



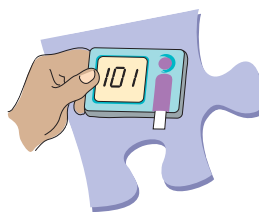
Soy tímida. En el momento en que me diagnosticaron diabetes, no decía más que dos palabras a mi médico. Pero me di cuenta de que para comprender de qué se trata esta enfermedad, necesitaba perder la timidez.

Lo primero que hice fue asistir a las clases de educación sobre la diabetes. Aprendí muchísimo, y conocí a algunas personas maravillosas que aún hoy están en mi equipo de cuidados. Formulé todas las preguntas que tenía. Y cuando vi a mi

médica la siguiente vez, me obligué a contarle acerca del efecto colateral de un medicamento sobre el que tenía duda. Esto no fue fácil para mí. ¡Estaba preocupada de que mi médica creyera que yo era brusca por preguntarle!

¿Pero saben qué? Aprendí que mi médica en realidad necesita que yo hable. Le ayuda a entender lo que me hace bien y lo que no. Y al final, eso es lo más importante.

*—Anita R., a quien hace doce años se le diagnosticó diabetes tipo 2*



# la vigilancia de la glucemia

control • control • control • control • control

El control de la glucemia es vital para su salud. Pero la única manera de decir si la glucemia está bajo control es con un monitoreo regular. Para obtener una descripción completa de qué tan bien controla la glucemia, necesitará realizar dos clases distintas de análisis: el autoanálisis y la prueba HbA1c.

*En esta sección...*

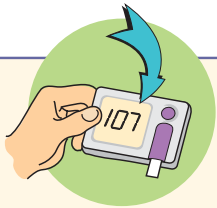
<b>40</b>	<b>Conceptos básicos de la glucemia</b>	
	¿Por qué es tan importante el control de la glucemia? . . . . .	40
	¿Qué es lo que afecta a la glucemia? . . . . .	41
<b>42</b>	<b>¿Cómo me realizo un autoanálisis?</b>	
	¿Qué es lo que me indica el autoanálisis? . . . . .	42
	¿Cuándo me debo realizar un autoanálisis? . . . . .	42
	¿Cuándo me debo realizar un autoanálisis? . . . . .	43
	¿Qué cifras tengo que alcanzar? . . . . .	43
	Herramientas para mantenerse al día . . . . .	44
<b>45</b>	<b>HbA1c: HbA1c: el análisis de sangre con memoria</b>	
	¿Qué es HbA1c? . . . . .	45
	¿Qué me dice la prueba HbA1c? . . . . .	45
	¿Cuándo debo realizar una prueba HbA1c? . . . . .	46
	¿Qué cifra tengo como meta? . . . . .	46
	Si realizo las pruebas HbA1c, ¿igual necesito hacerme el autoanálisis? . . . . .	47

## Conceptos básicos de la glucemia

La mayoría de las personas saben que la presión sanguínea alta y el colesterol elevado son malos para la salud. ¿Pero qué sucede con la glucemia alta? Si recientemente le han diagnosticado diabetes, no está acostumbrado a pensar acerca de esto. Podría ser difícil para usted tomar seriamente el control de la glucemia, o saber qué es lo que le afecta.

### ¿Por qué es tan importante el control de la glucemia?

El control de la glucemia es importante en términos cotidianos, y además, a largo plazo. El control diario ayuda a que se sienta mejor y a evitar los efectos peligrosos de la hiperglucemia (glucemia alta) y la hipoglucemia (glucemia baja) que surgen de vez en cuando. A la larga, mantener la glucemia dentro de los niveles establecidos puede ayudarle a prevenir complicaciones de la diabetes. ¿Necesita convencerse? Lea a continuación para ver lo que demuestran las investigaciones.



#### ESTUDIO SOBRE EL CONTROL Y COMPLICACIONES DE LA DIABETES (DCCT, POR LAS SIGLAS EN INGLÉS)

El DCCT es uno de los estudios más completos y amplios que alguna vez se hayan realizado. En este estudio de 1.441 voluntarios con diabetes del tipo 1, los científicos descubrieron que mantener la glucemia lo más cerca de lo normal como sea posible retrasa el comienzo y la progresión de enfermedades nerviosas, renales y oculares causadas por la diabetes. Por ejemplo, con el DCCT se demostró que el **descenso de glucemia proporciona lo siguiente:**

- 76% menos riesgo de padecer enfermedad ocular
- 50% menos riesgo de padecer enfermedad renal
- 60% menos riesgo de producir daños en los nervios

Con el estudio también se demostró que cualquier descenso de glucemia ayuda, incluso si la persona tiene un antecedente de control deficiente.



#### EL ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE DIABETES EN EL REINO UNIDO (UKPDS, POR LAS SIGLAS EN INGLÉS)

El UKPDS fue realizado con voluntarios a los que recientemente les diagnosticaron diabetes del tipo 2. En este importante estudio se observaron los efectos de mejorar los niveles de glucemia y de presión sanguínea. Los dos descubrimientos importantes son los siguientes:

- Un buen control de la glucemia reduce de manera significativa las complicaciones de la diabetes, en particular el riesgo de la enfermedad diabética ocular.
- El buen control de la presión sanguínea reduce de manera significativa el riesgo de sufrir apoplejía, enfermedades visuales y muerte a causa de las complicaciones de la diabetes.

