

Introducción a su bomba de insulina

Dosis basal inicial	Medianoche	_____
	3 a.m.	_____
	7 a.m.	_____
	11 a.m.	_____
	7 p.m.	_____

Dosis de bolo inicial

Relación de carbohidratos:	Desayuno:	_____ unidades de insulina por _____ gramos de carbohidratos
	Almuerzo:	_____ unidades de insulina por _____ gramos de carbohidratos
	Cena:	_____ unidades de insulina por _____ gramos de carbohidratos

Índice de corrección (sensibilidad):

Durante el día: 1 unidad de insulina por cada _____ puntos con glucosa en sangre sobre 120 (puede cambiar su meta a 100 después de que se programe la bomba).

Durante la noche: 1 unidad de insulina por cada _____ puntos con glucosa en sangre sobre 120 (o 150 para niños pequeños/de edad preescolar).

Nivel meta de azúcar en sangre:	Antes de las comidas	70-150 mg/dl
	2 horas después de las comidas	menos de 200 mg/dl
	Hora de acostarse y durante la noche	100-150 mg/dl

Para determinar mejor si estas dosis son adecuadas para su cuerpo, siga estas reglas durante las primeras 2 a 3 semanas (o hasta que se hayan determinado todos los ayunos y proporciones):

- Siga un patrón alimentario estable. Evite los alimentos con carbohidratos que sean difíciles de contar hasta que se determinen los ajustes de la bomba. Evite los alimentos altos en grasa porque la grasa hará más lenta la absorción de los carbohidratos.
- Hacer las 3 comidas diarias a horas establecidas, sin carbohidratos entre comidas excepto para tratar una baja.

Más información

- Endocrinología
206-987-2640
- Consulte con el proveedor de atención médica de su hijo
- seattlechildrens.org

Servicio gratuito de Interpretación

- En el hospital solicítelo a la enfermera.
- Fuera del hospital llame a la línea gratuita de interpretación: 1-866-583-1527. Dígame al intérprete el nombre de la persona o la extensión que necesita.



- No le dar un bocadillo con carbohidratos antes de acostarse a menos que sea para tratar una baja de azúcar. Puede darle un bocadillo con proteína.
- Corrija la glucosa en sangre solo a la hora de comer, a menos que suba de 300 o tenga cetonas.
- Limite el ejercicio durante los primeros días que usa la bomba.

Llevar el control y documentar (o descargar en la computadora):

- Glucosa en sangre
- Carbohidratos ingeridos
- Bolos para la comida
- Corrección de bolos
- Dosis basal
- Cetonas, si hace la prueba de detección
- Cuando se cambia algo que ya estaba establecido

Compruebe la glucosa en sangre en estos momentos:

- Antes de las comidas
- 2 horas después de las comidas
- A la hora de acostarse
- A medianoche
- A las 3 a.m.

Cómo establecer las dosis basales:

Una vez que haya usado la bomba por varios días, se le pedirá que ayune (que no coma) durante parte del día para evaluar las dosis basales. **Siga estas reglas al ayunar:**

- No coma durante el período de ayuno (excepto por pocas cantidades de alimentos sin carbohidratos – si es mucho puede aumentar su glucosa en sangre).
- Compruebe la glucosa en sangre cada 2 horas y anótelos en el registro.
- Si el nivel de glucosa en sangre es bajo (por debajo de 70), trátelo y **detenga el ayuno**.
- No corrija una glucosa en sangre alta durante un ayuno a menos que suba de 300; si tiene que corregirla, **detenga el ayuno**.
- No haga ningún ejercicio prolongado el día del ayuno. Puede hacer las actividades normales.

Consulte las hojas de trabajo adjuntas para ver los marcos de tiempo de los ayunos y cuándo comprobar la glucosa en sangre y el horario de alimentación.

Hipoglucemia (glucosa baja)

Si la glucosa en sangre está por debajo de 70, tome de 10 a 15 gramos de carbohidratos (como 4 oz. de jugo o soda, 3 tabletas de glucosa, 5 salvavidas) y vuelva a verificarla en 15 minutos. Si sigue baja, vuelva a repetir esto.

No necesita comer un bocadillo de seguimiento; pero si se ha dado un bolo en las últimas 2 a 3 horas, entonces si es posible que necesite un bocadillo.

Glucosa alta en sangre sin explicación:

La bomba **solo** utiliza insulina de acción rápida. Si se interrumpe la administración de insulina, la cetosis puede desarrollarse **muy** rápidamente. Las **posibles causas** serían:

- Cartucho o pod vacío
- Torcedura en la cánula o tubos
- Insulina que ha perdido su potencia o ha caducado
- Conjunto de infusión insertado en el tejido con cicatrices
- Conjunto de infusión desconectado de la bomba
- No absorbe la insulina por razones desconocidas

Tratamiento para glucosa en sangre sobre 300 sin explicación:

- Compruebe si hay fugas, burbujas de aire, torceduras y que el conjunto o pod esté insertado correctamente
- Compruebe si hay cetonas inmediatamente
- Si las cetonas son negativas, trazas o pocas, entonces puede administrar una dosis de corrección a través de la bomba. El nivel de glucosa debe comprobarse 1 hora más tarde. Si el nivel de glucosa no baja en 1 hora, cambie el conjunto de infusión o el pod y dé una dosis de corrección con jeringa o pluma.
- Si las cetonas son moderadas, dé la dosis de corrección de 1,5x con jeringa o pluma, y cambie el conjunto de infusión o el pod
- Si las cetonas son altas, dé la dosis de corrección 2x con jeringa o pluma, y cambie el conjunto de infusión o el pod

Continúe verificando las cetonas cada 2 horas hasta que salgan negativas. Si continúa con cetonas de moderadas a altas después de administrar insulina adicional, llame a la enfermera de diabetes o al médico de guardia al 206-987-2000 o al 866-987-2000.

