



Sabine  
Con mejor control con su bomba desde 2010

¿QUÉ PUEDO HACER PARA TENER UN EMBARAZO SANO  
CON DIABETES TIPO 1?



MiniMed® Veo™

Material para uso exclusivo del médico

Para las mujeres con diabetes tipo 1, la **preparación de un embarazo** o un **parto inminente** requiere una buena planificación. Inevitablemente surgirán muchas dudas.

Tras haber decidido formar una familia, la primera preocupación de todo posible progenitor con diabetes tipo 1 es la salud de su futuro hijo. La clave para un embarazo sano es mantener los niveles de glucosa bajo control, lo que puede ser difícil durante ese periodo debido a los cambios constantes en los niveles de hormonas.

**Lea los testimonios reales** de otras mujeres con diabetes tipo 1 y descubra cómo han encontrado el camino hacia un embarazo feliz gracias a un mejor control de la glucosa.

*“Hace dos años decidimos que queríamos tener un hijo. Por desgracia, mis niveles de glucosa en sangre no eran lo suficientemente buenos en ese momento, lo que supuso una terrible decepción. Entonces, mi médico me recomendó el tratamiento con bomba de insulina para ayudarme a alcanzar el nivel de HbA1c necesario. Poco tiempo después de llevar la bomba, mis valores eran tan buenos que pude empezar a buscar mi bebe. Y al poco tiempo estaba embarazada. Para mí, mi bomba de insulina MiniMed Veo es como un pequeño milagro. Aunque, por supuesto, el auténtico milagro es mi hijo, que está sano y es precioso” **Sabine***



## La diabetes tipo 1 y el embarazo

Con una atención y tratamiento adecuados las mujeres con diabetes tipo 1 pueden tener un embarazo saludable y un parto exitoso.

Si **está planeando embarazarse**, la dedicación y la planificación cuidadosa pueden contribuir a garantizar el nacimiento de un bebé sano. Para una mujer con diabetes tipo 1, es necesario considerar factores adicionales antes, durante y después del parto.

### El cuerpo cambia durante el embarazo

Durante el embarazo el cuerpo atraviesa muchos cambios que afectan a las necesidades de insulina, durante los cuales **es fundamental mantener los niveles de glucosa en sangre bajo un estricto control**. Esto es crucial, porque las mujeres embarazadas pueden presentar los siguientes síntomas:

- **Hipoglucemia:** las mujeres embarazadas pueden ser más propensas a las bajadas en los niveles de glucosa, especialmente durante el sueño y a lo largo de la noche.\*
- **Hiper glucemia:** los niveles altos de glucosa en sangre antes y durante el inicio del embarazo están relacionados con un mayor riesgo de aborto y defectos congénitos y pueden crear riesgos adicionales para el bebé.\*
- **Inestabilidad de la glucosa:** las náuseas matutinas, la hiperglucemia posprandial y los cambios en los niveles de hormonas pueden alterar los horarios de comidas e inyecciones de la embarazada; esto hace que sea más difícil mantener los niveles dentro del rango deseado y puede afectar el crecimiento del feto.\*

Con la diabetes cada día puede ser distinto. Es importante entender cómo cambia el cuerpo durante el transcurso del embarazo para tomar mejor el control.

*“Para quedarte embarazada te dicen que tienes que tener un nivel de HbA1c casi perfecto y, por desgracia, el mío no lo era. Al principio me sentí muy decepcionada.” Sabine*

Un mejor control es posible

## Las necesidades de insulina pueden cambiar a lo largo del embarazo\*

**Antes de la concepción y en el primer trimestre:** Mantener el mejor control posible de la glucosa antes y al principio del embarazo puede reducir el riesgo de complicaciones para el bebé. Sin embargo, es también un tiempo de mayor riesgo de hipoglucemia para la madre.

**2º trimestre:** En este momento, la placenta ya se ha desarrollado del todo y los niveles de hormonas comienzan a crecer constantemente, con lo que las necesidades de insulina también crecen. En concreto, puede que se tengan que aumentar los bolus previos a las comidas para mantener un estricto control de la glucosa después de las comidas.