### ¿Qué es lo que afecta a la glucemia?

El control de la glucemia es una acción de equilibrio. Esto se debe a que la cantidad de glucosa en la sangre puede cambiar de una hora a otra, y responde a muchos factores distintos. Aquí presentamos lo que tiende a elevar y disminuir la glucemia:



Es necesario que tenga presente todos estos factores cuando controle su glucemia cada día. Esto significa anticipar cuando los niveles podrían subir o bajar, y saber qué hacer si caen afuera del nivel establecido. Al igual que con toda acción de equilibrio, es posible que necesite realizar modificaciones frecuentes. Pero usted perfeccionará esto con el tiempo.

#### TODO EN UN DÍA DE TRABAJO

Con la diabetes, usted tiene que trabajar para realizar lo que una vez el cuerpo hizo por sí solo: regular su glucemia.

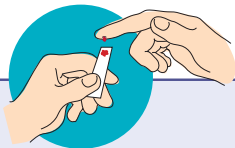
#### UNA CUESTIÓN DE EQUILIBRIO, NO DE "BUENO Y MALO"

Las cosas que aumentan y disminuyen la glucemia no son "buenas" ni "malas". Sólo son cosas que necesita para equilibrar cada día con el fin de mantenerse dentro de su límite normal.



### PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En su medidor de glucosa encontrará instrucciones completas para realizar el autoanálisis. Por ejemplo, las instrucciones le informarán cómo asegurarse de obtener una muestra limpia de sangre, cómo preparar y mantener su medidor, qué tiras comprar y así sucesivamente. Su educador en diabetes u otro prestador de servicios para la salud también pueden ser útiles.



### El factor dolor

La prueba por punción del dedo para el autocontrol puede molestar un poco, pero la mayoría de la gente se acostumbra. De hecho, algunos dicen que pensar en la prueba por punción del dedo es peor que hacerla.

No obstante, a algunas personas todavía se les hace difícil realizarse este examen a diario. Si es así, consulte a su prestador de servicios para la salud para adquirir un medidor de glucosa que le permita tomar una prueba del brazo, muslo o de cualquier otro lugar. Algunos lugares tienen menos cantidad de nervios que las yemas de los dedos, por lo tanto es normal que duelan menos.

## Autoanálisis de glucemia

Una prueba de glucemia le informará si tiene niveles demasiado altos, demasiado bajos o dentro de límites apropiados. La mayoría de la gente necesita realizarse pruebas de glucemia con regularidad, a menudo más de una vez al día.

### ¿Cómo me realizo un autoanálisis?

Para realizar el autoanálisis debe pincharse el dedo con el objetivo de obtener una pequeña muestra de sangre, luego utilizar una maquinita que se llama **medidor de glucosa (glucómetro)** que analiza la muestra y muestra su glucemia (nivel de glucosa en sangre). Ya que los diferentes medidores funcionan de formas distintas, asegúrese de seguir las instrucciones que vienen con su medidor. (Si tiene alguna pregunta acerca de su medidor y desea hablar directamente con alguien, llame al número gratuito que se encuentra en la parte de atrás de la mayoría de los medidores o a su educador en diabetes.)



La mayoría de los medidores son bastante pequeños y pueden caber fácilmente en su cartera o en el bolsillo del pecho.



### ¿Qué es lo que me indica el autoanálisis?

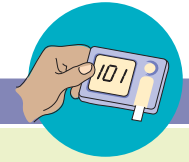
El autoanálisis de glucemia le puede informar qué tan bien controla la diabetes día a día, o incluso hora a hora. Ya que el examen mide el estado de la glucemia en el momento en que se realiza la prueba, puede observar enseguida cómo los alimentos, la actividad o los medicamentos para la diabetes afectan su glucemia. Esto le permite realizar los ajustes necesarios para mantener el azúcar en sangre lo más normal posible.

### ¿Cuándo me debo realizar un autoanálisis?

Su proveedor de cuidados de la salud le informará cuándo y con qué frecuencia se debe realizar el autoanálisis. A continuación se detallan los momentos del día más comunes para realizarse el autoanálisis y lo que le indican los resultados:

- **En ayunas** (cuando no ha comido ni bebido nada durante al menos 8 horas, por lo general cuando recién se levanta por la mañana). Esta lectura le informa cómo respondió el cuerpo a la glucemia durante la noche.
- **Antes de las comidas.** Esta lectura le informa cómo ha respondido el cuerpo a la glucosa de los alimentos de las comidas anteriores. Esto le ayudará a planificar la próxima comida.
- **2 horas después de una comida** (algunas veces se le llama "2 horas postprandial"). La glucemia alcanza el máximo alrededor de una o dos horas después de comer, por lo tanto si se realiza la prueba en este momento sabrá cuánto sube la glucemia después de comer.
- **A la hora de acostarse.** Esta lectura le brinda una referencia de la glucemia antes de que comience el ayuno durante toda la noche y le ayuda a saber si el cuerpo está listo para este ayuno.

