

Manual de Diabetes

(Diabetes Handbook)

Escrito por Rebecca Schopbach, RN, BSN, CDE; April Callahan, MS, RD, CDE; Janice Greer, RN, MS, CDE
Editado y revisado por el comité de currículum de PCDC

Traducido del inglés al español por el Servicio de traducción de Phoenix Children's Hospital

Traductores (en orden alfabético):

Jorge Masuello, MD; Bárbara Rayes; Gabriella Sánchez, MA; Rosana Sartirana; Carlos Valle, MD



URGENCIAS LAS 24 HORAS (602) 546-1000

Línea de glucosa en la sangre diaria inicial (602) 546-1000

Línea principal (602) 546-0935 lunes a viernes de 8:30am-4:30pm

Fax (602) 546-0610

Correo electrónico diabeteslog@phoenixchildrens.com

PCDC es parte de Phoenix Children's Hospital



Contenido

| | |
|--|------------|
| COMUNICANDOSE CON EL EQUIPO DE PCDC | 3 |
| HORARIO | 7 |
| CAPÍTULO 1: LA HISTORIA DE LA DIABETES | 8 |
| CAPÍTULO 2: ¿QUÉ ES LA DIABETES? | 15 |
| CAPÍTULO 3: DIAGNOSTICANDO LA DIABETES | 26 |
| CAPÍTULO 4: ACCIÓN DE LA INSULINA | 33 |
| CAPÍTULO 5: CONTROLANDO LOS NIVELES DE GLUCOSA EN LA SANGRE | 41 |
| CAPÍTULO 6: HIPERGLUCEMIA Y CUERPOS CETÓNICOS | 51 |
| CAPÍTULO 7: INSULINA | 60 |
| CAPÍTULO 8: HIPOGLUCEMIA Y GLUCAGÓN | 74 |
| CAPÍTULO 9: CONTROL INTENSIVO | 93 |
| CAPÍTULO 10: PLANEAMIENTO DE LAS COMIDAS | 104 |
| CAPÍTULO 11: DÍAS DE ENFERMEDAD | 127 |
| CAPÍTULO 12: COMPLICACIONES A LARGO PLAZO DE LA DIABETES | 136 |
| CAPÍTULO 13: CONOCE EL EQUIPO DE PCDC | 143 |
| CAPÍTULO 14: CUIDADO DE SEGUIMIENTO | 146 |
| IDENTIFICACIÓN MÉDICA | 151 |
| REFERENCIAS DE PCDC | 153 |

Comunicándose con el equipo de PCDC

Urgencias las 24 horas

(602) 546-1000

Línea de glucosa en la sangre diaria inicial

(602) 546-1000

Endocrinólogos

(602) 546-0935, oprima el # 1
(602) 546-1000
(602) 546-0610

L-V, 8:30 AM - 4:30 PM
Noches, fines de semana y feriados
Fax

Khalid S. Hasan, M.D.
Silvia Kaufmann, M.D.
Leslie Touger, M.D.
Tala Dajani, M.D., MPH
Grazna Sobczak, MD
Omar Hudson, MD, Fellow
Sonali Belapurkar, Fellow

Enfermeros y Asistentes médicos:

(602) 546-0935, oprima el #5
(602) 546-0610

De lunes a viernes, 8:30 AM a 4:30 PM
Fax

1 Jody Purcell/Erin Bergen
2 Fran Hoekstra, R.N., CDE
3 Julia Wise, LPN.

Nutricionista:

(602) 546-0935, oprima el #5
(602) 546-0622
(602) 546-0610

De lunes a viernes, 8:30 AM a 4:30 PM
línea directa
Fax

April Callahan, RD, MS, CDE

Trabajadora Social:

(602) 546-0935, oprima el #6
(602) 546-0758

De lunes a viernes, 8:30 AM a 4:30 PM
línea directa

Nancy Jonap, MSSW, ACSW

Especialista en la Vida Infantil:

Oficina de Endocrinología y de Diabetes:

(602) 546-0935, oprima el #1
(602) 546-0610

De lunes a viernes, 8:30 AM a 4:30 PM
Fax

Kim Gieger

Programadora de citas:

(602) 546-0935, oprima el #2

De lunes a viernes, 8:30 AM a 4:30 PM

Linda Greenleaf

Preguntas sobre recetas médicas: (602) 546-0935, oprima el #3 De lunes a viernes
8:30 AM a 4:30 PM

Melissa Moreno, M.A.
Rosario Garcia, M.A.

Línea de glucosa en la sangre: (602) 546-0935, oprima el #4
(602) 546-0610 Fax

Intérprete en español: (602) 546-0219 De lunes a viernes 8:30 AM-4:30 PM
Buscapersonas (602) 202-1640 De lunes a viernes 8:30 AM-4:30 PM
María Figueroa

Para enviar los niveles de glucosa en la sangre y para preguntas:

diabeteslog@phoenixchildrens.com

Teléfono de la oficina: (602) 546-0935 (8:30 AM-4:30 PM, lunes a viernes)
 Número de fax: (602) 546-0610

Centro de Diabetes de Phoenix Children's

E-mail: diabeteslog@phoenixchildrens.com

| Fecha | Desayuno | | Azúcar en la sangre a media mañana | Almuerzo | | Azúcar en la sangre a media tarde | Cena | | Antes de dormir | | 2-3 AM Azúcar en la sangre | Comentarios |
|-------|---------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| | Azúcar en la sangre | Dosis de insulina | | Azúcar en la sangre | Dosis de Insulina | | Azúcar en la sangre | Dosis de Insulina | Azúcar en la sangre | Dosis de Insulina | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Fecha de la llamada: _____ Hora de la llamada: _____

Drs. Hasan, Kaufmann, Touger , Dajani or Sobczak

Persona que llamó: _____

Nombre del paciente: _____

Teléfono: Casa: () _____ Trabajo: () _____ Fax: () _____

Número de Registro Médico (MR#): _____

Correo electrónico: _____

Nueva dosis de insulina: _____ AM _____ Almuerzo _____ PM _____ HS Firma: _____

Comentarios: _____ Firma: _____

Teléfono de la oficina (602) 546-0935 (8:30 AM-4:30 PM, de lunes a viernes)

Número de fax: (602) 546-0610

E-mail: diabeteslog@phoenixchildrens.com

Registro de glucosa en la sangre para el control intensivo

| Fecha | 12 mn | 3AM | 4AM | 6AM | 7AM | 8AM | 9AM | 10AM | 11AM | 12 md | 1PM | 2PM | 3PM | 4PM | 5PM | 6PM | 7PM | 8PM | 9PM | 10PM | 11PM | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--|
| Glucosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carbohidratos Totales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolo para la Comida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolo para la Glucosa Alta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor Basal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comentarios: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Fecha | 12 mn | 3AM | 4AM | 6AM | 7AM | 8AM | 9AM | 10AM | 11AM | 12 md | 1PM | 2PM | 3PM | 4PM | 5PM | 6PM | 7PM | 8PM | 9PM | 10PM | 11PM | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--|
| Glucosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carbohidratos Totales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolo para la Comida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolo para la Glucosa Alta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor Basal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comentarios: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Fecha | 12 mn | 3AM | 4AM | 6AM | 7AM | 8AM | 9AM | 10AM | 11AM | 12 md | 1PM | 2PM | 3PM | 4PM | 5PM | 6PM | 7PM | 8PM | 9PM | 10PM | 11PM | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--|
| Glucosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carbohidratos Totales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolo para la Comida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolo para la Glucosa Alta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor Basal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comentarios: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

HORARIO: Si escoges inyectarte 3 veces al día:

Las reglas del horario son:

- Deben pasar 10-12 horas entre el desayuno y la cena.
- Deben pasar 10-12 horas entre la hora de dormir y el desayuno.
- Comer cada 2 a 3 horas cuando estés despierto.

± 30 min.

| | De lunes a viernes | Fin de semana (No hay escuela) | Carbohidratos |
|---|---------------------------|---|----------------------|
| Medir azúcar en la sangre Inyección con Combinación de Insulina _____ y NPH Desayuno | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |
| Bocadillo | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |
| Medir azúcar en la sangre Almuerzo | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |
| Bocadillo | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |
| Bocadillo | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |
| Medir azúcar en la sangre Llamar al equipo <i>602-546-1000</i> _____ Inyección de Insulina Cena | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |
| Medir azúcar en la sangre Bocadillo Inyección de insulina NPH | ____: ____ | ____: ____ | _____ gramos |

Capítulo 1: La historia de la diabetes

Este capítulo es para que lo leas con tiempo. Por favor, pregúntale al educador de diabetes si tienes alguna duda.

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Qué significa diabetes mellitus.**
 - 🦋 **La diferencia entre la diabetes de tipo 1 y de tipo 2.**
 - 🦋 **La historia de la insulina.**
-

El término diabetes mellitus viene de palabras griegas y latinas. Diabetes significa “pasar por un sifón” o “pasar a través” en griego. Una de las primeras señales de la diabetes es orinar o hacer mucho pipí.

Mellitus deriva de una palabra latina que significa “dulce como la miel”. La orina o pipí de una persona con diabetes contiene demasiada azúcar o glucosa. La glucosa es la palabra médica para azúcar.

La diabetes mellitus es una enfermedad donde la sangre contiene demasiada glucosa o azúcar. Existen varios tipos de diabetes mellitus, pero sólo hablaremos de los dos tipos principales.

Diabetes Tipo 1, se conocía como juvenil o diabetes con dependencia a la insulina, generalmente se diagnostica en niños y adultos jóvenes. Es un trastorno autoinmune: esto significa que el sistema inmunológico ataca a las células del cuerpo que producen insulina. La insulina ayuda a que el cuerpo use la glucosa o el azúcar para producir energía.

Diabetes Tipo 2, se conocía como diabetes de comienzo en la edad adulta o diabetes no insulino dependiente. Es la forma más común de diabetes y generalmente es diagnosticada en adultos. A veces los adolescentes que tienen factores de riesgo pueden desarrollar diabetes de tipo 2. Las personas que padecen de diabetes tipo 2 no producen suficiente insulina, o la insulina que producen no controla el azúcar en la sangre de la forma que debería hacerlo.

La diabetes de Tipo 2 es más común entre los

- Afro-americanos
- Indígenas norteamericanos
- Latinos
- Asiático-americanos /Nativos de las Islas del Pacífico.

Otros factores de riesgo son la presencia de diabetes tipo 2 en la familia y la obesidad.

Algunas personas con diabetes tipo 2 tiene acantosis nigricans: la piel de atrás del cuello, las axilas, y otras áreas donde la piel tiene pliegues o dobleces se oscurece y parece cubierta de vello. Da la impresión de tener el cuello sucio.

En los Estados Unidos hay 18.2 millones de personas que tienen diabetes, ó 6.3% de la población. Alrededor del 10% de la gente diagnosticada con diabetes padece del tipo 1.

Los egipcios describieron la diabetes hace 4,000 años atrás, y un médico griego le dio nombre al trastorno unos 2,000 años después. Todavía nadie sabía cómo controlar esta condición devastadora, hasta que Frederick G. Banting tuvo una idea que lo llevó a descubrir la insulina en 1921.

La insulina fue descubierta por Frederick G. Banting y Charles Herbert Best de la Universidad de Toronto, Canadá, en el verano de 1921. Mucha gente pensaba que era un milagro. Banting ganó el Premio Nobel en 1923.

Antes del uso de la insulina en 1922, la diabetes juvenil era una enfermedad muy temida y mortal. Las personas que la padecían adelgazaban en exceso, aunque bebían y comían mucho, porque las células del cuerpo no podían utilizar los alimentos para producir energía.

Lucy, un perro al que le habían removido el páncreas, fue el primero en recibir una inyección de insulina.

En mayo de 1922, Leonard Thompson de 14 años de edad, fue la primera persona en recibir una inyección de insulina. Leonard se mejoró rápidamente, y la noticia acerca de la insulina fue divulgada por todo el mundo.



Lucy con Banting y Best



Leonard Thompson antes y después de recibir insulina

La fotografía previa fue tomada por Henry Mahon, en agosto de 1921



Retrato de un artista desconocido de Banting y Best, cuya investigación del páncreas de los perros los llevó al descubrimiento de la insulina y a un tratamiento para la diabetes

La primera insulina provino de las vacas y los cerdos. Esta insulina era muy difícil de conseguir y no era tan pura como la que se utiliza ahora. La mayoría de la gente con diabetes ahora utiliza insulina humana. Esta no proviene de los humanos, pero es idéntica a la insulina humana. Los científicos ahora pueden producir grandes cantidades de insulina que se fabrica en laboratorios. Es producida por pequeños organismos como levadura y bacterias que son modificadas genéticamente para poder producir insulina, y luego es purificada para el uso en humanos.

Humorous tidbits from children with DIABETES

Jan

My son, Josh, had just been diagnosed at the pediatrician's office and we were driving to the hospital for his admission. My husband was quiet and stoic. I was fretting and tearful. Josh chirped from the back seat, "Mom, I don't have DIabetes, I have LIVEabetes, because I am going to live!" And so he has and we have all learned to manage and go on.

Actividades:



¿De qué color piensas que era Lucy?

Mi diario

Antes de ir al médico me sentía:

Ahora me siento:

Capítulo 2: ¿Qué es la diabetes?

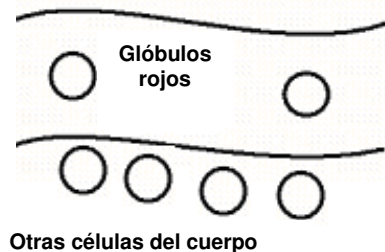
Aquí aprenderás:

- 🦋 **Cómo el páncreas le ayuda al cuerpo a utilizar la glucosa o azúcar para producir energía.**
 - 🦋 **Por qué una persona con diabetes no puede utilizar glucosa para producir energía.**
 - 🦋 **Qué sucede cuando la glucosa no puede ser utilizada para producir energía.**
 - 🦋 **Las diferencias entre la diabetes tipo 1 y tipo 2.**
 - 🦋 **Los síntomas de la diabetes.**
-

¿Qué es la diabetes Tipo 1?

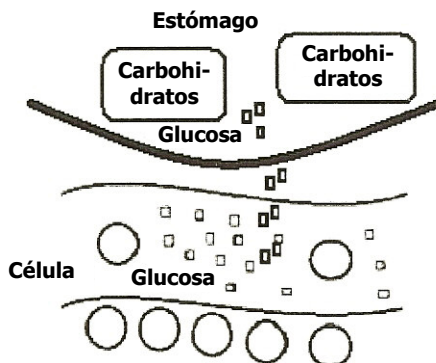
Los vasos sanguíneos son los caminos o las calles del cuerpo.

Los glóbulos rojos son como los automóviles o los camiones. Su trabajo es llevar o transportar cosas de un lugar a otro. En este ejemplo usamos los glóbulos rojos, pero la mayoría de las células del cuerpo utilizan el azúcar de la misma manera.



Al igual que los automóviles o camiones necesitan gasolina para combustible o energía, las células utilizan la glucosa o el azúcar para producir energía.

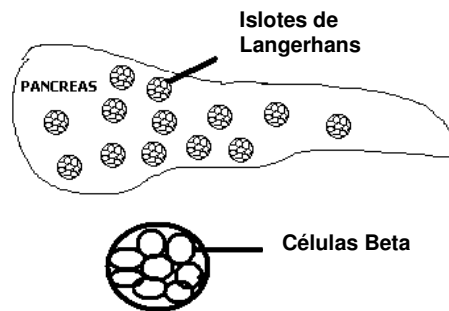
Al comer carbohidratos, el estómago y el aparato digestivo los transforman en glucosa o azúcar, y la glucosa es absorbida dentro de la sangre.



Las células flotan en la glucosa y no la pueden utilizar para producir energía.

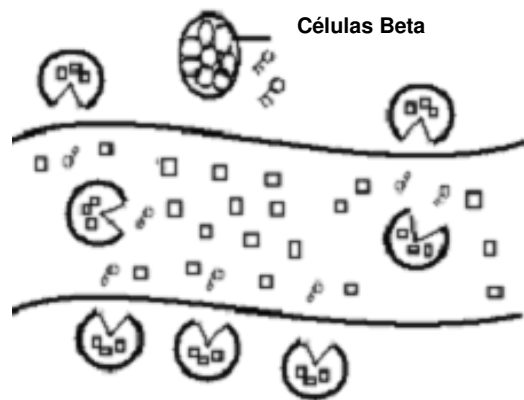
La glucosa necesita entrar en la célula para ser utilizada como energía.

El páncreas es un órgano detrás del estómago que tiene células especiales que se llaman células beta, que forman grupos llamados los islotes de Langerhans.



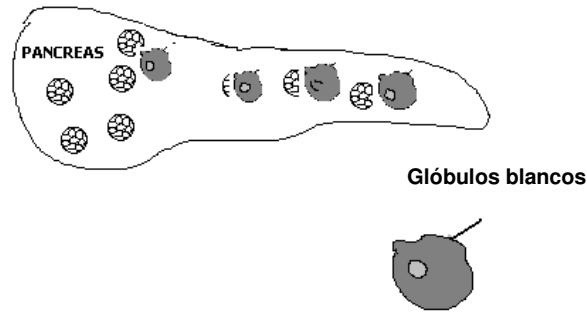
Las células beta o células de los islotes, saben cuánta glucosa está flotando en la sangre, y entonces secretan o producen una hormona llamada insulina.

La insulina es la llave que abre la célula para que la glucosa pueda entrar en la célula.



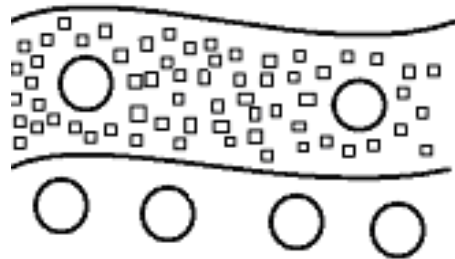
La diabetes de Tipo 1 es un proceso autoinmune.

Esto significa que los glóbulos blancos del sistema inmunológico, que protegen al cuerpo contra gérmenes, destruyen las células beta o células de los islotes. Nadie sabe exactamente por qué esto sucede.



Cuando sólo hay alrededor de 10% de células beta funcionando, no hay suficiente insulina para ayudar a la glucosa a entrar en las otras células del cuerpo.

Las células están vacías y no tienen suficiente combustible. Por eso la persona se pone muy hambrienta, come más y pone más glucosa en la sangre.



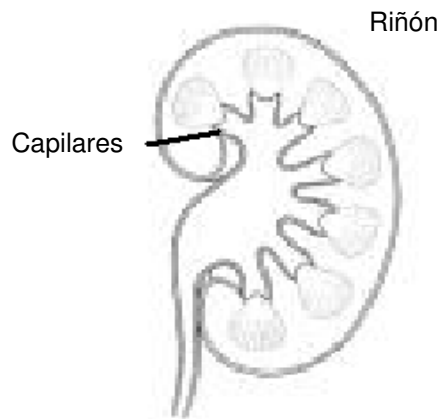
El hambre es a menudo la primera señal o síntoma de diabetes. El hambre se llama polifagia, que significa comer mucho.

Cuando la glucosa aumenta en la sangre, la sangre se pone más espesa.

La sangre más espesa tiene problema para pasar a través de los muy pequeños vasos sanguíneos llamados capilares.

Los riñones tienen vasos capilares especiales que ayudan a filtrar la sangre y hacen la orina o pipí. La sangre muy espesa tiene dificultad para pasar por estos capilares.

Esto causa mucha sed a la persona. Tomar líquidos ayuda a que la sangre sea menos espesa, y así el riñón puede filtrarla.



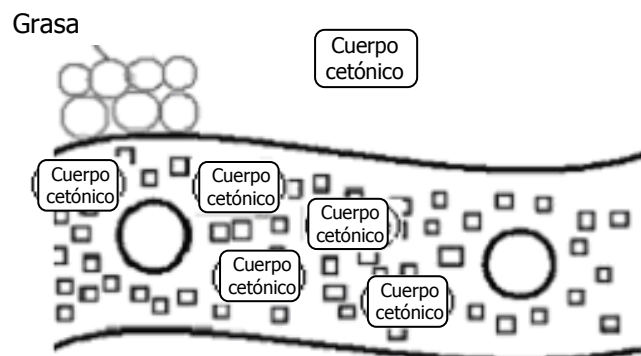
Estar muy sediento se llama polidipsia, que significa beber mucho.

Cuando hay mucha azúcar en la sangre, el riñón tiene que eliminar más agua del cuerpo para deshacerse del azúcar en la orina o pipí. La orina contendrá glucosa.

Orinar mucho se llama poliuria.

La glucosa no pasa a las células, entonces las células usan la grasa, que es la fuente de energía almacenada en el cuerpo.

A medida que las células utilizan la grasa como combustible, le agregan cuerpos cetónicos a la sangre.



Los cuerpos cetónicos son un ácido o un veneno, y pueden llegar a acumularse a niveles peligrosos.

Los cuerpos cetónicos hacen que la persona se sienta mal del estómago, vomite, se sienta cansada o tenga problemas para respirar.

La persona pierde peso, dado que las células están quemando grasa para producir energía.

La insulina es el tratamiento principal, y por lo general el único tratamiento, para una persona con diabetes tipo 1.

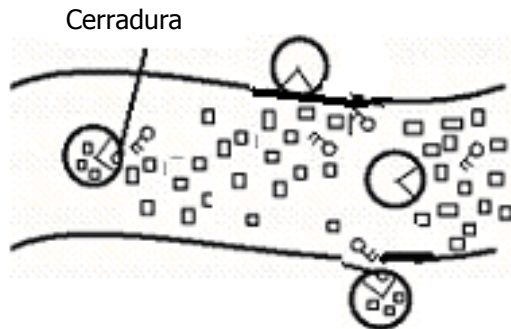
La única forma de introducir insulina en el cuerpo es inyectándola por debajo de la piel. La insulina luego se absorbe y pasa a la sangre.

La insulina no se puede tomar por boca porque el estómago y los intestinos la digerirían, porque la insulina es una proteína.

¿Qué es la diabetes Tipo 2?

La diabetes Tipo 2 es un problema de resistencia a la insulina. El cuerpo produce la insulina pero las células son resistentes a la insulina.

Es como si algunas de las células no tuvieran cerradura o receptores para la insulina, que es como la llave.



Solamente algunas células pueden utilizar la glucosa para producir energía.

La sangre se pone espesa y a la persona le da mucha sed, orina mucho y se siente cansada.

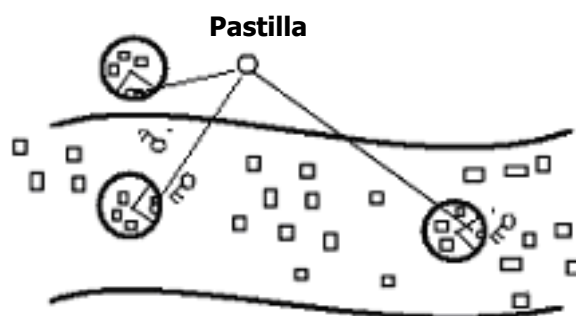
Por lo general las células no utilizan la grasa para producir energía. Por eso es común que las personas con tipo 2 no producen cuerpos cetónicos.

Como los síntomas causados por los cuerpos cetónicos son los que hacen que las personas vayan al médico, las personas con diabetes tipo 2 pueden tener la enfermedad durante años antes de ser diagnosticadas.

Tener sobrepeso o ser obeso aumenta el riesgo de tener diabetes tipo 2. Esto disminuye el número de células que pueden utilizar glucosa normalmente.

Cambiar la dieta, perder peso y hacer ejercicio le ayuda al cuerpo a utilizar mejor la insulina.

Algunas personas con tipo 2 pueden tomar una pastilla que ayude a las células a aceptar la insulina, o a poner la cerradura en las células.



La glucosa adicional puede causar que las células beta produzcan menos insulina. Esto se llama toxicidad por glucosa. Debido a la toxicidad por glucosa y a la pérdida de la capacidad de las células beta a través del tiempo, las personas con diabetes tipo 2 pueden necesitar recibir insulina en algún momento.

Síntomas comunes de la diabetes (ambos tipos):

Polifagia (hambre)

Polidipsia (sed)

Poliuria (orinar con frecuencia)

Pérdida de peso *

Algunos otros síntomas son:

Infecciones por hongos que no se curan

Dificultad para respirar *

Fatiga o sentirse muy cansado

Aliento con olor frutal *

Orinar mucho por la noche o mojar la cama

Visión borrosa

* Típicamente no se ve en las personas con diabetes tipo 2.

Puntos principales:

- ✿ En la diabetes tipo 1, el páncreas de la persona no produce insulina o produce muy poca. La insulina es una hormona necesaria para vivir.
- ✿ La glucosa—una forma de azúcar que el cuerpo produce cuando digiere la comida— es el combustible que da energía al cuerpo.
- ✿ El cuerpo necesita insulina para transformar la comida en energía. La insulina ayuda a la glucosa a pasar de la sangre a las células del cuerpo para ser usada para energía.
- ✿ En las personas que padecen de diabetes tipo 1, el cuerpo ataca y destruye las células que producen insulina.
- ✿ La glucosa no puede pasar a las células, entonces se queda en la sangre.
- ✿ El nivel de glucosa en la sangre puede llegar a niveles peligrosos.
- ✿ Cuando el cuerpo no puede utilizar la glucosa para producir energía, utiliza la grasa como combustible.
- ✿ Cuando la grasa es utilizada para combustible, los cuerpos cetónicos o ácidos entran en la sangre.
- ✿ Los cuerpos cetónicos son tóxicos para el cuerpo.
- ✿ Las personas con diabetes tipo 1 no pueden vivir sin inyectarse insulina bajo la piel.
- ✿ Las personas con diabetes tipo 2 no pueden usar bien la insulina.
- ✿ Las personas con diabetes tipo 2 pueden controlar su diabetes cambiando su dieta y haciendo ejercicio. También pueden tomar pastillas que les ayuden a utilizar mejor la insulina.

Humorous Tidbits from children with DIABETES

My eight-year-old son recently spoke to his class about an upcoming walk to cure diabetes and invited them to come and walk on behalf of his ten-year-old diabetic sister. He told me that he explained diabetes to his class and told them the following: "The white blood cells in my sister's body attacked her pancreas and now she doesn't have any more eyelids"

Lo que aprendí:

10. Las células utilizan _____ para producir energía.

11. El _____ tiene células especiales llamadas _____, las cuales forman grupos llamados _____.

12. Las células beta producen:
 - a) Glucosa
 - b) Insulina
 - c) Azúcar

13. _____ ayuda a _____ o azúcar a entrar en las células para ser utilizada para producir energía.

14. La diabetes tipo 1 es un proceso _____.

15. Las células beta son destruidas por:
 - a) Los glóbulos blancos
 - b) El páncreas
 - c) La glucosa

7. La sangre espesa tiene problemas para pasar por _____ muy pequeños, llamados _____.

8. Los cuerpos cetónicos son un _____ o un veneno.

9. V o F La insulina se puede tragar.

10. _____ es un problema de resistencia.

11. V o F Las personas con diabetes tipo 2 generalmente producen cuerpos cetónicos.

12. Los factores de riesgo para la diabetes tipo 2 son:

13. Cuáles son las señales o los síntomas de diabetes: (Marque con un círculo más de uno)

Hambre

Comezón en los pies

Sed

Sentirse cansado

Orinar mucho

Fiebre

Zumbido en los oídos

Pérdida de peso

Estornudar

Búsqueda de palabras

E I N S U L I N A P
N A N O M R O H Q A
U T P C E T O N A N
S E R A L I P A C C
A P I L L T S A P R
Z E A C I D O C H E
U P A S T I L L A A
C W G L U C O S A S
A O T A S A S A R G
R W D I A B E T E S

INSULINA

DIABETES

MELLITUS

PÁNCREAS

CETONA

CAPILARES

GLUCOSA

ACIDO

GRASAS

HORMONA

AZÚCAR

PASTILLA

Mi diario:

Capítulo 3: Diagnosticando la Diabetes

Aquí aprenderá:

- 🦋 **Los análisis que se utilizan para diagnosticar la diabetes.**
 - 🦋 **Qué es el “período de la luna de miel”.**
 - 🦋 **Que la diabetes tipo 1 y tipo 2 no son curables.**
-

La mayoría de las personas son diagnosticadas con diabetes tipo 1 al mes de desarrollar síntomas. A veces, si los síntomas no son tan obvios, toma más tiempo ser diagnosticado. Para diagnosticar la diabetes se necesita medir los niveles de glucosa ya sea en la sangre o en la orina.

Los análisis disponibles para diagnosticar la diabetes tipo 1 incluyen:

Muestra de Glucosa en la sangre. Se toma una muestra de sangre, generalmente con un piquete en el dedo, que se analiza en cualquier momento. De acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes, una persona con un nivel de azúcar de más de 200 mg/dl tiene diabetes mellitus.

Glucosa en la orina. Hay glucosa en la orina cuando el nivel de glucosa en sangre está por encima de 180 mg/dl. Si hay glucosa en la orina, generalmente se le ordenará un análisis de glucosa en la sangre. Los doctores no diagnostican a una persona con diabetes sólo porque haya glucosa en la orina.

Cuerpos cetónicos en la orina. Los cuerpos cetónicos se encuentran en la orina cuando el cuerpo usa la grasa para producir energía porque no tiene suficiente insulina. Aunque este análisis no se utiliza generalmente para diagnosticar la diabetes, puede ayudar al médico a determinar qué tan enferma está una persona.

Análisis de tolerancia a la glucosa (GTT). Algunas personas tienen niveles de glucosa en la sangre que suben y bajan, especialmente las personas que padecen de diabetes tipo 2. Estas personas no muestran los síntomas de diabetes todo el tiempo. El nivel de glucosa en la sangre se analiza 1 y 2 horas después de que la persona tome una bebida especial de glucosa. Si los niveles de azúcar ya son muy altos, entonces este análisis generalmente no es necesario.

Hemoglobina A1c. A medida que un glóbulo rojo viaja por el cuerpo, la glucosa adicional se pega en el exterior de la célula. La hemoglobina A1c mide cuánta glucosa se pega en la célula en sus 3 meses de vida. Esto le dirá al doctor el promedio de glucosa en la sangre de una persona. Una persona sin diabetes debe tener una hemoglobina A1c de 4-6%. La hemoglobina A1c no se utiliza para diagnosticar la diabetes, pero se usa para el seguimiento de los pacientes con diabetes.

¿Cómo puedes notar la diferencia entre la diabetes tipo 1 y tipo 2?

Puede ser muy difícil determinar qué clase de diabetes tiene el paciente. Si hay factores de riesgo presentes, el doctor puede ordenar análisis de sangre para determinarlo.

Los análisis que ayudan a determinar qué tipo de diabetes tiene una persona, incluyen:

Anticuerpos contra las células beta o de los islotes (ICA's). Cuando el cuerpo está luchando contra una infección o reaccionando a una célula que no conoce, produce anticuerpos. Por ejemplo, cuando una persona tiene varicela, produce anticuerpos contra el virus de la varicela. La mayoría de las personas con diabetes tipo 1 tienen anticuerpos contra las células de los islotes o células beta que producen insulina.

Anticuerpos Anti-GAD. GAD (ácido glutámico decarboxilasa) es una enzima normal encontrada en todas las células que nos avisa cuando las células producen ácido glutámico. El ácido glutámico es un aminoácido, o sea un pedacito de proteína. La presencia de anticuerpos contra GAD (llamados anticuerpos anti-GAD) en la sangre, generalmente significa que la persona tiene diabetes Tipo 1 autoinmune.

Péptido C es una sustancia que se pone en la sangre cuando el páncreas produce insulina. En la sangre de una persona con diabetes tipo 1, no hay Péptido C o hay muy poco. Los niveles de péptido C en las personas con diabetes tipo 2 deben ser normales o altos. En ocasiones las personas con diabetes tipo 2 tienen toxicidad a la glucosa. Los niveles muy altos de glucosa en la sangre afectan a las células que producen insulina, por eso pueden dejar de producirla. Los niveles de péptido C pueden ser bajos en estas personas también.

Un pequeño número de personas con diabetes tipo 2 tiene anticuerpos positivos ICA's o GAD. Es por eso que los resultados del laboratorio no siempre ayudan al doctor a determinar qué clase de diabetes tiene una persona. Sin embargo la mayoría de estas personas comenzarán recibiendo insulina de todos modos, de manera que el tratamiento es el mismo.

¿La diabetes es curable?

No hay cura para la diabetes. Ni la diabetes tipo 1 ni la tipo 2 desaparecen por sí solas.

Algunas personas con diabetes tipo 1, después de ser diagnosticadas, pasan por una etapa conocida como "el período de la luna de miel", donde parece que se han curado, pero no es así.

¿Qué es el "período de la luna de miel?"

Cuando una persona es diagnosticada con diabetes tipo 1, no todas las células beta han sido destruidas. Las células que quedan están tratando de producir toda la insulina necesaria, pero no dan abasto.

Las células pueden tomar un descanso una vez que se aplican las inyecciones de insulina. En unos pocos días o semanas, puede ser que las células comiencen a producir insulina nuevamente.

Puede ser que los niveles de glucosa en la sangre comiencen a bajar, y el doctor reducirá las dosis de insulina.

La mayoría de las personas todavía necesitan insulina durante este tiempo, aunque puede ser que necesiten menos inyecciones por día.

Desafortunadamente, el proceso de autoinmunidad que todavía sigue atacando a las células beta no se puede detener, y eventualmente las células beta que quedan serán destruidas.

Es importante seguir analizando los niveles de glucosa en la sangre durante el "período de la luna de miel", ya que esto le ayudará al doctor a saber cuándo aumentar las dosis de insulina.

El "período de la luna de miel" puede durar de 1 semana hasta 2 años. No hay forma de saber cuánto dura o si habrá uno.

Humorous tidbits from children with DIABETES

Emma

My son Josh is 9 years old, he was diagnosed when he was 4. About a week after he was diagnosed, I was explaining to him what the honeymoon phase was. I told him that it was like his diabetes was sleeping for a while, and when it woke up, he would have to start taking care of it. Just then my 8 year old daughter Amanda walked into the kitchen loudly. Josh quickly said, "SHHHHHHH! My diabetes is sleeping!"

Diabetes Tipo 2

Las personas diagnosticadas con diabetes tipo 2 pueden por lo general controlar los niveles de glucosa en la sangre con dieta y ejercicio. Comer mejor y estar más activo hacen que el cuerpo humano utilice mejor su propia insulina.

