



Anneli, hija de Martina  
Con mejor control con su bomba desde 2011

## MI HIJO TIENE DIABETES TIPO 1



MiniMed® Veo™

Material para uso exclusivo del médico

**Muchos padres** a cuyo hijo le diagnostican diabetes tipo 1 se preguntan: ¿Por qué le está pasando esto a mi hijo? ¿Cómo puede seguir viviendo como hasta ahora? ¿Cuál es la mejor manera de ayudarlo? Al principio, suele parecer que hay más preguntas que respuestas.

Una de las cosas más importantes para los padres es la salud y el bienestar de sus hijos. Para un niño con diabetes tipo 1, el objetivo del tratamiento es reducir el riesgo de desarrollar complicaciones a largo plazo provocadas por los niveles altos de glucosa y evitar la hipoglucemia.

**Lea los testimonios reales** de otros padres con niños con diabetes tipo 1 y descubra cómo han logrado un mejor control.

*“Cuando a Anneli le diagnosticaron diabetes tipo 1, lo primero que pensé fue que quería que nuestra vida no cambiara; que nos divirtiéramos, nos riéramos, sin tener que preocuparnos por los niveles de insulina. El médico y la enfermera del hospital me convencieron de que si Anneli usaba una bomba, tendría mejor control y, por tanto, una vida mejor. A lo largo de los años, hemos participado juntas en carreras para mujeres, hemos volado por todo el mundo e incluso hemos esquiado en Lapponia. Gracias a la bomba MiniMed® Veo™ y al buen control de Anneli, podemos hacer de todo otra vez.”* **Martina, madre de Anneli**



## Convivir con niños con diabetes tipo 1

Cuando se diagnostica diabetes tipo 1 a un niño, la vida de toda la familia cambia. Los padres se preocuparán por cómo la diabetes afectará la vida sus hijos y cómo esta repercutirá en su futuro.

### El objetivo del tratamiento de la diabetes

En términos sencillos, el objetivo es **mantener los niveles de glucosa bajo control**, ya que esto ayuda a garantizar una vida saludable hoy y a minimizar el riesgo de complicaciones en el futuro. Una forma de saber que el nivel de glucosa de un niño está bien controlado es mantener su HbA1c dentro del intervalo establecido por su médico.

### Formas de controlar los niveles de glucosa en sangre

Para **mantener los niveles de glucosa en sangre** dentro del intervalo deseado y para **reducir el riesgo de complicaciones**, es imprescindible aportar al cuerpo las dosis necesarias de insulina. Entre los distintos tratamientos se encuentran:

- **Tratamiento convencional:** hasta tres inyecciones al día de una mezcla de insulina de acción corta y acción prolongada.
- **Múltiples Dosis de Insulina (MDI):** inyectar tres o más veces al día insulina rápida y una o dos veces al día insulina de acción prolongada.
- **Bomba de insulina (infusión subcutánea continua de insulina):** sustituye a las inyecciones frecuentes por el suministro subcutáneo continuo de insulina de acción rápida durante las 24 horas del día. Una tasa de insulina programada en la bomba imita la producción de insulina basal del páncreas en las personas que no tienen diabetes y se puede ajustar mejor a las necesidades del cuerpo. La insulina de acción rápida también se absorbe rápidamente para ayudar a minimizar variaciones en los niveles de glucosa en la sangre en respuesta al consumo de carbohidratos, o si es necesario, para bajar valores de glucosa altos.

*“Nuestro mayor temor era la hipoglucemia nocturna.” Paolo, padre de Giulia*

Un mejor control es posible

## Un menor valor de HbA1c puede contribuir a reducir las complicaciones

**La HbA1c (hemoglobina glucosilada): una importante medida** de con qué eficacia se controla la diabetes utilizando los valores medios de glucosa de los dos o tres meses previos para evaluar el nivel de control de la diabetes.

