



Living with Diabetes: Diabetes Family Education - Part 2 / Spanish

## Vivir con diabetes

### Educación para la familia: parte 2

Presentado por: personal de enfermería y educadores de nutrición



**Seattle Children's**  
HOSPITAL • RESEARCH • FOUNDATION

PE3364S  
Tr (jw/lk)  
10/24

Patrick

1

## La clase de hoy



- Baño
- Interrupciones
- Descansos
- Seguridad
- Comida



2

## Temas para hoy



### Por la mañana

- Nutrición
- Cálculo de dosis de insulina
- Manejo de las cetonas durante una enfermedad
- Actividad física
- Guía breve para diabetes
- Planilla para glucosa en sangre (glucemia)
- Seguimiento médico
- Tecnología y diabetes
- Investigación

### Por la tarde

- Conozca a los especialistas de vida infantil
- Conozca a los proveedores médicos
- Resumen final con personal de enfermería



3



4

## Conectemos la información...



### La glucemia y las planillas de registro:

- ¿Nota la conexión entre los alimentos y la glucemia?
- ¿Cuándo está más alta la glucemia? ¿Por qué?
- ¿Cuándo está más baja la glucemia? ¿Por qué?
- ¿Salió la glucemia alguna vez a menos de 70 mg/dl? ¿Qué hizo?

5

## Flexibilidad en la alimentación



- ¿Le va bien con los hábitos alimenticios actuales?
- ¿Qué se puede hacer para que disfrute más la comida?
- ¿Qué comidas le gustaría probar?
- ¿Le gustaría hacer planes para algún evento u ocasión especial?
  - Por ejemplo, cumpleaños, juntarse con amigos, pizza en la escuela, ver una película



6

## Cómo contar carbohidratos cuando se come fuera de casa



### Contar los carbohidratos usando la experiencia personal:

1. Buscar alimentos parecidos en aplicaciones o en bases de datos
2. Calcular las porciones en comparación con las cantidades que aparecen en las aplicaciones y las bases de datos (guías)
3. Piense en estimaciones que pueden ser parecidas
4. Compruebe las estimaciones de carbohidratos con los resultados de la próxima medición de glucemia (azúcar en sangre)

7

## Cómo contar carbohidratos al preparar una receta



### Para preparar una receta:

1. Hacer una lista con la cantidad de cada ingrediente
2. ¿Cuántas porciones salen?
3. ¿Cuántos carbohidratos tiene cada ingrediente?
4. Sumar los carbohidratos
5. Dividir el total de carbohidratos entre el número de porciones para saber cuántos carbohidratos tendrá cada porción