Algunas personas que tiene diabetes tipo 2 necesitarán ser tratadas con insulina. Esto puede ser cuando la persona recién es diagnosticada, o después de haber tenido diabetes por largo tiempo. También, cuando las personas con diabetes tipo 2 son hospitalizadas, pueden ser tratadas con insulina durante el tiempo que pasen en el hospital.

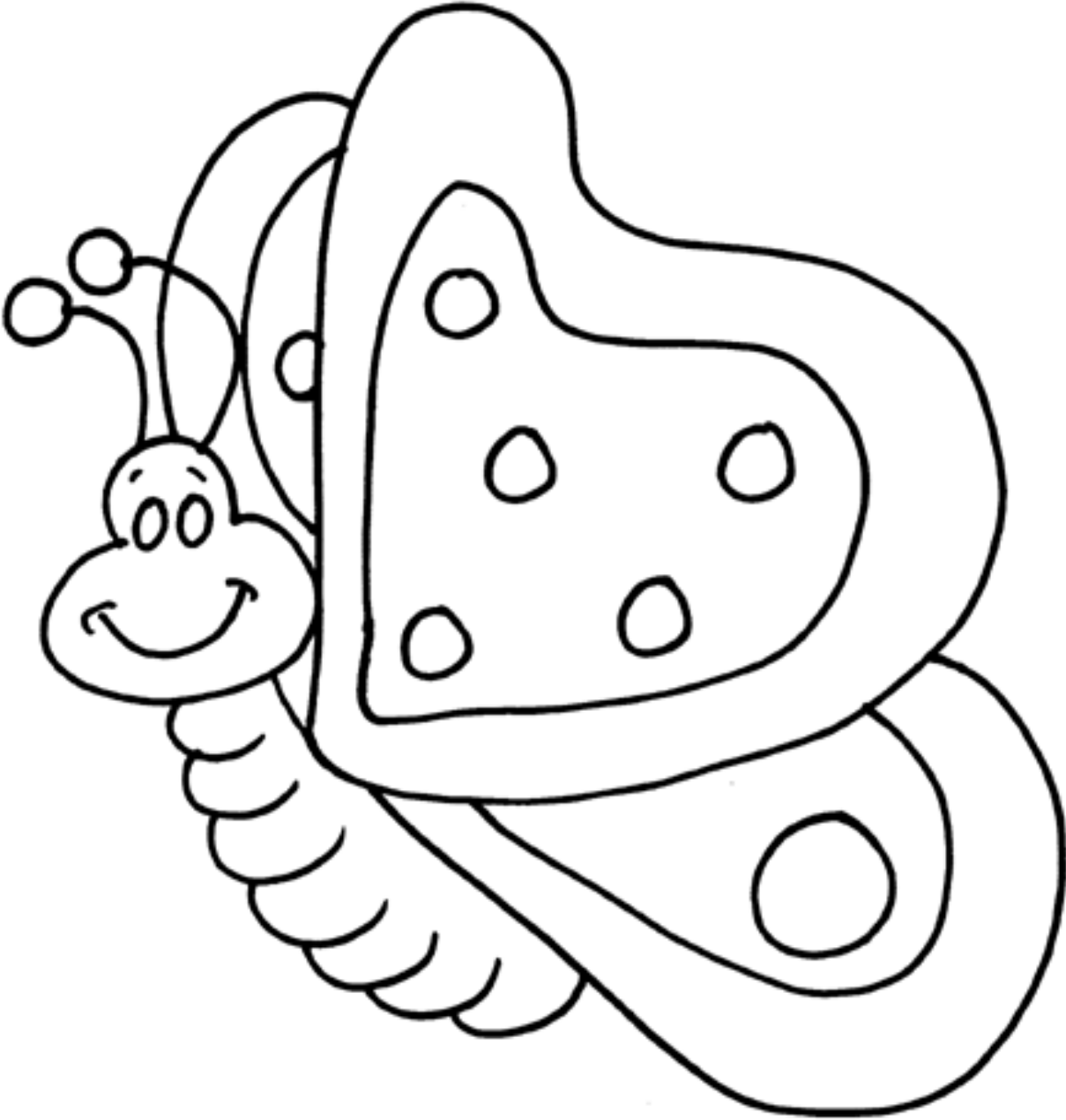
Aunque algunos pacientes pueden parar de tomar medicamentos y controlar su diabetes realizando ejercicio y perdiendo peso, esto no significa que la enfermedad haya desaparecido. Los niveles de glucosa en la sangre volverán a subir si se suspende la dieta y el ejercicio, o si la persona aumenta de peso.

Es muy importante revisar los niveles de glucosa en la sangre varias veces al día, porque esta es la única forma que tiene el médico para saber si tus niveles de glucosa en la sangre están dentro de los números indicados. Esto le ayudará al doctor a ajustar la dosis del medicamento para tu diabetes.

Lo que aprendí:

16. V o F Puede tomar años para que una persona con diabetes tipo 1 tenga los síntomas de la enfermedad.
17. Una persona con un nivel de glucosa en la sangre en cualquier momento de más de _____ mg/dl tiene diabetes.
18. La hemoglobina A1c mide un promedio de _____ meses de los niveles de glucosa en la sangre.
19. Nombra dos anticuerpos que pueden ser detectados en la sangre de una persona con diabetes tipo 1:

20. V o F Las personas con diabetes tipo 2 pueden necesitar insulina.
21. Algunas personas con diabetes tipo 1, después de ser diagnosticadas pueden tener un "_____", cuando parece que la diabetes ha desaparecido.
22. V o F Una mejor alimentación y más actividad pueden curar la diabetes tipo 2.



Mi diario:

Capítulo 4: Acción de la insulina

Aquí aprenderá:

- 🦋 **Los diferentes tipos de insulina.**
 - 🦋 **La razón por la cual al menos 2 tipos de insulina son necesarios para controlar la diabetes.**
 - 🦋 **Las cosas negativas y positivas acerca de los diferentes planes de insulina.**
 - 🦋 **Información para ayudarte a decidir qué plan de insulina es mejor para ti.**
-

¿Qué tipos de insulina hay?

Se necesitan dos tipos de insulina al día: (1) la insulina de acción rápida, y (2) la insulina de acción intermedia o prolongada. Los dos tipos de insulina son necesarios porque la sangre obtiene su glucosa de dos maneras:

- Los carbohidratos (azúcares y almidones) en los alimentos que comemos, se transforman en glucosa, que es el combustible del cuerpo.
- El cuerpo almacena cualquier glucosa adicional o no utilizada en el hígado y en los riñones. Estos lentamente reintegran la glucosa a la sangre para producir energía cuando se necesita, de día o de noche.

Hay dos planes principales de insulina que preferimos que usen nuestros pacientes. Los dos utilizan un tipo de insulina de acción rápida y otra de acción intermedia o prolongada.

Hablaremos contigo acerca de ambos planes, y te permitiremos decidir cuál plan es mejor para ti. Ten presente a los dos, ya que ambos planes tienen cosas buenas y cosas malas. En el futuro será posible cambiar de planes si lo deseas.

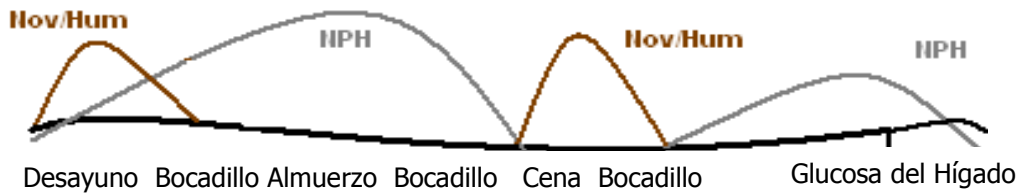
| Insulina | Comienza a hacer efecto en | Punto máximo | Duración |
|----------------------------------|----------------------------|--------------|-------------|
| Acción rápida Humalog/NovoLog | 15 minutos | 1 hora | 2-3 horas |
| Acción Intermedia NPH (o "N") | 2 horas | 6-8 horas | 10-12 horas |
| Acción prolongada Lantus | 1 Hora | Ninguno | 24 horas |

La insulina NPH (o "N") y Lantus ayudan al cuerpo a utilizar la glucosa que va a la sangre desde el hígado y los riñones. La NPH también se puede usar para cubrir algunas comidas, ya que tiene un punto máximo de acción en la sangre.

La insulina Humalog y Novolog ayudan al cuerpo a utilizar la glucosa que viene de los alimentos. La insulina NovoLog y la Humalog son casi iguales, pero son producidas por diferentes compañías.

El cuerpo necesita tener insulina todo el tiempo porque está recibiendo glucosa de manera constante.

Plan #1: 3 inyecciones por día:



Para este plan es necesario tener un horario consistente de comidas y bocadillos, porque la insulina NPH alcanza su punto máximo a las 6-8 horas después de haber sido recibida. La NPH se da con la intención de cubrir la glucosa que entra en la sangre desde el hígado y los riñones, esta glucosa no tiene un punto máximo. Por lo tanto, para que la glucosa en la sangre no baje demasiado, se necesitan comidas y bocadillos de cierta medida a horas específicas cada día.

A la hora del desayuno se recibe una inyección mixta. La Humalog (o NovoLog) y la NPH se mezclan en la misma jeringa. La insulina de acción rápida funciona durante el desayuno y un bocadillo a media mañana. La NPH funciona durante el almuerzo y el bocadillo de la tarde, y dura hasta la cena.

A la hora de la cena se recibe una inyección de insulina de acción rápida (Humalog o NovoLog) para cubrir por la comida.

La NPH se inyecta antes de dormir y es para la glucosa que el hígado envía a la sangre durante toda la noche.

El horario se debe de hacer tomando en cuenta insulina, comidas y bocadillos.

Utilizar 3 inyecciones por día funciona mejor para las personas que:

- Tienen un horario consistente
- Le tienen miedo a las agujas.
- No cuentan con una enfermera escolar para supervisar la inyección del almuerzo (por ley las **escuelas públicas** deben tener una persona que ayude con cualquier tratamiento médico).
- No tienen quién supervise las inyecciones que se deben dar en la guardería.
- El medicamento no lo cubre su seguro médico o no tiene seguro médico. (Lantus cuesta 2 a 3 veces más que la NPH).
- Desean recibir la menor cantidad posible de inyecciones.
- Comen la misma cantidad en casi todas las comidas.
- Les gusta comer bocadillos.
- Se despiertan a la misma hora todos los días.

Ver el horario al principio del manual

Humorous tidbits from children with DIABETES

Lisa

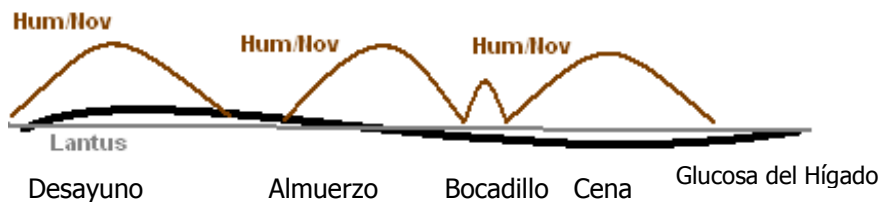
My five-year-old has been diabetic now for two years. After one of his injections last week, I had an emotional moment and told him I was so sorry that I had to give him injections. I told him I was so sorry that he was diabetic. He took my face in his hands and said, "Mom it's not your fault, and I'm sorry that you are old!" I'm thirty two and never really considered myself as old, but I guess in their young minds there are worse things in life than being diabetic!

Plan #2: Control intensivo con Lantus:

En este plan se inyecta 4 ó más veces por día. Lantus no tiene un punto máximo, por eso es buena para la glucosa que va a la sangre desde el hígado y los riñones.

En este plan no se necesita un horario. Las comidas no necesitan ser a una determinada hora, no es necesario comer bocadillos, y la cantidad de alimentos durante las comidas y bocadillos es muy flexible.

La insulina de acción rápida (Humalog or NovoLog) se inyecta con las comidas y los bocadillos por los carbohidratos que se comen, y para corregir cualquier nivel alto de glucosa.



Se usan 2 fórmulas matemáticas para saber cuánta insulina de acción rápida se debe inyectar. Te enseñaremos cómo contar los carbohidratos y cómo inyectar insulina para cubrir todos los carbohidratos que se comen. También te enseñaremos cómo corregir los altos niveles de azúcar, cuando lleguen a suceder.

Un control intensivo con Lantus funciona mejor para las personas que:

- Tienen un horario muy activo o que cambia a diario.
- No les molesta que los inyecten en la escuela y tienen a alguien en la escuela para ayudarles.
- Les gusta dormir hasta tarde los fines de semana y los días feriados.
- Son melindrosos para comer.
- No les molesta recibir de 4 a 5 inyecciones por día.
- No acostumbran comer bocadillos o entre comidas.
- No siempre comen la misma cantidad durante las comidas.
- Pueden recibir Lantus a la misma hora todos los días.

Lo que aprendí:

- Las dos formas distintas en que la sangre recibe la glucosa son:
 - _____
 - _____
- _____ y _____ le ayudan al cuerpo a utilizar la glucosa que el hígado y los riñones envían a la sangre.
- _____ / _____ le ayudan al cuerpo a utilizar la glucosa que se recibe al comer.
- Completa los espacios en blanco:

| Insulina | Comienza a hacer efecto en | Punto máximo | Duración |
|----------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|
| Acción rápida Humalog/Novolog | _____ | 1 hora | 2-3 horas |
| Acción intermedia NPH (o "N") | 2 horas | 6-8 horas | _____ |
| Acción prolongada _____ | 1 Hora | _____ | 24 horas |

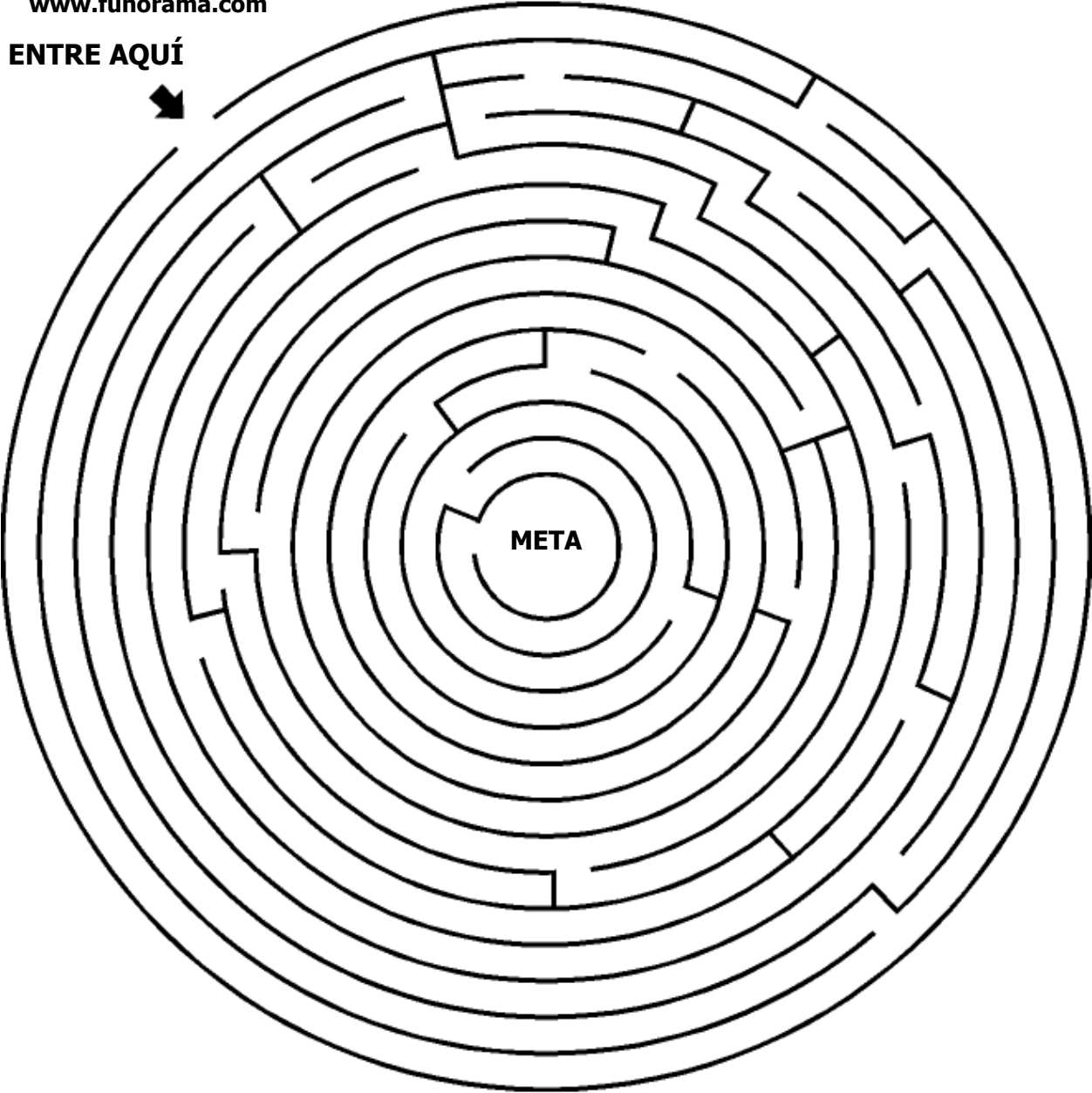
- ¿Cuáles son las 2 clases de insulina que se deben mezclar por la mañana, si la persona se inyecta 3 veces al día?
 - Insulina de acción rápida y Lantus
 - Insulina de acción rápida y NPH
 - NPH y Lantus
 - Ninguna de éstas
- Si la persona se inyecta 3 veces al día, ¿con cuál comida no debe inyectarse?
 - Desayuno
 - Almuerzo
 - Cena

7. Si la persona se inyecta tres veces al día:
Deben pasar ____ horas entre el desayuno y la cena.
Deben pasar ____ horas entre la hora de ir a dormir y el desayuno.
Debes comer cada _____ horas mientras estés despierto.
8. Si te inyectas Lantus, recibirás de _____ a _____ inyecciones por día.
9. Escribe 4 razones por las que el plan de "3 inyecciones por día" es mejor para algunas personas:
- _____
- _____
- _____
- _____
10. Escribe 4 razones por las que el plan "de control intensivo con Lantus" es mejor para algunas personas:
- _____
- _____
- _____
- _____
13. Pienso que el plan _____ es la mejor opción para mí.

Actividades:

Un laberinto de
www.funorama.com

ENTRE AQUÍ



Mi diario:

Capítulo 5: Revisando los niveles de glucosa en la sangre

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Por qué es importante revisar los niveles de glucosa en la sangre.**
- 🦋 **Tu número ideal.**
- 🦋 **Qué tan seguido debes revisar los niveles de glucosa en la sangre.**
- 🦋 **Cómo usar tu medidor de glucosa en la sangre.**
- 🦋 **Cómo revisar la glucosa en la sangre en los dedos y en otras partes del cuerpo.**
- 🦋 **Cómo llevar registro de tus niveles de glucosa en la sangre.**

La manera en la que se controla la diabetes ha mejorado mucho desde que Lucy y Leonard recibieron las primeras inyecciones de insulina. En los años ochenta, la gente controlaba su diabetes midiendo la glucosa en la orina. Las personas no sabían realmente si su nivel de glucosa en la sangre era normal y por eso era muy difícil ajustar las dosis de insulina. Como ahora se puede medir la glucosa en la sangre de forma rápida y precisa las personas con diabetes puedan llevar una vida más saludable.

¿Por qué es tan importante medir los niveles de glucosa en la sangre?

Hay muchas razones por las cuales es importante medir el nivel de glucosa en la sangre.

1. **Seguridad:** Tener un nivel de glucosa en la sangre muy alto o muy bajo puede ser peligroso. La gente con diabetes no siempre tiene síntomas cuando su nivel de glucosa en la sangre está fuera de lo normal.
2. **Ajustar la dosis de insulina:** Medir y registrar los niveles de glucosa en la sangre son la única manera de encontrar los niveles altos y bajos. Revisar y comprender estos modelos puede ayudarte a ti y a tu equipo de diabetes a ajustar las dosis de insulina y a mejorar tu diabetes.
3. **Mejorando el control de la diabetes:** Los estudios muestran que si se mide el azúcar por lo menos 4 veces por día, y se usan los resultados para ajustar las dosis de insulina, puede disminuir el riesgo de complicaciones por la diabetes.
4. **Enfermedad:** Al revisar los niveles de glucosa en la sangre cuando te encuentras enfermo se pueden ajustar las dosis de insulina para prevenir que tengas problemas serios.
5. **Te ayuda a entender cómo la comida, el ejercicio físico, las hormonas y el estrés afectan tu cuerpo:**

Puede ser más fácil ver cómo diferentes comidas afectan los niveles de glucosa al revisar los niveles después de las comidas.

Al revisarlos durante y después de hacer ejercicio, se pueden hacer ajustes para prevenir niveles de glucosa bajos.

El estrés y ciertas hormonas pueden afectar los niveles de glucosa en la sangre en los niños y especialmente en los adolescentes.

¿Cuáles son los niveles deseados de azúcar en la sangre?

La glucosa en la sangre de una persona que no tiene diabetes debe ser de 60-120 mg/dl.

Las medidas deseadas para los niveles de glucosa en la sangre para las personas que tienen diabetes dependen de la edad:

- Niños menores de 7 años de edad **100-200 mg/dl**
- Niños de 7-12 años de edad **80-180 mg/dl**
100-180 mg/dl antes de irse a dormir
- Adolescentes de 13 años o mayores **80-150 mg/dl**
100-150 mg/dl antes de irse a dormir

Es imposible mantenerse dentro de estas medidas todo el tiempo, ya que existen muchas cosas que pueden afectar los niveles de glucosa en la sangre.

Los niveles de glucosa en la sangre deben estar dentro de estos números el 75-80% de las veces.

¿Cuándo deben ser revisados los niveles de glucosa en la sangre?

- Antes de cada comida y antes de dormir.
- Cuando hay síntomas de niveles de glucosa altos o bajos.
- Cuando el paciente se enferma (cada 3-4 horas).
- Antes, durante y después de hacer ejercicio.

¿Cuáles medidores de glucosa en la sangre se usan?

Hay muchos medidores de glucosa en la sangre excelentes, fabricados por varias compañías. Todos son muy precisos y fáciles de usar. Algunas de las diferencias entre los medidores son:

- El tiempo que tardan en dar resultados (Entre 5 y 30 segundos).
- El tamaño de la muestra de sangre que se necesita.
- El tamaño del medidor.
- Algunos medidores ya vienen cargados con tiras reactivas.
- Algunos medidores pueden leer la sangre del brazo o de la palma de la mano (esto es llamado prueba en un lugar alterno).
- Algunos medidores pueden guardar información, como promedios diarios y gráficos de los niveles de glucosa en la sangre.

El medidor de glucosa en la sangre que tu utilizarás depende de tu su seguro médico. El costo de las tiras reactivas de glucosa en la sangre es entre 60 centavos y un dólar por tira. La mayoría de las

personas usan de 120 a 200 tiras reactivas al mes. Es muy importante comprar el medidor que utiliza las tiras más baratas que cubra el seguro médico.

Cómo medir los niveles de glucosa en la sangre

Preparando el medidor de glucosa en la sangre:

- Revisa la fecha de vencimiento en el costado del frasco de las tiras reactivas. No utilices las tiras vencidas.
- Lee las instrucciones de las tiras para determinar por cuánto tiempo puedes utilizarlas después de haber abierto el envase.
- Pon la hora y fecha en el medidor. Cada medidor es diferente, por favor lee las instrucciones. Esto es muy importante para poder llevar un registro.
- **Verifica que coincida el número de código** del envase de las tiras con el de tu medidor. Tienes que cambiar el código dependiendo del medidor que tengas. **Esto se tiene que hacer con cada nuevo envase de tiras.**

One Touch Ultra and Freestyle Flash: Inserta una tira, y cuando aparezca el código oprime la "C" hasta que el número en la pantalla sea igual al número de tiras del frasco (La letra "M" en el Freestyle reduce el número).

Accuchek Advantage: Cada cartucho de tiras reactivas viene con un chip especial. Coloca el chip en la ranura en la parte de atrás del medidor.

Accuchek Compact y Ascensia Contour: Estos medidores tienen sus propios códigos.

Si recibe un medidor de otra marca, por favor lee las instrucciones.

- Coloca la tira en el medidor y espera a que el medidor te indique que está listo para la gota de sangre.
- Tu medidor viene con una pequeña botella de líquido de prueba; este puede ser utilizado para asegurarte que las tiras están funcionando. Usa este líquido en vez de la gota de sangre, y cuando obtengas el resultado compáralo con el número que está en el paquete de las tiras reactivas. Si las tiras no están funcionando bien, llama al número que está atrás del medidor.

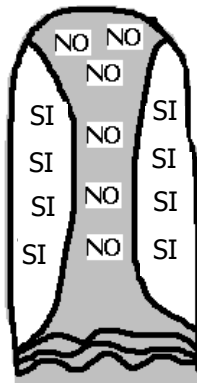
Piquete en el dedo:

Una lanceta (o "picador") y el aparato de lancetas sirven para obtener una gota de sangre para la prueba. La profundidad del piquete se puede ajustar en la mayoría de los aparatos de lancetas.

- Lávate las manos con agua tibia y jabón, dado que calentar las manos ayuda a obtener una gota de sangre más grande. Si no puedes lavarte las manos, usa una toalla húmeda, una toallita de alcohol o gel desinfectante. **Si tus manos están sucias, puede ser que no obtengas una lectura exacta.**
- Seca bien tus manos o deja que el alcohol o desinfectante se evapore. Las manos mojadas o con restos de jabón pueden producir una lectura incorrecta del nivel de glucosa en la sangre.
- Destapa el aparato de lancetas, coloca una lanceta nueva y ciérralo.



- Ajusta la profundidad de la lanceta. El punto “3” es generalmente un buen punto para comenzar.
- Inclina el aparato de lancetas para disparar.
- Aprieta el dedo de abajo hacia arriba.
- Coloca firmemente la punta del aparato de lancetas en el **costado** del dedo. La parte de arriba y en medio del dedo tienen más terminaciones nerviosas y el piquete sería más doloroso.



- Colocar el dedo sobre una superficie plana te puede ayudar a prevenir que muevas la mano.
- Oprime el botón del aparato de lancetas.
- Presiona el dedo hasta que salga una gota de sangre.
- Asegúrate que la gota de sangre sea bastante grande, los resultados pueden ser incorrectos si no utilizas suficiente sangre. Cada medidor necesita una cantidad diferente. El siguiente gráfico te puede ayudar:

LA MUESTRA DE SANGRE MAS PEQUEÑA DEL MUNDO



Fuente: Abbott Diagnostics

- La punta de la tira debe tocar la gota de sangre y permite que la tira lleve la sangre al área del medidor. Esto es ligeramente diferente en cada medidor.

- Desecha la lanceta en un recipiente seguro como una lata de café, una botella de plástico para leche o cloro con tapa. Cuando se llene, tápalo bien y tíralo a la basura.

Consejos:

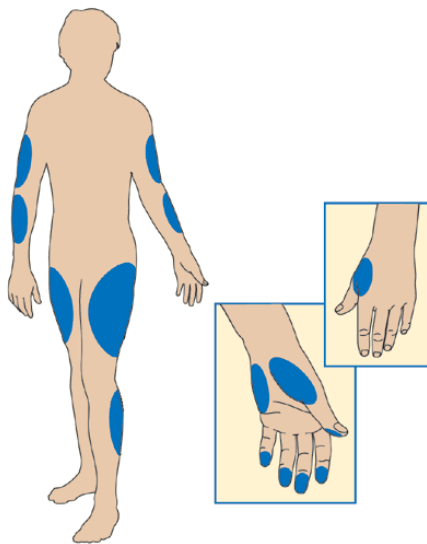
Si tienes alguna pregunta acerca del medidor, o si se descompone, llama al teléfono de servicio al cliente que está en la parte de atrás del medidor.

Tu medidor tiene garantía. Si se rompe, llama al teléfono de servicio al cliente.

Si le cambias la pila, POR FAVOR asegúrese que la hora y la fecha sean correctas y cámbialos si es necesario.

Otros lugares del cuerpo para hacer el análisis:

Mucha gente mide los niveles de glucosa en la sangre en otras partes del cuerpo porque puede ser que no duelan tanto. El lugar más común es el antebrazo.



- Limpia el área y prepara el medidor como te explicamos en la sección anterior.
- Para el aparato de lancetas, usa una **tapa transparente** especialmente diseñada para análisis en otras partes del cuerpo.
- Ajusta la lanceta en el punto más profundo y prepárate para dispararla.
- Frota firmemente el lugar para mejorar la circulación. Coloca el aparato de lancetas en la piel y oprime el botón. **No separen el aparato de lancetas de la piel.**
- Aplica presión con el aparato de lancetas hasta que salga la cantidad de sangre necesaria. ocasionalmente parando y presionando nuevamente, hasta obtener una gota de sangre adecuada.
- Sosten la punta de la tira en la gota de sangre y deja que la tira lleve la sangre al medidor. Cada medidor es diferente.

Atención: como la sangre corre más lento por el brazo, **puede ser que el nivel de glucosa de la sangre del brazo sea diferente al nivel de glucosa de la sangre del dedo, puede haber unos 10-20 minutos de retraso. Si piensa que el paciente tiene un nivel de azúcar bajo, no use otra parte del cuerpo para hacer el análisis.** Use el dedo.

Cómo registrar los niveles de glucosa en la sangre:

Es importante registrar los niveles de glucosa en la sangre. Nuestro personal médico usa esos números para ayudar a cambiar las dosis de insulina. Tu medidor viene con un libro de registros. También recibirás una hoja para anotar los niveles de tu azúcar en la sangre para enviarla por fax a tu equipo de diabetes.

Si no registras cada cantidad inmediatamente, aprieta el botón con la "M" o botón de memoria para ver la historia en el medidor.

La mayoría de los medidores pueden ser descargados en tu computadora. La compañía del medidor puede ayudarte a conseguir el software y hardware que se necesita para conectar tu medidor a la computadora. Por favor llama al número de servicio al cliente en la parte de atrás del medidor.

Ejemplo de un libro de registro

| Fecha | Desayuno | | Almuerzo | | Cena | | Antes de dormir | | Comentarios/ Otro |
|-------------|----------|-----------------|----------|----------|---------|----------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| | Glucosa | Insulina | Glucosa | Insulina | Glucosa | Insulina | Glucosa | Insulina | |
| Dom | 145 | 1 Nov/ 4 NPH | 215 | | *56/119 | 1.5 Nov | 205 | 2 NPH | *Natación 3:30 70 3:45 136 |
| Lun | 196 | 1Nov/4NPH | *405 | | 125 | 1.5 Nov | 189 | 2NPH | * comí muchas galletas |
| Mar | 115 | 1Nov/4NPH | 145 | | 168 | | *412 | 2NPH | *olvidé la inyección de la cena |
| Mier | 415 | 1 Nov/4 NPH | 210 | | 184 | 1.5 Nov | 125 | 2NPH | |
| Jue | | | | | | | | | |
| Vier | | | | | | | | | |
| Sab | | | | | | | | | |

Tu endocrinólogo va a pedirte tu libro de registros y va a descargar todas las medidas de tu medidor en cada visita. Lléalos a cada cita.

Cómo guardar las tiras reactivas de glucosa en la sangre:

- El calor, la luz y la humedad pueden dañar las tiras reactivas.
- Mantén las tiras reactivas a temperatura ambiental, no mayor de 86° F.
- No guardes las tiras en el baño, la humedad puede echarlas a perder.
- Mantén el frasco bien tapado cuando no lo utilice.

Humorous tidbits from children with DIABETES

Sherrie

My son is 8 and has been d'xd with diabetes for about one year. The other day we were at the State Fair where he shows livestock. I asked him to test prior to going into the show ring. He came back to me just moments later and said, "Mom, I'm 12!" I panicked and said, "Are you sure?" (He didn't show any signs of being low.) His comment was, "Yes, I'm in class 12 and that's next." My brothers burst into laughter after they saw the relief on my face.

Lo que aprendí

1. Un gran progreso en el control de la diabetes es poder analizar el nivel de glucosa en la _____ en tu casa.
2. Antes de los años ochenta, la gente debía analizar su _____ para la glucosa.
3. V o F Hacer la prueba de la glucosa usando orina es tan confiable como usar la sangre.
4. Algunas de las razones por las que hay que controlar los niveles de glucosa en la sangre:

| | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

5. V o F Una persona que no tiene diabetes debe tener un nivel de glucosa en la sangre de 190mg/dl.
6. Mis niveles de azúcar deben ser de _____ a _____ y de _____ a _____ a la hora de irme a dormir.
7. V o F Es imposible estar dentro del nivel deseado todo el tiempo.
8. Los niveles de glucosa en la sangre deben estar dentro de los niveles deseados del _____ al _____% de las veces.
9. El nivel de glucosa en la sangre debe ser analizado:

| | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

10. Enséñale a tu educador de diabetes o enfermero cómo programar y usar el medidor. Pídele que escriba sus iniciales aquí:

_____ Padre _____ Madre _____ Paciente
_____ Otro () _____ Otro () _____ Otro ()

11. El _____ del dedo se debe utilizar para los piquetes.

12. V o F Se debe tener una gota grande de sangre lista para el análisis.

13. Algunas personas utilizan el brazo para el análisis porque _____.

14. Si hay síntomas de azúcar baja en la sangre, usa el _____ para el análisis.

15. Puedo encontrar el número de servicio al cliente en la parte _____ del medidor.

16. No debo guardar las tiras reactivas en:

17. Llena una página del libro de registros con esta información:

Jueves: las dosis de insulina cambiaron a: AM - 2 Nov / 4NPH, cena - 2 Nov, antes de dormir - 2.5 NPH. Nivel de glucosa en la sangre - AM 198; almuerzo 42, reanalizar 15 min - 124; cena 205; antes de dormir 310.

Viernes: me desperté resfriado. AM glucosa 315, rastros de cuerpos cetónicos; almuerzo 205, cuerpos cetónicos neg, cena 384, cuerpos cetónicos neg, antes de dormir 215, cuerpos cetónicos neg. Medianoche 174, cuerpos cetónicos neg.

Sábado: me siento mejor, AM 198 cuerpos cetónicos neg; almuerzo 145, 1:30pm 64/ 1:45pm 105; cena 184; antes de dormir 145.

Mi diario

Haz un dibujo de tu medidor de glucosa de la sangre:

Traza tus manos aquí y pon una calcomanía en los dedos que usas para medir el azúcar:

Capítulo 6: Hiperglucemia y cuerpos cetónicos

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Qué significa hiperglucemia.**
 - 🦋 **Cuál nivel de glucosa en la sangre es muy alto.**
 - 🦋 **Los síntomas de la hiperglucemia.**
 - 🦋 **Las razones de la hiperglucemia.**
 - 🦋 **Qué son los cuerpos cetónicos.**
 - 🦋 **Cómo y cuándo hacer análisis de cuerpos cetónicos, en la orina y en la sangre.**
 - 🦋 **Qué hacer si hay cuerpos cetónicos.**
-

¿Qué es la hiperglucemia?