**3er trimestre:** Mantener un control estricto de la glucosa a lo largo del último trimestre puede ayudar a reforzar el desarrollo final de los órganos del bebé, mantener un peso normal al nacer y reducir el riesgo de hipoglucemia para el recién nacido.



María

Con mejor control con su bomba desde 2012

**Parto:** Durante el parto, se monitorean cuidadosamente los niveles de glucosa para garantizar que permanezcan dentro del intervalo deseado. Pueden ser necesarios pequeños bolus de insulina, y muchas mujeres optan por continuar con el tratamiento con bomba de insulina durante el parto.

Inmediatamente tras el parto y hasta 24 horas después, las necesidades de insulina pueden reducirse significativamente y los niveles deseados de glucosa en sangre pueden cambiar.

**De vuelta a casa:** Adaptarse a la vida con el recién nacido suele significar horarios de comidas y sueño impredecibles, lo que puede ser un reto cuando se está tratando también la diabetes.

Para madres lactantes, los niveles de glucosa pueden caer rápidamente mientras dan el pecho y después, por lo que es importante comprobar los niveles de glucosa en sangre con regularidad y reducir las dosis de insulina cuando sea necesario.

## Un menor valor de HbA1c (hemoglobina glucosilada) puede contribuir a reducir las complicaciones

Mantener un control estricto de la glucosa es uno de los objetivos para todas las mujeres con diabetes tipo 1 durante el embarazo. Se debe supervisar el nivel de HbA1c 3 o 4 veces al año con el fin de mantenerlo por debajo del 7% (53 mmol/mol) o en el nivel deseado establecido por su médico.\*

Por eso, muchas veces las mujeres creen que tienen que intensificar su tratamiento para lograr sus objetivos glucémicos sin hipoglucemia, lo que puede significar:

- Pequeños bolus correctores a lo largo del día cuando los valores están fuera del intervalo, lo que requiere más inyecciones.
- Dosis de insulina más precisas antes de las comidas, para mantener estrictamente los niveles de glucosa después de comer y evitar correcciones adicionales.
- Comprobar frecuentemente los niveles de glucosa en sangre para poder orientar los ajustes en el tratamiento.

*Así, como mujer con diabetes tipo 1 que desea quedar embarazada o que ya lo está, ¿cómo puede mantener su nivel de glucosa bajo un control estricto cuando sus hormonas están cambiando constantemente?*

**Un mejor control es posible**

## Para muchas mujeres, la bomba de insulina ofrece una solución ideal

Para superar las dificultades de **mantener los niveles de glucosa en sangre mejor controlados**, muchas personas con diabetes tipo 1 confían en las bombas de insulina.

Una bomba de insulina es un **dispositivo pequeño**, aproximadamente del tamaño de un teléfono móvil, que se puede **llevar fácilmente** en el **cinturón**, en un **bolsillo**, o incluso enganchado al **sujetador**.

La bomba de insulina le ayuda a usted y a su equipo médico a **imitar mejor la forma en que un páncreas sano suministra la insulina basal al cuerpo** aportando pequeñas cantidades de insulina de acción rápida durante todo el día y toda la noche.

Puede **ayudar a gestionar mejor la necesidad de ajustar la dosis de insulina**, en especial después de las comidas y durante la noche, y así **contribuye a lograr un mejor control de la glucosa**.

En lugar de administrarse inyecciones frecuentes, con el tratamiento de bomba solamente hay que **cambiar el equipo de infusión cada 2 o 3 días**.