8

# Elementos útiles para las recetas



## Báscula digital



## Aplicaciones en el teléfono



MyFitnessPal



Nutrition Wizard



Glooko

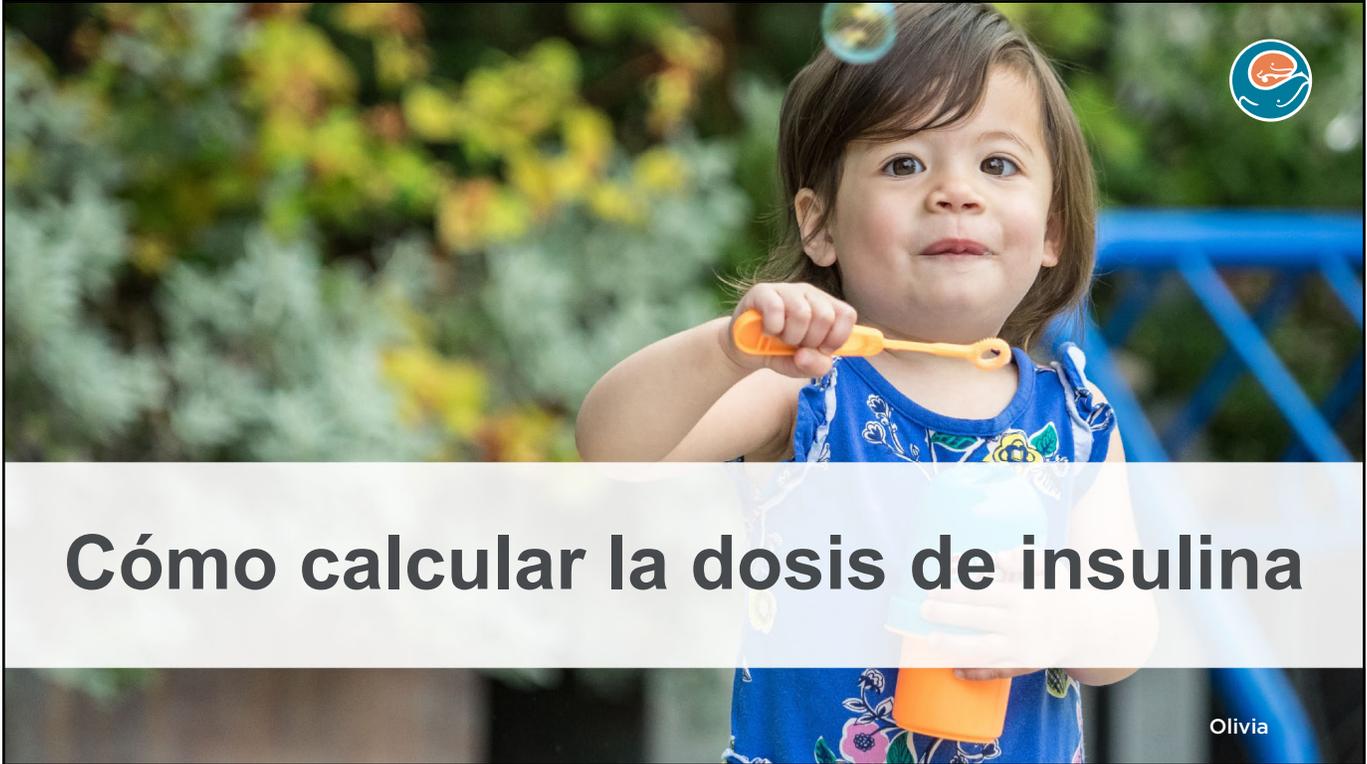
9

**¡Descanso!**  
Volvemos en 10 minutos

**Seattle Children's**  
HOSPITAL · RESEARCH · FOUNDATION

Caleb

10



# Cómo calcular la dosis de insulina

Olivia

11

## Cálculos para la dosis de insulina



**La insulina de acción rápida es necesaria por dos razones:**

1. Comer o beber algo con carbohidratos:
2. La glucemia está por encima de los niveles recomendados



Más información en ["Insulina basal y de bolo: insulino terapias de acción prolongada y de acción rápida" \(PE1255s\)](#) en los folletos educativos de la parte 2.

12

## Fundamentos para las dosis de insulina



- **Relación insulina-carbohidratos:**

1 unidad de insulina cubre \_\_\_\_ gramos de carbohidratos



- **Factor de corrección:**

1 unidad de insulina reduce \_\_\_\_\_ mg/dl la glucosa en sangre (glucemia)



- **Niveles meta de glucemia:**

En base a la edad

Diferentes números de glucemia para el día,  
la hora de acostarse y durante la noche



13

## Relación insulina-carbohidratos



Para calcular la dosis de insulina de acción rápida necesaria para **cubrir los carbohidratos** de alimentos y bebidas

$$\frac{\text{Gramos de carbohidratos}}{\text{Relación insulina-carbohidratos}} = \text{dosis para carbohidratos}$$

14

## Factor de corrección



Para calcular la dosis de insulina de acción rápida para **bajar** la glucemia alta

$$\frac{\text{Glucemia actual} - \text{glucemia meta}}{\text{Factor de corrección}} = \text{dosis de corrección}$$

15

## Niveles meta de glucemia



Glucemia baja



Glucemia alta

Niveles meta de glucemia

16

## Ahora, todo junto...



Meal \_\_\_\_\_

Carbs eating \_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ (carb ratio)

= \_\_\_\_\_ Dose for food

+

BG now \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ (target) = \_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ (correction factor) = \_\_\_\_\_ Dose for BG

Sumar la dosis de insulina para los alimentos y para la glucemia

Total insulin dose \_\_\_\_\_ units



Siempre redondear el resultado hacia **ABAJO** a la media unidad más cercana

Más información en "[Planilla de cálculo para dosis de insulina](#)" (PE3232s) en los folletos de la parte 2.

17

## Ahora, todo junto...



**Ejemplo:** relación insulina-carbohidratos = 1:10 Factor de corrección = 50 Glucemia

meta = 100 día / 150 noche

Meal desayuno

Carbs eating 60 ÷ 10 (carb ratio)

= 6 Dose for food

+

BG now 240 - 100 (target) = 140 ÷ 50 (correction factor) = 2.8 Dose for BG

8.8

Sumar la dosis de insulina para alimentos y glucemia

Total insulin dose \_\_\_\_\_ units



8.8 se debe redondear hacia **ABAJO** a **8.5** unidades de insulina

El resultado se redondea hacia **ABAJO** a la media unidad más cercana

18

## Ahora, todo junto...



Arabelle

La dosis actual de insulina es:

- Relación insulina-carbohidratos = \_\_\_\_\_
- Factor de corrección = \_\_\_\_\_
- Meta de glucemia = \_\_\_\_\_ día / \_\_\_\_\_ noche

**Ahora, ¡practiquemos juntos!**

En el futuro, las dosis cambiarán durante las citas en base a los niveles de glucemia y de A1c, crecimiento, pubertad y otros factores

19

## Regla de las 3 horas



**No se debe dar la dosis de corrección para glucemia alta si no han pasado 3 horas desde la última inyección de Humalog/Novolog.  
¡Cubrir solamente los carbohidratos!**

- Es importante para no superponer las dosis de insulina Humalog/Novolog, porque puede causar glucemia baja
- Humalog/Novolog actúa durante 3 horas reduciendo la cantidad de glucosa en sangre (glucemia)



**3  
HORAS**

20

## Regla de las 3 horas



Ejemplo:	Hora	Glucemia	Dosis para carbohidratos	Dosis de corrección
	Desayuno 8 a.m.	280	Sí	Sí
	Colación 10 a.m.	170	Sí	No, pasaron solamente 2 horas desde la última inyección de Humalog/Novolog
	Almuerzo 12 p.m.	218	Sí	No, pasaron solamente 2 horas desde la última inyección de Humalog/Novolog
	Colación 3 p.m.	298	Sí	Sí, pasaron al menos 3 horas desde la última inyección de Humalog/Novolog y la glucosa está alta
	Cena 5 p.m.	236	Sí	No, pasaron solamente 2 horas desde la última inyección de Humalog/Novolog
	Hora de acostarse: 9 p.m.	315	No, no comió	Sí, ya pasaron al menos 3 horas desde la última inyección de Humalog/Novolog y la glucemia está alta. Para calcular la dosis use la meta de glucemia para la hora de acostarse.
	Noche 2 a.m.	125	No, no comió	No, la glucemia está en los niveles meta, no necesita dosis de corrección.

21

## Preguntas más frecuentes sobre las dosis de insulina



### Pregunta 1:

Al calcular la dosis de insulina del desayuno me dio 3.9 unidades, ¿puedo redondear ese número hacia arriba a 4 unidades?

- Enseñamos que se debe redondear hacia ABAJO para evitar el riesgo de que la glucosa baje demasiado por exceso de insulina
- Se debe redondear hacia ABAJO, a la media unidad más cercana, que sería 3.5 unidades

### Pregunta 2:

La glucemia a la hora de acostarse salió 130 mg/dl. La meta para la noche es 150 mg/dl. ¿Tiene que comer algo sin cubrir los carbohidratos para que la glucemia suba como mínimo a 150 mg/dl o más antes de acostarse a dormir?

- No, puede dormirse con glucemia de 130 mg/dl
- La meta para la noche solo se usa para calcular la dosis de corrección si la glucemia está alta a la hora de acostarse o en medio de la noche. No es necesario que la glucemia esté en el número meta ni más alto antes de acostarse

22

## Preguntas más frecuentes sobre las dosis de insulina



### Pregunta 3:

A las 3 a.m. la glucemia está más alta que la meta para la noche. Calculé una dosis de corrección de insulina y me dio 0.3 unidades. ¿Le doy insulina?

- No, si el resultado es menos de 0.5 unidades, al redondear hacia ABAJO el resultado queda en 0 unidades. ¡Puede seguir durmiendo!

23



**Manejo de cetonas durante una enfermedad**

Saleea

24

## Fundamentos de las cetonas



### ¿Qué son las cetonas?

- Son el producto de desecho de la degradación de la grasa
- Cuando el cuerpo no tiene suficiente insulina para que la glucosa entre en las células para proveer energía, el cuerpo degrada grasa para obtener esa energía

### ¿Por qué hacer la prueba de cetonas?

- ¡Es MUY importante saber si hay cetosis!
- Los niveles elevados de cetonas (cetosis) pueden resultar en cetoacidosis diabética (DKA en inglés), lo que puede ser muy grave, y si no se trata puede llevar a la muerte.



Más información en "manejo de cetonas durante una enfermedad" (PE3233s) en los folletos de la parte 2.