Hiperglucemia significa alto nivel de glucosa en la sangre. Es cuando la glucosa en la sangre se pasa de cierto nivel.

¿Cuándo hay un nivel de glucosa alto en la sangre?

- Un nivel de glucosa en la sangre de **200-400mg/ml** es muy alto.
- Un nivel de glucosa en la sangre mayor de **400 mg/dl** es demasiado alto.

Un nivel de glucosa alto en la sangre sin cuerpos cetónicos NO es una emergencia. (Hablaemos de los cuerpos cetónicos a continuación).

Muchos años con un nivel constantemente alto de glucosa en la sangre es dañino para los vasos sanguíneos y los órganos.

¿Cuáles son los síntomas de un nivel de glucosa alto en la sangre?

Muchas personas no tienen síntomas cuando la glucosa en la sangre es muy alta. Si el nivel de glucosa en la sangre ha sido alta por un tiempo, la persona puede sentirse como se sentía antes de ser diagnosticada con diabetes.

Los síntomas de hiperglucemia son:

- Orinar mucho, incluso de noche
- Visión borrosa.
- Dolores de cabeza o de estómago.
- Tener mucha sed.
- Sentirse muy cansado.



La Hiperglucemia es el resultado de:

- Comer muchos carbohidratos.
- Problemas con la insulina: *

- No haberse puesto una inyección.
- Puede ser que la dosis tenga que aumentar.
- La insulina pudo haber salido de la piel después de que fue inyectada.
- A veces hay burbujas en la jeringa o se inyecta la cantidad equivocada.
- La insulina había caducado, estaba muy caliente o muy fría, o echada a perder.
- La insulina fue inyectada en el mismo lugar muchas veces. Esto puede producir un nódulo o dureza y la insulina no puede absorberse bien.
- Hormonas (como en la pubertad)
- Enfermedad. *
- Estrés. *
- Deshidratación.
- Menos actividad de la normal.

*** Pueden producir cuerpos cetónicos.**

Si la glucosa en la sangre es alta:

- Revisa si tiene cuerpos cetónicos (cuando la glucosa en la sangre es mayor de 300mg/dl), y llame al doctor.
- Si la glucosa en la sangre es mayor de 240mg/dl y hay síntomas de alta glucosa en la sangre, llama al doctor.
- Anota los niveles de glucosa altos en la sangre en tu libro de registros. Observa cómo se dan los niveles de glucosa altos en la sangre (o sea si se repiten de la misma manera).
- Toma agua.
- Puede ser que necesites más insulina, si el integrante del equipo de diabetes te ha enseñado cómo hacerlo.

¿Qué son los cuerpos cetónicos?

Los cuerpos cetónicos son ácidos que se acumulan en la sangre y en la orina cuando el cuerpo usa la grasa para producir energía en vez de usar la glucosa. Los cuerpos cetónicos generalmente se producen cuando el cuerpo no tiene suficiente insulina.

Los cuerpos cetónicos se producen:

- Durante una enfermedad, como resfrío, gripe o infección estreptocócica de la garganta.
- Cuando faltan vacunas.
- Cuando no se recibe suficiente insulina.
- Durante momentos de estrés emocional, incluyendo dolor.

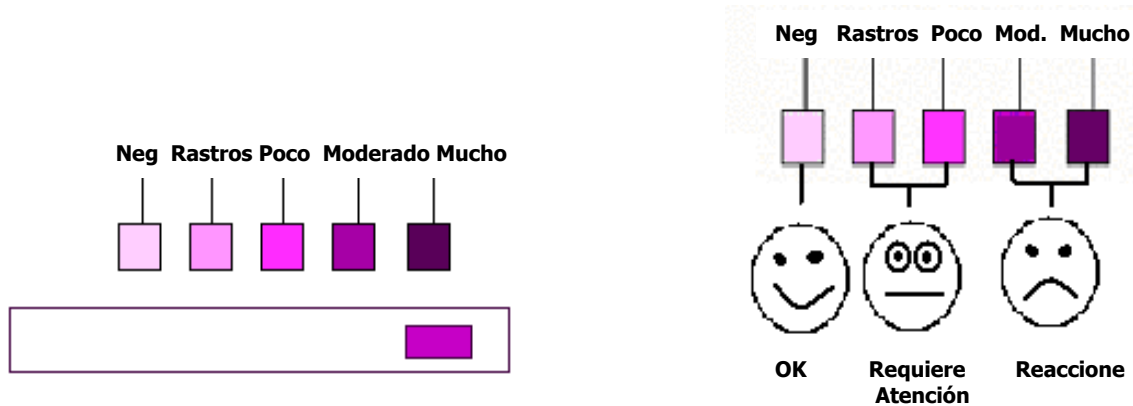
¿Cuándo se deben medir los cuerpos cetónicos?

- Durante momentos de enfermedad o estrés, sin importar cuál es el nivel de la glucosa en la sangre.
- Cuando la glucosa en la sangre es mayor de 300mg/dl.

Midiendo los cuerpos cetónicos en la orina:

- Revisa la fecha de vencimiento en el costado del frasco. No uses tiras reactivas vencidas.

- Si su niño es pequeño, junte orina en un vaso y moje la punta de la tira reactiva en la orina.
- Los niños mayores pueden colocar la tira reactiva en el chorro de orina para que se moje.
- El frasco te dirá cuánto tiempo debes esperar para hacer la lectura.
- Compara el color de la punta con la información del costado del frasco de las tiras.



Analizando los cuerpos cetónicos en la sangre:

El medidor de glucosa en la sangre Precision Xtra también puede analizar los niveles de cuerpos cetónicos en la sangre. Esto puede ser práctico en los niños que todavía usan pañales. Pero las tiras reactivas son costosas, por eso es preferible utilizar la orina.

- Revisa la fecha de vencimiento en el costado del paquete de las tiras reactivas. No uses tiras vencidas.
- Inserta el código de la tira reactiva en el medidor (éste se incluye en la caja).
- Pica tu dedo como si estuvieras midiendo la glucosa en la sangre.
- Coloca la sangre encima de la tira reactiva. Asegúrate que la sangre cubra toda el área de la tira. Estas tiras no absorben sangre.
- Lee los resultados y anótalos en tu libro de registros.

Indicaciones para leer los cuerpos cetónicos en la sangre

Mayor de 1.5 mmol/l

Las lecturas mayores de 1.5 mmol/l en presencia de hiperglucemia indica que puedes estar en riesgo de tener cetoacidosis diabética (DKA). Comunícate inmediatamente con el personal médico.

0.6 to 1.5 mmol/l

Las lecturas entre 0.6 y 1.5 mmol/l pueden indicar que se está desarrollando un problema que puede necesitar atención médica. Sigue las instrucciones de tu proveedor de salud.

Menor de 0.6 mmol/l

Las lecturas menores de 0.6 mmol/l están dentro de los valores normales.

Fuente: documentos de Precision Xtra

¿Qué sucede si tengo cuerpos cetónicos?

Para los pacientes que reciben 3 inyecciones por día:

- Si los cuerpos cetónicos en la sangre son mayores de 1.5mmol/l, **llama al endocrinólogo inmediatamente!**

- Si los cuerpos cetónicos de la orina son moderados o abundantes, o los cuerpos cetónicos en la sangre son 0.6-1.5mmol/l, *y estás vomitando*, **llama al endocrinólogo inmediatamente! ¡No te demores!** El endocrinólogo te ayudará a ajustar tus dosis de insulina.
- Si los cuerpos cetónicos de la orina son moderados o abundantes, o los cuerpos cetónicos de la sangre son 0.6-1.5mmol/l, y **no** está vomitando, vuelve a revisar los cuerpos cetónicos en 2 a 3 horas. **Llama al endocrinólogo si los cuerpos cetónicos todavía son moderados o abundantes la segunda vez.**
- Si los cuerpos cetónicos son pocos o escasos, vuelve a revisar en 2 a 3 horas. Llama al endocrinólogo si los cuerpos cetónicos son pocos o escasos por más de 24 horas.
- Toma por lo menos 8 onzas de líquido sin carbohidratos cada 3 horas, a sorbos pequeños si estás vomitando.

Los pacientes bajo control intenso con Lantus:

- Inyecte insulina para disminuir el nivel de glucosa en la sangre.
- Inyecte **0.5 unidades** adicionales de NovoLog/Humalog si los cuerpos cetónicos de la orina son moderados o los cuerpos cetónicos de la sangre son 0.6-1.5mmol/l.
- Inyecte **1.0 unidad** adicional de NovoLog/Humalog si los cuerpos cetónicos de la orina son abundantes o los cuerpos cetónicos de la sangre son mayores de 1.5mmol/l.
- Mida los niveles de glucosa y cuerpos cetónicos en la sangre cada 3 horas.
- Toma por lo menos 8 onzas de líquido sin carbohidratos cada 3 horas.
- Llama al médico si los cuerpos cetónicos no desaparecen después de 2 inyecciones adicionales.

Humorous tidbits from children with DIABETES

Eddie

I recently took my daughter in to the urgent care center and when the nurse asked for her symptoms my daughter started with, "Well, last night I was high." Luckily the nurse also had diabetes and knew what she meant.

Lo que aprendí

1. Un nivel de glucosa en la sangre de _____ a _____mg/dl es muy alto. Un nivel de glucosa en la sangre mayor de _____mg/dl es extremadamente alto.
2. V o F Una glucosa en la sangre de 500mg/dl sin cuerpos cetónicos, es una emergencia.
3. Estos síntomas pueden significar que tengo glucosa alta en la sangre:

4. Cuál de estos no me producirá glucosa alta en la sangre:

- | | |
|---|---------------------------|
| a. Saltear una inyección. | d. Tomar mucha agua. |
| b. No cambiar el lugar en donde me inyecto. | e. Tomar soda común. |
| c. Sacar la aguja demasiado rápido. | f. Angina estreptocócica. |

5. Si mi nivel de glucosa en la sangre es muy alto, debo:

6. Cuál de estos generalmente no causan cuerpos cetónicos:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| a. Enfermedad. | d. Saltear una inyección |
| b. Estrés. | e. Beber soda común. |
| c. Dosis de insulina equivocada. | |

7. V o F Debo medir mis cuerpos cetónicos cuando estoy enfermo, aunque mi nivel de azúcar en la sangre no esté muy alto.

8. Enumera los pasos para medir los cuerpos cetónicos en la orina:

- | | |
|----------|----------|
| a. _____ | d. _____ |
| b. _____ | e. _____ |
| c. _____ | |

9. Si tengo cuerpos cetónicos debo:

(Si recibo 3 inyecciones por día)

a. _____

d. _____

b. _____

e. _____

c. _____

(Si estoy bajo control intensivo con Lantus)

a. _____

d. _____

b. _____

e. _____

c. _____

f. _____

Sopa de letras

1. **uagclos** _____

2. **hosatorrdabic** _____

3. **anuilsni** _____

4. **iluecgimpaho** _____

5. **clueeirgapmhi** _____

6. **anocet** _____

7. **olrcont** _____

8. **atris** _____

9. **telacna** _____

10. **teipgeu** _____

Mi diario

Haz un dibujo de cómo te sentirías si tuvieras mucha glucosa en la sangre:

Capítulo 7: La insulina

Aquí aprenderás:

- ✿ **Cómo almacenar la insulina adecuadamente.**
- ✿ **Cómo desechar las jeringas y las agujas.**
- ✿ **Los diferentes tamaños de jeringas y agujas disponibles.**
- ✿ **Cómo extraer una clase de insulina y cómo mezclar 2 clases de insulina.**
- ✿ **Dónde aplicar la insulina y por qué es importante cambiar de lugar.**
- ✿ **Cómo aplicar una inyección.**
- ✿ **Cómo utilizar una pluma con insulina.**

¿Cuál es la forma adecuada de guardar la insulina, y cuánto dura?

El tiempo de duración de un frasco de insulina dependerá de cómo la almacenes o la guardes. Los frascos de insulina ***sin abrir*** deben ir en el refrigerador y sirven hasta la fecha de vencimiento en la caja.

Nunca exponga ninguna clase de insulina a una temperatura mayor de 86 grados.

Si se almacenan a temperatura ambiente, NovoLog/Humalog y NPH sirven sólo por **1 mes** después de abiertas.

Si se almacenan en el refrigerador, NovoLog/Humalog y NPH sirven por **2 meses** después de abiertas.

La insulina Lantus **debe ser almacenada en el refrigerador** y dura **1 mes** después de abierta.

Los cartuchos de las plumas con insulina y las plumas desechables de insulina sirven hasta la fecha de vencimiento si están sin abrir, y por **1 mes** una vez usadas. Las plumas con insulina no necesitan ser almacenadas en el refrigerador, pero no deben estar expuestas a temperaturas mayores de 86 grados.

La insulina es sensible a la luz, por lo tanto guarda los frascos alejados de la luz del refrigerador.

Es una buena idea escribir con un marcador la fecha en la que fue abierto el frasco de insulina o la pluma de insulina.

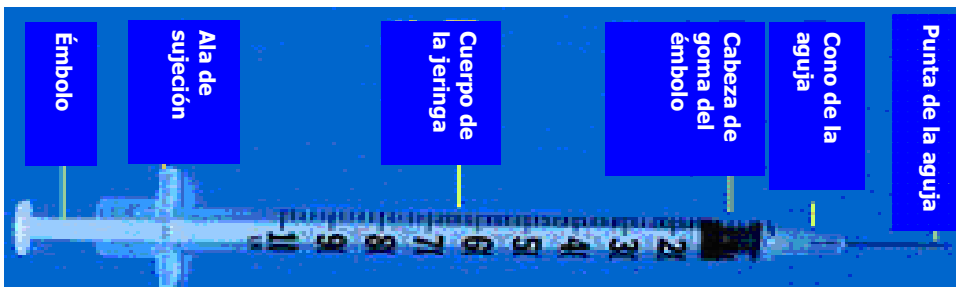
Se puede usar una lonchera o una hielera para llevar los frascos de insulina cuando se va fuera de casa.

En Arizona es ilegal desechar jeringas en la basura. Usa un recipiente de plástico para **leche, cloro o una botella de plástico duro** o una **lata de café** para desechar las jeringas de insulina. Tapa bien la botella o tapa de la lata cuando esta esté llena, y deséchela con la basura común. Cuando viajas, muchos hoteles y aeropuertos tienen recipientes para objetos filosos y puntiagudos. Puedes comprar estos recipientes en la mayoría de las farmacias.

Jeringas de insulina

Existen varias marcas de jeringas de insulina. Puede ser que tu seguro médico cubra las jeringas, pero sólo cierta marca. También puede ser que una marca te resulte cómoda que la otra.

Las partes de la jeringa



Tamaños de jeringas para insulina

Hay tres tamaños de jeringas para insulina.

- **La jeringa de 30 unidades** ó de 1/3 ml se usa cuando tu dosis combinada de insulina de la mañana o la dosis de Lantus es menor de 30 unidades. Hay dos clases de jeringas de 30 unidades: una está marcada en medidas (o incrementos) de 1/2 unidad, y la otra está marcada en medidas de 1 unidad. El educador de la diabetes te ayudará a elegir cuál de estas jeringas es la mejor para ti.



- **La jeringa de 50 unidades** ó de 1/2 ml se usa si la dosis combinada de insulina de la mañana o la dosis de Lantus es entre 30 y 50 unidades. Cada línea en la jeringa de 50 unidades es 1 unidad.



- **La jeringa de 100 unidades** ó de 1 ml se usa si la dosis combinada de insulina de la mañana o la dosis de Lantus es mayor de 50 unidades. Cada línea en la jeringa de 100 unidades es 2 unidades.



El tamaño de las agujas

Las agujas de las jeringas de insulina son mucho más cortas y delgadas que las agujas o jeringas para vacunas. El tamaño de la aguja se refiere a (1) la longitud y (2) el grosor de la aguja.

La mayoría de las agujas de las jeringas de insulina son de medida 31. Esta es una aguja muy delgada: mientras más grande es la medida, más delgada es la aguja. Las agujas de las jeringas de insulina vienen con agujas **normales**, que miden ½ pulgada de largo, y con agujas **cortas**, que miden 5/16 de pulgada de largo.

La mayoría de la gente utiliza las agujas cortas porque les resultan más cómodas.

Puede ser que los pacientes que tienen sobrepeso no absorban bien la insulina si utilizan agujas cortas, y que por eso no controlen sus niveles de glucosa de manera correcta. Estos pacientes deben utilizar agujas normales.

Habla con el educador de diabetes o con tu doctor acerca de la aguja que te conviene mejor.

¿Cómo pongo la insulina en la jeringa?

1er Paso **Lávate las manos con agua y jabón** para matar los gérmenes.

2do Paso **Revisa la insulina.**

- No la uses si está vencida –revisa la fecha del frasco o vial.
- No utilices las insulinas Humalog/NovoLog o Lantus si están turbia.
- No utilices la insulina NPH si no se mezcla bien.

3er Paso **Prepara la insulina.**

- Limpia con alcohol la tapa del frasco de insulina. Deja que el alcohol se seque antes de extraer la insulina.
- Si usas insulina NPH, mueve el frasco suavemente para mezclarla bien. No la agites.

4to Paso **Inyecta una cantidad de aire dentro del frasco de insulina igual al número de unidades que vas a sacar.**

5to Paso **Llena la jeringa con insulina.**

Para esto, pon el frasco de insulina cabeza abajo, asegurándote que la punta de la aguja está en la insulina.

Jala del émbolo para llenar la jeringa con insulina.

6to Paso Sacar todas las burbujas de aire.

Inyecta la insulina nuevamente al frasco. Lentamente llena la jeringa otra vez con insulina. Repite hasta que las burbujas grandes de aire hayan desaparecido. No sacuda la jeringa mientras está en la botella, la aguja se puede doblar. **No uses una aguja doblada.**

7mo Paso Llena la jeringa con la cantidad correcta de insulina.

Mezclando la insulina

Si usas una inyección de insulina combinada por la mañana, el orden en que sacas la insulina es muy importante. A veces ayuda repetir la frase:

“Turbia, clara, clara, turbia”.

Lee a continuación lo que significa esta frase, y cómo ayuda a recordar cómo sacar una dosis de insulina combinada.

Por favor, recuerda que la insulina Lantus no debe ser combinada con ninguna otra clase de insulina.

¿Cómo hago para poner 2 clases de insulina en una sola jeringa (insulina combinada)?

1er Paso Lávate las manos con agua y jabón para matar los gérmenes.

2do Paso Revisa la insulina.

- No la uses si está vencida –revisa la fecha del frasco o vial.
- No uses las insulinas Humalog/NovoLog o Lantus si están turbias.
- No uses la insulina NPH si no se mezcla bien.

3er Paso Prepara la insulina.

- Limpia con alcohol la tapa del frasco de insulina. Deja que el alcohol se seque antes de extraer la insulina.
- Si usas insulina NPH, mueve el frasco suavemente para mezclarla. No la agites.

4to Paso Inyecta una cantidad de aire dentro del frasco de insulina igual al número de unidades que vas a sacar. Saca la aguja del envase. ***Turbia***

5to Paso Inyecta una cantidad de aire dentro del frasco de insulina Humalog/NovoLog igual al número de unidades que vas a sacar. ***Clara***

6to Paso Llena la jeringa con Humalog/NovoLog o con insulina común.

Para esto, pon el frasco de insulina cabeza abajo, asegurándote que la punta de la aguja está en la insulina. Jala del émbolo para llenar la jeringa con insulina.

7mo Paso Sacar las burbujas de aire.

Inyecta la insulina nuevamente al frasco. Lentamente llena la jeringa otra vez con insulina. Repite hasta que las burbujas grandes de aire hayan desaparecido.

8vo Paso Llena la jeringa con la cantidad correcta de insulina Humalog/NovoLog. Clara

9no Paso Añade la cantidad correcta de insulina NPH a la jeringa. Turbia

Jala el émbolo hasta llegar al **número total de las unidades de insulina** (Humalog o NovoLog y NPH) a recibir. Revisa que tengas la cantidad correcta de insulina.

Si ha añadido demasiada insulina NPH, **no la descargues nuevamente** en el frasco. Desecha la insulina en el lavabo y empieza nuevamente con una jeringa vacía.

Algunos puntos importantes para recordar:

Las insulinas Humalog/NovoLog y NPH no pueden mezclarse por adelantado en una jeringa.

Tienes 15 minutos para inyectar las insulinas Humalog/NovoLog y NPH después de mezclarlas en una jeringa.

¡Recuerda: la insulina Lantus no debe ser combinada con ninguna otra insulina!

¿En dónde debo aplicar las inyecciones de insulina?

Es importante escoger diferentes lugares para aplicar las inyecciones e ir cambiándolos. Si las inyecciones se ponen en el mismo lugar muy seguido, se forman una especie de nódulos o bultos en la piel. La palabra médica es **lipohipertrofia**.

Estos bultos en la piel no tienen muchas terminaciones nerviosas, por eso que las inyecciones que se aplican ahí no son dolorosas. Pero como los bultos no tienen buena circulación sanguínea, la insulina que ahí se inyecta no se absorbe bien en la sangre. Por lo tanto, aplicar la insulina en estos bultos hará que los niveles de glucosa en la sangre sean altos.

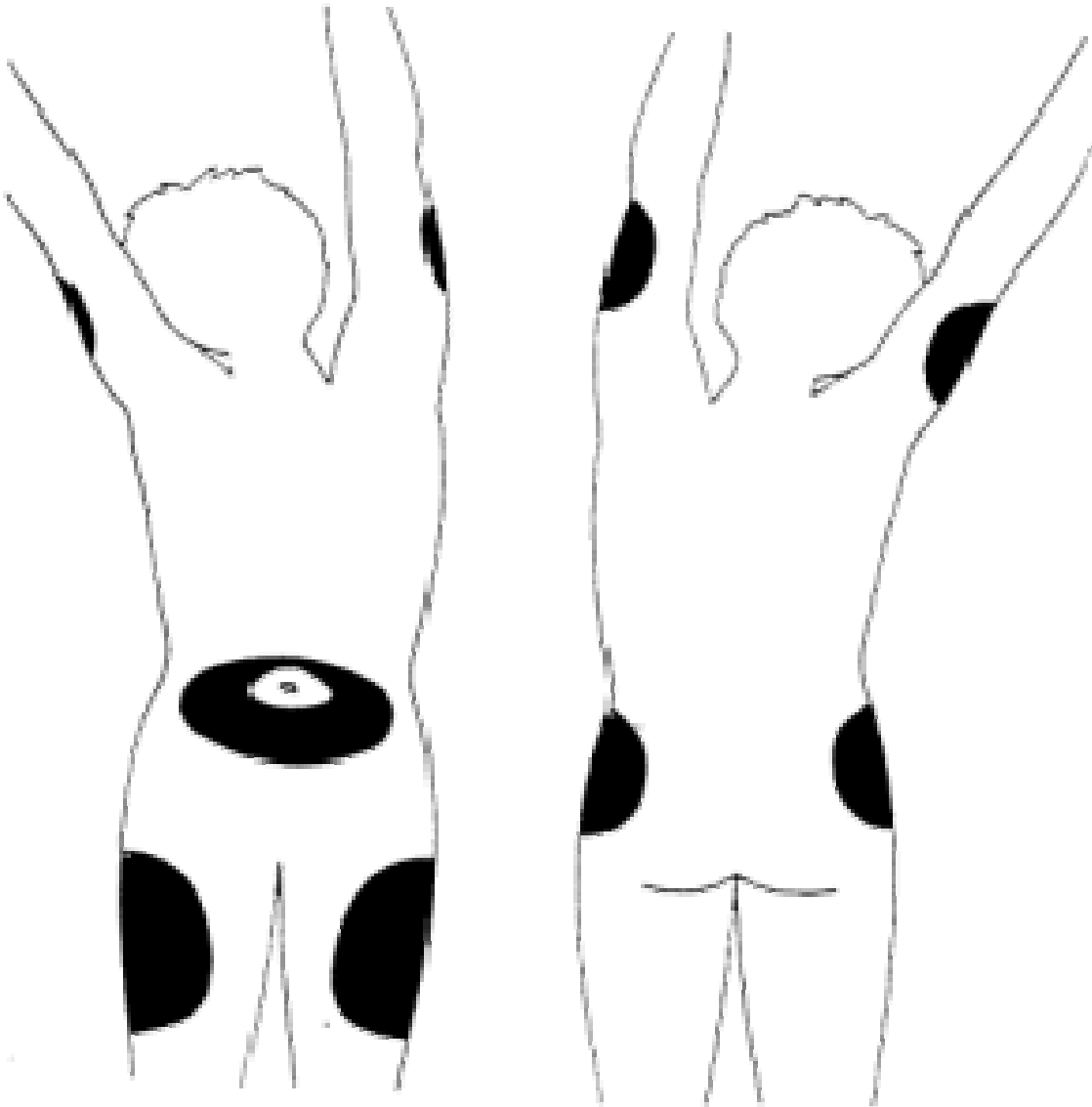
Existen cuatro lugares donde se pueden aplicar las inyecciones de insulina:

- **Brazos:** puedes poner las inyecciones 2 a 3 dedos debajo del hombro y 1 a 2 dedos arriba del codo. Inyecta en la parte de afuera del brazo; la parte interior es más sensible.
- **Piernas:** puedes poner las inyecciones 2 a 3 dedos por debajo de la cadera y 2 a 3 dedos arriba de la rodilla. Inyecta en la parte de afuera del muslo; la parte interior es más sensible.

- **Estómago:** puedes poner las inyecciones 2 a 3 dedos de distancia del ombligo, y hasta el área de "las llantitas".
- **Nalgas:** Las inyecciones se pueden aplicar básicamente en cualquier parte de las nalgas. La parte superior de la cadera es la que más se utiliza.

Rotación de los sitios de inyecciones:

| | | | | |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| Desayuno: | estómago | pierna | brazo | nalgas |
| Almuerzo: | estómago | pierna | brazo | nalgas |
| Cena: | estómago | pierna | brazo | nalgas |
| Antes de dormir: | estómago | pierna | brazo | nalgas |



¿Cómo aplicar una inyección de insulina?

1er Paso Elige el área o lugar para aplicar la insulina.

2do Paso. Limpia con alcohol la piel donde aplicarás la inyección. Deja que la piel se seque.

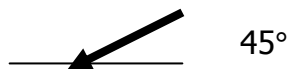
3er Paso. Sostén la jeringa como un lápiz y quita la tapa de la aguja.
No toques la aguja ni dejes que la aguja toque nada antes de ser inyectada.

Si la aguja toca algo, desecha la jeringa y empieza nuevamente con una jeringa nueva.

4to Paso. Pellizca la piel con la otra mano.

Esto es para estar seguro de que la insulina entra al tejido subcutáneo (por debajo de la piel, o el área entre la capa superior de la piel y el músculo).

5to Paso. Si usas una aguja de tamaño normal, sostén la jeringa a un ángulo de 45° y empuja la aguja rápidamente a través de la piel.



Si usas una aguja corta, sostén la jeringa a un ángulo de 90° y empuja la aguja rápidamente a través de la piel.



Asegúrate que toda la aguja entre en la piel. El ángulo utilizado asegura que la insulina entre a la profundidad correcta.

6to Paso. Deja de pellizcar la piel, y empuja el émbolo de la jeringa de una manera constante hasta que la jeringa quede vacía.

7mo Paso Espera 5 segundos y saca la aguja rápidamente.
El esperar 5 segundos evita que la insulina se salga.

8vo Paso. Tira la jeringa en una lata de café o en una botella de plástico dura.

9no Paso. Pon un dedo limpio o un trozo de algodón en el lugar de la inyección para prevenir un morete. No frotes el área.

10mo Paso. Anota la fecha, hora, clase y cantidad de insulina recibida y el lugar en que aplicaste la inyección, en tu libro de registro de diabetes (o "libro de registros").

Lo mejor es estar bien relajado durante las inyecciones. Aplicar una inyección en un área tensa puede causar dolor. Si su niño se pone nervioso con las inyecciones, puede colocarle algo frío en el área por varios segundos para adormecer la piel, así la inyección le dolerá menos.

La insulina fría puede causar ardor. Para entibiar la insulina antes de inyectarla, después de sacarla del frasco, gira la jeringa entre los dedos o palmas de la mano por varios segundos.

Los niños que tienen fobia a las agujas generalmente responden muy bien al utilizar el Inject-Ease[®], que esconde la aguja cuando entra en la piel. El Inject-Ease[®] ayuda al aplicar inyecciones a cualquier persona que le teme a las agujas.

Con el Inject-Ease[®]:

- La aguja queda escondida dentro del aparato una vez preparada.
- La aguja se inyecta rápidamente, reduciendo el tiempo durante el cual se siente dolor.
- Es fácil de usar. Hasta los niños pequeños pueden aplicarse la insulina por sí solos.



Inject-Ease está disponible en:

**Palcolabs.com
8030 Soquel dr #104
Santa Cruz, CA 95062
1-800-346-4488**

Plumas de insulina

Si usas un control intensivo con Lantus, puede convenirte utilizar una pluma de insulina NovoLog/Humalog para las inyecciones a la hora de las comidas. La Lantus también está disponible en forma de pluma. Algunos seguros médicos no pagan la insulina en pluma.

Existen dos tipos de plumas de insulina.

- **Plumas desechables.** Estas ya vienen llenas con insulina. La pluma se usa por un mes y luego se desecha.
- **Plumas reusables.** Estas vienen cargadas con un cartucho de insulina desechable. La pluma en sí no se desecha, ya que puede ser utilizada con un cartucho nuevo.

¿Cómo se usa una pluma con insulina?

1er Paso. Lávate las manos con agua y jabón para matar los gérmenes.

2do Paso. Revise la pluma.

- No la uses si la fecha de la pluma está vencida.
- No uses la pluma si la insulina está turbia.
- No uses ninguna pluma por más de un mes.

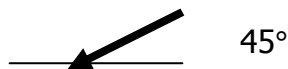
3er Paso. Pon la aguja en la pluma. Asegúrate que la aguja esté bien ajustada.

4to Paso. Sacar el aire de la aguja. Sacar de 1 a 2 unidades y oprime el botón, y repite hasta que un poco de insulina salga de la aguja.

5to Paso. Sacar la dosis.

6to Paso. Pellizca la piel suavemente.

7mo Paso. Si usas una aguja de tamaño normal, sostén la pluma en un ángulo de 45° y empuja la aguja rápidamente a través de la piel.



Si usas una aguja corta, sostén la pluma en un ángulo de 90° y rápidamente empuja la aguja a través de la piel.



Asegúrate que toda la aguja entre en la piel. El ángulo asegura que la insulina entre a la profundidad correcta.

8vo Paso. Suelta la piel y oprime el botón que deja salir la insulina, hasta que llegue a la base de la pluma.

9no Paso. Espera 10 segundos y retira rápidamente la aguja. La razón por la que debes esperar más tiempo es porque la pluma inyecta la insulina más lentamente que la jeringa.

10mo Paso. Quita la aguja de la pluma. Si dejas la aguja en la pluma entra aire a la insulina.

11vo Paso. Desecha la aguja en una lata de café o en una botella de plástico.

12vo Paso. Cubre el área con un dedo limpio o con un trozo de algodón para prevenir moretes. **No frotes el área.**

13vo Paso. Anota la fecha, hora, tipo y cantidad de insulina aplicada, y la parte del cuerpo en la que te inyectaste, en el libro de registro de la diabetes (o "libro de registro")

Lo que aprendí:

1. Una vez abierto, un frasco de insulina Humalog/ NovoLog o NPH dura _____ a temperatura ambiente, o _____ en el refrigerador.
2. V o F Un ámpula de Lantus puede guardarse a temperatura ambiente por 1 mes.
3. Enumera los 3 tamaños de jeringas de insulina:

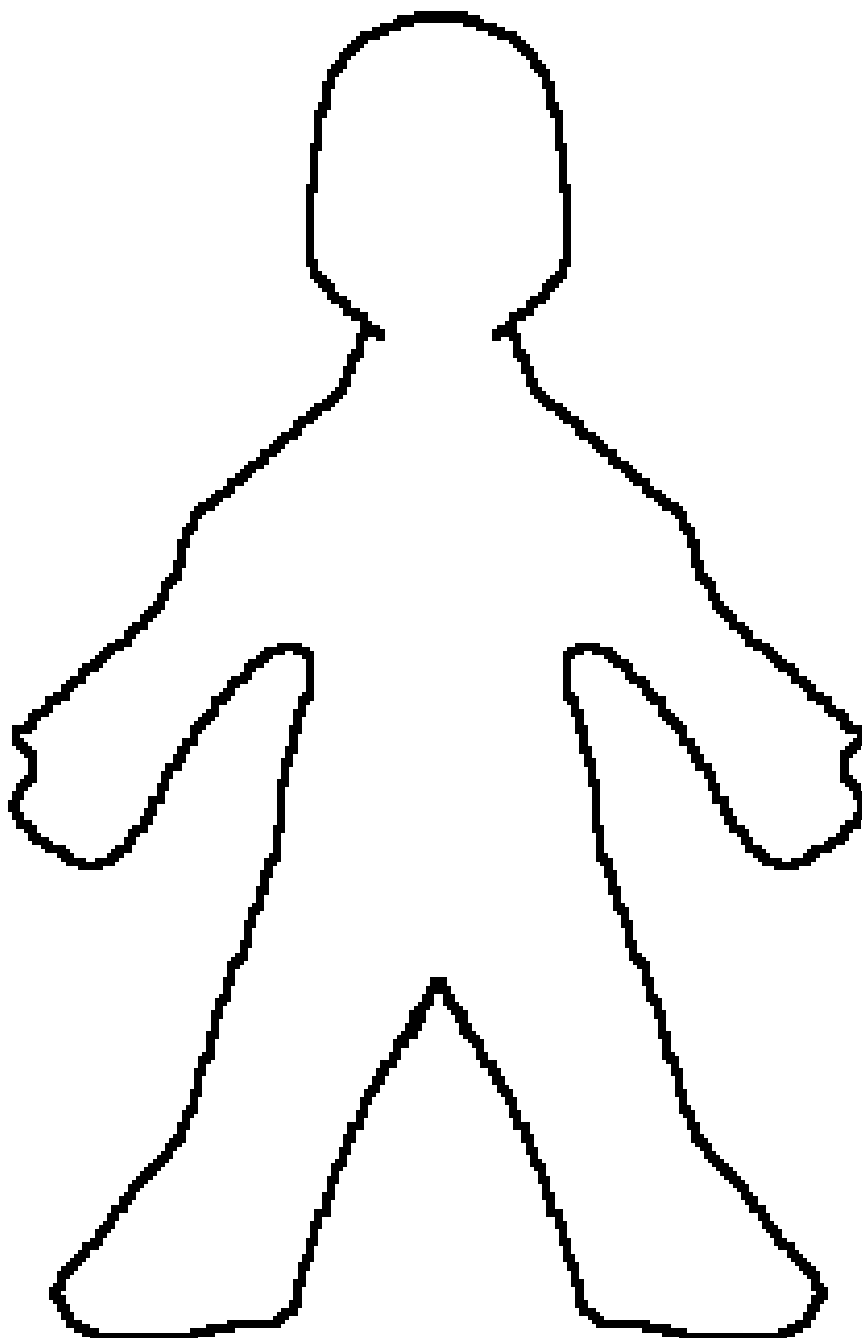
4. Suavemente _____ un frasco de NPH para que se mezcle bien.
5. Enumera los 7 pasos para extraer 1 tipo de insulina:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 6. _____
 7. _____
6. La frase _____, _____, _____, _____ puede ayudarte a recordar los pasos para extraer y combinar 2 tipos de insulina.
7. Encierra en un círculo las partes del cuerpo en donde se puede inyectar la insulina:

| | | |
|--------|--------------|----------------|
| Muslos | Pantorrillas | Brazo superior |
| Pie | Estómago | Nalgas |
8. Con el desayuno, recibiré la inyección en mi _____.
Con el almuerzo, recibiré la inyección en mi _____.
Con la cena, recibiré la inyección en mi _____.
A la hora de dormir, recibiré la inyección en mi _____.