Siga las mismas pautas para una corrección adicional de insulina si tiene cetonas debido a una enfermedad; se pueden administrar correcciones cada 2 horas en una bomba de insulina.

Prevención de glucosa alta en sangre:

- Verificar la glucosa en sangre 4 veces al día o más (puede usar el medidor de glucosa)
- Cambie su conjunto de cartuchos e infusión o pod cada 2 a 3 días, preferiblemente durante el día o al menos antes de la cena, no por la noche antes de irse a la cama
- Rotar bien los sitios de infusión para tener mejor absorción y prevenir el tejido cicatricial
- Dar todos los bolos
- Evaluar las dosis basales y los bolos de corrección/comida de forma continua
- No desconecte la bomba durante más de 1 a 2 horas

Qué hacer en caso de que falle la bomba:

Tenga siempre un frasco de insulina de acción prolongada en su refrigerador en caso de falle de la bomba. Administre una inyección de insulina de acción prolongada tan pronto como falle su bomba. Para saber la cantidad que se debe inyectar use su total basal de 24 horas. Si no lo sabe, sume todas sus dosis basales. Cuando la bomba esté lista para volverla a iniciar, reconecte 22 horas después de haberse inyectado la insulina de larga duración.

Llame al Servicio al cliente (número en la parte posterior de su bomba) para que le ayuden a solucionar el problema o para que le reemplacen la bomba.

También puede usar estas pautas si va a desconectarse durante 24 horas porque va a visitar un parque acuático como Wild Waves o algo similar.

Lo que siempre debe llevar:

- Un conjunto de infusión o pod con tubo y un depósito
- Una batería
- Un frasco de insulina y jeringa o agujas de insulina y pluma

Reportar resultados de glucosa en sangre:

Revisaremos los números de glucosa en sangre cada 2 a 3 días durante las primeras 2 a 3 semanas. La enfermera que enseña su clase le dirá qué días enviar sus números de glucosa en sangre. Llame o mande mensaje por MyChart antes de las 11 a.m. en esos días, así tendremos tiempo de revisar y realizar cambios en la configuración de su bomba.

Línea directa: 206-987-5452 Línea gratuita 1-866-987-2000 (pida la ext. 5452)

Para asuntos urgentes (cetonas positivas o vómitos) llame a la enfermera o médico de diabetes de guardia 206-987-2000 o al 1-866-987-2000.

Citas:

Reanude sus citas habituales en la clínica con el endocrinólogo o el profesional de práctica avanzada.

Los suministros de bombas de insulina se solicitan a la empresa o distribuidora de las bombas. Contáctelos cuando necesite más suministros. Es posible que necesiten notas clínicas recientes, de los últimos 6 meses. Por lo tanto, es importante ver a su proveedor de diabetes al menos cada 6 meses, aunque se recomienda cada 3 meses.

Trate de asistir a la clase avanzada sobre la bomba en los próximos meses. Inscribese llamando al 206-987-2640, opción 1.

Getting Started on Your Insulin Pump

Starting basal rates

Midnight	_____
3 a.m.	_____
7 a.m.	_____
11 a.m.	_____
7 p.m.	_____

Starting bolus dosages

Carbohydrate ratio:

Breakfast:	_____ units per _____ grams of carb
Lunch:	_____ units per _____ grams of carb
Dinner:	_____ units per _____ grams of carb

Correction factor (sensitivity):

Daytime: 1 unit of insulin for every _____ points over blood glucose of 120 (you may change your target to 100 after your pump is set).

Nighttime: 1 unit of insulin for every _____ points over blood glucose of 120 (or 150 for toddlers/preschoolers).

Blood glucose target levels:

Before meals	70-150 mg/dl
2 hours after meals	less than 200 mg/dl
Bedtime and nighttime	100-150 mg/dl

To best determine if these rates are right for your body, follow these rules for the first 2 to 3 weeks (or until all fasts and ratios have been determined):

- Follow a stable food pattern. Avoid foods that are difficult to count carbohydrates until pump settings are determined. Avoid foods that are high in fat because the fat will slow down the absorption of the carbohydrates.
- Have 3 meals at set times, with no carbs between meals except to treat a low.
- Do not give a bedtime carbohydrate snack unless to treat a low. Protein snack is fine.