25

## ¿Cómo y cuándo hacer la prueba de cetonas?



### ¿Cuándo hacer la prueba de cetonas?

- Si la glucemia sale más de 250 mg/dl dos veces seguidas o más de 300 mg/dl por más de 3 horas.
- Durante una enfermedad, independientemente de la medición de la glucemia
- Si su hijo/a tiene náuseas o vómitos



### ¿Cómo se hace la prueba de cetonas?

- El método más común es la prueba de cetonas en la orina



26

## Cetosis: tabla de dosis para cetonas



Nivel de cetonas	Acción
Negativo, rastros o bajo ( <i>negative, trace, small</i> )	<p>Si la glucemia está más alta de lo normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la dosis <b>normal</b> de insulina para para corrección de glucosa alta</li> <li>• Beber más agua</li> <li>• Medir glucemia y cetonas cada 3 horas hasta que el resultado de cetonas es negativo</li> </ul>
Moderado	<p>Si la glucemia está a más de 200 mg/dl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dosis normal x 1.5 = dosis de insulina</b></li> <li>• Beber más agua</li> <li>• Medir glucemia y cetonas cada 3 horas hasta que el resultado de cetonas es negativo</li> </ul> <p>Si la glucemia sale menos de 200 mg/dl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tomar un líquido con azúcar como Gatorade (no cubrir con insulina)</li> <li>• Continuar midiendo glucemia cada 15 minutos hasta que salga más de 200 y luego dar más insulina para cetonas moderadas.</li> </ul>

27

## Cetosis: tabla de dosis para cetonas



Cetonas	Acción
Elevado	<p>Si la glucemia está a más de 200 mg/ml:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dosis usual x 2 = dosis de insulina</b></li> <li>• Beber más agua</li> <li>• Medir glucemia y cetonas cada 3 horas hasta que el resultado de cetonas es negativo</li> </ul> <p>Si la glucemia sale menos de 200 mg/ml:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar un líquido con azúcar como Gatorade (no cubrir con insulina)</li> <li>• Continuar midiendo glucemia cada 15 minutos hasta que salga más de 200 y luego dar más insulina para cetonas elevadas.</li> </ul>

- Más información en el folleto educativo "**Manejo de las cetonas durante una enfermedad**" en el apéndice con instrucciones para las dosis de insulina adicional con cetonas
- Si no sabe qué hacer llame para pedir ayuda con las dosis de insulina al **número para urgencias de diabetes** : (206-987-2000)

28

## Tratamiento para cetosis



### Si el resultado de la prueba de cetonas es negativo, rastros o bajo:

- Beber más agua
- Administrar una dosis normal de corrección de insulina si la glucemia sale alta

### Si resultado de cetonas sale moderado o elevado:

- Beber más agua
- **Necesitará más insulina para eliminar las cetonas**
- Más información en el folleto educativo "**Manejo de las cetonas durante una enfermedad**" en el apéndice con instrucciones para dosis de insulina adicional para cetonas
- Si no sabe qué hacer llame al **número para urgencias de diabetes** para pedir ayuda con las dosis de insulina: (206-987-2000)



29

## La diabetes durante una enfermedad



### ¿Qué puede pasar?

- La glucemia puede aumentar por el estrés de la enfermedad
- Puede haber cetonas, incluso con niveles normales de glucemia
- Puede necesitar más insulina para prevenir o tratar las cetonas

### ¿Qué hacer?

- Mantener el cuerpo bien hidratado
- **Medir la glucemia y hacer la prueba de cetonas cada 3 horas**
- Más información en el folleto educativo "**Manejo de las cetonas en días de enfermedad**" en el apéndice con instrucciones para dosis de insulina adicional para días de enfermedad



30

## Qué hacer si...



### Situación 1:

Su hijo/a se despierta por la mañana y dice que no se siente bien y que le duele el estómago.

- Medir glucemia y hacer prueba de cetonas
- Consulte en el folleto informativo "Manejo de las cetonas durante una enfermedad" si necesita más insulina.
- Continúe midiendo la glucemia y las cetonas cada tres horas hasta que se sienta mejor y la prueba de cetonas salga negativa

### Situación 2:

Durante una enfermedad las cetonas salen elevadas. La glucemia está en 150 mg/dl.

- Debe consumir carbohidratos (sin insulina) para que la glucemia supere los 200 mg/dl y administrar insulina adicional para cetonas elevadas
- Una vez que la glucemia está a más de 200 mg/dl, la dosis de corrección debe ser el doble de lo normal para cetonas elevadas
- Siga midiendo glucemia y cetonas cada 3 horas mientras dura la enfermedad

31



## Actividad física

Ashton

32

## Guía para el ejercicio físico



- En general, la actividad física baja la glucemia
- El tipo, duración e intensidad de actividad afectan la glucemia
- Es importante controlar la glucemia antes, durante y después de la actividad física

### Reglas generales:

**Comer 15 g de carbohidratos (sin insulina) para 30 a 60 minutos de actividad física**

Más información en el folleto educativo "El ejercicio y la diabetes" (PE2623S) en los folletos de la parte 2.