9. La aguja se inserta en un ángulo de _____ grados si uso agujas cortas.
10. Necesito mantener la aguja dentro por _____ segundos si uso una jeringa.
11. V o F La insulina fría puede arder.
12. V o F Mis inyecciones de insulina pueden doler menos si estoy quieto y relajado.
13. Si utilizo la pluma de insulina, necesito mantener la aguja dentro por _____ segundos.

Actividades:

Pega calcomanías en donde hayas recibido las inyecciones:



Mi diario:

Capítulo 8: Hipoglucemia y glucagón

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Lo que significa hipoglucemia.**
 - 🦋 **Qué nivel de glucosa es considerado bajo.**
 - 🦋 **Causas comunes de hipoglucemia.**
 - 🦋 **Los síntomas de la hipoglucemia.**
 - 🦋 **Cómo tratar la hipoglucemia.**
 - 🦋 **Cómo utilizar glucagón para tratar la hipoglucemia severa.**
-

Hipoglucemia significa tener un nivel bajo de azúcar en la sangre. El prefijo *hipo-* significa *bajo*. La hipoglucemia a veces es llamada "reacción a la insulina" porque puede ser causada al recibir demasiada insulina.

¿Qué es un nivel bajo de glucosa en la sangre?

- Un nivel de glucosa de **70 mg/dL o menor** siempre es muy bajo, aunque la persona no se sienta, parezca o actúe como si su nivel de glucosa en la sangre estuviera muy bajo.
- Un nivel de glucosa en la sangre de **71 a 80 mg/dL** es demasiado bajo sólo cuando alguien se siente, parece o actúa como si su nivel de glucosa en la sangre estuviera muy bajo.

Si al paciente le baja el nivel de glucosa en la sangre muy rápidamente (de alto a normal o normal-bajo), puede sentirse hipoglucémico aunque el análisis del nivel de glucosa en la sangre esté dentro de las medidas deseadas.

¿Qué tan seguido bajan los niveles de glucosa en la sangre?

La hipoglucemia puede suceder a menudo si alguien está recibiendo insulina para la diabetes. Los niveles bajos de azúcar son de esperarse, especialmente en personas que controlan muy bien su diabetes. La hipoglucemia puede suceder de dos a tres veces por semana, aunque puede suceder con mayor o menor frecuencia en algunas personas. Si a una persona con diabetes le bajan los niveles de azúcar muy seguido (o no tan seguido), puede ser que la persona que le está dando el tratamiento necesite hacer cambios en las dosis de insulina o en el plan de tratamiento para que nuevamente el azúcar esté al nivel deseado.

¿Qué puede causar un nivel de glucosa bajo en la sangre?

- Recibir mucha insulina con los alimentos
- Recibir mucho tratamiento para un alto nivel de glucosa en la sangre
- Olvidarse de comer una comida o bocadillo
- Ejercicio físico (especialmente la natación)
- Tomar alcohol

¿Cómo puede saber alguien si el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo?

Cuando el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo, la persona se siente:

- Hambrienta
- Temblorosa
- Débil
- Con dolor de cabeza
- Náuseas o dolor de estómago
- Visión borrosa
- Cansada
- Mareada
- Sudorosa
- Con dificultad para pensar
- Hormigueo en los labios o dedos

Cuando el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo, la persona podrá actuar o parecer:

- Sudorosa
- Somnolienta
- Quejumbrosa
- con la mirada vidriosa
- Pálida
- de mal humor
- Torpe



Temblorosa



Sudorosa



Mareada



Con Hambre



Cansada



Con dolor de cabeza



Irritable

¿Cuándo es una emergencia el nivel de glucosa bajo en la sangre?

La mayoría de las veces alguien con un nivel de glucosa bajo en la sangre sólo tiene síntomas leves, y generalmente vuelve a la normalidad rápidamente con un simple tratamiento.

Sin embargo, puede haber veces cuando una persona con hipoglucemia está confusa o no se puede despertar. Si esto pasa, alguien tiene que ayudar a la persona. Muchas veces la persona no se acuerda de tener un nivel bajo de azúcar o de lo que ocurrió para que volviera a la normalidad.

Desafortunadamente, las personas con diabetes pueden eventualmente tener lo que se llama un **nivel bajo de glucosa en la sangre serio**, o **hipoglucemia severa**. Cuando esto sucede, pueden ocurrir convulsiones, produciendo la pérdida de conocimiento y que el cuerpo se sacuda. Esto es una emergencia, y alguien tendrá que ponerle una inyección especial al paciente lo antes posible para aumentar la glucosa en la sangre rápidamente.

¿Qué se debe hacer cuando el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo?

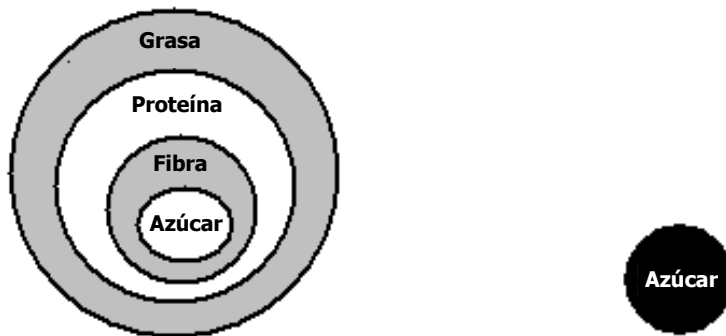
Sigue estos 4 pasos para tratar un nivel de glucosa bajo en la sangre:

1er Paso. **Revisa el nivel de glucosa en la sangre**, si hay un medidor disponible. Si no es posible revisar el nivel de glucosa, **asume** que el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo y pasa al 2do paso.

2do Paso **Si la glucosa está muy baja, se debe dar "azúcar rápida"** inmediatamente para que el nivel de glucosa en la sangre sea mayor de 80 mg/dL rápidamente, en 10-15 minutos. El "azúcar rápida" incluye productos que están hechos de azúcar pura y simple. Estos productos hacen que el nivel de glucosa en la sangre suba rápidamente.

¿Por qué azúcar rápida, y no chocolate?

Cuando se comen los alimentos, el cuerpo absorbe las diferentes partes de la comida en diferentes tiempos. Cuando los alimentos contienen varios tipos de nutrientes (tales como proteína, grasa y azúcar), el cuerpo tarda más en absorber el azúcar.



Los alimentos como dulces en barra y sándwiches toman más tiempo para subir el nivel de glucosa en la sangre, porque tienen grasa y proteína además del azúcar. Por eso no deben ser utilizados para tratar un nivel de glucosa bajo en la sangre.

Algunos ejemplos de "azúcar rápida" que son útiles para tratar la hipoglucemia son:

- Jugo
- Soda común (no de dieta)
- Azúcar
- Miel (**excepto para los niños menores de 1 a 2 años**)
- Tabletas de glucosa
- Gel de glucosa
- Gel para decorar pastel

Lea la página siguiente para saber cuál es la cantidad correcta de "azúcar rápida" que se debe dar al paciente.

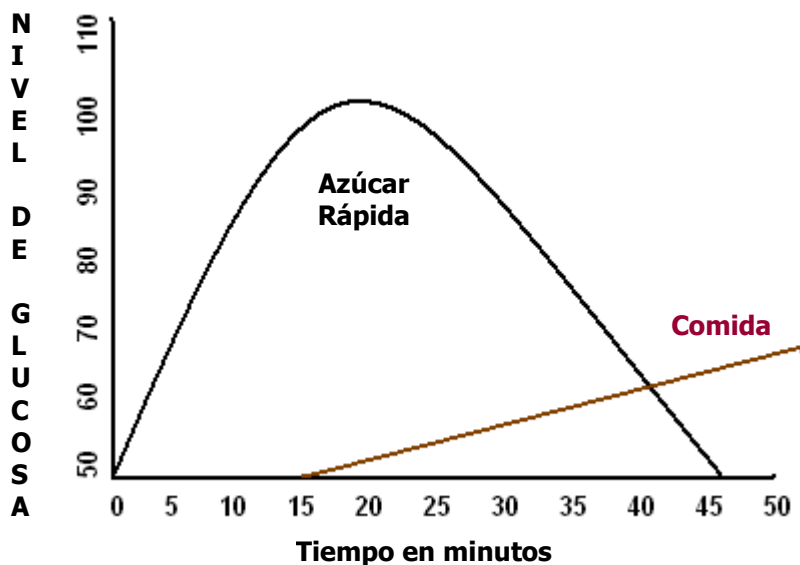
Si los síntomas de un nivel de glucosa bajo en la sangre no desaparecen en 15 minutos, mide de nuevo la glucosa en la sangre. Si el nivel de glucosa en la sangre

todavía está debajo de 80 mg/dL, dé más "azúcar rápida." Repita estos pasos hasta que el nivel de azúcar en la sangre sea mayor de 80 mg/dL.

3er Paso. Coma algo (un bocadillo o una comida) tan pronto como los síntomas de un nivel de glucosa bajo en la sangre desaparezcan o cuando el nivel de glucosa en la sangre sea mayor de 80 mg/dL. La comida prevendrá que el azúcar de la sangre baje nuevamente. Si faltan más de 30 minutos para la hora de un bocadillo o una comida, come un bocadillo extra con 15 gramos de carbohidratos (como 1 taza de leche, ó 6 galletas saladas con queso, ó 6 galletas saladas con mantequilla de cacahuate) además de la comida o el bocadillo.

¿Por qué es importante comer más después de tener baja azúcar?

El "azúcar rápida" hace que el azúcar en la sangre aumente rápidamente, pero el cuerpo usa el azúcar rápidamente. La proteína de la comida ayudará a prevenir que la glucosa en la sangre baje otra vez.



4to Paso Anota la fecha, hora y qué tan baja estaba el azúcar en la sangre (si se revisó) en el libro de registro de Diabetes. También anota el tratamiento de un nivel bajo y los resultados del nuevo análisis (si es posible).

Para los niños de 0-5 años de edad

Si el nivel de glucosa en la sangre es de 50 mg/dL o mayor, déle uno de estos alimentos:

- 3 onzas de jugo, o
- 3 onzas de soda (no de dieta), o
- 1 cucharadita de azúcar, o
- 1/4 de tubo de gel de glucosa, o
- 1/4 de un tubo pequeño de gel para decorar pastel

Si el nivel de glucosa en la sangre es menor de 50 mg/dL, déle uno de estos alimentos:

- 4 onzas de jugo, o
- 4 onzas de soda común, o
- 1 cucharadita de azúcar, o
- 1/4 de tubo de gel de glucosa, o
- 1/2 tubo pequeño de gel para decorar pastel

Para los niños de 6-9 años de edad

Si el nivel de glucosa en la sangre es de 50 mg/dL o mayor, déle uno de estos alimentos:

- 4 onzas de jugo, o
- 4 onzas de soda común, o
- 1 cucharadita de azúcar, o
- 1 cucharadita de miel, o
- 1 tableta de glucosa BD, o
- 2 tabletas de glucosa Dex4, o
- 1/4 de tubo de gel de glucosa, o
- 1/2 tubo pequeño de gel para decorar pastel

Si el nivel de glucosa en la sangre es menor de 50 mg/dL, déle uno de estos alimentos:

- 6 onzas de jugo, o
- 6 onzas de soda común, o
- 2 cucharaditas de azúcar, o
- 2 tabletas de glucosa BD, o
- 3 tabletas de glucosa Dex4, o
- 1/3 de tubo de glucosa en gel, o
- 1/2 tubo pequeño de gel para decorar pastel

Para los niños de 10-14 años de edad

Si el nivel de glucosa en la sangre es de 50 mg/dL o mayor, déle uno de estos alimentos:

- 6 onzas de jugo, o
- 6 onzas de soda común, o
- 2 cucharaditas de azúcar, o
- 2 cucharaditas de miel, o
- 2 tabletas de glucosa BD, o
- 3 tabletas de glucosa Dex4, o
- 1/3 de tubo de glucosa en gel, o
- 1/2 tubo pequeño de gel para decorar pastel

Si el nivel de glucosa en la sangre es menor de 50 mg/dL, déle uno de estos alimentos:

- 8 onzas de jugo, o
- 8 onzas de soda común, o
- 3 cucharaditas de azúcar, o
- 3 cucharaditas de miel, o
- 3 tabletas de glucosa BD, o
- 4 tabletas de glucosa Dex4, o
- 1/2 tubo de glucosa en gel, o
- 1 tubo pequeño de gel para decorar pastel

Para adolescentes mayores de 15 años

Si el nivel de glucosa en la sangre es de 50 mg/dL o mayor, déle uno de estos alimentos:

- 6 onzas de jugo, o
- 6 onzas de soda común, o
- 2 cucharaditas de azúcar, o
- 2 cucharaditas de miel, o
- 2 tabletas de glucosa BD, o
- 3 tabletas de glucosa Dex4, o
- 1/3 de tubo de glucosa en gel, o
- 1/2 tubo pequeño de gel para decorar pastel

Si el nivel de glucosa en la sangre es menor de 50 mg/dL, déle uno de estos alimentos:

- 12 onzas de jugo, o
- 12 onzas de soda común, o
- 4 cucharaditas de azúcar, o
- 4 cucharaditas de miel, o
- 4 tabletas de glucosa BD, o
- 5 tabletas de glucosa Dex4, o
- 1 tubo de glucosa en gel, o
- 1 tubo pequeño de gel para decorar pastel

¿Qué debo hacer si mi niño o adolescente no quiere tomar el “azúcar rápida” o no la toma rápidamente?

Frote la glucosa en gel o el pastel de gel en las encías si el niño/adolescente no puede comer o beber el “azúcar rápida”. Esto debe elevar el nivel de glucosa en la sangre por arriba de los 80 mg/dL en 10-15 minutos. Después del azúcar rápida, dé al niño de comer una vez que el nivel de azúcar en la sangre sea mayor de 80 mg/dL o cuando los síntomas de un nivel de glucosa bajo en la sangre hayan desaparecido.

Cuando una persona tiene un nivel muy bajo de glucosa en la sangre, puede ser muy difícil lidiar con él o ella. La persona no podrá tomar decisiones en esos momentos. No pierda tiempo dejándole escoger que “azúcar rápida” quiere comer o beber; simplemente utilice lo que tenga a la mano. Si el niño/adolescente no quiere la comida, o si está comiendo o bebiendo muy lentamente, es una buena idea usar la glucosa en gel.

¿Qué debo hacer si mi niño o adolescente parece ahogarse a la hora de comer o beber, o se desmaya, o tiene convulsiones por tener un nivel de glucosa bajo en la sangre?

Esto es llamado **un nivel severo bajo de glucosa en la sangre, o hipoglucemia severa**. Si su niño o adolescente tiene un nivel severo bajo de glucosa en la sangre, usted va a tener que darle una inyección de emergencia de glucagón. El glucagón es una hormona que puede aumentar el nivel de glucosa en la sangre haciendo que el hígado libere glucosa en la sangre. Es el antídoto necesario para una persona que tiene demasiada insulina.



¿Qué debo hacer si mi niño tiene un nivel severo bajo de glucosa en la sangre?

1er Paso. Manténgalo seguro.

- Asegurarse que su niño o adolescente no se lastime, como una lesión en la cabeza.
- Coloque a su niño o adolescente sobre el costado izquierdo, así la saliva o vómitos no se irán a los pulmones ni harán que se ahogue.
- No coloque ningún alimento, líquido u objetos duros (como palitos) en la boca.

2do Paso. Déle una inyección de glucagón lo antes posible. (vea la sección a continuación)

- Inyecte toda el "agua especial" de la jeringa en el frasco con polvo.
- Agite o rote bien el frasco.
 - **Para los niños menores de 50 libras,** extraiga la medicina hasta la marca de **0.5 cc** en la jeringa.
 - **Para los niños mayores de 50 libras,** extraiga la medicina hasta la marca de **1.0 cc** de la jeringa.
- Inyecte el glucagón como lo haría con una inyección de insulina.

Llame al 911 inmediatamente si no le puede inyectar el glucagón, si su niño o adolescente no se despierta o no deja de tener convulsiones dentro de los 15 minutos o si tiene problemas para respirar.

3er Paso. Mida el nivel de azúcar en la sangre.

4to Paso. Déle traguitos de soda o jugo en cuanto se despierte. Tenga en cuenta que el glucagón y/o tener un nivel de glucosa severamente bajo en la sangre puede producir muchas náuseas. Pídale al niño/adolescente que coma algo en cuanto deje de vomitar y pueda comer.

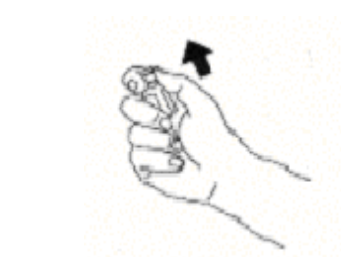
5to Paso. Llame al médico o al enfermero de la diabetes antes de la próxima inyección de insulina.

Puede ser necesario un cambio en la dosis de la insulina.

6to Paso. Anote la fecha, hora y los resultados del análisis del azúcar en la sangre en el libro de registros de diabetes. También anote si fue administrado glucagón y por qué.

Instrucciones para utilizar el glucagón:

1. Quite el cierre hermético del frasco de glucagón. Limpie la punta de goma con una toallita humedecida con alcohol.



2. Quite el protector de la aguja de la jeringa, e inyecte toda el agua de la jeringa en el frasco.

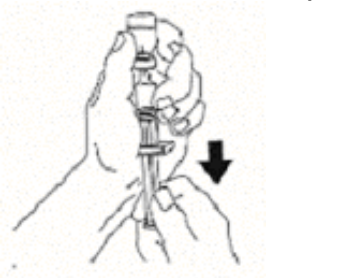


3. Gire el frasco o ampulla hasta que se haya disuelto todo el polvo. La solución de glucagón debe ser transparente antes de ser inyectada.



4. Con la misma jeringa saque del frasco o vial:
 - 0.5 cc (la mitad del glucagón) para los niños que pesan menos de 50 libras.
 - 1.0 cc (todo el glucagón) para los niños que pesan más de 50 libras.

Inyecte el glucagón de la misma manera que una inyección de insulina



¿Necesito llevar conmigo un equipo de emergencia de glucagón?

Sí, es una buena idea tener un equipo de glucagón de emergencia cuando esté lejos de casa. Siempre llévalo contigo cuando vaya a lugares donde sea difícil encontrar cuidado de emergencia, tales como en un viaje al desierto o a otro país.

Deberás llevar el glucagón si vas de viaje, especialmente por avión.

Las personas que cuiden a su niño deben saber cómo tratar los niveles bajos de glucosa en la sangre, incluyendo los muy bajos. Es una buena idea que aprendan cómo inyectar glucagón.

Repase una vez al mes con la familia cómo utilizar el equipo de emergencia de glucagón. Cuando lo haga asegúrese de tener todo lo necesario para aplicar una inyección de emergencia, y que no esté vencida.

Cómo evitar los niveles bajos de glucosa en la sangre

Un nivel bajo de glucosa en la sangre significa que las cantidades de insulina y glucosa en el cuerpo no están en equilibrio. Hay demasiada insulina para la cantidad de glucosa que hay en el cuerpo.

¿Hay algo que se puede hacer para evitar la hipoglucemia?

Sí, hay pasos que se pueden seguir para evitar algunos, aunque no todos, los niveles de glucosa bajos en la sangre. Estas son algunas de las causas de un bajo nivel de glucosa en la sangre y cómo se pueden evitar:

Si recibes 3 inyecciones por día, el retrasar o no comer una comida o un bocadillo, o no comer todos los carbohidratos recomendados en la comida o bocadillo, pueden causar que ocurran niveles de glucosa bajos en la sangre.

- Recuerda seguir tu plan de comidas y horarios.
- Llama a tu personal de salud para la diabetes si necesitas cambiar el horario de la insulina.
- Reemplaza los carbohidratos que no hayas comido durante la comida o bocadillo con jugo, leche, etc.
- Si tienes problemas para comer todos los carbohidratos recomendados para una comida o bocadillo, llama al dietista para que te ayude a cambiar el plan de comidas.

Un nivel bajo de glucosa en la sangre puede ocurrir cuando esperas demasiado entre la inyección de insulina y la comida. Esto puede suceder cuando comes fuera de tu casa y no puedes planear cuándo se sirve la comida o cuándo estará lista.

- Si usas insulina Humalog o NovoLog, asegúrate de comer dentro de los 15 minutos que siguen después de recibir la inyección para esa comida.
- Si usas control intensivo, puede recibir Humalog/NovoLog después de comer SOLO SI tu nivel de glucosa en la sangre es menor de 200mg/dl. No esperes más de 30 minutos después de comenzar a comer.
- Si comes fuera de la casa, lleva contigo la insulina y aplícala cuando la comida esté lista para comer. Esto ayudará a prevenir que el nivel de glucosa en la sangre baje demasiado si comes tarde.
- Los niños menores de 7 años que son melindrosos para comer deberán recibir Humalog/NovoLog 30 minutos después de haber comenzado a comer.

Puede suceder un bajo nivel de glucosa en la sangre si se realiza más ejercicio o actividad sin cambiar el plan de comidas o la dosis de insulina. El nivel de glucosa en la sangre puede bajar durante el ejercicio o hasta 24 horas más tarde de hacer ejercicio.

- Dele 15 gramos de carbohidratos adicionales antes de cada hora de actividad adicional.
- Revisa los niveles de glucosa en la sangre, antes, durante y después de hacer ejercicio. Esto ayudará a ver cuán bien está funcionando tu plan y te permitirá aumentar o disminuir la cantidad de carbohidratos cuando sea necesario.
- Llama a uno de los miembros del equipo de diabetes si tienes preguntas.

Irte a dormir con un nivel de glucosa en la sangre menor de 100 mg/dL puede llevar a un nivel de glucosa bajo en la sangre durante la noche. Tener un nivel bajo de glucosa mientras estás durmiendo aumenta el riesgo que llegues a tener un nivel severo bajo de glucosa en sangre.

Si te aplicas 3 inyecciones al día:

- Si tu nivel de glucosa en la sangre a la hora de dormir es de **70-80 mg/dL: come el doble de los carbohidratos** a la hora de comer el bocadillo antes de dormir.
- Si tu nivel de glucosa en la sangre a la hora de dormir es de **81-100 mg/dL. aumenta los carbohidratos en un 50%** en el bocadillo antes de dormir
- **Toma "azúcar rápida"** cuando la glucosa en la sangre a la hora de dormir está por **debajo de los 70 mg/dL. Espera 15 minutos, y luego come el doble de carbohidratos a la hora de comer** el bocadillo antes de dormir.

- **Vuelve a medir el nivel de glucosa en la sangre dentro de 2 a 4 horas** si el nivel de glucosa en la sangre a la hora de dormir es menor de 100 mg/dL. Si para entonces el nivel de glucosa en la sangre nuevamente está debajo de los 100 mg/dL, come un bocadillo adicional (del mismo tamaño del bocadillo normal a la hora de dormir).

Si estás utilizando un control intensivo:

- Si tu nivel de glucosa en la sangre es de **70-80 mg/dL:** come **20-30 gramos** de carbohidratos a la hora de dormir sin aplicarte insulina.
- Si tu nivel de glucosa en la sangre es de **81-100 mg/dL:** come **15-20 gramos** de carbohidratos a la hora de dormir sin aplicarte insulina.
- **Toma "azúcar rápida"** cuando la glucosa en la sangre está **debajo de los 70 mg/dL, espera** 15 minutos, y luego come un **bocadillo antes de dormir de 20-30 gramos** (sin insulina).
- **Vuelve a medir el nivel de glucosa en la sangre dentro de 2 a 4 horas** si el nivel de glucosa en la sangre a la hora de dormir es menor de 100 mg/dL. Si para entonces el nivel de glucosa en la sangre nuevamente está debajo de los 100 mg/dL, repite el bocadillo de 20-30 gramos.

Nota: Si el nivel de glucosa en la sangre es bajo a la misma hora del día por varios días (por ejemplo, en por lo menos 3 de 7 días) puede ser señal de que es necesario un cambio en el plan de comidas o de insulina. Por favor habla con el personal de diabetes si esto sucede.

Humorous tidbits from children with DIABETES

Rachel

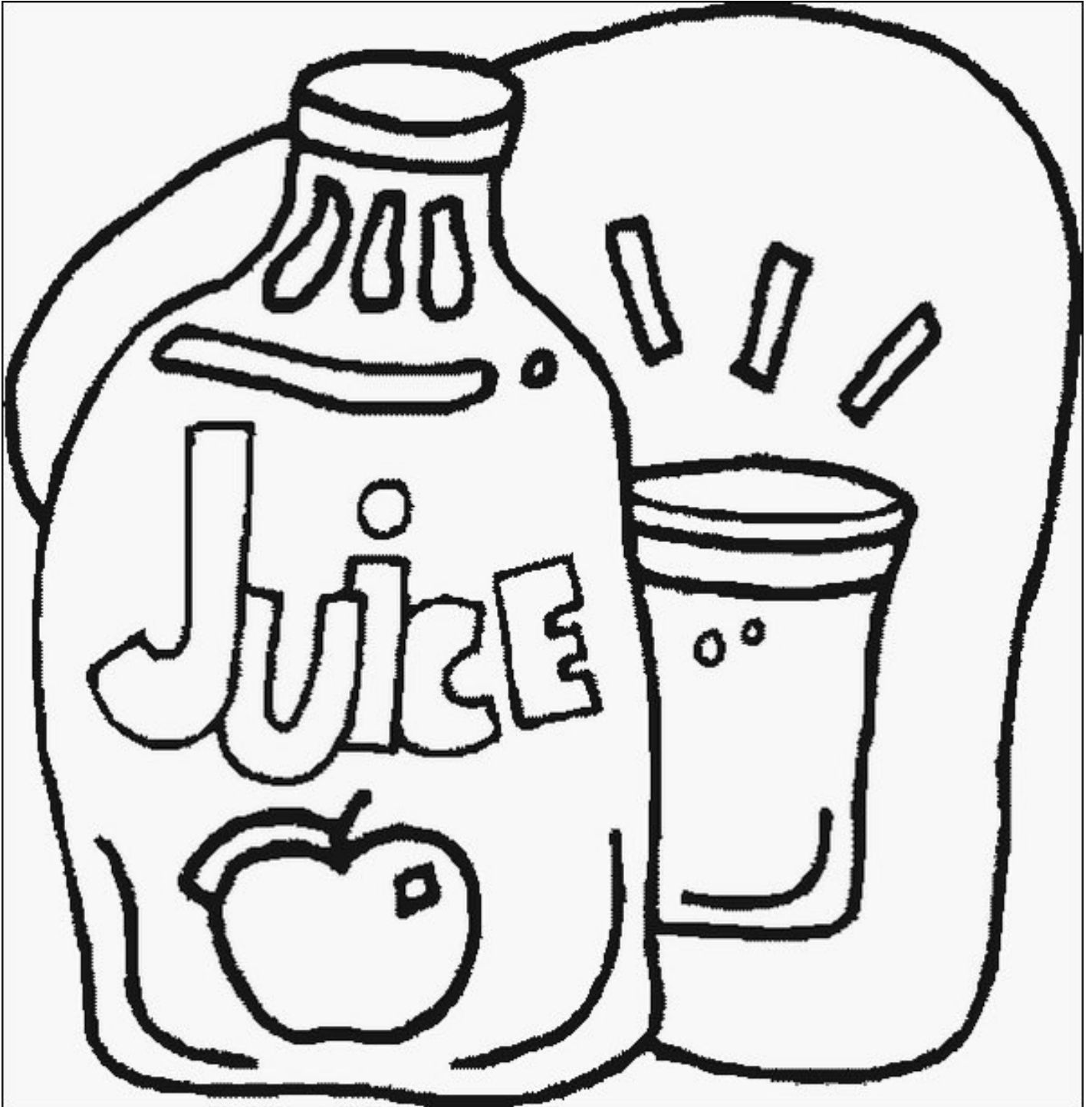
Kaylee is four years old has had diabetes for two years now. A while back, she had a low while we were grocery shopping. Since we were already at the check out line, I reached over and grabbed some candy and had her eat it. Her sugar went back up and everything was fine, so we went home. About a month later we were at the store and she wanted some candy. I told her no and she yelled, "I have diabetes, if I don't eat this candy I will pass out. OK, I am counting to three and if I don't get this candy I will pass out and die. One ... Two ... Three! OK, that's it, here I go." She laid down on the floor and told me, "You know it is going to rain tonight because you are making God sad because you are not giving me candy. I will give you another chance tomorrow."

Lo que aprendí

1. _____ significa que hay un nivel bajo de glucosa en la sangre.
2. Un nivel de glucosa en la sangre de _____ mg/dL o menor es muy bajo, aunque la persona no lo sienta, parezca o actúe como si estuviera bajo. Un nivel de glucosa en la sangre de _____ a _____ mg/dL es demasiado bajo sólo si la persona se siente, actúa o parece estar bajo.
3. Si tu nivel de glucosa en la sangre generalmente está dentro de las cantidades deseadas, tu puedes tener de _____ a _____ niveles de glucosa en la sangre bajos por semana.
4. Cuál de los siguientes no causan un nivel bajo de glucosa en la sangre:
 - a) Recibir demasiada insulina
 - b) Comer dulces
 - c) Ejercicios físicos
 - d) Beber alcohol
5. Escribe cuatro síntomas que puedes **sentir** si tu nivel de azúcar en la sangre es bajo.
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____
 - d) _____
 - e) _____
6. Enumera cuatro características (o síntomas) que puedes **tener o parecer tener** cuando tu nivel de glucosa en la sangre es bajo.
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____
 - d) _____
 - e) _____
7. V o F Cada vez que el nivel de glucosa baja en la sangre es una emergencia.
8. Enumera los pasos a seguir para aumentar el nivel de glucosa en la sangre, en el orden apropiado.
 - i. _____
 - ii. _____
 - iii. _____
 - iv. _____
9. Cuáles **no** son **azúcar rápida**?
 - a) Jugo de naranja
 - b) Jugo Capri Sun
 - c) Miel
 - d) Dulce en barra
 - e) Coca Cola común
 - f) Crema helada
 - g) gel para decorar pastel
 - h) Pepsi de dieta
10. V o F Si tienes un nivel bajo de glucosa durante el almuerzo, está bien sólo comer el almuerzo.

11. Si tu nivel de glucosa en la sangre es de 54 mg/dL, debes tomar _____ onzas de jugo o soda común (de acuerdo a tu edad, o la edad de su niño).
12. V o F Si el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo, puedes sentirte confundido y necesitar ayuda.
13. Enumere los pasos a seguir si su niño pierde el conocimiento o tiene convulsiones:
- a) _____
 - b) _____
 - c) _____
 - d) _____
 - e) _____
 - f) _____
14. _____ es una hormona que puede elevar el nivel de glucosa en la sangre al hacer que el hígado libere glucosa en la sangre (pista: es el antídoto de la insulina).
15. Llena los espacios en blanco: Para aplicar la inyección de glucagón: _____ el "agua especial" de la _____ dentro del frasco de _____. Saca la medicina hasta la marca _____ de la jeringa (escriba la dosis correcta para su niño).
16. Si el nivel de glucosa de la sangre de mi niño/adolescente es muy bajo, y no puedo encontrar el glucagón, está vencido, o estoy muy nervioso para inyectarlo, debo llamar al _____ inmediatamente.
17. Escribe tres lugares a los que debes llevar tu equipo de emergencia de glucagón.
- a) _____
 - b) _____
 - c) _____
18. V o F Si te aplicas 3 inyecciones por día, no comer una comida o bocadillo o comer tarde puede hacer que tengas un nivel bajo de glucosa en la sangre.
19. No debes esperar más de _____ minutos para comer si acabas de recibir una inyección de NovoLog o Humalog.
20. Para prevenir un nivel de glucosa bajo al hacer ejercicio debes comer _____ gramos de carbohidratos por cada hora extra de ejercicio.
21. ¿Cuántos gramos de carbohidratos debes comer si tu nivel de glucosa en la sangre es de 78 mg/dL a la hora de dormir? _____ (basado en tu edad o la edad de su niño)

Actividades:



© Derechos de autor 1996 - 2004 :: ChildFun es una marca registrada de ChildFun, Inc
ChildFun, Inc PO Box 1173, Mankato, MN 56002-1173
Todos los gráficos en este sitio están protegidos por los derechos de autor.

Mi diario:

Capítulo 9: Control intensivo

Aquí aprenderás:

- 🦋 **La diferencia entre recibir insulina tres veces por día y estar bajo control intensivo.**
 - 🦋 **Qué es una proporción de carbohidratos, y cómo se usa.**
 - 🦋 **Qué es el factor de sensibilidad a la insulina (ISF), y cómo se utiliza.**
 - 🦋 **La forma correcta de tratar un nivel alto de glucosa en la sangre con cuerpos cetónicos moderados o altos.**
 - 🦋 **Cómo hacer adecuados ajustes con el ejercicio leve, moderado o intenso.**
-

¿Qué es el control intensivo?