*“Desde mi experiencia, recomendaría a todas las mujeres con diabetes tipo 1 que quieren tener hijos que se informen al principio sobre la posibilidad de usar una bomba, ya que facilita mucho las cosas” Lydia*



*Bomba de Sabine a tamaño real*



## ¿Cómo ayuda MiniMed® Veo™ a controlar los niveles de glucosa?

MiniMed® Veo™ permite un **mejor control de la glucosa gracias a la capacidad de ajustar el suministro de insulina**, lo que reduce el riesgo de hiper e hipoglucemia. Quienes utilizan el tratamiento con bomba de insulina pueden obtener los siguientes beneficios:

- **Dosificación más sencilla:** calcular las necesidades de insulina puede ser una tarea compleja en la que hay que tener en cuenta muchos aspectos distintos. Con MiniMed Veo, la función integrada **Bolus Wizard®** ayuda a obtener una **dosificación precisa** al tener en cuenta la insulina ya presente en el cuerpo, los niveles actuales de glucosa, la ingesta de carbohidratos y los ajustes de insulina personales para determinar la dosis correcta.
- **Menos inyecciones:** el equipo de infusión, que se retira y sustituye fácilmente cada dos o tres días, suministra cantidades **precisas** de insulina de acción rápida durante todo el día.
- **Mayor flexibilidad:** MiniMed Veo se puede **ajustar instantáneamente** para poder hacer ejercicio, durante enfermedades o para suministrar bolus pequeños para cubrir el picoteo entre horas. Esto se puede hacer fácilmente **tocando un botón**, en lugar de con una inyección. Incluso hay una opción de **tasa basal temporal** para reducir o aumentar proporcionalmente la tasa de insulina basal, que se puede usar durante el ejercicio o una enfermedad, por ejemplo.

*Los estudios clínicos\* confirman que los pacientes con diabetes tipo 1 de todas las edades que cambian de MDI (múltiples dosis de insulina) al tratamiento con bomba de insulina refieren mejoras en la calidad de vida y una mayor satisfacción con el tratamiento.*

**Un mejor control es posible**

## ¿Cómo MiniMed® Veo™ puede ayudar en la vida cotidiana?

MiniMed® Veo™ puede **ayudar a mantener los niveles deseados** y a reducir la hipoglucemia.\* Controlar fácilmente las necesidades de insulina puede permitir un **modo de vida más flexible**.

- La función **Bolus Wizard®** facilita el cálculo de la cantidad de insulina necesaria, ya que **hace el cálculo** basándose en: la ingesta de carbohidratos, los niveles de glucosa en sangre, las ratios de insulina y carbohidratos y la cantidad de insulina activa en el cuerpo. Esto contribuye a ayudar que obtenga exactamente la cantidad correcta de insulina para controlar sus niveles de glucosa.
- La bomba MiniMed Veo cuenta con una **sofisticada red de comprobaciones y sistemas de seguridad**. Si la red de seguridad detecta algo inusual, la bomba le avisa de las condiciones que requieren su atención inmediata.



Lydia

Con mejor control con su bomba desde 2011



## Equipos de infusión intravenosa y embarazo

MiniMed® Veo™ cuenta con equipos de infusión e insertadores automáticos, con tecnología exclusiva adaptadas a su cuerpo y forma de vida.

El éxito de la administración de insulina depende del manejo adecuado del equipo de infusión. Cambiar el equipo de infusión cada dos o tres días optimizará la eficacia del tratamiento.



*“Después de un mes de tratamiento con la bomba, mi HbA1c había bajado del 8,3 % al 6,2 % y descubrí también que estaba embarazada. Al cambiar de MDI a bomba de insulina logré un mejor control y también un nuevo nivel de libertad que jamás pensé que podría alcanzar!” **María***

Un mejor contro es posible

## ¿La bomba de insulina es adecuada para mí?

Muchas personas con diabetes tipo 1 se pueden beneficiar de la bomba de insulina incluso sin saberlo. En general, si presentan alguna de las siguientes características, podrían lograr un mejor control con una bomba de insulina:

- Preocupación por las complicaciones a largo plazo
- Miedo a las agujas
- Dificultad para controlar los niveles altos y bajos
- Miedo a la hipoglucemia, especialmente por la noche
- Niveles de HbA1c fuera de los objetivos de glucosa deseados
- Poca sensibilidad a los episodios de hipoglucemia
- Búsqueda de mayor flexibilidad en la vida cotidiana

La mejor manera de permanecer dentro de un intervalo de glucosa saludable es comprobar los niveles de glucosa en sangre (automonitoreización) al menos cuatro veces al día y ajustar la insulina según proceda. Con la función Bolus Wizard®, MiniMed® Veo™ puede hacer esos cálculos y ajustes para mejorar el control de la glucosa.