33

## Actividad física prevista e imprevista



### Actividad imprevista

- Una colación (*snack*) con 15 g sin insulina (dependiendo de la glucemia antes de la actividad física)

### Actividad prevista

- Si va a hacer una actividad física en las siguientes 1 o 2 horas después de una comida o colación, puede restar 15 g de la cuenta de carbohidratos para la dosis de insulina

**Ejemplo:** 60g – 15g = 45g

\*La dosis debe cubrir solo 45 gramos de carbohidratos porque es una actividad física prevista\*



34

## Qué hacer si...



### Situación 1:

Paseo en bicicleta por 1 hora. La glucemia antes de salir está a 155 mg/dl.

- Comer antes una colación de 15 gramos (sin insulina) antes.
- Lleve el glucómetro, la identificación médica, una colación y agua para el paseo.
- Mida la glucemia 30 minutos después, cuando debe comer otra colación de 15 gramos si la glucosa está bajando.

### Situación 2:

Su hijo va a saltar en una cama elástica o *trampolín*.

Antes de empezar la glucemia está a 75 mg/dl

- Debe comer o beber 15 gramos de carbohidratos de acción rápida (sin insulina), la glucemia está en su límite más bajo.
- Mida la glucemia 15 minutos después, para comprobar que la glucemia está subiendo.
- Una vez que la glucemia subió a 100 mg/dl, debe comer otra colación de 15 gramos con proteínas y grasas (sin insulina). Vuelva a medir la glucemia 30 minutos después.

35

## Qué hacer si...



### Situación 3:

Quiere ir a los juegos infantiles del parque. La glucosa antes de salir está a 280 mg/dl

- Haga la prueba de cetonas porque la glucemia está por encima de 250 mg/dl antes de empezar la actividad física. Si salen cetonas moderadas o elevadas no puede hacer ejercicio físico. Siga las instrucciones del folleto educativo "Manejo de cetonas durante una enfermedad".
- No necesita una colación antes de la actividad física si la glucemia está más de 280 mg/dl. Mida la glucemia 30 minutos después para ver si está bajando sola con la actividad física.

### Situación 4:

En el entretiempo de un partido de fútbol la glucemia está a 180 mg/dl, pero después del partido la glucosa subió a 350 mg/dl sin que haya consumido carbohidratos.

- Este aumento grande probablemente se debe a la adrenalina durante el juego. Espere 2 o 3 horas para corregir el nivel alto de glucemia porque puede bajar solo en las próximas horas.

36



# Guía breve para diabetes

Olivia

37



**Check blood glucose**



before meals



bedtime



between 1 and 3 a.m.



## Guía breve para diabetes



**Give insulin**

- Give Humalog/Novolog 15 minutes before meals.
- Always give insulin to cover carbs (**except** carbs that are eaten for exercise or low blood glucose treatment).
- Follow the 3-hour rule: do not give a correction if it has been less than 3 hours since last Humalog/Novolog injection; however, always cover for carbs.**
- Use your insulin calculation worksheet to figure out how much insulin to give.

My insulin-to-carb ratio: <input type="text"/>	My correction factor: <input type="text"/>	My blood glucose target(s):	
		Day: <input type="text"/>	Night: <input type="text"/>



**Give extra carbs for exercise**

Give 15 grams of carbs (without insulin) for every 30 to 60 minutes of exercise.



**Check for ketones:**

- If blood glucose is above 250 mg/dL twice in a row
- When your child is sick, regardless of the blood glucose levels
- If your child is vomiting

If ketones are present, refer to the Ketone Management handout.

**70**  **Steps to treat low blood glucose (less than 70 mg/dL)**

- Give 15 grams of rapid acting carb (example: 4 ounces of fruit juice).
- Recheck blood glucose 15 minutes later.
- Repeat above steps if blood glucose is not above 70 mg/dL.
- Once blood glucose is greater than 70 mg/dL, eat 15 grams of carbs mixed with protein and fat (example: cheese and crackers, granola bar) without giving insulin.

- Los pasos más importantes para los cuidados de la diabetes
- Puede entregar copias a la familia y/o a los cuidadores



Más información en el folleto educativo "Guía rápida para diabetes" (PE3231S) en los folletos de la parte 2.