La definición médica de control intensivo es aplicar más de 3 inyecciones por día para controlar el nivel de glucosa en la sangre.

¿Por qué se usa el control intensivo?

El control intensivo puede estabilizar cambios grandes en el nivel de glucosa en la sangre, ayudar a prevenir los niveles bajos de glucosa en la sangre durante la noche, controlar mejor la glucosa, y dar más flexibilidad en cuanto a los horarios.

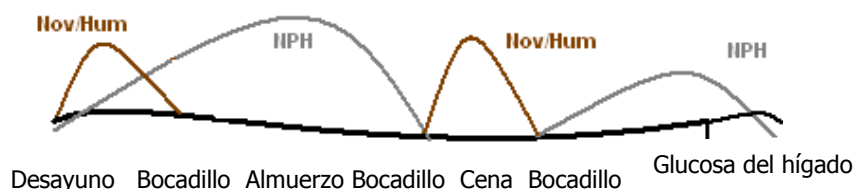
¿Cuáles son los principios del control intensivo (cómo funciona)?

La glucosa entra en tu sangre de 2 maneras diferentes.

1. Los carbohidratos que comes son transformados en glucosa por el aparato digestivo.
2. Tu hígado y tus riñones almacenan glucosa adicional y la envían a la sangre para producir energía.

Se puede usar NPH para ayudar a tu cuerpo a usar la glucosa que el hígado y los riñones ponen en la sangre. Pero como la NPH alcanza el punto máximo cerca de 6 horas después de ser inyectada, y la producción de glucosa del cuerpo no tiene picos máximo, debes comer a ciertas horas para evitar los niveles bajos de glucosa en la sangre.

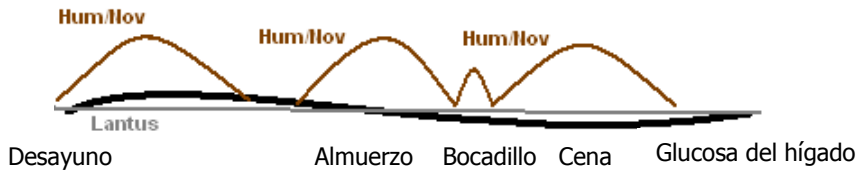
Ejemplo:



Como Lantus no tiene un punto máximo, o tiene sólo un punto máximo leve a las 6 horas, se puede usar en vez de NPH para cubrir la glucosa que el cuerpo produce en todo momento. Una insulina de acción corta, como Humalog o NovoLog, se usa con cada comida o bocadillo que contenga más de una cierta cantidad de carbohidratos.

Este horario te permite comer cuando lo desees, y los carbohidratos que desees (hasta cierto punto), así tu rutina diaria es más flexible. Además, tampoco necesitas comer bocadillos para cubrir los puntos máximos de la insulina, ya que Lantus no tendrá un punto máximo.

Ejemplo:



La Lantus dura aproximadamente 24 horas, por eso sólo se inyecta una vez al día (aunque a veces se puede necesitar dos veces al día). Como se aplica sólo una vez cada 24 horas, si la inyectas por la noche, puedes dormir hasta tarde y no tienes que despertar para la inyección.

¿Cuánta insulina de acción corta me debo inyectar?

Humalog/NovoLog se inyecta con las comidas para corregir la glucosa en la sangre si está muy alta, y también para cubrir los carbohidratos que comes. Existen **dos fórmulas** para ayudarte determinar la dosis correcta de insulina. La **primera** se llama proporción de insulina con carbohidratos o **proporción de carbohidratos** y la **segunda** es el factor de sensibilidad a la insulina o **ISF** (*por sus siglas en inglés*).

Recuerda: Estas fórmulas son para calcular cuánta insulina de *acción corta* (Humalog o NovoLog) te debes inyectarte. Nunca se usan para insulina de larga duración (NPH o Lantus).

1) Proporción de insulina con los carbohidratos

¿Qué es la proporción de carbohidratos (a veces llamada bolo para la comida o alimentos)?

La proporción de carbohidratos es una fórmula que se usa para calcular cuánta insulina te debes inyectar para cubrir por la cantidad de gramos de carbohidratos que vayas a comer.

¿Cómo debo usar mi proporción de carbohidratos para determinar cuánta insulina inyectarme?

Debes dividir el total de gramos de carbohidratos que comerás por la proporción de carbohidratos. Es muy importante que cuentes los carbohidratos cuidadosamente.

$$\frac{\text{Total de gramos de carbohidratos a comer}}{\text{Proporción de carbohidratos}} = \# \text{ unidades de insulina a aplicar}$$

Ejemplo: Si comes 60 gramos de carbohidratos y la proporción de carbohidratos es de 10:1, entonces necesitas inyectarte 6 unidades de Humalog o NovoLog para tu comida.

| Práctica: (usando tu proporción de carbohidratos) | Gramos de carbohidratos |
|--|-------------------------|
| 2 rebanadas de pavo | 0 |
| 1 taza de puré de papas | 30 |
| 2 bollitos de pan medianos | 46 |
| ½ taza de chícharos | 12 |
| ½ taza de helado con 1 taza de fresas | 26 |

Total de carbohidratos: 114 gramos = _____ unidades

¿Esto significa que puedo comer lo que quiera?

Sí, hasta cierto punto. PERO, debes tener en cuenta una buena nutrición. La insulina no quita la grasa o las calorías. Ocasionalmente, la gente sube de peso cuando empiezan con el control intensivo, porque comen más calorías de las que son saludables para su cuerpo. Algunas personas bajan de peso porque no necesitan comer bocadillos o una cierta cantidad de carbohidratos para utilizar la insulina que reciben. Habla con April Callahan si te preocupan los cambios de peso. Es importante comer comidas saludables y evitar la comida chatarra.

¿Debo aplicarme una inyección por cada bocadillo?

Si el bocadillo es menor que la mitad de la proporción de carbohidratos, puedes saltar la inyección. Por ejemplo, si tienes una proporción de 15:1, puedes comer hasta 7 gramos de carbohidratos sin tener que inyectarte. Este debe ser un bocadillo pequeño entre comidas, porque los carbohidratos se van sumando. Si no quieres inyectarte cuando comes el bocadillo, entonces debes comer algo con nada o casi nada de carbohidratos, pero recuerda que muchas de estas comidas son altas en grasas.

Los niños menores de 5 años de edad necesitarán comer un bocadillo antes de dormir, de entre 15-20 gramos de carbohidratos y 5 gramos de proteínas. Esto es para prevenir que su nivel de azúcar baje demasiado en la noche. Puede ser que los niños mayores no necesiten un bocadillo antes de dormir, o se deben inyectar algo de insulina si comen un bocadillo.

¿Cambiará mi proporción de carbohidratos con el tiempo?

Sí, puede ser que tu proporción de carbohidratos cambie de acuerdo a tus niveles de glucosa en la sangre. También cambiará a medida que crezcas y desarrolles tu cuerpo al tamaño de un cuerpo de adulto. Para saber si tu proporción de carbohidratos es correcta, revisa tu glucosa en la sangre 3 a 4 horas después de comer. Si tienes un nivel de azúcar alto a esa hora muy seguido, entonces baja la proporción de carbohidratos; si es frecuentemente bajo, entonces aumenta la proporción de carbohidratos. Por favor llama a tu educador de diabetes para que te diga cómo hacerlo. Hay personas que tienen proporciones de carbohidratos diferentes en cada comida.

2) Factor de sensibilidad a la insulina (ISF)

¿Cuál es mi ISF (a veces llamado factor de corrección o bolo)?

El factor de sensibilidad a la insulina (ISF) es el número de puntos que baja el azúcar por cada unidad de insulina.

¿Cómo uso mi ISF para determinar cuánta insulina de acción rápida me debo aplicar?

Deberás medir la glucosa en la sangre antes de comer. Si la glucosa en la sangre es mayor de lo que debiera *, entonces, resta tu cantidad de glucosa que debieras tener de la cantidad que tienes y divídela por tu ISF:

$$\frac{\text{CANTIDAD DE GLUCOSA QUE TIENES} \quad \text{MENOS} \quad \text{CANTIDAD DE GLUCOSA QUE DEBERÍAS TENER*}}{\text{ISF}} = \text{NÚMERO DE UNIDADES DE INSULINA QUE HAY QUE INYECTAR}$$

* Cantidad deseada de glucosa en la sangre:

Niño menor de 13 años: 150

Joven de 13 años o mayor: 120

Ejemplo: 8 años de edad, la glucosa en la sangre es 250, ISF= 50.

$$\frac{250-150}{50} = \frac{100}{50} = 2 \text{ unidades de insulina}$$

Práctica

Tu glucosa en la sangre es 305. Usa tu ISF para saber cuánto será la inyección para la corrección:

Glucosa en la sangre (305) – cantidad deseada (____) = ____ / ISF (____) = ____ unidades de insulina

Entre 2 a 3 horas después de comer, el cuerpo está haciendo la digestión y tu nivel de glucosa en la sangre puede ser un poco alto. Si necesitas inyectarte insulina para bajar esta glucosa alta, o si necesitas dar una corrección a la noche (sólo si no te sientes bien o tiene cuerpos cetónicos), puede ser peligroso usar una cantidad deseada de glucosa menor de 180.

Ejemplo: La glucosa en la sangre de un niño de 10 años es de 300, 2 horas después de un bocadillo, y no se siente bien. Su ISF=30. ¿Cuánto se debe aplicar para hacer la corrección?

$$\frac{300-180}{30} = \frac{120}{30} = 4 \text{ unidades de insulina}$$

Práctica: Tu nivel de glucosa en la sangre es de 280 unas dos horas y media después del almuerzo. ¿Cuánta insulina NovoLog debes inyectarte para corregir la glucosa? _____ unidades

¿Qué tan seguido voy a usar mi ISF para corregir mi nivel de glucosa alto?

Por lo general te inyectarás insulina para la alta glucosa en la sangre durante las comidas. No te acostumbres a corregir la glucosa cada menos de 3 horas. NovoLog/Humalog dura un mínimo de 3 horas. Por eso si te inyectas insulina cada menos de 3 horas, puede ser que el nivel de glucosa baje por la insulina acumulada. La insulina se acumula si se inyecta muy seguido.

¿Cambiará mi ISF?

Tu ISF puede ser que no cambie tan seguido como tu proporción de carbohidratos, pero cambiará a medida que crezcas y te desarrolles. Para ver si tu ISF es adecuado, mide tu glucosa en la sangre a las 3 a 4 horas después de aplicar la insulina para corregir si está alta. Si el nivel está muy bajo en ese momento, tu ISF deberá aumentar, y si tu nivel está muy alto, entonces tu ISF deberá bajar. Habla con tu educador de diabetes para que te aconseje.

¿Cómo uso mi ISF y la proporción de carbohidratos si tengo un nivel alto antes de la comida?

Suma las cantidades de insulina para la comida a la cantidad de insulina para corregir la glucosa en la sangre.

Ejemplo: A la hora de la comida, una niña de 8 años tiene una glucosa en la sangre de 250, y comerá 60 gramos de carbohidratos. Su proporción de carbohidratos es 15:1, y su ISF=50. ¿Cuánta insulina Humalog deberá aplicarse?

$$\frac{60}{15} = 4 \text{ unidades}$$

$$\frac{250-150}{50} = 2 \text{ unidades}$$

$$4+2= \mathbf{6 \text{ unidades en total}}$$

| | | | |
|----|--------------------------------|-----------|-------------|
| 4. | Carbohidratos: | 4 grams | _____ |
| | Nivel de glucosa en la sangre: | 199 mg/dL | + _____ |
| | | | _____ total |
| 5. | Carbohidratos: | 35 gramos | _____ |
| | Nivel de glucosa en la sangre: | 228 mg/dL | + _____ |
| | | | _____ total |
| 6. | Carbohidratos: | 7 gramos | _____ |
| | Nivel de glucosa en la sangre: | 110 mg/dL | + _____ |
| | | | _____ total |
| 7. | Carbohidratos: | 74 gramos | _____ |
| | Nivel de glucosa en la sangre: | 274 mg/dL | + _____ |
| | | | _____ total |

Lantus

¿En qué se diferencia Lantus de NPH?

Lantus actúa distinto a la NPH. Como es más ácida que las sustancias del cuerpo, se convierte en unos cristales, que la sangre no absorbe directamente, pero que se disuelven en 24 horas. Por eso la insulina Lantus dura tanto.

¿Puedo mezclar Lantus con mi insulina de acción rápida?

¡NO! Lantus se cristalizará en la jeringa si se mezcla. Si la insulina de acción rápida se aplica al mismo tiempo que la Lantus, éstas se deben aplicar en diferentes lugares del cuerpo y con diferentes jeringas (o con la pluma).

¿Cuándo me inyecto la Lantus?

No importa a que hora te inyectes la Lantus, pero debe ser a la misma hora todos los días (más o menos con ½ hora de diferencia). Elige una hora que te sea fácil inyectarte.

Como la Lantus alcanza un punto máximo leve a las 6 horas, a las personas que les preocupa que baje su azúcar durante la noche, pueden inyectarse en la mañana en lugar de la noche. Si tú eliges inyectarte a la mañana, puedes aplicarte la inyección y volver a dormir (no necesitas comer).

¿Cómo se guarda la Lantus?

Una vez abierta, el vial de Lantus dura un mes. Durante este tiempo guárdala en un lugar frío.

¿Cómo sé si mi dosis de Lantus es correcta?

Si tu nivel de glucosa en la sangre es consistentemente alto, sobre todo antes del desayuno, entonces hay que subir la dosis de Lantus un 10%. Si tus niveles de glucosa son consistentemente bajos sobre todo antes del desayuno, entonces la dosis de Lantus se debe bajar en un 10%. Si se hace un cambio, hay que esperar algunos días antes de hacer otro cambio. Llama al educador de diabetes si tienes alguna pregunta o si necesitas ayuda.

Control intensivo y altos niveles de glucosa en la sangre

¿Qué puede causar que tenga niveles altos de glucosa en la sangre?

- No recibir suficiente insulina con la comida o no contar bien los carbohidratos.
- *Olvidar la inyección de insulina con alguna comida*
- No tratar adecuadamente cuando hay niveles altos de glucosa en la sangre
- *Olvidar tu Lantus*
- Usar insulina vencida o echada a perder (por ejemplo, insulina que se olvidó dentro del auto caliente)
- Hacer menos actividad de la normal
- Estrés, enfermedad u hormonas en la pubertad

¿Qué hago si mi nivel de glucosa en la sangre es mayor a 300?

¡Siempre revisa los cuerpos cetónicos! Esto es muy importante.

¿Cuánta insulina debo aplicarme si tengo glucosa alta y cuerpos cetónicos?

- Calcula tu bolo de corrección normal (Si el medidor dice "HI", asume que tienes 600)
- Suma media (0.5) unidad si el nivel de cuerpos cetónicos en la orina es moderado.
- Suma una unidad si el nivel de cuerpos cetónicos en la orina es alto.
- Si estás comiendo carbohidratos, inyecta insulina suficiente para esa comida.
- El total de todos estos puntos es la cantidad de unidades de insulina que debe inyectarte.
- Revise tu azúcar en 2-3 horas, y si tienes cuerpos cetónicos revisa la orina hasta que desaparezcan.

¿Cómo puedo prevenir los niveles altos de glucosa en la sangre?

- Cuenta bien los carbohidratos y recuerda aplicarte el bolo de insulina para toda comida consumida.
- Revisa tu glucosa en la sangre con cada comida, y aplica los bolos de corrección si es necesario.

Siempre lleva contigo una pluma de insulina (o jeringa y vial). Nunca sabes cuándo puedes necesitar una inyección adicional.

Un adulto SIEMPRE debe supervisar cuando te inyectas Lantus.

Práctica: (utilizando tu proporción de carbohidratos y tu ISF)

Tu nivel de glucosa en la sangre es de 350 mg/dL antes del desayuno. Tiene dolor de garganta y moderada cantidad de cuerpos cetónicos. Planeas comer 40 gramos de carbohidratos. ¿Cuánta insulina Humalog/NovoLog hay que inyectar?

_____ unidades

Control intensivo y días de enfermedad

¿Qué debo hacer si estoy enfermo?

- Mide tu glucosa en la sangre cada 2-3 horas, y los cuerpos cetónicos en cada orina, incluso durante la noche.
- Aplica un bolo de corrección según lo explicado anteriormente. Asegúrate de ajustar la dosis si tienes cuerpos cetónicos.
- NUNCA, NUNCA dejes de inyectarte insulina.
- Toma por lo menos 8 onzas de bebidas sin carbohidratos cada 3 horas. Toma sorbos pequeños y frecuentes si tienes náuseas y/o vómitos.

Si te olvidas inyectarte la Lantus puede causarte una cetoacidosis diabética (DKA) muy rápidamente. Si no actúas de manera rápida puede ser que tengas que ir al hospital.

¿Cuáles son las señales y síntomas de la DKA?

- Dolor de estómago
- Dolor de cabeza
- Dolores musculares
- Náuseas o vómitos
- Orinar demasiado
- Deshidratación
- Aliento con olor frutal
- Dolor de pecho o dificultad para respirar

Como las señales y síntomas de la DKA son similares a la gripe, es muy importante que sigas las instrucciones de cómo cuidarte si estás enfermo. Siempre, siempre revisa si tienes cuerpos cetónicos y azúcar alta en la sangre si te enfermas.

¿Cuándo debo llamar al equipo de diabetes?

- Si tienes algunos de los síntomas de DKA que acabamos de explicar.
- Si estás muy deshidratado (ojos hundidos, boca seca) y no puedes retener líquidos.
- Si los cuerpos cetónicos no desaparecen después de 2 inyecciones de insulina (o en 6 horas).
- Si la glucosa en la sangre no pasa de más de 100 mg/dL en el transcurso de una hora.

Números de teléfono a los que puedes llamar:

(602) 546-1000 – Línea para días feriados, fines de semana, o de lunes a viernes de 4:30 PM a 8:30 AM)

(602) 546-0935 – Línea normal de la oficina, de lunes a viernes de 8:30AM a 4:30PM

- Si pasan más de 30 minutos sin que puedas comunicarte con alguien, llama al número (602) 546-1000 y habla con la operadora del hospital.
- Para hablar o dejar un mensaje para la enfermera, el personal de nutrición, la secretaria o la persona que programa horarios, llama al (602) 546-0935. También llama a este número para reportar los números de azúcar en la sangre para que los revise el personal médico, o para hablar con un doctor si no tienes una emergencia.

Por favor lee la sección sobre días de enfermedad (Capítulo 10) para más información sobre DKA.

Control intensivo y niveles bajos de glucosa en la sangre

¿Por qué me baja el nivel de glucosa en la sangre?

- Si te inyectas demasiada insulina para la cantidad de comida ingerida
- Demasiado tratamiento para altos azúcares en la sangre
- Hacer más ejercicio de lo normal (por ejemplo, natación)
- Tomar alcohol

¿Qué debo hacer si siento que mi nivel de azúcar es bajo?

1er Paso **Revisa tu nivel de glucosa en la sangre.** Puede ser que no esté bajo.

| <i>Nivel de glucosa en la sangre</i> | <i>Carbohidratos recomendados para un adolescente del tamaño de un adulto</i> | <i>Carbohidratos recomendados para un niño de edad escolar o un adolescente de tamaño pequeño</i> |
|---|--|--|
| 50-80 mg/dL | 15 gramos de carbohidratos | 15 gramos de carbohidratos |
| 40-50 mg/dL | 30 gramos | 20 gramos |
| Menos de 40 mg/dL | 45 gramos | 30 gramos |

2do Paso **Toma la cantidad de azúcar rápida que aparece en la tabla de arriba y espera 15 minutos.**

3er Paso. **15 minutos después, vuelve a revisar la glucosa en la sangre**

- Si los síntomas no han desaparecido para ese entonces y todavía el nivel está por debajo de 80 mg/dL, toma más azúcar rápida
- Lee el capítulo sobre hipoglucemia para aprender más acerca del azúcar rápida y por qué debes tomar azúcar rápida en vez de un bocadillo común

4to Paso. **Come un bocadillo** *sin* aplicarte el bolo de insulina para la comida

- Los carbohidratos ingeridos deben ser iguales a la proporción de carbohidratos más 5 gramos de proteína

¿Cómo puedo evitar tener niveles bajos de glucosa en la sangre?

- Cuenta bien los carbohidratos.
- Revisa tu glucosa en la sangre por lo menos de 4 a 6 veces por día.
- Espera por lo menos 3 horas entre las correcciones de glucosa alta en la sangre. Si la corriges muy seguido *la insulina se puede acumular* en el cuerpo y el nivel de glucosa puede bajar.
- Ajusta la insulina o come carbohidratos adicionales si haces ejercicio (mira la hoja de ejercicios de abajo).

Control intensivo y ejercicio

¿Cómo afecta el ejercicio a la diabetes?

- El ejercicio hace que el cuerpo sea más sensible a la insulina. Cuando la persona hace ejercicio, la insulina hace que el nivel de glucosa en la sangre baje más, y esto puede causar niveles bajos de glucosa en sangre.
- El ejercicio puede hacer que los niveles bajos duren hasta 24 horas, aunque el nivel fuera alto mientras se hacía ejercicio.
- El ejercicio puede hacer que tu cuerpo libere más glucosa en la sangre, y la glucosa de la sangre sube (debido a la emoción del juego, etc.).
- Si ya tienes cuerpos cetónicos o no estás recibiendo suficiente insulina, el ejercicio hace que las células quemem grasas para producir energía y se producen más cuerpos cetónicos.
- Hacer ejercicio puede causar deshidratación, y esto puede aumentar los niveles de glucosa en la sangre.
- A largo plazo, el ejercicio es muy bueno para la diabetes y para tu salud en general.

¿Cómo puedo saber que no es peligroso hacer ejercicio?

- Si tu glucosa en la sangre antes de hacer ejercicio es de 100-240 mg/dL.
- Si tu cuerpo está bien hidratado.

¿Qué debo hacer si mi glucosa en la sangre es mayor de 240 mg/dL antes de hacer ejercicio?

- Es una buena idea revisar tu azúcar 2 horas antes de hacer ejercicio, y si es mayor de 240 aplica un bolo de corrección utilizando: Glucosa en la sangre – 200/ISF. Esto te ayudará a asegurar que estás en condiciones de realizar ejercicio.
- Revisa que no tengas cuerpos cetónicos antes de realizar ejercicio.
- Toma *mucha* agua. Disminuye la cantidad que tomas ½ hora antes de hacer ejercicio para evitar calambres.
- Mide el nivel de glucosa en la sangre justo antes de empezar a hacer ejercicio.
- NO hagas ejercicio si tienes cuerpos cetónicos.
- Si tu nivel de glucosa en la sangre es mayor de 240 y no tienes cuerpos cetónicos, realiza ejercicio por 30 minutos y vuelve a medir tu glucosa en la sangre. Si la glucosa **bajó**, puedes *seguir haciendo ejercicio*. Si **subió**, **deja de hacer ejercicio**.

¿Qué debo hacer si mi glucosa en la sangre es menor de 100 mg/dL antes de hacer ejercicio?

- Es una buena idea medirla 2 horas antes de hacer ejercicio y comer 15 gramos de carbohidratos si está baja.
- Mide el azúcar en la sangre justo antes de empezar a hacer ejercicio.
- Toma agua.
- Mide la glucosa en la sangre frecuentemente (cada hora) mientras hagas ejercicio.
- Ten azúcar rápida disponible en caso de que te baje la glucosa.

¿Qué debo hacer si mi glucosa en la sangre está entre 100-240 mg/dL antes de hacer ejercicio?

- Sigue las indicaciones del cuadro que está en la página siguiente.
- Toma mucha agua.
- Mide tu glucosa en la sangre frecuentemente (cada hora).
- Ten azúcar rápida disponible en caso de que te baje la glucosa.

¿Qué debo hacer si me baja la glucosa varias horas después de hacer ejercicio?

- Mide tu glucosa en la sangre frecuentemente, y come carbohidratos adicionales si es necesario.
- Habla con tu educador de diabetes para ajustar tu horario de insulina.

Ve la cartilla de la página a continuación

| ¿Qué tan arduo es tu ejercicio? | Cantidad de carbohidratos a comer | O | Cómo ajustar la insulina |
|---|---|----------|--|
| Leve: Caminar en el mall, a la casa de un amigo, en la feria, etc. Andar en bicicleta Jugar en el parque | 15 gramos de carbohidratos por cada hora de ejercicio sin insulina. | O | Reduce el bolo de insulina para la comida un 10% de 2 a 3 horas antes de hacer ejercicio. |
| Moderado: Golf, tirar canasta, hacer jogging, ir de hiking, cortar el pasto, montar a caballo, béisbol, andar en patineta, jugar fútbol americano | 15-25 gramos de carbohidratos por cada hora de ejercicio sin insulina. | O | Reduce el bolo de insulina para la comida un 30% de 2 a 3 horas antes de hace ejercicios. El número de unidades de insulina que se da de 2 a 3 horas antes de hacer ejercicio debe ser BS-200/ISF |
| Intenso: Natación, fútbol, basquetbol, montañismo, correr rápido o carreras, patinar, esquiar, práctica de fútbol americano | 15-25 gramos de carbohidratos por cada hora de ejercicio sin insulina. | O | Reduce el bolo de insulina para la comida un 50% de 2 a 3 horas antes de hacer ejercicio. El número de unidades de insulina que se da de 2 a 3 horas antes de hacer ejercicio debe ser BS-200/ISF |

Asegúrate de que alguien sepa cómo ayudarte si te baja la glucosa.

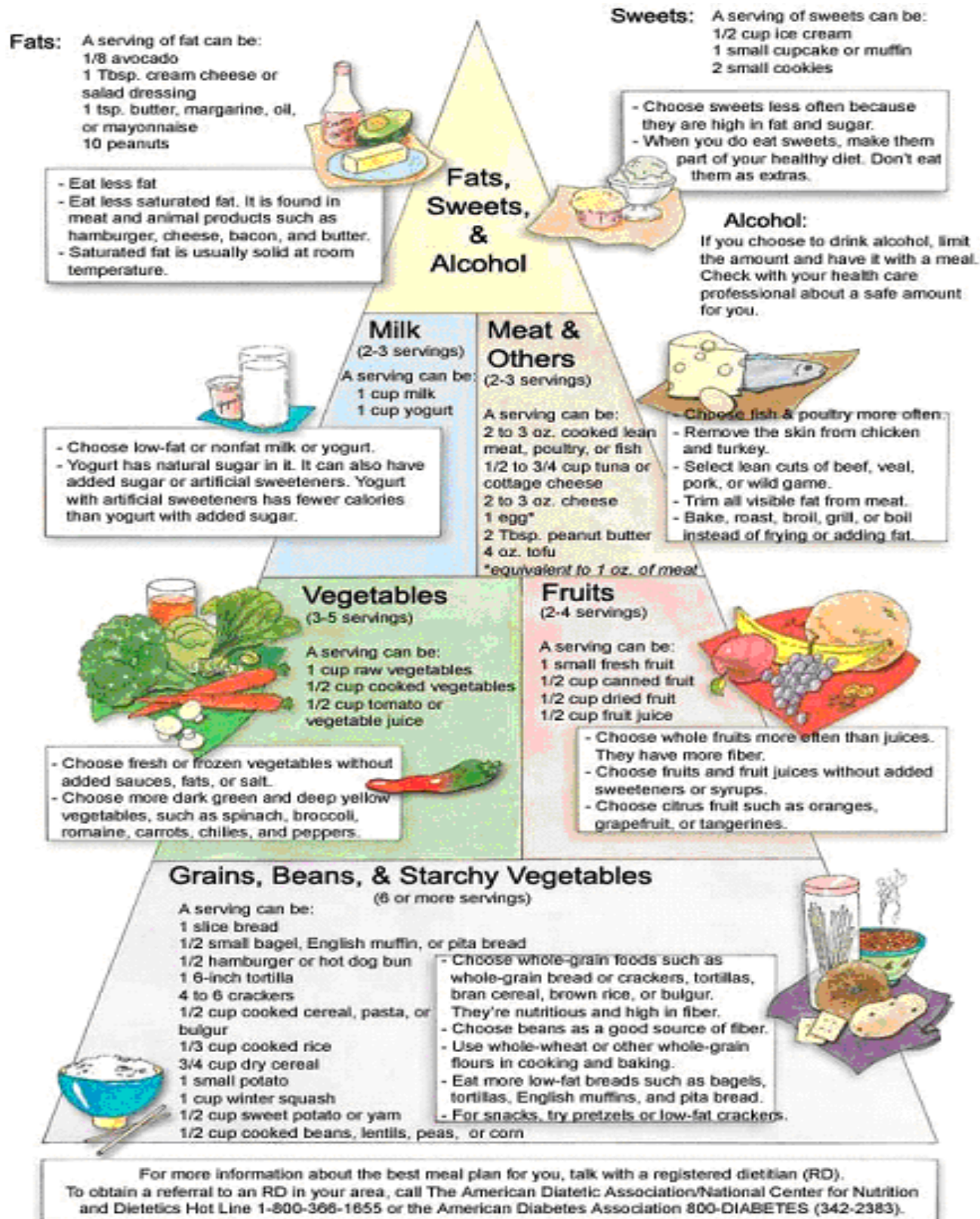
¡Piénsalo! Entre los niños que están bajo control intensivo, el ejercicio es la principal causa de niveles bajos serios de azúcar en la sangre.

**¡DIVIÉRTETE!
¡HACER EJERCICIO ES BUENO PARA TI!**

Práctica (Usa tu ISF y la proporción de carbohidratos):

Carbohidratos que comerás: 58 gramos _____
Nivel de azúcar en la sangre: 220 mg/dl _____
Tú jugarás al basquetbol durante 1 hora después de comer.

¿Cómo ajustarías los carbohidratos que comerás o la insulina a inyectar para el ejercicio?



You should limit choices from the small tip of the pyramid. These foods provide calories but few vitamins and minerals.

Capítulo 10: Planeando las comidas para la Diabetes

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Los tres objetivos de la planificación de las comidas.**
 - 🦋 **Ejemplos comunes de carbohidratos.**
 - 🦋 **Cómo leer las etiquetas de los alimentos.**
 - 🦋 **Cómo contar los carbohidratos de las comidas sin etiquetas.**
 - 🦋 **Qué tipo de planificación de comida vas a usar.**
 - 🦋 **Cómo hacer menús usando tu plan de alimentos.**
-

Los niños con diabetes necesitan planificar comidas sanas. No necesitan estar en una dieta específica. La gente con diabetes puede comer la mayoría de las comidas, pero es importante que controlen cuánto comen y cuándo comen las comidas y los bocadillos.

La clave para equilibrar la comida consumida con la cantidad de insulina que se inyecta es ser constante.

¿Por qué necesito tener un plan de comidas?

Las personas con diabetes necesitan equilibrar lo que consumen con la cantidad de insulina que se aplican. La insulina baja el azúcar en la sangre, y las comidas la suben. En una persona que no tiene diabetes, el páncreas libera la cantidad justa de insulina cada vez que se comen alimentos. La insulina mueve el azúcar (glucosa) de la sangre a las células del cuerpo, donde se usa para producir energía. Una persona tiene diabetes cuando su páncreas no produce insulina o su cuerpo no utiliza la insulina como debe. Para tratar la diabetes hay que dar la cantidad correcta de insulina dependiendo de cuánto se come.

Por ejemplo: un niño se inyecta la cantidad correcta de insulina para cubrir la glucosa que su cuerpo hace si come 3 panqueques y un vaso de leche. La insulina hace que la glucosa en la sangre baje y la comida la aumenta. Como la comida y la insulina están equilibradas, el nivel de glucosa en la sangre del niño después de la comida deberá ser normal. Pero si el niño come 6 panqueques y toma 2 vasos de leche, pero se inyecta la misma cantidad de insulina que antes, la glucosa en la sangre subirá. Esto pasa porque el niño no se inyectó suficiente insulina para cubrir la comida adicional.

¿Qué alimentos hacen que suba la glucosa de la sangre?

Los alimentos que hacen que el azúcar en la sangre se eleve más son los carbohidratos. La mayoría de los carbohidratos que comemos (menos la fibra) se convierten en azúcar (glucosa). En este plan de comidas, aprenderá a contar cuántos carbohidratos come su niño.

¿Qué es un carbohidrato?

Los carbohidratos son azúcares y almidones. Los carbohidratos son una parte normal de la dieta de una persona.

Hay **dos tipos** de carbohidratos digeribles (que nos dan energía):

Azúcares simples: como dulces, jugo de fruta, bebidas de fruta, soda o refresco, miel, mermelada y postres.

Carbohidratos complejos: almidones como el arroz, la pasta, el elote, el pan, las galletas saladas y los vegetales.

¿Y la fibra?

La fibra es el tercer tipo de carbohidratos. El cuerpo no la digiere ni la absorbe. Hay fibra en alimentos como los granos enteros, frijoles, vegetales, frutas y nueces. La fibra ayuda a que nuestro sistema digestivo funcione bien.

¿Una persona con diabetes puede comer alimentos que tienen azúcar?

Sí, pero igual que con los niños, los azúcares no se deben comer mucho o muy seguido. Es importante que primero se coman los alimentos que son buenos para el cuerpo. Algunos productos, como el refresco o soda, no se deben de tomar porque tienen muchos carbohidratos y "calorías vacías".

¿Los alimentos sin azúcar son mejores para mí?

No siempre es mejor comer alimentos "sin azúcar". Muchas comidas que dicen ser "sin azúcar" o que no tienen agregados de azúcar pueden tener tantos gramos de carbohidratos como los alimentos que intentan reemplazar. Por ejemplo, media taza de helado sin azúcar tiene alrededor de 15 gramos de carbohidratos. La misma porción de helado normal puede tener la misma cantidad de carbohidratos. Por eso no es más beneficioso comer este alimento "sin azúcar" en este caso.

A veces, hay una gran diferencia en carbohidratos entre la versión común y la "sin azúcar" de un alimento. Por ejemplo, la soda, mermelada y gelatina "sin azúcar" tienen menos carbohidratos que los comunes.

Algunos productos "sin agregados de azúcar" pueden utilizar alcoholes de azúcar (manitol, sorbitol, xilitol) en lugar de azúcar. Alrededor de la mitad de los gramos de alcoholes de azúcar son digeridos. Estos a veces pueden producir dolor de estómago, inflamación del estómago y gas.

¿Y las proteínas?

La proteína es otro nutriente importante que todos necesitan. El cuerpo utiliza las proteínas para construir y reparar los músculos y los tejidos. La proteína está en alimentos como la carne, aves de corral, pescado, productos lácteos y huevos.