El estudio DCCT (Diabetes Control and Complications Trial, ensayo sobre el control y las complicaciones de la diabetes) confirmó que **reducir la HbA1c en sólo un 1%** puede reducir el riesgo de desarrollar complicaciones microvasculares hasta en un 40%.\* La HbA1c se debe supervisar tres o cuatro veces al año con el **objetivo de mantenerla por debajo del 7% (53 mmol/mol)**, o en el nivel establecido por su médico.\*

Los valores de glucosa normales oscilan entre 70 y 140 mg/dL. Quizá quiera intentar conseguir esos objetivos en su vida cotidiana mediante la automonitorización de los niveles de glucosa con un medidor de glucosa personal.\*



**Guzmán, hijo de Ester**  
Con mejor control con su bomba desde 2010

## Retos al cuidar de niños con diabetes tipo 1

### Hipoglucemia

A los padres suele preocuparles que su hijo pueda sufrir un episodio de hipoglucemia (baja glucosa en sangre) por la noche, durante el sueño. Muchos comprueban los valores de glucosa varias veces durante la noche para asegurarse de que los niveles de su hijo están dentro del intervalo deseado.

*“En cuanto me enteré de la existencia de las bombas de insulina me di cuenta de que la vida sería diferente. Era evidente que con una bomba mi hija tendría una vida mejor.” **Martina, madre de Anneli***

### Niños pequeños

Los niños pequeños necesitan dosis menores de insulina. Sin embargo, su apetito irregular puede requerir inyecciones más frecuentes.

*De esta manera, ¿qué pueden hacer los padres para ayudar a sus hijos a controlar la diabetes y a mantener los niveles de glucosa bajo control, pero dejando al mismo tiempo que disfruten de su niñez?*

Un mejor control es posible

## Para muchos niños, la bomba de insulina ofrece una solución ideal

Para enfrentarse a la necesidad de **mantener los niveles de glucosa en sangre mejor controlados**, muchos niños 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 cogido a **la ropa o a una funda sujeta alrededor de la cintura**.

La bomba de insulina le ayuda a usted, a su hijo y a su equipo médico, ya que **imita 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 los niveles de glucosa**.



*Bomba de Anelli a tamaño  
real*

*"Ahora, Guzmán hace todo lo que hacen los demás niños: nadar, y su deporte favorito, el fútbol. La verdad es que la bomba ha mejorado la vida de toda la familia." Ester, madre de Guzmán*



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

MiniMed® Veo™ puede suministrar pequeñas dosis de insulina, medidas con precisión, de tan solo 0,025 unidades cada hora a lo largo del día. El médico establece la cantidad exacta conforme a las necesidades específicas de las funciones corporales normales del niño.

La bomba también le permite:

- Usar Bolus Wizard®: esta función integrada 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.
- Ajustar la insulina basal para compensar los niveles altos o bajos de ejercicio o durante enfermedades.
- Cancelar aportes de insulina programados si el niño decide no comer o no participar en una actividad previamente planificada.

## ¿La bomba de insulina es adecuada para niños pequeños?

Los resultados de estudios recientes\* demuestran que las bombas de insulina pueden ser seguras y eficaces para niños pequeños, siempre que sus padres estén informados y motivados para usar este dispositivo.

Una bomba de insulina puede simplificar la tarea de equilibrar la insulina y la glucosa, y también puede ayudar a reducir la hipoglucemia.

MiniMed® Veo™ ha sido utilizada con éxito durante años con niños pequeños y adolescentes. Puede ser menos invasiva para los padres, familiares, amigos o profesores que ayudan al niño a controlar la diabetes.

*Los estudios clínicos confirman que los pacientes con diabetes tipo 1 de todas las edades que cambian de MDI al tratamiento con bomba de insulina muestran 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™ tiene muchas características y configuraciones que la hacen ideal para los usuarios más jóvenes.

- La función **Bolus Wizard®**, tiene en cuenta también la insulina previa aún presente en el cuerpo, de manera que los cálculos de los bolus son más precisos.
- Una **función de bloqueo para niños** que deshabilita los botones de la bomba, para que la insulina no se pueda programar accidentalmente. También existe un control remoto para que los padres tengan el control exclusivo.
- 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 avisa de las condiciones que requieren una atención inmediata.