38



# Planilla para glucosa en sangre

Saleea

39

## Planilla para glucosa en sangre (glucemia)



Dosis actual	Ejemplo	Dosis	Dosis actual	Ejemplo	Desayuno	Almuerzo	Cena	Comentarios
Dosis de Lantus de la mañana	12		Relación	1/20				
Dosis de Lantus de la tarde	12		Factor de corrección	1/50				
			Glucemia meta	120				

Fecha:

	12 a.m.	3 a.m.	6 a.m.	7 a.m.	8 a.m.	9 a.m.	10 a.m.	11 a.m.	12 p.m.	1 p.m.	2 p.m.	3 p.m.	4 p.m.	5 p.m.	6 p.m.	7 p.m.	8 p.m.	9 p.m.	10 p.m.	11 p.m.
Glucemia:																				
Carbohidratos:																				
Insulina:																				

Comentarios de los padres

Fecha:

	12 a.m.	3 a.m.	6 a.m.	7 a.m.	8 a.m.	9 a.m.	10 a.m.	11 a.m.	12 p.m.	1 p.m.	2 p.m.	3 p.m.	4 p.m.	5 p.m.	6 p.m.	7 p.m.	8 p.m.	9 p.m.	10 p.m.	11 p.m.
Glucemia:																				
Carbohidratos:																				
Insulina:																				

Comentarios del padre o madre

40

# Diferentes formas de registrar la información



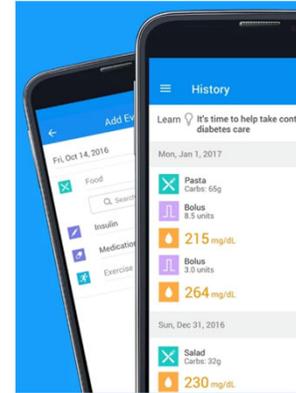
## Aplicación del glucómetro



## Planillas (logbook)

	Breakfast		Lunch		Dinner		Bedtime		During the Night	
	Time	Level	Time	Level	Time	Level	Time	Level	Time	Level
Tuesday										
Wednesday										
Thursday										
Friday										
Saturday										
Sunday										

## Aplicación Glooko



## Planillas Excel de Children's

Current Dose	Example	Current Dose	Example	Breakfast	Lunch	Dinner	Comments														
Lantus Dose AM	12	Carb Ratio	1/20																		
Lantus Dose PM	12	Correction Factor	1/50																		
		Target BG	120																		
Date																					
Blood Glucose	12A	3A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12N	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P	10P	11P	
Carbohydrates																					
Insulin																					
Parent Comments:																					

41

# La luna de miel

- Poco después del diagnóstico las células beta pueden seguir produciendo insulina por un tiempo
  - La cantidad y duración de la producción de insulina es distinta en cada persona
  - Es probable que necesite menos inyecciones de insulina durante este período
  - **Los cambios de la dosis de insulina pueden ser más frecuentes**
- No siempre se cumple para personas con diabetes tipo 1



42



43

## Seguimiento médico

- Primera cita con especialistas de diabetes en 2 a 4 semanas
  - Será una cita larga
  - Verán al proveedor médico, personal de enfermería, de nutrición y de trabajo social
- Citas cada 3 meses
  - Lleve el glucómetro a todas las citas
  - Cita con el proveedor de atención médica y educación con personal de enfermería
  - Cita con el equipo de especialistas de diabetes una vez al año o según sea necesario
  - Pequeño pinchazo en el dedo para medir la hemoglobina A1c



Más información en el folleto educativo "[¿Por qué una cita con los especialistas de diabetes?](#)" (PE2419s) en los folletos de la

44

## Hemoglobina A1c



- Es el nivel de glucemia promedio de los últimos 2 a 3 meses
  - Mide la glucosa adherida a la hemoglobina en los glóbulos rojos
- La meta es menos de 7% para menores de 18 años
  - La diabetes bien controlada reduce el riesgo de complicaciones futuras

HbA1c %	Glucemia promedio (glucosa en sangre) glucómetro en miligramos por decilitro de sangre (mg/dl)	
5%	97	<b>VERDE</b> (está en los niveles recomendados)
6%	120	
7%*	150	
8%	180	<b>AMARILLO</b> (Alto: pensar en hacer cambios)
9%	210	
10%	240	<b>ROJO</b> (Muy alto: se deben hacer cambios)
11%	270	
12%	300	
13%	330	
14% o más	360 o más	

Más información en el folleto educativo "La hemoglobina A1c" (PE1517S) en los folletos de la parte 2.

45

## ¿Cómo bajo el HbA1c?



- Toma unos 3 meses para que aparezcan cambios en la hemoglobina A1c.  
Hábitos diarios para mejorar el control:
  - Medir glucemia 4 a 5 veces al día.
  - Tomar insulina según las indicaciones.
  - Seguir el plan de alimentación de los especialistas.