Las proteínas no elevan los niveles de glucosa en la sangre tanto como los carbohidratos.

Algunos alimentos con proteínas también tienen carbohidratos, como la leche, el yogur y los frijoles. Algunos alimentos con muchas proteínas también pueden ser altos en grasa como el tocino, el chorizo y las salchichas.

¿Y la grasa?

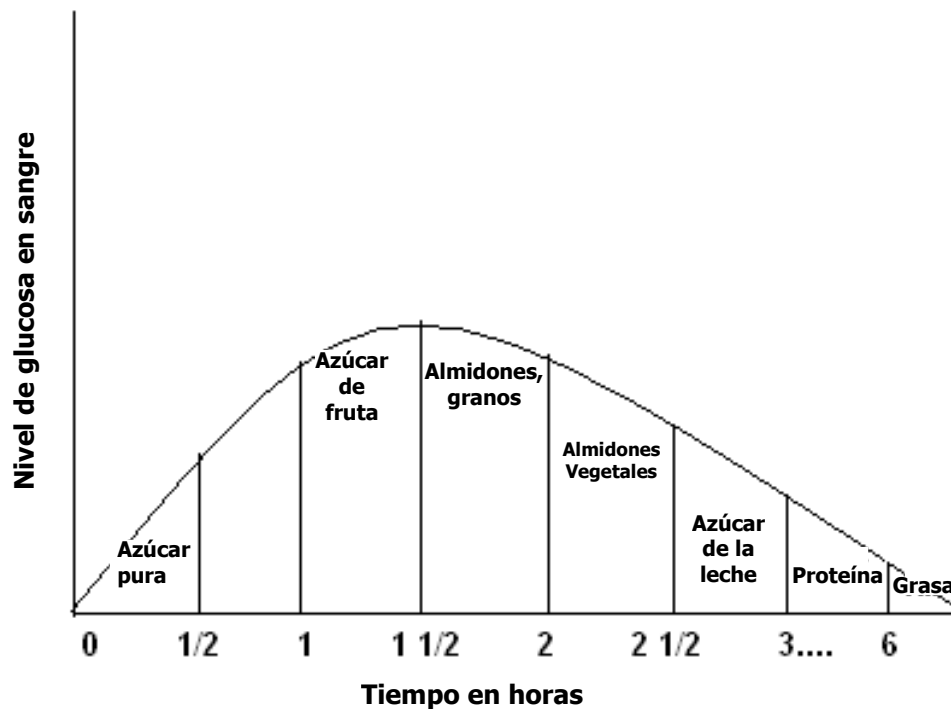
La grasa aumenta muy poco los niveles de glucosa en la sangre. Si se come demasiada grasa “mala” el paciente puede subir de peso. La grasa también puede aumentar el riesgo de enfermedades del corazón al aumentar el colesterol y otras grasas de la sangre.

¿Qué efectos tienen la proteína y la grasa sobre los niveles de glucosa en la sangre?

El cuerpo tarda más en digerir las proteínas y las grasas que los carbohidratos. También, las grasas y las proteínas hacen que el cuerpo tarde más en digerir azúcares y almidones.

Imagínate un auto: los carbohidratos son la gasolina y las proteínas y la grasa son los frenos. La grasa y las proteínas mantienen el azúcar en su lugar, para que no suba muy rápido en la sangre.

Los efectos de los alimentos sobre los niveles de glucosa en la sangre:



¿Qué tipos de alimentos debe comer una persona con diabetes?

Las personas recién diagnosticadas con diabetes todavía podrán comer muchas de las mismas comidas que normalmente comen. Los cambios más grandes son que cierta cantidad de comida debe ser consumida durante las comidas y bocadillos, y estos deberán ser consumidos a ciertas horas del día (si te inyectas tres veces al día).

Es importante para el nutricionista saber qué tipos de alimentos te gusta comer para así diseñar un plan de comidas adecuado para ti. Por favor llena la hoja de los antecedentes de dietas (una de las páginas a continuación) diciéndonos las comidas típicas y las cantidades que comes. Si las apuntas por varios días seguidos estas nos ayudarán a conocer mejor tus hábitos alimenticios.

¿El consumo de carbohidratos puede cambiar de acuerdo a mi apetito?

Sí, hay varias formas en las que puedes cambiar la cantidad de carbohidratos que comes sin afectar los niveles de azúcar en la sangre.

Alimentos con muchos carbohidratos

Si no tienes hambre, come alimentos que tienen muchos carbohidratos en pequeñas porciones. Ejemplos de estas comidas son el arroz, barras Nutri-Grain y fideos Ramen.

Bebidas

Si tienes sed, toma una bebida sin carbohidratos para que puedas comer más comida. Si no tienes tanta hambre, toma una bebida con carbohidratos (como jugo o leche) así puede comer menos comida.

Leche

Si no tienes hambre, añade más carbohidratos a la leche poniéndole: Desayuno Instantáneo Carnation, Ovaltine o Quik.

Períodos de tiempo (para 3 inyecciones por día)

Puedes intercambiar los carbohidratos de una comida y un bocadillo si los carbohidratos están cubiertos por la misma insulina. Pero asegúrate de comer por lo menos 10 gramos de carbohidratos con cada bocadillo (no pases todos los carbohidratos a la siguiente comida).

| | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|
| 1er período de tiempo | Desayuno bocadillo de la mañana | Cubierto por la insulina de acción corta de la mañana (Humalog o NovoLog) |
| 2do período de tiempo | Almuerzo bocadillo de la tarde | Cubierto por la insulina de larga duración de la mañana (NPH) |
| 3er período de tiempo | Cena bocadillo antes de dormir | Cubierto por la insulina de acción corta de la cena (Humalog o NovoLog) |

Los carbohidratos sólo pueden intercambiarse dentro del mismo período de tiempo. No intercambies carbohidratos entre distintos períodos de tiempo. Por ejemplo, no pases los carbohidratos del desayuno a la cena.

Registro diario de comidas

| Comida | Día 1 | Día 2 | Día 3 | Día 4 |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Desayuno | | | | |
| Bocadillo | | | | |
| Almuerzo | | | | |
| Bocadillo | | | | |
| Cena | | | | |
| Bocadillo | | | | |

¿Cómo cuento los carbohidratos?

La cantidad de carbohidratos en las comidas empaquetadas se puede encontrar en el **Panel de Información Nutricional**.

Para saber cuántos carbohidratos estás comiendo, mira lo siguiente:

1. Tamaño de la porción.
2. Carbohidratos totales.
3. Fibra.

Etiqueta de información:

1. Las palabras en negrita indican los títulos principales. Las palabras bajo cada título principal se suman para dar el total.
2. La suma de todos los tipos de carbohidratos de la comida (fibra, azúcares y otros carbohidratos) son el total de gramos de carbohidratos.
3. En la etiqueta a continuación, los 24 gramos totales de carbohidratos incluyen: 3 gramos de fibra, 6 gramos de azúcar, y 15 gramos de otros carbohidratos (el cual es el almidón).
4. Los gramos de la fibra **no** son absorbidos; por lo tanto, resta los gramos de fibra del total de carbohidratos (24-3=21 gramos).
5. Entonces, 21 gramos de carbohidratos es lo que 1 taza de esta comida le da al cuerpo.

| Nutrition Facts | |
|-------------------------------|----------------------|
| Serving Size 1 cup (30g) | |
| Amount Per Serving | |
| Calories 108 | Calories from Fat 11 |
| % Daily Value* | |
| Total Fat 1g | 2% |
| Saturated Fat 0g | 1% |
| Cholesterol 0mg | 0% |
| Sodium 201mg | 8% |
| Total Carbohydrate 24g | 8% |
| Dietary Fiber 3g | 11% |
| Sugars 6g | |
| Protein 2g | |
| Vitamin A | 9% |
| Vitamin C | 23% |
| Calcium | 9% |
| Iron | 95% |

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

NutritionData.com

¿Qué necesito para medir la comida?

Necesitará:

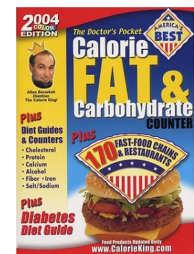
- ✚ Tazas para medir (para alimentos secos y líquidos)
- ✚ Cucharas medidoras
- ✚ Báscula para alimentos

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 3 cucharaditas (tsp.) | 1 cucharada |
| 2 cucharadas (tbsp.) | 1/8 taza |
| 4 cucharadas (tbsp.) | 1/4 taza |
| 8 cucharadas (tbsp.) | 1/2 taza |
| 16 cucharadas (tbsp.) | 1 taza |
| 4 onzas (onzas) | 1/2 taza |
| 8 onzas (onzas) | 1 taza |
| 16 onzas (onzas) | 1 libra (lb) |
| 1 onza (onza) | 2 cucharadas líquidas |
| 1 taza de líquido | 1/2 pinta (pint en inglés) |
| 2 tazas de líquido | 1 pinta (pint en inglés) |
| 4 tazas de líquido | 1 cuarto |
| 1 cuarto | 4 tazas |
| 4 cuartos | 1 galón |

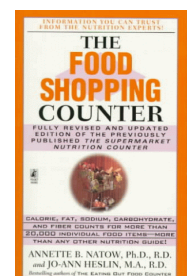
¿Hay algo más que pueda ayudarme a contar los carbohidratos de la comida que como?

Sí, hay varios libros guía de comida rápida para ayudarte a contar los carbohidratos en muchas de las comidas caseras y hasta la de tus restaurantes favoritos. Estos son algunos de los que puedes encontrar en la mayoría de las librerías:

The Doctor's calorie, fat and carbohydrate counter: Allan Borushek

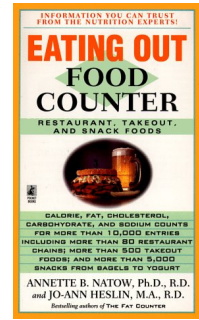


www.calorieking.com

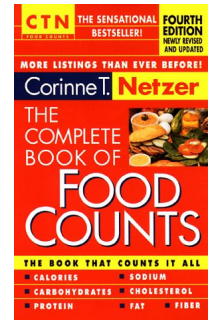


The food shopping counter: Annette B. Natow, Ph.D., RD and Jo-Ann Heslin, MA, RD

Eating Out Food Counter: Annette B. Natow, PhD., RD and Jo-Ann Heslin, MA, RD

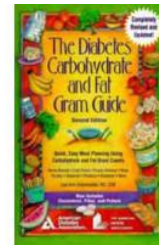


The Complete Book of Food Counts: Corinne Netzer

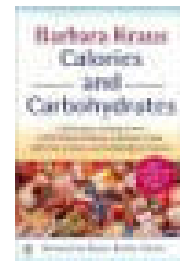


The Corine T. Netzer Carbohydrate Gram counter: Corinne Netzer

The Diabetes Carbohydrate and Fat Gram Guide: Lea Holzmeister, RD, CDE



Calorie and carbohydrates: Barbara Kraus



Libros de cocina:

The Carbohydrate Counting Cookbook: Tami Ross, RD, CDE and Patti Geil, RD, CDE
El libro de cocina para contar los carbohidratos

The Diabetic Gourmet: Francine Prince
Comida gourmet para diabéticos

The "I Can't Believe This Has No Sugar" Cookbook: Colleen Cartley and John Pateman
Libro de cocina "No puedo creer que esto no tenga azúcar"

Sweet Kids: How to Balance Diabetes Control and Good Nutrition with Family Peace: Betty Brackenridge, MS, RD, CDE and Richard Rubin, PhD., CDE. Niños dulces: Cómo equilibrar el control de la diabetes y una buena nutrición manteniendo la paz familiar.

Contenido de carbohidratos de algunos alimentos

La porción al lado de cada comida contiene aproximadamente 15 gramos de carbohidratos.

| <u>Alimento</u> | <u>Porción</u> |
|--|------------------------------|
| Almidones | |
| Cereal, cocido (avena, malt-o-meal) | 1/2 taza |
| Frijoles, cocidos (pinto, mayo, habas) | 1/3 taza |
| Frijoles (refritos) | 1/4 taza |
| Arroz, cocido | 1/2 taza |
| Pasta, cocida | 1/2 taza |
| Pan (integral o blanco) | Rebanada de 1 onza |
| Bollitos | 1 pequeño |
| Muffin tipo inglés | 1/2 |
| Pan tipo pita | 1/2 |
| Tortilla de harina | 1- de 8 pulgadas |
| Tortilla de maíz | 1- de 6 pulgadas |
| Galletas Graham | 3 cuadrados |
| Galletas saladas | 6 |
| Palomitas | 3 tazas |
| Bizcocho (2 1/2 pulgada) | 1 |
| Papitas fritas | 10 |
| Chips de tortilla | 12 |
| Vegetales con almidón | |
| Elote: cocido o enlatado | 1/2 taza |
| Elote entero cocido | 1- de 6 pulgadas |
| Chícharos, (cocidos o enlatados) | 1/2 taza |
| Puré de papas | 1/2 taza |
| Papa: horneada, hervida o al vapor | 1 pequeña de 3 onzas. |
| Calabaza | 1 taza |
| Camote | 1/2 taza |
| Fruta | |
| Manzana sin pelar, pequeña | 1 – de 4 onzas. |
| Puré de manzana, sin endulzar | 1/2 taza |
| Plátano (banana) | 1- de 4 onzas. |
| Arándanos | 3/4 taza |
| Moras | 3/4 taza |
| Frambuesas | 1 taza |
| Fresas | 1 1/4 taza de fresas enteras |
| Melón | 1 taza en cubos |
| Melón dulce | 1 taza en cubos |
| Cerezas frescas | 12 (3 onzas) |
| Toronja | 1/2 grande |
| Uvas | 17 (3 onzas) |
| Mango | 1/2 taza |
| Naranja | 1 pequeña |
| Papaya | 1 taza en cubos |

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Durazno | 1- de 6 onzas |
| Pera | 1- de 4 onzas |
| Piña fresca | $\frac{3}{4}$ taza |
| Ciruelas | 2 pequeñas de 5 onzas. |
| Sandía | 1 $\frac{1}{4}$ taza en cubos |
| Jugo de frutas | |
| Uva, arándano, ciruela pasa | 1/3 taza |
| Manzana, naranja, toronja, piña | $\frac{1}{2}$ taza |

Contenido de carbohidratos de algunos alimentos

Cada alimento de la lista contiene aproximadamente **5 gramos de carbohidratos** por cada media taza si está cocido ó 1 taza si está crudo.

| | |
|--|--|
| Alcachofas | Hongos |
| Corazones de alcachofas | Okra (quingombó) |
| Espárragos | Cebollas |
| Frijoles (ejotes, ejotes amarillos) | Chícharos con cáscara |
| Brotos de soja | Chiles (todas las variedades) |
| Betabel (remolacha) | Rabanitos |
| Brócoli | Hojas de ensalada (endivia, lechuga, romana, espinaca) |
| Col | Sauerkraut |
| Zanahorias | Calabaza |
| Coliflor | Tomate |
| Apio | Tomates en lata |
| Pepino | Salsa de tomate |
| Berenjena | Jugo de tomate/vegetales |
| Cebollitas verdes | Nabos |
| Verduras (col rizada, berza, mostaza, nabo) | Castañas de agua |
| Kohlrabi (un tipo de brócoli) | Otras hojas de ensalada (berro) |
| Puerro | Calabacitas |
| Verduras mixtas (sin elote, chícharos o pasta) | |

ESCUELAS PÚBLICAS DE MESA
GRAMOS DE CARBOHIDRATOS Y GRASAS, Y CALORÍAS POR PORCIÓN
2004-2005

| ALIMENTO | CARB | GRASA | CAL |
|---|-------------|--------------|------------|
| Puré de manzana, fresas mixtas, cartón de 4 onzas. | 22 | 0 | 90 |
| Puré de manzana, común, 4 onzas. | 15 | 0 | 60 |
| Puré de manzana con fresa y banana, cartón de 4 onzas | 22 | 0 | 90 |
| Salchicha en Bagel, 1 | 45 | 17 | 390 |
| Bagel, común (esc. primaria), 1 | 40 | 1 | 173 |
| Bagel, común (esc. secundaria), 1 | 58 | 1 | 280 |
| Carne de res a la barbacoa, ½ taza | 24 | 10 | 250 |
| Bizcocho, común, 1 | 27 | 7 | 180 |
| Pan integral o blanco, 1 rebanada | 14 | 1 | 70 |
| Pan de trigo integral, 1 rebanada | 21 | 2 | 110 |
| Grisín (palito de pan), 1 | 20 | 1.5 | 115 |
| Pan de hamburguesa, 1 | 26 | 3 | 140 |
| Pan de hamburguesa, doble rebanada, 1 | 29 | 2 | 150 |
| Pan de Hot Dog, 1 | 20 | 2 | 110 |
| Pan de Submarino (sándwich), 1 | 34 | 4 | 190 |
| Burro, frijoles y queso, 1 | 53 | 13 | 378 |
| Burro, Chili (chile con carne) con queso, 1 | 44 | 19 | 431 |
| Burro, Combinación, 1 | 50 | 12 | 367 |
| Cereal en barra, 1 | 41 | 9 | 310 |
| Cereal, Berry Colossal Crunch, 1 tazón | 26 | 2 | 110 |
| Cereal, Coco-Roos, 1 tazón | 22 | 1 | 100 |
| Cereal, Crispy Rice, 1 tazón | 15 | 0 | 70 |
| Cereal, Frosted Flakes, 1 tazón | 27 | 0 | 110 |
| Cereal, Honey & Nut, 1 tazón | 20 | 1 | 90 |
| Cereal, Raisin Bran, 1 tazón | 27 | 1 | 120 |
| Cereal, Toasty O's, 1 tazón | 14 | 1 | 70 |
| Cereal, Tootie Fruities, 1 tazón | 19 | <1 | 80 |
| Nachos con queso, 4 onzas. | <1 | 24 | 283 |
| Rollitos de queso, 2 | 26 | 22 | 400 |
| Queso Cheddar, porción de 1 onza. | 1 | 9 | 110 |
| Tiritas de queso, paquete de 1 onza. | 0 | 7 | 90 |
| Macarrón con carne molida y queso, 1 taza | 29 | 14 | 320 |
| Cheetos, bolsita de 5/8 onzas. | 10 | 6 | 100 |
| Pollo horneado, 3 onzas. | 5 | 10 | 160 |
| Pollo Clux Deluxe, 1 | 16 | 8 | 220 |
| Corte de pollo, 1 | 17 | 10 | 220 |
| Trocitos de pollo, picantes, 4 | 4 | 8 | 132 |
| ALIMENTO | CARB | GRASA | CAL |
| Pierna de pollo, 3 piezas | 11 | 14 | 225 |
| Fajitas de pollo o carne, 2 onzas. | <1 | 3 | 77 |
| Nuggets de pollo, 5 piezas | 12 | 13 | 230 |
| Nuggets de pollo, Teriyaki, 5 piezas | 7 | 15 | 207 |
| Tortita de pollo, 1 | 12 | 13 | 230 |
| Tortita de pollo picante, 1 (Pierre) | 13 | 11 | 216 |
| Tortita de pollo picante, 1 (Tyson) | 12 | 11 | 220 |

| | | | |
|---|-------------|--------------|------------|
| Pollo tipo palomitas, 15 piezas | 16 | 9 | 210 |
| Palitos de pollo, 3 piezas | 12 | 13 | 230 |
| Palitos de pollo picantes, 3 piezas | 13 | 11 | 230 |
| Churro, relleno de crema, 10" pulgadas, 1 | 35 | 11 | 258 |
| Churro, común, 10" pulgadas, 1 | 35 | 9 | 236 |
| Bollito de canela, 1 | 53 | 5 | 290 |
| Ensalada de col, ¼ taza | 3 | 8 | 86 |
| Galleta con chispitas de Chocolate, 1 | 42 | 16 | 320 |
| Galleta con chispitas de chocolate, muy grande, 1 | 65 | 22 | 473 |
| Galleta con trozos de macademias blancas, 1 | 68 | 28 | 520 |
| Galleta con trozos de chocolate con leche, 1 | 72 | 20 | 480 |
| Galletas, Chips Deluxe, 1 paquete | 18 | 9 | 160 |
| Galletas, Happy Birthday, 1 paquete | 19 | 5 | 130 |
| Galletas, Oreo, 1 paquete | 14 | 4 | 100 |
| Corn Dog (salchicha empanizada), gigante, 1 | 32 | 12 | 280 |
| Trocitos de Corn Dogs, 6 piezas | 31 | 17 | 310 |
| Filete empanizado, 1 | 16 | 20 | 307 |
| Galletas de animales, 1 paquete | 20 | 4 | 120 |
| Galletas de queso cheddar, 1 paquete (Goldfish) | 13 | 5 | 100 |
| Galletas, Cheddar Fetti, 1 paquete | 23 | 11 | 200 |
| Galletas Graham con canela, 1 paquete | 19 | 4 | 120 |
| Galletas, Club, 1 paquete | 4 | 1.5 | 30 |
| Galletas saladitas Saltines, 1 paquete | 4 | 1 | 25 |
| Crutones, 1 paquete | 4 | 1.5 | 35 |
| Dona, de Chocolate Super, 1 | 24 | 9 | 210 |
| Dona, de trigo con miel Super, 1 | 29 | 11 | 230 |
| Dona Long John, 1 | 27 | 17 | 280 |
| Dona Pro Ball, 1 | 17 | 6 | 130 |
| Dona anillo, 1 | 27 | 4 | 160 |
| Doritos, bolsa de 9/16 onzas. | 10 | 4 | 80 |
| Pati de huevo, 1 | 1 | 6 | 70 |
| Rollitos chinos de huevo, 1 | 20 | 7 | 171 |
| Enchilada de queso con tortilla de maíz de 6 pulgadas | 13 | 9 | 157 |
| Palitos de pescado, 3 piezas | 14 | 16 | 260 |
| Nuggets de pescado, 5 piezas | 15 | 14 | 263 |
| Tortitas de pescado, 1 | 12 | 13 | 220 |
| Pan francés, 4 piezas | 36 | 5 | 227 |
| ALIMENTO | CARB | GRASA | CAL |
| Fritos, bolsa de ¾ onzas. | 11 | 8 | 120 |
| Fruit Freezie, 1 | 15 | 0 | 60 |
| Gatorade, botella de 20 onzas | 35 | 0 | 125 |
| Gelatina, ½ taza | 17 | 0 | 70 |
| Galletas de Ositos Grahams, 1 paquete | 18 | 3 | 2 |
| Galletas Grahams de Chocolate, 1 paquete | 17 | 4 | 100 |
| Galletas Grahams, Honey Belly Bears, 1 paquete | 19 | 5 | 120 |
| Galletas Grahams, de miel, 1 paquete | 18 | 2.5 | 90 |
| Hamburguesa, 1 | 2 | 9 | 154 |
| Ración de papa rallada, 1 | 15 | 8 | 140 |
| Bollito de miel, 1 | 41 | 18 | 350 |

| | | | |
|---|-------------|--------------|------------|
| Hot Dog (perro caliente), 1 | 2 | 17 | 180 |
| Jugo de manzana, frutas, naranja, envase de 6 onzas | 23 | <1 | 90 |
| M & M's Fun Size, 1 paquete | 15 | 5 | 100 |
| Macarrones con queso, 1/3 taza | 10 | 11 | 171 |
| Ensalada de macarrones, ¼ taza | 9 | 5 | 90 |
| Salsa Marinara, ½ taza | 11 | 4 | 88 |
| Albóndigas, 5 | 4 | 12 | 185 |
| Pan de carne, 1 | 5 | 10 | 170 |
| Leche chocolatada, 1%, vasito de 8 onzas. | 27 | 2.5 | 160 |
| Leche blanca, 1%, vasito de 8 onzas. | 12 | 2.5 | 100 |
| Leche malteada de Chocolate, 8 onzas. | 42 | 7 | 240 |
| Leche malteada de Vanilla, 8 onzas. | 28 | 6 | 180 |
| Mini Burger Buddies, 1 paquete | 42 | 18 | 424 |
| Jugos Minute Maid (por 8 onzas) | 26-32 | 0 | 110-120 |
| Palitos de Mozzarella, 3 piezas | 14 | 13 | 230 |
| Muffin, con pepitas de Chocolate doble, 1 | 34 | 4 | 184 |
| Muffin tipo inglés, 1 | 27 | 2 | 150 |
| Muffin, variedad de sabores, 1 | 58 | 3 | 274 |
| Nachos con queso, 1 bolsita de 4 onzas. | 33 | 34 | 535 |
| Anillos de cebolla, 5 anillos | 28 | 8 | 200 |
| Panqueques pequeños, 1 bolsita | 26 | 5 | 160 |
| Ensalada de pasta, ¼ taza | 8 | 5 | 76 |
| Barra de manteca (crema) de cacahuates y jalea, 1 | 29 | 20 | 322 |
| Tacita de manteca (crema) de cacahuates y jalea, 1 | 23 | 33 | 420 |
| Tacita de manteca (crema) de cacahuates, 1 | 7 | 16 | 185 |
| Frijoles pintos, ¼ taza | 10 | <1 | 44 |
| Pizza de queso de 5" pulgadas redonda, 1 | 40 | 18 | 385 |
| Pizza con pepperoni doble, 1 | 27 | 10 | 260 |
| Pizza de pan francés, 1 | 32 | 14 | 330 |
| Pizza con corteza rellena de queso, 1 | 46 | 15 | 393 |
| Pizza con corteza rellena y pepperoni, 1 | 47 | 20 | 441 |
| Pizzetas, 2 | 28 | 19 | 360 |
| ALIMENTO | CARB | GRASA | CAL |
| Pop Tart, de azúcar morena y canela, 1 | 34 | 7 | 210 |
| Pop Tart, de pepitas de Chocolate, 1 | 36 | 7 | 215 |
| Pop Tart, de fresa, 1 | 38 | 5 | 200 |
| Chopette de puerco, 1 | 13 | 15 | 241 |
| Papa, Smiles, 4 | 18 | 5 | 2 |
| Papas con queso, 1/3 taza | 15 | 3 | 100 |
| Papas fritas rizadas, 3 onzas. | 18 | 8 | 150 |
| Papitas fritas, 3 onzas. | 20 | 6 | 140 |
| Papas, palitos al horno, 3 onzas. | 25 | 5 | 150 |
| Papas, en trocitos, Tater Tots, 3 onzas. | 17 | 7 | 160 |
| Pretzel con queso, 1 de 4 onzas. | 99 | 24 | 763 |
| Pretzel, de canela con pasas de uva, 1 | 38 | 2 | 190 |
| Pretzel, Super, 6 onzas. | 98 | 0 | 480 |
| Pringles, 1 onzas. | 15 | 11 | 160 |
| Pudín de Chocolate, taza de 3.5 onzas. | 35 | 7 | 220 |
| Pudín de Vainilla, taza de 3.5 onzas. | 30 | 6 | 190 |

| | | | |
|---|------------|--------------|------------|
| Pasas de uvas, 1 cajita | 30 | 0 | 110 |
| Aderezo Ranch, 2 cucharadas | 1 | 10 | 100 |
| Ravioles, Chef Boyardee, 1 taza | 33 | 8 | 270 |
| Barra Reese's, 1 | 21 | 15 | 243 |
| Frijoles Refritos, ¼ taza | 13 | 2 | 83 |
| Rib-A-Que, 1 | 11 | 18 | 247 |
| Rice Krispies treats, 1 barra pequeña (0.39 onzas.) | 9 | 1 | 45 |
| Arroz, blanco, común, ½ taza, cocido | 18 | 0 | 80 |
| Rollo blanco, 1 | 17 | 2 | 90 |
| Sándwich de queso, 1 paquete | 36 | 18 | 354 |
| Sandwich de mantequilla de cacahuete y mermelada | 51 | 35 | 560 |
| Salchicha envuelta, 1 | 23 | 12 | 230 |
| tortita de salchicha, 1 | <1 | 5 | 83 |
| nieve, 4 onzas. vasito | 26 | 2 | 122 |
| Helado, 8 onzas. taza | 30 | 0 | 120 |
| Espagueti con salsa de carne, ½ taza | 30 | 5 | 187 |
| Cerdo frito estilo chino, 6 onzas. | 35 | 5 | 219 |
| Pollo frito estilo chino, Szechwan, 6 onzas. | 18 | 7 | 166 |
| Carne de res con Teriyaki, frita, 6 onzas. | 16 | 4 | 155 |
| Taza de fresas, taza de 4 onzas | 18 | ,1 | 71 |
| Strudel de manzana, 1 | 26 | 17 | 270 |
| Strudel de cereza, 1 | 30 | 17 | 290 |
| Sunny Delight, 6.75 onzas. | 22 | 0 | 100 |
| Miel de Maple (arce), Taza de 1.5 onzas | 31 | <1 | 120 |
| Carne molida, 1/3 taza | 5 | 5 | 125 |
| Tortilla para taco, 2 | 27 | 7 | 170 |
| Taco, 1 | 38 | 17 | 375 |
| ALIMENTO | CHO | GRASA | CAL |
| Taco-quito, de carne tipo Texas, 1 | 45 | 16 | 400 |
| Taquito, de carne, 3 | 38 | 12 | 320 |
| Tortilla Chips, (escuela primaria) bolsita de 1.8 onzas | 32 | 10 | 252 |
| Tortilla Chips, (escuela media) bolsita de 3 onzas. | 58 | 18 | 425 |
| Palitos de Tortilla, 1 onzas. | 19 | 6 | 140 |
| Tortilla de maíz, 1 pequeña | 8 | <1 | 40 |
| Tortilla de harina, 1 grande de 11" pulgadas | 31 | 3 | 171 |
| Tortilla de harina, 1 pequeña de 6" pulgadas | 16 | 2 | 90 |
| Tazón de Tostada, 1 | 12 | 6 | 107 |
| Tostada, 1 | 10 | 3 | 70 |
| Trail Mix, de frutas y nueces, 1/3 taza | 32 | 8 | 198 |
| Atún, 2 onzas, escurrido | 0 | 0.5 | 60 |
| Tortita de pavo, 1 | 18 | 16 | 289 |
| Pavo en salsa gravy, 5.75 onzas. | 3 | 7 | 163 |
| Rebanada de pavo, 2 onzas. | <1 | 1 | 25 |
| Barra Twix, Fun Size, 1 | 7 | 3 | 50 |
| Uncrustable, de queso asado, 1 | 26 | 13 | 290 |
| Uncrustable, PB & J, 1 | 56 | 29 | 560 |
| Palito de Waffle tipo Belgian, 2 | 36 | 3 | 180 |
| Yogur, Dannon, cartón de 4 onzas. | 16 | 2 | 130 |

**Esta información es lo más precisa posible al momento de la impresión. Los cálculos son aproximados.



Lista de dulces de Halloween:

| Dulce | Porción | Gramos de Carbohidratos |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Almond Joy | 2 bocadillos | 23 |
| Air Heads | 2 barras | 30 |
| Atomic Fire Ball | 1 | 9 |
| Babe Ruth | 1 fun size | 17 |
| Butterfingers | 1 fun size | 15 |
| Bit o Honey | 6 | 34 |
| Candy corn | 1 paquete pequeño | 13 |
| Caramello | 1 barra | 12 |
| Classic Hershey's Carmels | 6 | 27 |
| Dots | 1 caja pequeña | 20 |
| Hershey's | | |
| Kisses | 9 kisses | 24 |
| Kisses w/ almonds | 8 Kisses | 19 |
| Cookie/Cream nuggets | 4 pequeños | 21 |
| Milk Choc. Nuggets | 4 pequeños | 23 |
| Dark Choc Nuggets | 4 pequeños | 19 |
| Trick or Treat Bar | 1 barra | 10 |
| Junior Mints | 2 cajas tipo bocadillo | 32 |
| Hi-C Gummie Fruits | 1 paquete | 15 |
| Kit Kat | 3 –barras de 2 partes | 30 |
| Krackel | 2 barras | 21 |
| M & M (peanut & reg) | 1 fun size | 13 |
| M & M Minis | 1 caja | 10 |
| Milky Way | 5 pequeños | 30 |
| Milky Way | 2 fun size | 28 |
| Mr. Goodbar | 2 barras de bocadillo | 18 |
| Nerds | 1 cajita | 9 |
| Nestles Crunch Poppable | 2 bolsas fun size | 28 |
| Nestle Crunch | 4 barras fun size | 26 |
| Oh Henry | 1 fun size | 16 |
| Oreo Dbl Stuff Cookie | 1 paquete fun size | 9 |
| Pay Day | 2 Barras | 32 |
| Raisinets | 3 bolsas fun size | 33 |
| Reeses | 2 tacitas de bocadillos | 19 |
| Reeses | 5 pequeñas tacitas | 22 |
| Reeses sticks | 2 bocadillos | 19 |
| Rugrats Halloween fruit snacks | 1 sobre | 19 |

| | | |
|------------------------|-------------------------|----|
| Sixlets | 2 bolsitas | 26 |
| Skittles | 2 paquetes fun size | 35 |
| Skull Pop | 1 pop | 15 |
| Snicker's | 2 fun size | 24 |
| Snickers | 4 pequeños | 22 |
| Snicker's pumpkin | 1 | 20 |
| Star Wars Fruit Snacks | 1 bolsita | 19 |
| Starburst | 3 | 13 |
| Starburst Hard Candy | 3 | 13 |
| Sugar Babies | 2 paquetes de bocadillo | 47 |
| Sugar Daddy | 3 pops | 34 |
| Sweet tarts | 5 paquetes de 3 dulces | 13 |
| Three Musketeers | 2 fun size | 26 |
| Three Musketeers | 7 pequeños | 32 |
| Twix | 1 fun size | 10 |
| Twix | 3 pequeños | 32 |
| Tootsie pop | 1 | 16 |
| Tootsie Rolls | 6 pequeñitos | 33 |
| Troll Brite Crawlers | 4 bolsitas | 35 |
| Twizzlers | 3 bocadillos | 31 |
| Whatchmacallet | 2 bocadillos | 20 |
| Whoppers | 1 bolsita de bocadillo | 16 |
| York Peppermint Pattie | 3 | 33 |

¿Debo comer bocadillos todos los días?

Si te inyectas insulina 3 veces al día, entonces sí. Los bocadillos ayudan a mantener los niveles de glucosa en la sangre más estables. Los alimentos dan la glucosa que equilibra la insulina aplicada. Si no comes un bocadillo, es muy probable que tengas un nivel de azúcar bajo.

Es muy importante comer un bocadillo antes de dormir para prevenir que el azúcar en la sangre baje durante la noche. Para estar seguro que la glucosa del bocadillo dure toda la noche, el bocadillo debe contener por lo menos 5 gramos de proteínas con los carbohidratos.