1 of 4

To Learn More

- Endocrinology
206-987-2640
- Ask your child's healthcare provider
- seattlechildrens.org

Free Interpreter Services

- In the hospital, ask your nurse.
- From outside the hospital, call the toll-free Family Interpreting Line, 1-866-583-1527. Tell the interpreter the name or extension you need.

Getting Started on Your Insulin Pump

- Correct blood glucose only at mealtimes unless they are over 300 or ketones are present.
- Limit exercise for the first several days of pump use.

Monitor and record (or download to computer):

- Blood glucose
- Carbs eaten
- Meal boluses
- Correction boluses
- Basal rates
- Ketones if tested
- When a set change has been done

Check blood glucose at these times:

- Before meals
- 2 hours after meals
- At bedtime
- At midnight
- At 3 a.m.

Setting the basal rates:

Once you have been on the pump for several days, you will be asked to fast (not eat) during part of the day to evaluate the basal rates. **Follow these rules when fasting:**

- Do not eat during fasting period (except for minimal free foods – too many can raise your blood glucose).
- Check blood glucose every 2 hours and record in logbook.
- Treat a low blood glucose (below 70) and **stop the fast**.
- Do not correct a high blood glucose during a fast unless it is greater than 300; if you have to correct, **stop the fast**.
- Do not do any prolonged exercise on the day of the fast. Normal activities are okay.

See the accompanying worksheets for the time frames of the fasts and when to check blood glucose and the eating schedule.

Hypoglycemia (Low blood glucose)

If blood glucose is below 70, take 10 to 15 grams of carbohydrate (like 4 oz. juice or soda, 3 glucose tablets, 5 Lifesavers) then retest in 15 minutes. If still low, repeat.

You do not need to eat a follow-up snack; except if you gave a bolus in the last 2 to 3 hours, you may need a snack.

Unexplained high blood glucose:

Your pump uses rapid acting insulin **only**. If insulin delivery is interrupted, ketosis can develop **very** quickly. **Possible causes** could be:

- Empty cartridge or pod
- Kink in cannula or tubing
- Insulin that has lost its potency or is expired
- Infusion set inserted into scar tissue
- Infusion set disconnected from pump
- Insulin is not absorbing for unknown reason

Treatment for unexplained blood glucose greater than 300:

- Check tubing for leaks, air bubbles, kinks and that the set or pod is inserted properly
- Check for ketones immediately
- If ketones are negative, trace or small then you can give a correction dose through the pump. Glucose level needs to be checked 1 hour later. If glucose level is not lower in 1 hour, change infusion set or pod and give correction dose with syringe or pen.
- If ketones are moderate, give 1.5 x correction dose with syringe or pen, and change infusion set or pod
- If ketones are large, give 2 x correction dose with syringe or pen, and change infusion set or pod

Continue to check for ketones every 2 hours until negative. If you continue to have moderate to large ketones after giving extra insulin, page the diabetes nurse or doctor on call at 206-987-2000 or 866-987-2000.

Use the same guidelines for extra correction insulin if you have ketones due to illness – corrections may be given every 2 hours on an insulin pump.

Prevention of high blood glucose:

- Monitor blood glucose 4 times a day or more (fine to use GCM to monitor glucose)
- Change your cartridge and infusion set or pod every 2 to 3 days preferably during the day or at least before dinner, not at night before you go to bed
- Use good rotation for your infusion sites to get the best absorption and prevent scar tissue
- Give all boluses
- Evaluate basal rates and meal/correction boluses on an ongoing basis
- Do not disconnect pump for more than 1 to 2 hours

What to do in case of pump failure:

Always keep a bottle of long-acting insulin in your refrigerator in case of pump failure. Give an injection of long-acting insulin as soon as your pump fails. Use your 24-hour basal total as the amount to be injected. If you do not know this total, add up all of your basal rates. When you are ready to start on the pump again, reconnect 22 hours after you gave the long-lasting insulin.

Call the customer service number on the back of your pump for help in troubleshooting the problem or obtaining a replacement pump.

You can also use these guidelines if you are going to disconnect for 24 hours because of visiting a water park like Wild Waves or something similar.

What to carry with you at all times:

- An infusion set or pod with tubing and a reservoir
- A battery
- A bottle of insulin and syringe or insulin pen and pen needles

Reporting blood glucose results:

We will review the blood glucose readings every 2 to 3 days for the first 2 to 3 weeks. The nurse who teaches your pump class will let you know what days to send in your blood glucose numbers. Please call or MyChart message before 11 a.m. on those days so we have time to review and make changes to your pump settings.

Direct line: 206-987-5452 Toll-free 1-866-987-2000 (ask for ext. 5452)

For urgent matters (positive ketones or vomiting) page the diabetes nurse or doctor on call 206-987-2000 or 1-866-987-2000.

Follow up:

Resume your usual clinic visits with the endocrinologist or advanced practice care practitioner.

Insulin pump supplies are ordered from the insulin pump company or distributor. Please contact them when you need more supplies. They may need current clinic notes from within the last 6 months. So, it is important to see your diabetes provider at least every 6 months, although every 3 months is recommended.

Try to attend the advanced pump class in the next few months. Call the scheduling center to sign up for the class at 206-987-2640, option 1.