Use esta guía para las dosis de insulina antes de las comidas:

**10 minutos** antes de comer si la glucemia está entre **100 y 200**

**20 minutos** antes de comer si la glucemia está entre **200 y 300**

**30 minutos** antes de comer si la glucemia está entre **300 y 400**

**40 minutos** antes de comer si la glucemia está entre **400 y 500**

46

## Cómo comunicarse entre una cita y otra



**El personal de enfermería de diabetes está disponible para preguntas que no sean urgentes por teléfono o por mensaje de MyChart.**

Incluya el nombre del paciente y la fecha de nacimiento en el mensaje

### Preguntas generales

206-987-2640

**Lunes a viernes**  
7 a.m. a 4:30 p.m.

- Cambios en la dosis de insulina (marque opción 3)
- Recetas para medicamentos (opción 3)
- Formas para la escuela
- Personal de enfermería (opción 4)

47

## Cómo comunicarse entre una cita y otra



**Los especialistas de diabetes están disponibles las 24 horas para asuntos urgentes**

### Preguntas urgentes

206-987-2000

**las 24 horas:**

Pida hablar con una persona del equipo de especialistas en diabetes

- Se le acabó la insulina
- Su hijo/a recibió demasiada o muy poca insulina
- Administró la insulina equivocada (ejemplo: Humalog o Lantus)
- Problemas con la bomba de insulina que usted ni la compañía de suministros pueden solucionar
- Glucemia baja (menos de 70) y no responde al tratamiento
- Cetonas moderadas a elevadas aun después del tratamiento. Siga los pasos del folleto "Manejo de las cetonas" para dar tratamiento para cetonas moderadas a elevadas.

### Emergencias

Llame al 911  
o acuda a emergencias

- Tuvo que usar Glucagon o Baqsimi
- Cetonas elevadas con:
  - Presión en el pecho
  - Vomita más de 2 veces en 2 horas
  - Dificultad para respirar
  - Cambios en el estado mental

48



49

## Diabetes tipo 1 en la familia

---



El riesgo de diabetes tipo 1 es alto para la familia del paciente si:

- Hay antecedentes de diabetes tipo 1 en la familia
- Antecedentes personales o familiares de enfermedades autoinmunes como enfermedad celíaca y trastornos de la glándula tiroidea.

50

## Diabetes tipo 1 en la familia

---



Incluye análisis de sangre para detectar anticuerpos de diabetes tipo 1:

- Con el médico de cabecera (normalmente lo cubre el seguro médico)
- Trialnet (gratuito)
- Pregunte (es gratis)

51

## Resultado positivo

---



- Si el resultado de un familiar sale positivo, puede recibir ayuda para retrasar la diabetes
- Para pacientes menores de 21 años se indica enviar una referencia a Endocrinología de Seattle Children's

52



# Tecnología y diabetes

Olivia

53



Saleea

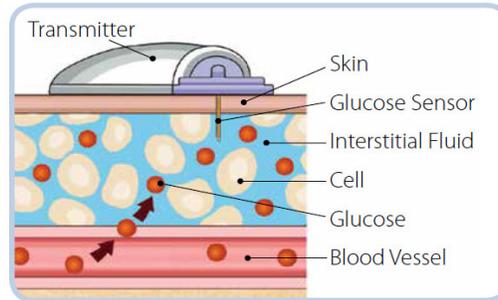
¿Qué es el monitoreo continuo de glucosa?

54

## Monitor continuo de glucosa



Un monitor continuo de glucosa (CGM, en inglés) mide la glucosa en el líquido intersticial. El transmisor envía la información al receptor, bomba o teléfono. Si se usa con una bomba automática, hará cambios en la dosis de insulina en base a la información del monitor

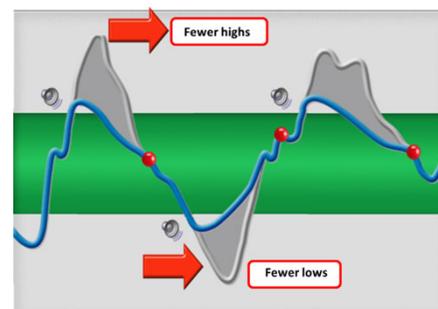


55

## Beneficios del monitoreo continuo de glucosa



- Identifica las tendencias para mejor control de la glucosa (que la medición manual tal vez no muestra)
- Alertas para picos altos y bajos
- Cuando se usa con una bomba automática puede mejorar los tiempos de alcance



56

## Monitor continuo de glucosa



### Marcas que funcionan con las bombas de insulina:



Medtronic Guardian Connect



Dexcom G6 y G7



Freestyle Libre 2+ (solo Tandem)

57

## Monitor continuo de glucosa



- El modelo que elija puede afectar al plazo para obtener el modelo de bomba que prefiera
  - Las bombas son compatibles con distintos modelos de MCG
  - Es posible que el seguro no permita cambiar de marca de MCG inmediatamente
- No tiene que elegir un monitor hoy mismo.