Los bocadillos para antes de dormir pueden ser:

- Leche y galletas
- Yogur
- Helado o nieve
- Sándwich
- Quesadilla
- Galletas con mantequilla de cacahuate ó queso

Si estás bajo control intensivo (Lantus), sólo debes comer bocadillos si tienes hambre. Dependiendo de la proporción de carbohidratos, puede ser que necesites una inyección de insulina para los carbohidratos de los bocadillos.

¿Y si tengo hambre entre las comidas y los bocadillos?

Entre las comidas y los bocadillos puedes comer una "comida libre". Estas tienen **menos de 5 gramos de carbohidratos por porción** (y menos de 20 calorías por porción si te preocupa el peso).

Si la comida tiene 3 ó más gramos de carbohidratos por porción, sólo 3 porciones al día son libres.

Los siguientes alimentos son considerados "libres", pero ponga atención al tamaño de la porción:

| Alimento | Tamaño de la porción |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Beef jerky | 1 onza |
| Cacahuates | ¼ taza |
| Rebanadas de pavo, jamón o pollo | Cuanto desee |
| Palomitas | 1 taza |
| Queso Cottage | ½ taza |
| Atún (en agua) | Cuanto desee |
| Paleta de hielo sin azúcar | Límite de 3 por día |
| Gelatina sin azúcar | Cuanto desee |
| Crystal light | Cuanto desee |
| Paleta de hielo de Crystal light | Cuanto desee |
| Zanahorias crudas | 1 taza |
| Huevo cocido | Límite de 1 por día |

| | |
|---|--------------|
| Apio con mantequilla de cacahuete/queso crema | Cuanto desee |
| Pepinos curtidos | Cuanto desee |
| Hot dogs con baja grasa | 1-2 por día |

Ideas para los bocadillos de la escuela

| Alimento | Porción | Gramos de carbohidratos |
|---|----------------------------|--------------------------------|
| Galletas Graham | 2 tiras | 23-24 |
| Galletas Wheat Thins | 16 galletas | 19 |
| Galletas saladas Saltine | 1 paquete | 12 |
| Handi Snacks-Cheese'n Breadsticks | 1 paquete | 9 |
| Handi Snacks-Cheese'n Crackers | 1 paquete | 9 |
| Galletas Goldfish | ½ taza | 19 |
| Ritz Bits con mantequilla de cacahuete o queso | 14 galletas | 18 |
| Barra de Granola Quaker | 1 Barra | 19-21 |
| Barra Kudos | 1 barra | |
| Barra Nutri-grain | 1 barra | 25-27 |
| Teddy Grahams | ½ taza | 24 |
| Chex Mix | ½ taza | 20 |
| Rice Krispies Treat | 1 barra | 18 |
| Pudín en vasito | 1 taza | 23-24 |
| Taza de fruta Del Monte | lata de 4 onzas | 15 |
| Puré de manzana sin azúcar | 4 onzas | 15 |
| Plátano pequeño | 1 | 15 |
| Uvas | 1 taza | 24 |
| Manzana | 1 pequeña (4 onzas) | 17 |
| Fruit Snacks, bocadillo | 1 sobre | 19-21 |
| Fruit Roll-up, bocadillo | 1 rollito | 12 |
| Corn Nuts | 1/3 taza | 28 |
| Fig Newton | 2 galletas dulces | 22 |
| Vanilla Wafers | 8 galletas dulces | 20 |
| Pretzels | 20 minis | 25 |
| Nabisco Air Crisps | 23 galletas | 22 |
| Mini Bagel | 1 | 15 |
| Yogur Go-Gurt | 1 tubo | 12 |
| Yogur | 4 onzas | 22 |
| Desayuno instantáneo Carnation | 10 onzas | 37 |
| Trail Mix | 3 cucharadas | 13 |

Ideas para bocadillos extra ligeros (Aproximadamente 10 gramos de carbohidratos)

| Alimento | Porción |
|-------------------------------|-----------------|
| Banana o plátano | 1/4 de 1 grande |
| Galletas Graham | 2 cuadrados |
| Cheerios (sin leche) | 2/3 de taza |
| Cheese Nips | 13 |
| Cheez-its | 17 |
| Galletas Goldfish | 28 |
| Galletas de animalitos | 7 |
| Kix (sin leche) | 2/3 de taza |
| Galletas Wheat Thins | 9 |
| Galletas saladas Saltines | 4 |
| Palomitas | 2 tazas |
| Fruit Roll-up, rollito frutal | 1 |
| Galletas Townhouse/ Club | 5 |
| Mini Panqueques congelados | 3 |
| Chocolate caliente sin azúcar | 1 paquete |
| Galletas Oysterettes | 18 |
| Ritz Bitz (de queso) | 9 |

Ideas para bocadillos ligeros (Aproximadamente 15 gramos de carbohidratos)

| Alimento | Porción |
|-------------------------------|-------------------|
| Galletas Triscuit | 6 |
| Galletas Oyster | 60 |
| Mufin tipo inglés | 1/2 |
| Vanilla Wafers | 5 |
| Puré de manzana sin azúcar | 1/2 taza |
| Manzana | 1 pequeña |
| Melón | 1 taza en cubitos |
| Uvas | 17 pequeñas |
| Kix (sin leche) | 1 taza |
| Pan de canela y pasas de uvas | 1 rebanada |
| Ginger Snaps | 3 |
| Chips de maíz (corn chips) | 2/3 taza |
| Waffle congelado | 1 |
| Mini Panqueques congelados | 5 |
| Palomitas, con baja grasa | 3 tazas |
| Galletas Teddy Grahams | 15 |
| Galletas Ritz | 8 |
| Pizza | 1/2 porción |

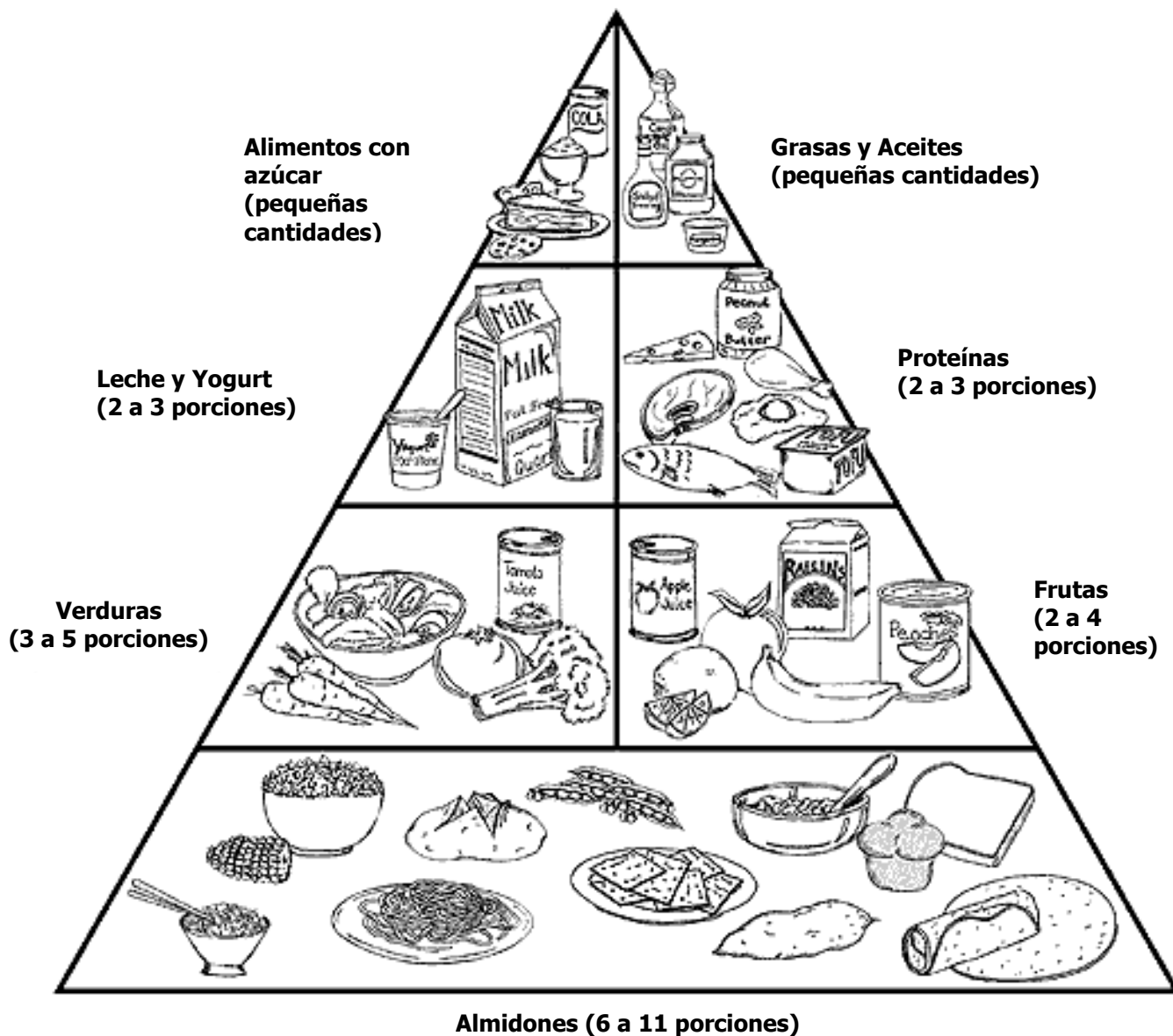
Ideas para bocadillos medianos (Aproximadamente 30 gramos de carbohidratos)

| Alimento | Porción |
|---|--|
| Puré de manzanas sin azúcar y galletas Grahams | 1/2 taza de puré de manzana / 3 cuadrados |
| Galletas de Animalitos | 14 |
| Galletas Wheat Thins | 28 |
| Galletas Ritz | 12 |
| Arroz | 2/3 taza, cocido |
| Galletas Lorna Doones | 12 |
| Pretzels Rods | 2 |
| Manzana con galletas Goldfish | 1 manzana pequeña / 45 galletas |
| Uvas con galletas Wheat Thins | 17 uvas/ 14 galletas |
| Mufin tipo inglés y pasas | 1/2 mufin/ 2 cucharadas de pasas |
| Durazno con palomitas | 1 durazno med./ 3 tazas de palomitas |

Ideas para bocadillos medianos y un poco más (Aproximadamente 35 gramos de carbohidratos)

| Alimento | Porción |
|---|--|
| Galletas Graham | 6 cuadrados |
| Mufin tipo inglés con jalea | 1 mufin/ 1 cucharadita de jalea |
| Cheerios, Banana, leche | 1 taza de Cheerios/ 1/2 banana pequeña/ 1/2 taza de leche |
| Pastel Angel Food | 1 porción de las 12 que tiene el pastel |
| Galletas saladas y jugo Gatorade | 6 galletas/ 8 onzas de Gatorade |
| Palomitas y naranja | 3 tazas de palomitas / 1 naranja pequeña |
| Macarrones con margarina | 1 1/4 taza |
| Fresas enteras con yogur de vainilla | 1 1/4 taza de fresas / 1/2 taza de yogur |
| Fruta fresca y Pretzels | 1 fruta pequeña/ 5 pretzels delgados |

Actividad: Encierra en un círculo los alimentos que te gustan



Capítulo 11: Días de enfermedad

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Qué tan seguido debes revisar tu nivel de glucosa en la sangre y los cuerpos cetónicos.**
 - 🦋 **Qué significa la cetoacidosis diabética (DKA).**
 - 🦋 **Las señales y síntomas de DKA.**
 - 🦋 **Qué puede hacer para tratar los bajos niveles de glucosa en la sangre cuando su niño está vomitando.**
 - 🦋 **Cómo aplicar una "mini dosis" de glucagón.**
 - 🦋 **Cuándo llamar al equipo de diabetes.**
 - 🦋 **Qué medicinas con receta o sin receta puedes tomar cuando estás enfermo.**
 - 🦋 **Qué hacer antes de ir al dentista o de una cirugía.**
-

Una enfermedad como la gripe, un resfrío o una infección pueden afectar los niveles de glucosa en la sangre y producir altos niveles de cuerpos cetónicos en la orina y en la sangre.

¿Qué debo hacer cuando estoy enfermo?

- Mide tu glucosa en la sangre cada 2 a 3 horas, y los cuerpos cetónicos cada vez que orinas, incluso de noche.
- NUNCA, NUNCA dejes de inyectarte insulina.
- Toma por lo menos 8 onzas de líquido sin carbohidratos cada 3 horas. Si tienes vómito toma sorbos pequeños y frecuentes (para prevenir las náuseas lo más posible).
- Aprende cuándo llamar al doctor.

Cuerpos cetónicos, DKA y otras enfermedades

La **cetoacidosis diabética** o **DKA** es una complicación peligrosa de la diabetes que pone en riesgo la vida. La DKA es causada por no tener suficiente insulina que ayude a mover a la glucosa dentro de las células de tu cuerpo. Al no tener azúcar, entonces las células queman grasa para producir energía. Esto hace que los niveles de cuerpos cetónicos aumenten en la sangre, ya que los cuerpos cetónicos vienen de la desintegración de la grasa.

La **cetosis** es una condición que ocurre cuando hay cuerpos cetónicos en la sangre, pero la persona todavía no está gravemente enferma. La **cetoacidosis** (o DKA) sucede si la cetosis no se corrige; y significa que los cuerpos cetónicos se han acumulado hasta niveles tóxicos en la sangre. Las personas con cetoacidosis generalmente están muy enfermas.

La cetosis o DKA tiende a ocurrir en las personas con diabetes que no se aplican suficiente insulina. Por ejemplo, una persona que se salta varias inyecciones de insulina está en riesgo de desarrollar cetosis o DKA. Otro ejemplo es una persona que no controla bien su glucosa y está elevada la mayoría del tiempo. Esta persona podría solamente saltarse una o dos aplicaciones y desarrollar una cetoacidosis muy importante.

Cuando uno se enferma, el cuerpo se estresa. Necesita más glucosa para producir energía, y por lo tanto el **cuerpo necesita más insulina** también. Las células queman la grasa más rápido cuando no tienen insulina. Por eso las personas con diabetes que se enferman (o están estresadas) tienden a tener el azúcar alta en la sangre y producen cuerpos cetónicos. También las personas que no controlan bien su glucosa tienden a desarrollar DKA más rápidamente en momentos de estrés. Como ves, no controlar bien el azúcar pone a las personas en riesgo de desarrollar una cetoacidosis diabética.

¿Cuáles son las señales y síntomas de DKA?

- Dolor de estómago
- Dolor de cabeza
- Dolores musculares
- Náuseas y/o vómitos
- Deshidratación
- Orinar demasiado
- Aliento con olor frutal
- Dolor en el pecho o dificultad para respirar

Como las señales o síntomas de DKA son similares a los de la gripe, es muy importante seguir las reglas de los días de enfermedad con todas las enfermedades. Una persona con diabetes puede despertarse vomitando o con otros síntomas parecidos a los de la gripe, cuando en realidad podría tener un problema con la insulina, y verdaderamente está con una cetoacidosis diabética.

Las enfermedades como la gripe, también pueden producir DKA. Esto significa que alguien puede tener gripe y DKA, al mismo tiempo. Por eso es importante que la persona que ayuda al paciente con su cuidado de la diabetes sepa si el paciente tiene síntomas que no son típicos de DKA, como fiebre.

Si estás bajo control intensivo con Lantus, lee la sección de **Control intensivo y los días de enfermedad** en la parte de control intensivo de este manual.

¿Qué debo hacer si parece que tengo DKA?

Lo primero que debes hacer es llamar y pedir ayuda. Si no estás seguro que tienes DKA, o si no te sientes muy enfermo, por favor llama al equipo de diabetes para que te ayuden. Alguien está disponible a cualquier hora del día (ya sea en la oficina o el médico de turno después de hora) para contestar tus preguntas y ayudarte a manejar esta situación. Por favor usa los números en la portada de este manual.

Si estás muy enfermo, no toleras líquidos, o no te sientes tranquilo controlando el problema en casa, entonces debes venir al Departamento de Urgencias. Aunque cualquier hospital debería ser apropiado, preferimos que vengas a Phoenix Children's Hospital, si puedes, porque allí es donde trabajamos. Así si debes ser internado, no te tendrán que trasladar de un departamento de urgencias a PCH. Si no tiene transporte adecuado, o si estás muy enfermo, llama al 911 inmediatamente para que una ambulancia te traiga al hospital.

Los niveles bajos de glucosa en la sangre y las enfermedades

Cuando una persona con diabetes no puede comer o beber (generalmente porque tiene náuseas o vómitos) durante una enfermedad, puede ser que le cueste trabajo mantener su nivel de glucosa donde debe estar y evitar que baje demasiado.

Si te inyectas 3 veces al día, trata de seguir con tu plan de comidas normal para evitar que el nivel de glucosa baje.

Si puedes tomar líquidos pero no puedes comer:

- **Toma líquidos con carbohidratos**, como jugo o soda común, si el nivel de azúcar en la sangre es **menor de 240 mg/dL**. Toma sorbos pequeños y frecuentes si estás vomitando.
- **Toma líquidos sin carbohidratos**, como agua o soda de dieta sin cafeína, si el nivel de azúcar en la sangre es **mayor de 240 mg/dL**.
- **Llama al personal del equipo de diabetes** si no puedes tomar ningún líquido.

Utilizando una dosis mínima de glucagón para prevenir una hipoglucemia seria.

Cuando su niño está enfermo y no puede comer o beber, por las náuseas o vómitos, los niveles de glucosa en la sangre pueden bajar muy rápido y ser difíciles de tratar. Las inyecciones de "mini-dosis" de glucagón pueden ahorrarle un viaje a la sala de urgencias. La mini-dosis de glucagón puede subir el nivel de glucosa en la sangre aproximadamente unos 50-100 mg/dL en 30 minutos, y el efecto podrá durar por más de una hora. Una dosis grande de glucagón podría empeorar las náuseas y los vómitos, pero la mini-dosis generalmente no lo hace.

No le de la mini-dosis de glucagón a su niño si está inconsciente o está teniendo convulsiones. Esta situación necesita la dosis normal recomendada (lea la sección de hipoglucemia severa).

Necesitará:

- Un equipo de emergencia de glucagón.
- Una jeringa para insulina.
- El medidor de glucosa en la sangre y las tiras reactivas.

Cómo utilizarlo:

1. Mezcle el agua del equipo de emergencia con el polvo, como lo hace normalmente.
2. Extraiga la mini-dosis **en la jeringa para insulina**. Cada unidad será igual a 10 microgramos de glucagón.
 - **Para 2 años y menores:** inyecte **2 unidades** (lo que equivale a 20 microgramos)
 - **De 3-15 años:** inyecte **1 unidad por cada año de edad**
 - **Mayor de 15 años:** inyecte **15 unidades** (lo cual equivale a 150 microgramos)
3. Inyecte la mini-dosis de glucagón exactamente igual que la insulina.
4. Mida la glucosa en la sangre cada 30 minutos.

5. Si la glucosa en la sangre todavía está por debajo de 100mg/dL después de 30 minutos, entonces repita la mini-dosis de glucagón utilizando el **doblo** de la dosis previa. Por ejemplo:
 - Para 2 años y menores: inyecte 4 unidades
 - De 3-15 años: inyecte 2 unidades por cada año de edad
 - Mayor de 15 años: inyecte 30 unidades
6. Continúe duplicando la dosis hasta que haga efecto. La dosis que funcione mejor puede ser repetida cada hora mientras sea necesario para mantener la glucosa en la sangre mayor de 100 mg/dL.
7. Llame al equipo de diabetes si no puede mantener el nivel de glucosa por encima de 100 mg/dL.
8. La mezcla de glucagón debe ser mantenida en el refrigerador entre dosis. Debe desecharla después de 24 horas.
9. Llame a la oficina de endocrinología para una nueva receta de glucagón (si no tiene una).

¿Cuándo debo llamar al personal del equipo de diabetes?

- Si tienes los síntomas de DKA de los que hablamos.
- Si estás deshidratado y no toleras los líquidos (ej. ojos hundidos, boca seca).
- Si los cuerpos cetónicos no desaparecen después de 2 inyecciones de insulina (o en 6 horas).
- Si no puede subir la glucosa en la sangre a más de 100 mg/dL en una hora.

Antes de llamar al personal del equipo de diabetes, tenga a mano esta información:

- Las medidas de glucosa en la sangre recientes y las actuales.
- El nivel actual de cuerpos cetónicos.
- La cantidad y clase de líquidos que ha estado tomando.
- Las dosis de insulina que se ha inyectado, o cualquier otro tratamiento que se le haya hecho.

Medicamentos para los días de enfermedad

Si estás enfermo, el personal del equipo de diabetes siempre te ayudará a controlar los problemas relacionados con tu diabetes. De todos modos tienes que llamar o ir a tu médico de atención primaria si tienes problemas no relacionados con la diabetes (como diarrea, fiebre, etc.). Si tu médico de atención primaria te receta una medicina que contiene azúcar, **tómala**, y luego llama al equipo de diabetes si el nivel glucosa en la sangre sube. También muchas medicinas que no requieren receta tienen una advertencia que dice "si tiene diabetes, llama al médico antes de tomar la medicina". Si necesitas la medicina, **tómala**, y luego llama al equipo de diabetes si la glucosa en la sangre sube.

Si tienes asma, alguna clase de inflamación, o una reacción alérgica, puede ser que el doctor te recete esteroides como Prednisone o Prelone. Esto probablemente haga que suban los niveles de glucosa en la sangre. Por favor llama al equipo de diabetes y pide que te ayuden a ajustar tu insulina.

Control durante una cirugía

Si necesitas una operación o un procedimiento dental, y estarás bajo anestesia (te van a dormir), puede ser que tengas que ajustar tu dosis de insulina. Si es posible debes programar tu cita o tu cirugía para temprano en la mañana. Si no puedes comer o beber antes del procedimiento, llama al equipo de diabetes para que te ayuden a cambiar las dosis de insulina. Debes medir los niveles de glucosa en la sangre cada 2 a 3 horas antes de la cirugía.

Si usas Lantus y control intensivo, inyecta Lantus como de costumbre e inyecta NovoLog/Humalog cuando sea necesario para los niveles altos de glucosa en la sangre. Usa 200 como la medida deseada (glucosa en la sangre – 200/ ISF).

Habla con tu dentista o médico sobre los niveles bajos de azúcar en la sangre. Puede ser que puedas tomar líquidos transparentes hasta 4 horas antes del procedimiento (para corregir los niveles bajos). Si el nivel de glucosa en la sangre es muy bajo durante el tiempo que no puedes comer ni beber, trata de chupar un dulce duro (sin tragarlo) o ponte glucosa o pasta de gel en las encías. Si tu nivel de glucosa en la sangre todavía no sube, inyecta la mini-dosis de glucagón como se describe arriba.

Durante la cirugía, alguien debe estar midiendo tu nivel de glucosa. Durante la cirugía, estarás conectado a una vía intravenosa, y el doctor puede añadirte azúcar si tus niveles de glucosa en la sangre comienzan a bajar.

Los consultorios de los dentistas no siempre tienen monitores para el azúcar en la sangre. Los padres deben preguntar si pueden medir los niveles de glucosa en la sangre del paciente durante el procedimiento. También deben tener la mini-dosis de glucagón disponible en caso de que el nivel de glucosa en la sangre baje. Si la glucosa en la sangre es mayor de 300 mg/dL, por favor llame al equipo de diabetes para pedir ayuda.

Si debes pasar la noche anterior a tu cirugía en el hospital, por favor pídele al médico que se comunique con el personal del equipo de diabetes para que te ayuden a controlar la diabetes antes, durante y después de la cirugía. Lleve el monitor de glucosa en la sangre y las tiras reactivas para cuerpos cetónicos para la sangre o la orina. A muchos doctores y enfermeros que no siempre cuidan a personas con diabetes, se les puede olvidar que es importante medir los niveles de glucosa en la sangre y los cuerpos cetónicos frecuentemente.

Como siempre, si tienes alguna pregunta sobre el control de la diabetes antes, durante o después de la cirugía, por favor llama al equipo de diabetes para que te ayude.

Humorous tidbits from children with DIABETES

- Pam

My son (non-diabetic child) was riding in the car yesterday and asked, "Mom, what are key tones?" My first response or thought of course was diabetic ketones. I started to explain and he said, "No Mom. I am trying to program my cell phone and it wanted to know what tone I want for my keys." We all laughed at this one!

Lo que aprendí:

1. V o F Una enfermedad puede afectar los niveles de glucosa en la sangre y de cuerpos cetónicos.

2. ¿Qué debes hacer para cuidar de tu diabetes cuando estás enfermo de alguna otra cosa?

3. V o F DKA puede ser causada por comer muchos carbohidratos.

4. _____ significa que hay cuerpos cetónicos en la sangre.

5. _____ significa que los cuerpos cetónicos se han acumulado a niveles _____ en la sangre.

6. ¿Cuál de los siguientes **no** es un síntoma de DKA?

Dolor de estómago

Fiebre

Dolores musculares

Náuseas

Vómitos

Dolor de cabeza

Deshidratación

Aliento frutal

Dificultad para respirar

7. ¿Cuáles son los pasos para utilizar una mini-dosis de glucagón?

8. ¿Cuándo debes llamar al personal del equipo de diabetes?

Actividades:

BÚSQUEDA DE PALABRAS

C X M E D I R R A T O
E N C P G N I T C E T
T O E B A L U I I O A
O G T G I U S V D M R
A A O I G G L I O I D
C C S N U U U G E R I
I U I S R Q D S W K H
D L S U I A L M O J O
O G W L C E T O N A B
S B Q I V G L N T M R
I N S U L I N A Q B A
S E T E B A I D K E C

CETOACIDOSIS

CARBOHIDRATO

CETOSIS

LIQUIDO

ACIDO

MEDIR

INSULINA

GLUCAGÓN

DIABETES

CIRUGÍA

CETONA

MI DIARIO:

Capítulo 12: Complicaciones a largo plazo de la diabetes

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Cómo el control de la glucosa en la sangre se relaciona con las complicaciones diabéticas**
 - 🦋 **Las 5 áreas principales afectadas por el mal control del azúcar.**
 - 🦋 **Lo que nos dice el estudio sobre el control de la diabetes y las complicaciones (DCCT).**
-

Diferentes partes del cuerpo presentan problemas después de varios años de tener niveles de glucosa alta en la sangre. La diabetes es una enfermedad que afecta los vasos sanguíneos. Los vasos sanguíneos afectados pueden ser desde los más pequeños que llevan sangre a los ojos, a los nervios, a los riñones, a la piel, hasta los más grandes que son los que llevan la sangre al corazón y al cerebro. Los vasos sanguíneos pueden taparse con el tiempo, lo que puede causar problemas para todas estas partes del cuerpo.

Imagínalo de esta manera: cuando tu sangre tiene mucha azúcar, se vuelve espesa como la miel y tiene problemas para llegar a los lugares a los que necesita llegar. Pasar la sangre espesa por un pequeño vaso sanguíneo en el riñón, o incluso por uno más grande en el corazón, es como tratar de beber un licuado de fruta a través de un popote delgadito: no pasará. Esta es obviamente una forma simple de verlo, y no es exactamente lo que pasa médicamente, pero ayuda a la gente a comprender el problema básico.

Cuando la diabetes dura muchos años, las partes del cuerpo que más sufren son:

- Los riñones.
- Los ojos.
- El corazón y los vasos sanguíneos grandes.
- Los nervios.
- Los pies y la parte de abajo de las piernas.

La mayoría de las complicaciones a largo plazo de la diabetes, pueden ser reducidas si se controla bien la diabetes. Esta es la razón principal por la que queremos ayudarte a tener un buen control del azúcar en la sangre. También es importante recordar que estas complicaciones no pasan hasta que alguien ha tenido diabetes por mucho tiempo. La mayoría de los niños y adolescentes no tienen complicaciones hasta ser adultos, pero comenzamos a examinar estos problemas en forma temprana para mantenerte con buena salud.

Nervios

Después de tener diabetes por muchos años, puede ser que se dañen los nervios. Esto se llama **neuropatía** diabética. La neuropatía puede hacer que sea difícil tener sensación, como sucede con los pies. Por ejemplo, la persona se puede quemar o lastimar los pies sin saberlo porque sus nervios no lo sienten. También puede sentir como si tuviera los pies dormidos o sensación de cosquilleo. Otras personas pueden sentir quemazón o dolor aunque no se hayan lastimado.

Aunque ocasionalmente a todos se nos duermen los pies, la neuropatía es un problema más constante y serio. Tu doctor puede ver si tienes neuropatía haciéndote cosquillas o tocando tus pies con un filamento de plástico. También te puede hacer un estudio para ver si sientes vibraciones y para medir tu presión cuando estás acostado, sentado o de pie. Estos exámenes ayudan al doctor a saber si hay algún problema.

Pies

La diabetes es la causa principal de las amputaciones, que es la pérdida de un dedo, pie o pierna. Como puede haber problemas con la circulación de la sangre y los nervios de los pies, es muy importante que revises tus pies por cualquier lastimadura o ampolla y que le avises al doctor si tardan mucho tiempo en sanar. Las infecciones de las uñas de los pies y el pie de atleta son muy comunes en la gente que tiene diabetes, y puede ser que no se curen rápido o fácilmente. La cantidad anormal de azúcar en la sangre puede hacer que las bacterias u otros gérmenes entren en la herida y se alimenten y multipliquen y causen una infección seria. También, debido a la neuropatía, puede ser que la persona no se dé cuenta que tiene una herida hasta que es muy grande o muy dolorosa.

Es necesario cuidarse los pies desde pequeño, para disminuir las probabilidades de problemas en el futuro. Siempre usa zapatos o sandalias en todo momento que estés fuera de casa, y sécate bien los pies (también entre los dedos) antes de ponerte calcetines y zapatos.

Ojos

En los países desarrollados, la diabetes es la causa principal de ceguera. La enfermedad de los vasos sanguíneos de los ojos se llama **retinopatía** (enfermedad de la *retina*). Se pueden hacer cosas para prevenir problemas permanentes aunque la persona ya padezca retinopatía diabética.

Nosotros recomendamos que la gente con diabetes visite el oftalmólogo una vez al año, así se puede detectar cualquier cambio en los ojos y recibir tratamiento. Si alguien tiene diabetes tipo 1, le aconsejamos que vaya al oftalmólogo una vez al año después de cumplir 5 años con diabetes o cuando comienza con la pubertad. Si la persona padece de diabetes tipo 2, le recomendamos que vaya de inmediato.

Riñones

La diabetes es una de las causas principales de los problemas del riñón. Esto se llama **nefropatía** diabética. La primera señal de nefropatía es soltar proteínas en la orina. En una nefropatía severa, con el tiempo los riñones dejan de funcionar, y puede ser necesario hacer diálisis o un trasplante.

Nosotros hacemos pruebas para la nefropatía una vez al año. Por eso te pedimos una muestra de orina para los análisis. Si tu orina tiene proteínas, puede ser que el doctor lete de una medicina para ayudar a que los riñones funcionen mejor. También, la presión sanguínea alta puede dañar los riñones, así es que en cada visita medimos la presión sanguínea y la tratamos con medicina si es necesario.

Corazón

Las complicaciones más peligrosas de la diabetes son las enfermedades del corazón y la embolia cerebral, que afectan a las personas con diabetes *más del doble de veces* que a las demás personas. La diabetes puede cambiar la combinación química de algunas de las sustancias que se encuentran en la sangre, y dañar los vasos sanguíneos. Esto es llamado aterosclerosis, o angostamiento y endurecimiento de las arterias, y parece ser que la diabetes acelera el proceso. Desafortunadamente

el riesgo de enfermedades cardiovasculares entre las personas con diabetes es muy alto: si una persona tiene diabetes, tiene el mismo riesgo de tener un ataque al corazón que el de una persona que ya haya tenido un ataque cardíaco. Más del 65% de los pacientes adultos con diabetes mueren por enfermedades del corazón y de las arterias. La presión alta eleva el riesgo de enfermedades del corazón, por eso revisamos para ver si tienes esto y lo tratamos de manera agresiva.

¿Estoy perdido?

No, absolutamente para nada. Mantener la diabetes bajo control reduce los riesgos de estas terribles complicaciones. No todo tiene que ser perfecto, pero debes hacer las cosas lo mejor posible y permite que los adultos o las personas que te ayudan con tu diabetes te ayuden a tomar decisiones que te protejan. Muchos adultos con diabetes no tienen complicaciones, y eso es porque se revisan el azúcar en la sangre a menudo, comen lo que deben, hacen ejercicio y se aplican la insulina apropiadamente.

Estudio clínico sobre el control de la diabetes y las complicaciones (DCCT, por sus siglas en inglés)

El DCCT fue un estudio clínico realizado desde 1983 a 1993 por el Instituto Nacional de Diabetes y de Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK). El estudio comprobó que si se mantienen los niveles de glucosa en la sangre en niveles más cercanos a los normales, se retrasa el inicio y la progresión de las enfermedades oculares, renales y nerviosas producidas por la diabetes. De hecho, cualquier descenso de la glucosa en la sangre ayuda, incluso si la persona no se ha cuidado bien. Este es uno de los estudios más grandes sobre la diabetes que se haya hecho, incluyó 1,441 voluntarios con diabetes tipo 1 en 29 centros médicos en los Estados Unidos y Canadá. Los voluntarios habían tenido diabetes por lo menos por un año, pero por no más de 15 años. También no tenían que tener señales de enfermedad diabética en los ojos o sólo tener señales tempranas de enfermedad. El estudio comparó el efecto de dos métodos de tratamiento, la terapia común y la terapia intensiva, en las complicaciones de la diabetes.

Resultados del estudio DCCT:

Disminuir la glucosa en la sangre reduce los riesgos:

- Enfermedades de los ojos 76% de reducción de riesgo
- Enfermedades de los riñones 50% de reducción de riesgo
- Enfermedades de los nervios 60% de reducción de riesgo

Se han hecho otros estudios antes y después del DCCT, y muchos más estudios se están haciendo actualmente y se seguirán haciendo para que podamos entender más acerca de la diabetes y sus complicaciones. Cuanto más aprendamos sobre las complicaciones de la diabetes, más podremos trabajar para prevenirlas y tratarlas.