***“Gracias a la bomba de insulina, di a luz a una niña sana. Para mí fue un milagro. Ahora no renunciaría nunca a la bomba.” Cindy***

Hable con su médico sobre el tratamiento con bomba de insulina y consulte si puede ser adecuado para usted.



## El sistema integrado de MiniMed® Veo™

MiniMed® Veo™ también permite el uso de **la función integrada** de Monitoreo Continuo de Glucosa (MCG) y el software de gestión de la terapia CareLink®.

MiniMed Veo, cuando se combina con la MCG, es la **única bomba de insulina** con una función que puede **ayudar a reducir el impacto de la hipoglucemia**.\* Si el nivel de glucosa llega a niveles muy bajos, MiniMed Veo puede suspender automáticamente la administración de insulina durante dos horas. También puede **indicar si los niveles de glucosa están aumentando o cayendo rápidamente mediante un sonido de alarma**. Esto puede constituir una gran ventaja en comparación con la automonitorización capilar de los niveles de glucosa solamente, ya que el sistema integrado MiniMed® también alertará al cruzar los objetivos de glucosa preestablecidos y muestra las tendencias de la glucosa en cada momento.

Para saber más sobre estas opciones adicionales y cómo pueden mejorar el tratamiento de la diabetes, visite nuestra página web [www.medtronicdiabeteslatino.com](http://www.medtronicdiabeteslatino.com), o hable con su equipo médico.

### Sistema integrado MiniMed®



Bomba de insulina  
MiniMed® Veo™



Sensor de glucosa Enlite®

Software de gestión de la terapia CareLink®

Un mejor control es posible

# ¿QUÉ PUEDE HACER PARA TENER UN EMBARAZO SANO CON DIABETES TIPO 1?

## Página 3: hipoglucemia durante el embarazo:

ter Braak EW, Evers IM, Willem Erkelens D, Visser GH. Maternal hypoglycemia during pregnancy in type 1 diabetes: maternal and fetal consequences. Diabetes Metab Res Rev 2002;18(2):96-105

Hellmuth E, Damm P, Molsted-Pedersen L, Bendtsen I. Prevalence of nocturnal hypoglycemia in first trimester of pregnancy in patients with insulin treated diabetes mellitus. Acta Obstet Gynecol Scand 2000;79(11):958-62.

## Página 3: hiperglucemia durante el embarazo:

NICE guideline 63: Diabetes in Pregnancy. Management of diabetes and its complications in pregnancy from the preconception to the postnatal period. www.nice.org 20

Evers IM, de Valk HW, Visser GH. Risk of complications of pregnancy in women with type 1 diabetes: nationwide prospective study in the Netherlands. Br Med J 2004; 328: 915.

Jensen DM, Damm P, Moelsted-Pedersen L, Ovesen P, Westergaard JG, Moeller M et al. Outcomes in type 1 diabetic pregnancies: a nationwide, population-based study. Diabetes Care 2004; 27: 2819-2823.

Lapolla A, Dalfrà MG, Spezia R, Achincini R, Bonomo M, Bruttomesso D et al. Outcome of pregnancy in type 1 diabetic patients treated with insulin lispro or regular insulin: an Italian experience. Acta Diabetol 2008; 45: 61-66.

Lauenborg J, Mathiesen E, Ovesen P, Westergaard JG, Ekbom P, Molsted-Pedersen L et al. Audit on stillbirths in women with pregestational type 1 diabetes. Diabetes Care 2003; 26: 1385-1389.

Penny GC, Mair G, Pearson DW. Outcomes of pregnancies in women with type 1 diabetes in Scotland: a national population-based study. BJOG 2003; 110: 315-318.

## Página 3: inestabilidad glucémica:

NICE guideline 63: Diabetes in Pregnancy. Management of diabetes and its complications in pregnancy from the preconception to the postnatal period. www.nice.org 200

Jovanovic-Peterson L, Peterson CM, Reed GF, et al. Maternal postprandial glucose levels and infant birth weight: the Diabetes in Early Pregnancy Study. The National Institute of Child Health and Human Development-Diabetes in Early Pregnancy Study. American journal of obstetrics and gynecology 1991;164(1 Pt 1):103-11.