Avísenos con un mensaje de MyChart cuando haya elegido el monitor que mejor se adapte a las necesidades de su familia.

58



## ¿Cómo es la terapia con bomba de insulina

59

## ¿Cómo funcionan las bombas de insulina?

Actúa como si fuera un páncreas sin diabetes administrando insulina en dosis pequeñas y continuas (basal) y dosis variables o manuales (en bolo)

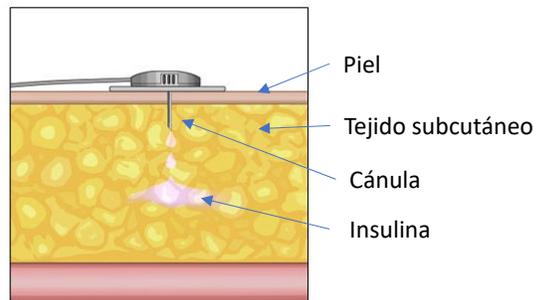
60

## ¿Qué aspecto tiene la bomba en el cuerpo?



61

## ¿Cómo administra la insulina?

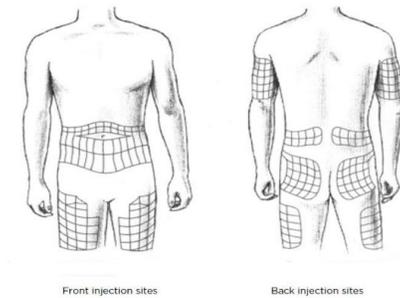


62



## ¿Dónde se colocan los dispositivos de infusión?

- El dispositivo de infusión o *pod* puede insertarse en las mismas zonas del cuerpo en las que se aplican las inyecciones
- ¡Es muy importante que no se apliquen siempre en el mismo lugar!



63



## ¿Qué insulina se usa en una bomba de insulina?

El único tipo que se usa con la bomba es la insulina de acción rápida Humalog/Novolog



¡Con la bomba no se usan Lantus, Basaglar ni Tresiba!

64

## Repaso



### Insulina basal

Insulina “base” que el paciente recibe continuamente

### Insulina en bolos

insulina rápida para cubrir los carbohidratos o tratar la glucemia alta

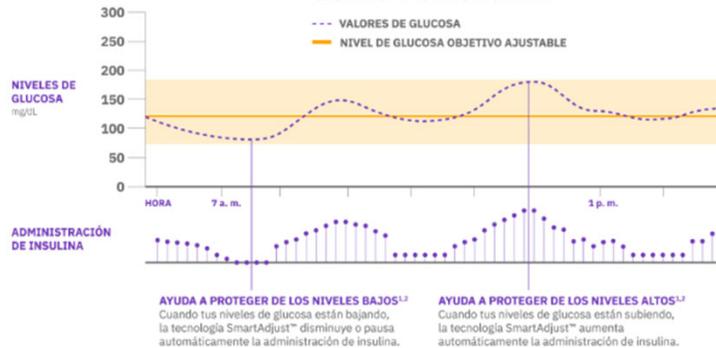


65

## Automatización



### CÓMO FUNCIONA



Gráfica del sistema automatizado Omnipod: [omnipod.com/what-is-omnipod/omnipod-5](https://omnipod.com/what-is-omnipod/omnipod-5)

66



## ¿Y ahora?

67



### Lo que sigue

---

1. No es necesario decidir hoy mismo si usarán un monitor MCG o una bomba.  
Busque más información para pensar qué es lo mejor para usted, su hijo/a y su familia
2. Hable sobre la tecnología disponible en la próxima cita con su médico.
3. Le daremos la receta

**Domine las técnicas básicas:**  
si la tecnología falla será necesario medir la glucemia e inyectarse insulina

68

## Lo que debe saber sobre la cobertura del seguro médico



- La cobertura de tecnología para diabetes, incluyendo los monitores MCG y las bombas de insulina, es distinta con cada seguro médico. Su seguro puede cubrirlo por medio de las prestaciones farmacéuticas o médicas, depende de los detalles de su plan.
- Los seguros tienen muchos requisitos para aprobar la cobertura de dispositivos y equipos médicos. Por ejemplo:
  - Medir la glucemia 4 veces al día por 30 días O usar el sensor 80% del tiempo o más
  - Probar que cumple con las citas médicas y/o documentación que acredite que recibió educación sobre tecnología para diabetes (esta conversación es parte de ese requisito)



69



70



**Seattle Children's**<sup>®</sup>  
HOSPITAL · RESEARCH · FOUNDATION

Hope. Care. Cure.<sup>™</sup>