Giulia, hija de Paolo  
Con mejor control con su bomba desde 2008

## ¿Dónde puede llevar mi hijo su bomba de insulina?

Ésta es una de las preguntas más planteadas por muchos padres y niños. De hecho, la bomba se puede **enganchar fácilmente** al cinturón o llevar en el bolsillo. También existen protectores para la bomba.

## ¿Bombas de insulina y deporte? ¿Qué tal funciona?

Muchas veces las preguntas se centran en cómo llevar la bomba durante actividades tales como deportes, bailes y fiestas. Normalmente, la bomba puede permanecer conectada sin interferir en esas actividades. **La bomba se puede desconectar** (durante un máximo de 60 minutos) **para ducharse, nadar o para actividades intensas**. Después se tiene que conectar de nuevo y, en caso de que la bomba haya estado desconectada durante más de una hora, podrían ser necesarios ajustes en las dosis.

Los padres deben comentar esto con su médico para establecer los ajustes correctos para el niño.

## ¿Puede mi hijo seguir llevando una vida social normal?

Divertirse y jugar con los amigos es una de las mejores maneras de que un niño esté sano y feliz. Con MiniMed® Veo™, la vida social del niño puede ser tan flexible como exija su situación.

MiniMed® Veo™ tiene equipos de infusión e insertadores automáticos adecuados para todas las edades (incluso bebés), para garantizar un suministro eficaz de la insulina, y que permiten que los niños continúen con sus vidas.



*“Siempre nos gustó practicar juntos actividades y deportes al aire libre. Gracias a la bomba hemos alcanzado un nuevo nivel de libertad y una mayor tranquilidad” Paolo, padre de Giulia*

**Un mejor control es posible**

## ¿La bomba de insulina es adecuada para mi hijo?

**Muchos niños** 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:

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

La mejor manera de que su hijo permanezca dentro de los niveles de glucosa deseados es comprobar los niveles de glucosa en sangre (automonitoreo) al menos cuatro veces al día y ajustar el tratamiento según proceda. MiniMed® Veo™ puede hacer esos cálculos y ajustes para **contribuir a mejorar el control de la glucosa**.

*“Lo que más me sorprendió fue la flexibilidad que la bomba nos aportó, tanto a él como a toda la familia. Y la verdad es que con la bomba también mejoraron nuestras noches” . Ester, madre de Guzmán*

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 la administración de insulina durante dos horas automáticamente. 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™



Sistema Integrado  
MiniMed®



Sensor de glucosa Enlite®

Software de gestión de la terapia CareLink®

Un mejor control es posible

# MI HIJO TIENE DIABETES TIPO 1

## **Página 4: 1% de reducción de A1c reduce complicaciones microvasculares en un 40%:**

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1993;329:977-986.

## **Página 4: 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;28:1245-1249.

## **Página 4: rangos de la glucosa:**

Guidance for Management of Postmeal Glucose - International Diabetes Federation, 2007. [http://www.idf.org/webdata/docs/Guideline\\_PMG\\_final.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/Guideline_PMG_final.pdf)

Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia Report of a WHO/IDF Consultation IDF [http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241954934\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241954934_eng.pdf)

## **Página 7: estudios del CSII en niños:**

Minkina-Pedras M, Jarosz-Chobot P, Polanska J, Kalina MA, Marcinkowski A, Malecka-Tendera E. Prospective assessment of continuous subcutaneous insulin infusion therapy in young children with type 1 diabetes *Diabetes Res Clin Pract.* 2009 Aug;85(2):153-8. Epub 2009 Jun 18.

Müller-Godeffroy E, Treichel S, Wagner VM. Investigation of quality of life and family burden issues during insulin pump therapy in children with Type 1 diabetes mellitus--a large-scale multicentre pilot study *Diabet Med.* 2009 May;26(5):493-501.

Danne T, Battelino T, et al. Establishing glycaemic control with continuous subcutaneous insulin infusion in children and adolescents with type 1 diabetes: experience of the PedPump Study in 17 countries. *Diabetologia.* 2008 Sep;51(9):1594-601. Epub 2008 Jul 1.

## **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.

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\*.

1111311006-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 11: SAP reduce el impacto (i.e., 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**