Herranz L, Pallardo LF, Hillman N, Martin-Vaquero P, Villarreal A, Fernandez A. Maternal third trimester hyperglycaemic excursions predict large-for-gestational-age infants in type 1 diabetic pregnancy. Diabetes research and clinical practice 2007;75(1):42-6.

BOMBA DE INSULINA Y SISTEMA DE MONITORIZACION CONTINUA DE GLUCOSA EN TIEMPO REAL GUARDIAN - PARADIGM - MINIMED - SILHOUETTE, MEDTRONIC - INVIMA 2008EBC-0002478

**Contenido destinado a adultos exclusivamente.** El contenido y toda la información incluida en este folleto tiene fines informativos exclusivamente y no pretende sustituir en modo alguno el consejo, diagnóstico o tratamiento médico profesional. Tenga en cuenta que los testimonios de los pacientes incluidos aquí son experiencias concretas de un paciente en particular. La experiencia y los resultados de una persona están influidos por muchos factores y pueden variar de un paciente a otro. Comente siempre con su médico la información de diagnóstico y tratamiento y asegúrese de entender y seguir escrupulosamente esa información. Medtronic no asume ninguna responsabilidad por lesiones o daños provocados o presuntamente provocados directa o indirectamente por la información incluida en este folleto\*.

1111311009-A© 2013 Medtronic International Trading Sarl. Todos los derechos reservados. Este folleto no podrá ser reproducido o utilizado en parte o en su totalidad de ningún modo ni por ningún medio sin permiso de Medtronic International Trading Sarl.

Veo, Bolus Wizard, y MiniLink son marcas comerciales, y Medtronic CareLink es una marca registrada de Medtronic MiniMed, Inc.

## Página 4: los cambios en las necesidades de insulina del cuerpo:

Pregnancy & Diabetes, in Textbook of Diabetes Eds J. Pickup and G.Williams; 2003; Vol. 2. Ch.65 Blackwell Science Ltd.

## Página 5 : un nivel de 7% de A1c según directrices de la ADA:

Workgroup on Hypoglycemia, American Diabetes Association. Defining and reporting hypoglycemia in diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. Diabetes Care. 2005;25:1245-1249.

## Página 7: mejor calidad de vida y satisfacción con el tratamiento CSII vs MDI:

Misso ML et al. Continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) versus multiple insulin injections for type 1 diabetes mellitus (Review). The Cochrane Collaboration. The Cochrane Library 2010, Issue 1.

Karagianni P et al. Continuous subcutaneous insulin infusion versus multiple daily injections. Hippokratia 2009;13(2):93-96.

The Equality1 Study Group. Quality of life and treatment satisfaction in adults with Type 1 diabetes: a comparison between continuous subcutaneous insulin infusion and multiple daily injections. Diabetic Medicine 2008;25(2):213-220.

## Página 8: reducción en hipoglucemia CSII vs MDI:

Pickup J et al. Severe hypoglycaemia and glycemic control in type 1 diabetes: meta-analysis of multiple daily insulin injections compared with continuous subcutaneous insulin infusion. Diabetic Medicine 2008;25:765-74.

## Página 11: SAP reduce el impacto (ie., severidad y duración de hipos):

Garg S et al. Automatic suspension of insulin delivery: the in-clinic ASPIRE study. Diabetes Technol Ther 2012;14:205-209.

Danne T, et al. Prevention of Hypoglycemia by Using Low Glucose Suspend Function in Sensor-Augmented Pump Therapy/Diabet Technol Therapeut 2011;13:1-6.

## DESCUBRE MÁS EN:

[www.medtronicdiabeteslatino.com](http://www.medtronicdiabeteslatino.com)

### Medtronic Diabetes Latin America

3750 NW 87th Ave, Suite 700

Miami, FL 33178

USA

Tel: 1.800.646.4633



**Medtronic**