Lo que aprendí:

1. Encierra en un círculo todas las partes del cuerpo que pueden desarrollar problemas después de tener diabetes por muchos años:

| | | |
|---------|----------|---------|
| Pies | Rodillas | Oídos |
| Cuello | Riñones | Piernas |
| Nervios | Labios | Ojos |
| Corazón | Pulmones | Hígado |

2. El daño de los nervios causado por la diabetes se llama _____.
3. V o F Es importante ponerle atención a cualquier herida de los pies.
4. Tienes que ver a un doctor de los ojos (oftalmólogo) _____ al año para una revisión.
5. La nefropatía diabética es el daño a los _____ que causa la diabetes.
6. Las personas con diabetes pueden desarrollar complicaciones cardíacas _____ que los demás.
7. V o F No puedo hacer nada para prevenir las complicaciones de la diabetes.
8. El _____ fue un estudio que mostró que si la persona controla bien su diabetes puede prevenir las complicaciones.
9. Este estudio comprobó que el riesgo de desarrollar complicaciones se redujo en:
 - a) Enfermedades de los ojos _____%
 - b) Enfermedades de los riñones _____%
 - c) Enfermedades de los nervios _____%

Actividades:

Sopa de letras

1. IÑONR

2. VINREO

3. POFRAITANE

4. IPCLOMICACON

5. TIRENA

6. OOJ

7. LORTNOC

8. NZAROCO

Mi diario:

Capítulo 13: Conoce a tu equipo de PCDC

Endocrinólogo pediátrico:

El endocrinólogo pediátrico es un doctor que se especializa en el tratamiento de niños y adolescentes que tienen problemas en las glándulas endócrinas. La diabetes es un trastorno endocrinológico. Siempre hay un endocrinólogo de turno para problemas o urgencias. Debes ver al endocrinólogo cada 3 meses.

Los endocrinólogos de la clínica de PCDC son:

- 🦋 **Dr. Khalid Hasan, M.D.**
- 🦋 **Dra. Silvia Kaufmann, M.D.**
- 🦋 **Dra. Leslie Touger, M.D.**
- 🦋 **Dra. Tala Dajani, M.D.**
- 🦋 **Dra. Grazna Sobczak, M.D.**

Médicos que se están especializando (Fellows) en Endocrinología pediátrica:

Phoenix Children's Hospital es un centro de enseñanza y el PCDC es uno de los pocos centros en el país que capacita a endocrinólogos pediátricos. Estos doctores han terminado su residencia y se están entrenando para ser endocrinólogos pediátricos. Si escoges o tienes programado ver a un médico que se está especializando (Fellow), también serás visto por un endocrinólogo.

Fellow de Endocrinología en la clínica de PCDC:

- 🦋 **Dr. Omar Hudson, M.D.**
- 🦋 **Dra. Sonali Belapurkar, M.D.**

Enfermeros Educadores de diabetes:

Un enfermero educador de diabetes es un especialista en educar a los pacientes sobre la diabetes. Los enfermeros educadores de PCDC pueden ayudarte a sobrellevar muchos aspectos del cuidado de la diabetes. Hay un enfermero disponible durante la semana de 8:30 AM – 4:30 PM para ayudarte con cualquier pregunta o preocupación que pudieras tener.

Enfermeras Educadoras de la clínica de PCDC:

- 🦋 **Erin Bergen, RN**
- 🦋 **Jodi Purcell, RN**
- 🦋 **Julia Wise, LPN**
- 🦋 **Fran Hoekstra, RN, CDE**

Nutricionista:

Un nutricionista es un experto en nutrición que ayuda a las personas con necesidades especiales de salud, a planear la clase y cantidad de comida que deben comer. Un dietista registrado (R.D.) tiene calificaciones especiales. El nutricionista puede ayudarte a planear comidas, con dietas especiales o pérdida de peso y cualquier pregunta sobre suplementos.

Las nutricionistas de la clínica de PCDC son:

- 🦋 **April Callahan, MS, RD, CDE**

CDE = significa Certified Diabetic Educator, o educador certificado para la diabetes. Estas personas han tomado un examen y están certificadas para el cuidado de personas con diabetes.

Trabajador social:

Un trabajador social es un miembro del equipo de PCDC que te ayuda con problemas personales, familiares, escolares, y otros problemas. Pueden ayudarte ofreciéndote distintas opciones de recursos para ti y tu familia y están atentos a situaciones de familia que pudieran afectar el control de la diabetes.

La trabajadora social de la clínica de PCDC es:

 **Nancy Jonap, MSW, ACSW**

Especialistas en la Vida Infantil:

La especialista en la vida infantil ayuda a reducir el estrés y la ansiedad que muchos niños pasan en hospitales y clínicas. Es común que los niños pasen por algunas etapas cuando se les diagnostican enfermedades crónicas como la diabetes. Una especialista en la vida infantil puede ayudar a los niños durante estas etapas. También pueden dar consejos sobre cómo manejar problemas de comportamiento y con asuntos escolares.

La Especialista en la Vida Infantil de la clínica de PCDC es:

Asistentes médicos:

El asistente médico te atenderá cada vez que veas al endocrinólogo. Te tomará la presión sanguínea, el pulso, peso, estatura y picará tu dedo para medir tu hemoglobina A1c. El asistente médico también ayuda con la autorización de las recetas y con asuntos que tengan que ver con tu seguro médico.

Las principales asistentes médicas de la clínica PCDC son:

 **Melissa Moreno, M.A.**

 **Rosario Garcia, M.A.**

Secretaria:

La secretaria contesta el teléfono y deja mensajes o llama al buscapersonas de los miembros del equipo. Ella también es responsable de anotar los niveles de glucosa en la sangre que se dejan en la línea de glucosa en la sangre.

La secretaria de la clínica de PCDC es:

 **Kim Gieger**

Programador:

El programador hace las citas con los endocrinólogos y los médicos que se están especializando o fellows. La programadora de la clínica de PCDC es:

 **Linda Greenleaf**

Recepcionistas:

Ellas te ayudarán a registrarte para las citas y podrán programar tus citas de seguimiento. Las recepcionistas de la clínica de PCDC son:

 **Uly Rojas**

 **Rhonda Garner**

Intérprete de español:

El intérprete de español ayuda a las familias que hablan español. Puedes comunicarte con ella durante el día por medio del buscapersonas o por teléfono.

La intérprete de español de la clínica PCDC es:

Capítulo 14: Cuidado de seguimiento

Aquí aprenderás:

- 🦋 **Cómo ponerte en contacto con nosotros después de tu diagnóstico.**
 - 🦋 **Cuándo hacer el seguimiento con el equipo de PCDC.**
 - 🦋 **Qué traer a tus citas en la clínica.**
 - 🦋 **Cuál es la cantidad de Hemoglobina A1c que debes tener como meta.**
 - 🦋 **Qué análisis de laboratorio se harán cada año.**
-

Control telefónico

Durante una o dos semanas después de ser diagnosticado con diabetes, tienes que llamar al endocrinólogo todas las noches a la hora de la cena. Para esto tienes que llamar a la operadora de PCH al (602) 546-1000 y preguntar por el endocrinólogo de turno. El endocrinólogo hablará contigo sobre los niveles de azúcar en la sangre y hará cualquier ajuste que sea necesario a tus dosis de insulina. Cuando tus dosis de insulina y tus niveles de glucosa se hayan estabilizado, el doctor te pedirá que envíes *semanalmente* tus niveles de glucosa en la sangre. **Para esto puedes:**

- Llamar al (602) 546-0935, oprime el 1, luego el 4 – y puedes dejar tu mensaje hablado.
- Envía tus niveles de glucosa en la sangre por fax al (602) 546-0610.
- Envía tus niveles de glucosa en la sangre por correo electrónico a diabeteslog@phoenixchildrens.com

Por favor incluye la siguiente información con cualquier mensaje telefónico, fax o correo electrónico:

- Nombre y fecha de nacimiento del paciente.
- Niveles de glucosa en la sangre y la hora en que fueron tomados.
- Dosis de insulina actuales, incluyendo proporción de carbohidratos e ISF (si es el caso)
- Cualquier otra información como ejercicio físico, comida adicional, o alguna enfermedad que haya estado relacionado a algún nivel bajo o alto específico.
- Números de teléfono de tu casa y del celular (o correo electrónico).

Recibirás una respuesta del Centro de Diabetes de Phoenix Children's (PCDC) el mismo día que envíes tus niveles de glucosa en la sangre. Si los manda después de las 4:30 PM puede ser que alguien se comunique el siguiente día hábil. Si no recibes una respuesta, por favor envía los niveles otra vez o llama a nuestra oficina.

Por favor no llames al médico de turno para asuntos de rutina (como para pedir recetas nuevas, niveles de azúcar en la sangre de rutina, o para llamadas que no necesitan atención inmediata, etc.) después de las horas de oficina. El médico está de turno para atender a pacientes que han sido diagnosticados recientemente con diabetes o para aquellos que tengan una emergencia, y están bastante ocupados con esos asuntos. Si tu pregunta puede esperar hasta el próximo día hábil, por favor sé amable y paciente.

Visitas a la clínica

Las oficinas principales de PCDC están ubicadas en las instalaciones de Phoenix Children's Hospital justo al sur del edificio del hospital. Puede estacionar en el estacionamiento cubierto y caminar hacia el este hacia el edificio "B". La clínica PCDC está en el 3^{er} piso. El PCDC también tiene oficinas en el Oeste del Valle, en Mesa y en Scottsdale; pida la dirección de estas oficinas cuando programe sus citas.

Te darán una cita de seguimiento para dentro de 2 semanas con uno de los educadores de diabetes. Es una buena idea escribir todas las preguntas y preocupaciones que tengas para que puedas hablar sobre estos asuntos a la hora de tu cita. Por favor trae este manual, tu libro de registros, el medidor de insulina y las dosis de insulina a tu cita.

Deberás programar una cita de seguimiento con el endocrinólogo de 4 a 6 semanas después de ser diagnosticado. Puedes ver al mismo endocrinólogo que has visto en el hospital o clínica, o si has visto a 2 endocrinólogos diferentes, puedes elegir a uno de ellos. Tienes que decirle a la persona que programa las citas a cuál endocrinólogo deseas ver. **Llama al (602) 546-0935, oprime el 1, luego el 2, para programar una cita.**

Seguimiento de rutina en la clínica

La Asociación Americana de Diabetes recomienda ver al endocrinólogo 3 a 4 veces al año. Las clínicas PCDC prefieren ver a los pacientes cada 3 meses. Por favor trae a la clínica lo siguiente:

- Este manual de diabetes.
- **Tu medidor de glucosa en la sangre** (bajaremos directamente a la computadora tus niveles de glucosa en la sangre).
- **Tu libro o cuaderno de registros.**
- Cualquier información que quieres que tu equipo de diabetes sepa, como una enfermedad, un nuevo deporte, o cualquier otro cambio que esté por suceder en el futuro.
- Cualquier otra pregunta que tengas (por favor escríbelas)
- Elementos para tratar los niveles altos y bajos de glucosa en la sangre (en caso de que esto suceda).

En la clínica trabajamos en equipo. Puede ser que veas a varias personas durante tu cita, por eso te pedimos que vengas preparado para pasar una hora o más en la clínica. Puede ser que veas a algunas o a todas las siguientes personas durante tu cita:

- Un residente o estudiante de medicina. Phoenix Children's Hospital es un sitio de enseñanza y capacita a doctores en muchas áreas de medicina pediátrica.
- Un médico pediatra que se está especializando en endocrinología (fellow).
- El endocrinólogo/a.
- Un enfermero/educador de diabetes (debes verlo por lo menos una vez al año).
- Un nutricionista o especialista en nutrición (debes verlo por lo menos una vez al año).
- Un trabajador social.
- Una especialista en la vida infantil.

Cuando pidas tus citas, por favor avísanos si necesitas ver a alguna persona en especial durante tu cita (como a la nutricionista, etc.).

Los seguimientos de rutina para la diabetes son muy importantes. En cada visita, el doctor hará una revisión física. Un miembro del equipo de PCDC contestará tus preguntas y preocupaciones, revisará y hablará sobre tus niveles de glucosa en la sangre y los análisis de laboratorio realizados y te darán las recetas necesarias.

Hemoglobina A1c:

La Hemoglobina A1c se medirá en cada cita. Esto se hace con un piquete en el dedo, y los resultados están listos en 6 minutos. La Hemoglobina A1c, o simplemente la "A1c," es una medida del *nivel promedio de azúcar en la sangre durante los 3 ó 4 meses pasados*, y se reporta como un porcentaje. Se acostumbra medir la hemoglobina A1c de una persona con diabetes en cada cita. Esto le ayuda al

endocrinólogo a tener una idea de qué tan bien controlada ha estado la diabetes de una persona durante los 3 ó 4 meses previos.

La clínica PCDC recomienda los siguientes niveles de Hemoglobina A1c:

- 0-7 años 7.5-8.5%
- 7-13 años 7-8%
- 13-18 años 6.5-7.5%
- Adultos (mayores de 18 años) Menos del 7.0%

La Hemoglobina A1c puede ser traducida a un promedio de azúcar en la sangre utilizando la siguiente tabla:

| Hemoglobina A1c | 4% | 5% | 6% | 7% | 8% | 9% | 10% | 11% | 12% | 13% | 14% |
|----------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Nivel promedio de glucosa | 70 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360+ |

Análisis anuales:

Los siguientes análisis de sangre serán realizados una vez al año. El doctor te dará una orden para el laboratorio. Lleva esta orden al laboratorio que te indique tu seguro médico, dentro de la semana siguiente a tu cita.

Panel de lípidos (Colesterol, HDL, LDL, y triglicéridos)

Las grasas elevadas en la sangre, o lípidos, están asociados con un aumento del riesgo de enfermedades cardíacas. Muchas personas tienen muchos lípidos en la sangre y la mayoría no lo sabe. Ya hemos aprendido que la gente con diabetes tiene un alto riesgo de enfermedades cardíacas y tener lípidos altos en la sangre puede aumentar ese riesgo. Por eso, los doctores de PCDC revisan tus niveles de lípidos para ver si hay algún problema, así pueden empezar cualquier tratamiento necesario lo antes posible.

Resultados normales del panel de lípidos:

- Colesterol total: menor de 170 mg/dL
- HDL (o colesterol "bueno") mayor de 40 mg/dL
- LDL (o colesterol "malo") menor de 100 mg/dl
- Triglicéridos menor de 140 mg/dl

Niveles de la hormona tiroidea (T4 libre y TSH)

La tiroides es una pequeña glándula en la parte inferior del cuello frente a la tráquea. La tiroides produce hormonas que son necesarias para controlar el metabolismo. Algunas formas de enfermedad tiroidea son autoinmunes, como la diabetes tipo 1. De hecho, las personas con diabetes tipo 1 tienen más riesgo de desarrollar enfermedades de la tiroides.

Hipotiroidismo ("tiroides baja") es cuando hay *muy poca* hormona tiroidea circulando en el cuerpo. Los síntomas de hipotiroidismo son:

- Fatiga
- Pérdida de cabello
- Aumento de peso
- Estreñimiento
- Indiferencia y depresión
- Dolores musculares y de las articulaciones

- Altos niveles de colesterol
- Sentir frío (cuando nadie más lo siente)
- Voz ronca
- Piel seca
- En las mujeres, períodos menstruales irregulares

Hipertiroidismo ("tiroides alta") es lo opuesto de hipotiroidismo; se está produciendo *demasiada* hormona tiroidea. Los síntomas de hipertiroidismo incluyen:

- Pérdida de peso
- Diarrea
- Sentir calor (cuando nadie más lo siente)
- Fuertes latidos del corazón
- Temblor en las manos
- Pérdida de cabello
- Sentimientos de nerviosismo e irritación
- Insomnio o inquietud
- En las mujeres, períodos menstruales irregulares

Los valores normales de la tiroides son:

- | | |
|------------|-----------------------------|
| • TSH | 0.3-4.0 (varía con la edad) |
| • T4 libre | 0.8-2.0 |

Análisis de microalbúmina (proteína) en la orina

Este análisis será realizado anualmente después que hayas padecido de diabetes por algún tiempo. Este análisis le dirá al doctor si tus riñones están siendo afectados por tu diabetes. No debes tener microalbúmina (proteína) en la orina. Si la hay, el doctor probablemente repita el análisis, tal vez recolectando la orina durante un período de tiempo (12- ó 24-horas). Muchas cosas pueden causar un análisis positivo falso, tales como no limpiarte bien antes de juntar la muestra, tener una infección en la vejiga, hacer ejercicio antes de dar la muestra, o estar deshidratado. Si el resultado es positivo después de varios análisis, el doctor podrá recetarte un medicamento por boca para ayudar a prevenir y posiblemente revertir el daño al riñón.

Seguimientos mensuales

Si te está costando trabajo controlar tu diabetes, puede ser que tengas que ver a un miembro del equipo de PCDC una vez al mes. Esto es para que tu progreso sea controlado bien de cerca.

Cartilla de información anual de seguimiento

A continuación hay varias cartillas que hay que llenar cada vez que tengas cita en la clínica PCDC. Así puedes llevar el control de los análisis, Hemoglobina A1c, y necesidades especiales que pudieras tener. Esto también te ayudará si te mudas, cambias de endocrinólogo o cuando pases a ver a un endocrinólogo para adultos.

Registros Anuales

| Fecha | Hb A1c | Panel de lípidos | | | | Tiroides | | Orina | Miembros del equipo de PCDC vistos | | | | | Próxima cita |
|-------|--------|------------------|-----|-----|---------|----------|-----|-------|------------------------------------|----|----|----|-----|--------------|
| | | Total | HDL | LDL | Trigli. | TSH | FT4 | | MD | RN | RD | SW | CLS | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Identificación médica

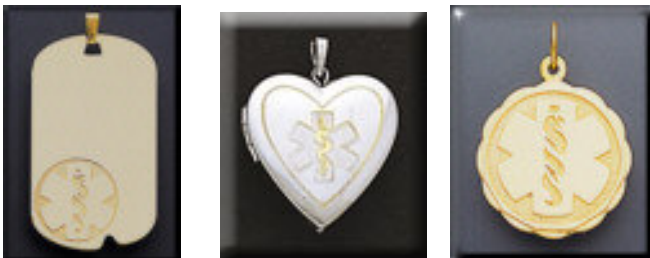
Es muy importante que cualquier persona con una enfermedad crónica lleve puesta una alerta médica de alguna clase. Los Técnicos de Urgencias Médicas necesitan saber tanto como sea posible acerca del paciente para poder ayudarlo. Si su niño es pequeño, puede ser que sea separado de sus padres en caso de un accidente de auto y no pueda decir acerca de su diabetes. Los niños mayores podrían parecer estar intoxicados cuando tienen un nivel bajo de glucosa en la sangre. La identificación hace que la persona reciba ayuda más rápidamente.

Diferentes clases de identificación disponibles:

<http://www.americanmedical-id.com/>



Llámenos al 1-800-363-5985



<http://www.911medicalalert.com>

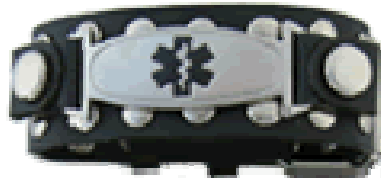
(561) 807-3672



CHAPITA DE GOMA PARA LAS AGUJETAS DEL CALZADO, QUE BRILLA EN LA OSCURIDAD

<http://www.missbrooke.com/>

1-888-417-7591



<http://www.n-styleid.com/>

1-877-445-0030

Bibliografía de referencia sobre la diabetes de la clínica PCDC

1. **Standards of Medical Care in Diabetes , American Diabetes Association. Diabetes Care 28:S4-S36, 2005**
2. **Third-Party Reimbursement for Diabetes Care, Self-Management Education, and Supplies. Diabetes Care 28:S62-S63, 2005**
3. **National Standards for Diabetes Self-Management Education . Carolé Mensing, RN, MA, CDE, (Task Force Chair), Jackie Boucher, MS, RD, LD, CDE, Marjorie Cypress, MS, C-ANP, CDE, Katie Weinger, EDD, RN, Kathryn Mulcahy, MSN, RN, CDE, Patricia Barta, RN, MPH, CDE, Gwen Hosey, MS, ARNP, CDE, Wendy Kopher, RN, C, CDE, HTP, Andrea Lasichak, MS, RD, CDE, Betty Lamb, RN, MSN, Mavourneen Mangan, RN, MS, ANP, C, CDE, Jan Norman, RD, CDE, Jon Tanja, BS, MS, RPH, Linda Yauk, MS, RD, LD, CDE, Kimberlydawn Wisdom, MD, MS and Cynthia Adams, PHD. Diabetes Care 28:S72-S79, 2005**
4. **Sechi LA, Catena C, Zingaro L, Melis A, De Marchi S: Abnormalities of glucose metabolism in patients with early renal failure. *Diabetes* 51:1226–1232, 2002**
5. **Genuth S, Alberti KG, Bennett P, Buse J, Defronzo R, Kahn R, Kitzmiller J, Knowler WC, Lebovitz H, Lernmark A, Nathan D, Palmer J, Rizza R, Saudek C, Shaw J, Steffes M, Stern M, Tuomilehto J, Zimmet P, Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 26:3160–3167, 2003**
6. **Feinleib M, Kannel WB, Garrison RJ, McNamara PM, Castelli WP: The Framingham Offspring Study: design and preliminary data. *Prev Med* 4:518–525, 1975**
7. **Michele Heisler, John D. Piette, Michael Spencer, Edie Kieffer, and Sandeep Vijan The Relationship Between Knowledge of Recent HbA1c Values and Diabetes Care Understanding and Self-Management Diabetes Care 28: 816-822**
8. **Janet Silverstein, Georgeanna Klingensmith, Kenneth Copeland, Leslie Plotnick, Francine Kaufman, Lori Laffel, Larry Deeb, Margaret Grey, Barbara Anderson, Lea Ann Holzmeister, and Nathaniel Clark**
9. **Care of Children and Adolescents With Type 1 Diabetes: A statement of the American Diabetes Association Diabetes Care 28: 186-212**
10. **The Diabetes Research in Children Network (DirecNet) Study Group Diabetes Self-Management Profile for Flexible Insulin Regimens: Cross-sectional and longitudinal analysis of psychometric properties in a pediatric sample . Diabetes Care 28: 2034-2035.**

11. **Patrick J. O'Connor, Jay Desai, Leif I. Solberg, Laurel A. Reger, A. Lauren Crain, Stephen E. Asche, Teresa L. Pearson, Cynthia K. Clark, William A. Rush, Linda M. Cherney, JoAnn M. Sperl-Hillen, and Donald B. Bishop**
12. **Randomized Trial of Quality Improvement Intervention to Improve Diabetes Care in Primary Care Settings. *Diabetes Care* 28: 1890-1897.**
13. **David C. Klonoff Continuous Glucose Monitoring: Roadmap for 21st century diabetes therapy . *Diabetes Care* 28: 1231-1239.**
14. **Janet Silverstein, Georgeanna Klingensmith, Kenneth Copeland, Leslie Plotnick, Francine Kaufman, Lori Laffel, Larry Deeb, Margaret Grey, Barbara Anderson, Lea Ann Holzmeister, and Nathaniel Clark . *Care of Children and Adolescents With Type 1 Diabetes: A statement of the American Diabetes Association* *Diabetes Care* 28: 186-212.**
15. **DeVries JH, Wentholt IM, Masurel N, Mantel I, Poscia A, Maran A, Heine RJ: Nocturnal hypoglycaemia in type 1 diabetes—consequences and assessment. *Diabetes Metab Res Rev* 20 (Suppl. 2):S43–S46, 2004**
16. **Curtis J, Hamilton J, Beck C, et al. Diagnosis and short-term clinical consequences of diabetes in children and adolescents. In: Gerstein HC, Haynes RB, eds. *Evidence-based Diabetes Care*. Hamilton, ON: BC Decker Inc.; 2001:107-123.**
17. **Charron-Prochownik D, Maihle T, Siminerio L, et al. Outpatient versus inpatient care of children newly diagnosed with IDDM. *Diabetes Care*. 1997;20:657-660.**
18. **Siminerio LM, Charron-Prochownik D, Banion C, et al. Comparing outpatient and inpatient diabetes education for newly diagnosed pediatric patients. *Diabetes Educ*. 1999;25:895-906.**
19. **Chase HP, Crews KR, Garg S, et al. Outpatient management vs in-hospital management of children with new-onset diabetes. *Clin Pediatr (Phila)*. 1992;31:450-456.**
20. **Daneman D, Frank M. Defining quality of care for children and adolescents with type 1 diabetes. *Acta Paediatr Suppl*. 1998;425:11-19.**
21. **Dougherty G, Schiffrin A, White D, et al. Home-based management can achieve intensification cost-effectively in type I diabetes. *Pediatrics*. 1999;103:122-128.**
22. **Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: *Diabetes Control and Complications Trial*. *J Pediatr*. 1994;125:177-188.**

23. **The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of retinopathy in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes*. 1995;44:968-983.**
24. **Rovet J, Alvarez M. Attentional functioning in children and adolescents with IDDM. *Diabetes Care*. 1997;20:803-810.**
25. **Rovet JF, Ehrlich RM. The effect of hypoglycemic seizures on cognitive function in children with diabetes: a 7-year prospective study. *J Pediatr*. 1999;134:503-506.**
26. **Hershey T, Bhargava N, Sadler M, et al. Conventional versus intensive diabetes therapy in children with type 1 diabetes: effects on memory and motor speed. *Diabetes Care*. 1999;22:1318-1324.**
27. **Bjørngaas M, Gimse R, Vik T, et al. Cognitive function in type 1 diabetic children with and without episodes of severe hypoglycaemia. *Acta Paediatr*. 1997;86:148-153.**
28. **Hershey T, Craft S, Bhargava N, et al. Memory and insulin dependent diabetes mellitus (IDDM): effects of childhood onset and severe hypoglycemia. *J Int Neuropsychol Soc*. 1997;3:509-520.**
29. **Northam EA, Anderson PJ, Jacobs R, et al. Neuropsychological profiles of children with type 1 diabetes 6 years after disease onset. *Diabetes Care*. 2001;24:1541-1546.**
30. **Yale J-F, Begg I, Gerstein H, et al. 2001 Canadian Diabetes Association clinical practice guidelines for the prevention and management of hypoglycemia in diabetes. *Can J Diabetes*. 2001;26:22-35.**
31. **Ryan C, Vega A, Drash A. Cognitive deficits in adolescents who developed diabetes early in life. *Pediatrics*. 1985;75:921-927.**
32. **Maniatis AK, Klingensmith GJ, Slover RH, et al. Continuous subcutaneous insulin infusion therapy for children and adolescents: an option for routine diabetes care. *Pediatrics*. 2001;107:351-356.**
33. **Boland EA, Grey M, Oesterle A, et al. Continuous subcutaneous insulin infusion. A new way to lower risk of severe hypoglycemia, improve metabolic control, and enhance coping in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 1999;22:1779-1784.**
34. **Conrad SC, McGrath MT, Gitelman SE. Transition from multiple daily injections to continuous subcutaneous insulin infusion in type 1 diabetes mellitus. *J Pediatr*. 2002;140:235-240.**

35. Schober E, Schoenle E, Van Dyk J, et al. Comparative trial between insulin glargine and NPH insulin in children and adolescents with type 1 diabetes [letter]. *Diabetes Care*. 2001;24:2005-2006.
36. Mohn A, Strang S, Wernicke-Panten K, et al. Nocturnal glucose control and free insulin levels in children with type 1 diabetes by use of the long-acting insulin HOE 901 as part of a three-injection regimen [letter]. *Diabetes Care*. 2000;23:557-559.
37. Abraha A, Schultz C, Konopelska-Bahu T, et al. Glycaemic control and familial factors determine hyperlipidaemia in early childhood diabetes. *Diabet Med*. 1999;16:598-604.
38. Lipman TH, Hayman LL, Fabian CV, et al. Risk factors for cardiovascular disease in children with type I diabetes. *Nurs Res*. 2000;49:160-166.\
39. Bott S, Bott U, Berger M, et al. Intensified insulin therapy and the risk of severe hypoglycaemia. *Diabetologia*. 1997;40:926-932.
40. Ahern J, Tamborlane WV. Steps to reduce the risks of severe hypoglycemia. *Diabetes Spectrum*. 1997;10:39-41.
41. Nordfeldt S, Ludvigsson J. Severe hypoglycemia in children with IDDM. A prospective population study, 1992–1994. *Diabetes Care*. 1997;20:497-503.
42. Bolli GB. How to ameliorate the problem of hypoglycemia in intensive as well as nonintensive treatment of type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 1999;22(suppl 2):B43-B52.
43. Fanelli C, Pampanelli S, Lalli C, et al. Long-term intensive therapy of IDDM patients with clinically overt autonomic neuropathy: effects on hypoglycemia awareness and counterregulation. *Diabetes*. 1997;46:1172-1181.
44. Karter AJ, Ackerson LM, Darbinian JA, et al. Self-monitoring of blood glucose levels and glycemic control: the Northern California Kaiser Permanente Diabetes Registry. *Am J Med*. 2001;111:1-9.
45. Glucose monitoring at the arm: risky delays of hypoglycemia and hyperglycemia detection. *Diabetes Care*. 2002;25:956-960.
46. Ellison JM, Stegmann JM, Colner SL, et al. Rapid changes in postprandial blood glucose produce concentration differences at finger, forearm, and thigh sampling sites. *Diabetes Care*. 2002;25:961-964
47. Slama G, Traynard P-Y, Desplanque N, et al. The search for an optimized treatment of hypoglycemia. Carbohydrates in tablets, solution, or gel for the correction of insulin reactions. *Arch Intern Med*. 1990;150:589-593

48. Ciofetta M, Lalli C, Del Sindaco P, et al. Contribution of postprandial versus interprandial blood glucose to HbA1c in type 1 diabetes on physiologic intensive therapy with lispro insulin at mealtime. *Diabetes Care*. 1999;22:795-800.
49. Raskin P, Guthrie RA, Leiter L, et al. Use of insulin aspart, a fast-acting insulin analog, as the mealtime insulin in the management of patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2000;23:583-588.
50. Home PD, Lindholm A, Riis A. Insulin aspart vs. human insulin in the management of long-term blood glucose control in type 1 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Diabet Med*. 2000;17:762-770.
51. Anderson JH Jr, Brunelle RL, Koivisto VA, et al. Reduction of postprandial hyperglycemia and frequency of hypoglycemia in IDDM patients on insulin-analog treatment. *Diabetes*. 1997;46:265-270.
52. Holleman F, Schmitt H, Rottiers R, et al. Reduced frequency of severe hypoglycemia and coma in well-controlled IDDM patients treated with insulin lispro. *Diabetes Care*. 1997;20:1827-1832.
53. Brunelle BL, Llewelyn J, Anderson JH Jr, et al. Meta-analysis of the effect of insulin lispro on severe hypoglycemia in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 1998;21:1726-1731.
54. Annuzzi G, Del Prato S, Arcari R, et al. Preprandial combination of lispro and NPH insulin improves overall blood glucose control in type 1 diabetic patients: a multicenter randomized crossover trial. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2001;11:168-175.

Libros disponibles en español en la biblioteca de PCH, The Emily Center

| DB | | | Título | DIABETES | Autor <i>Author</i> | Año <i>Year</i> | Editor <i>Publisher</i> | ISBN | Cuántos <i>How Many</i> |
|----|-------|----------------------|---|--|------------------------|------------------------------------|--|---------------|----------------------------|
| DB | Adult | Libro <i>Book</i> | Cómo controlar su diabetes | <i>How to Control Your Diabetes</i> | Betty Brackenridge | 3 copias 1992 1 copy 1991 | Eli Lilly and Company, Indianapolis, Indiana, 46285 | 60-HI-2685-0 | 4 |
| DB | Adult | Libro <i>Book</i> | Controle su diabetes | <i>Control Your Diabetes</i> | Charles Kilo | 1994 | Editorial Limusa, SAdeCV, Grupo Noriega Editores, Balderas 95, CP 06040, México D.F. Tel. 521-21-05 | 968-18-3768-1 | 1 |
| DB | Adult | Libro <i>Book</i> | Claves para padres con hijos adolescentes | <i>Keys for parents of adolescents</i> | Don Fontanelle | 1998 | Errepar AV San Juan 960- (1147) Buenos Aires República Argentina www.errepar.com | 950-739-704-3 | 1 |
| DB | Adult | Libro <i>Book</i> | Cocina para diabéticos | <i>The Diabetic's Kitchen</i> | Olga Aude Rueda MD | 1998 | Selector Actualidad Editorial, Mier y Pesado 128, Col. del Valle, México 03100 D.F. Tel. 543-70-16 & 682-57-17 Fax 682-06-40 | 970-643-124-1 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------------|---------------|---|---|-----------------------------|------|--|---------------|----------------|
| DB | Adult | Libro Book | Dieta moderna para el tratamiento de la diabetes | Modern diet for the treatment of Diabetes | Rosemarie Franke | 1998 | Editorial Everest, S.A. | 84-241-2291-7 | 1 |
| DB | Adult | Libro Book | Postres para diabéticos | <i>Desserts for Diabetics</i> | Sandra Woodruff | 1999 | Selector Actualidad Editorial, Mier y Pesado 128, Col. del Valle, México 03100 D.F. Tel. 543-70-16 & 682-57-17 Fax 682-06-40 | 970-643-205-1 | 1 |
| DB | Adult | Video | Padres de un niño diabético | <i>Parents of a Diabetic Child</i> | Gloria Loring 50 minutes | 1993 | Silk Purse Productions | | 2 1 Ref |
| DB | Adult | Video | Cómo sentirse mejor si sufre de diabetes | <i>How to Feel Better If You Suffer with Diabetes</i> | Video 1 in Series of 5 | 1995 | Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN 46285 | | 1 Reference |
| DB | Adult | Video | Etapas del cuidado | <i>Stages of Care</i> | Video 2 in Series of 5 | 1995 | Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN 46285 | | 1 Reference |
| DB | Adult | Video | Cómo hacer compras para una buena nutrición como diabético | <i>How to Shop for Good Nutrition as a Diabetic</i> | Video 3 in Series of 5 | 1995 | Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN 46285 | | 1 Reference |
| DB | Adult | Video | Cuidado de los pies | <i>Caring for Your Feet</i> | Video 4 in Series of 5 | 1995 | Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN 46285 | | 1 Reference |
| DB | Adult | Libro Book | Diabetes: El enemigo que acecha en silencio | The Enemy that Approaches in Silence | | 1999 | | | |
| DB | Adult | Video | Cómo preparar y administrar una inyección de insulina | <i>How to Prepare and Give an Insulin Injection</i> | Video 5 in Series of 5 | 1995 | Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN 46285 | | 1 Reference |
| DB | Young Adult | Video | ¿Quién manda? Los adolescentes hablan sobre la diabetes | <i>Who's in Charge? Teens Talk about Diabetes</i> | 13 minutes | 1994 | Creative Video / Altshul Group Corp., 1560 Sherman Ave., Suite 100, Evanston IL 60201 Tels. (708)328-6700 & 1-800-421-2363 Fax (708)328-6706 | | 1 |