En algunas circunstancias, como cuando está enfermo o combatiendo un episodio de glucemia alta o baja, deberá realizarse el autoanálisis con más frecuencia. Consulte el capítulo que comienza en la página 89 si desea obtener más información acerca de autocontrol en circunstancias especiales.



#### CÓMO ELEGIR UN MEDIDOR DE GLUCEMIA Y OTROS SUMINISTROS PARA LA DIABETES

¿Se pregunta qué medidor de glucemia debería comprar? Llame a su educador en diabetes o a su compañía de seguro médico. Ellos le pueden decir lo que necesita tener en cuenta a la hora de comprar un medidor y otros suministros para la diabetes. Hasta le pueden ayudar a conseguir un medidor más económico (o incluso gratis).

#### ¿FUERA DE LOS LÍMITES?

Si sus lecturas por lo general se encuentran fuera de los límites establecidos como meta, hable con su equipo de salud. Puede necesitar ajustar su plan de tratamiento.



### Los límites meta de glucemia (glucosa en plasma)

para las personas que sufren de diabetes

#### ¿Qué cifras tengo que alcanzar?

En este cuadro se brindan las pautas convencionales para los límites de glucosa (valores en plasma). Pero debería consultar a sus prestadores de servicios médicos acerca de cuáles son las metas ideales para usted. Podría necesitar apuntar a diferentes cifras, según su condición particular.

	objetivo típico	mi objetivo
<b>En ayunas</b>	<b>90 a 130 mg/dl</b>	_____
<b>Antes de cada comida</b>	<b>90 a 130 mg/dl</b>	_____
<b>2 horas después de cada comida</b>	<b>menos de 140 mg/dl</b>	_____
<b>A la hora de acostarse</b>	<b>100 a 140 mg/dl</b>	_____

## SIGA EL PATRÓN

Busque en su registro patrones en las lecturas de glucemia. Examine cada columna o fila para ver si tiene altos o bajos constantes en determinados momentos del día; y qué los podría provocar. ¿Glucemia alta una hora después del desayuno? ¿Niveles bajos constantes después de sus ejercicios de la tarde? Tal vez deba ajustar alguna parte de su plan de autocontrol.

## Herramientas para mantenerse al día

Mantener un registro de las lecturas diarias de glucemia puede revelar patrones en su control general de glucemia. Si en el registro incluye anotaciones acerca de su dieta, su actividad y los medicamentos que toma, puede ayudar a que su equipo de salud comprenda qué es lo que puede causar ciertas tendencias. Esto le ayudará a decidir qué cambios en el tratamiento, si es que hay, son necesarios.

Existen varias herramientas para ayudarlo a registrar las lecturas de glucemia diarias:

- **Un diario de registro.** La mayoría de la gente usa un diario para llevar un registro de sus lecturas diarias y otras anotaciones importantes (síntomas, comidas, ejercicios, etc.). Obtendrá un diario gratis con su monitor de glucosa.
- **Función de memoria del medidor.** Algunos medidores de glucosa tienen suficiente memoria para almacenar varios cientos de resultados de pruebas. Algunos hasta pueden relacionar los resultados con circunstancias específicas como comidas, ejercicios y enfermedades. Y algunos modelos con memoria contienen puertos de datos que le permiten descargar sus lecturas a su computadora personal, por lo tanto, usted puede diagramar y analizar sus lecturas y observar fácilmente los patrones.

Ask your doctor about developing a daily testing program for you.

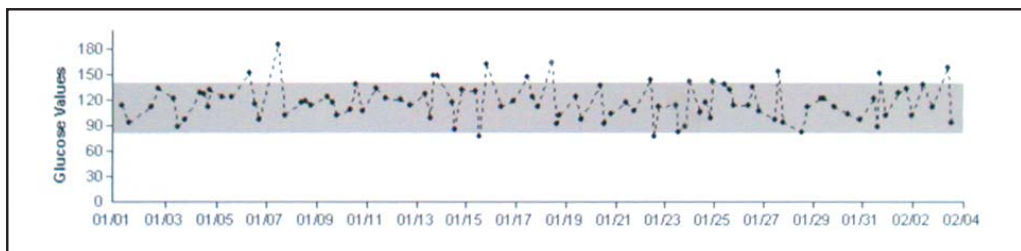
Day	Breakfast Pre- Meal	Breakfast Carbs Insulin	Lunch Pre- Meal	Lunch Carbs Insulin	Dinner Pre- Meal	Dinner Carbs Insulin	Bedtime Carbs Insulin	Other/Snack Carbs Insulin	Comments Diet, exercise, illness, stress, stress
M	91		122		102		110		EX-50
T	81		98		104		102		walk up
W	90		82		91		105		walk up
T	95				110		81		2x20
F	94				95		110		2x20
S	83				135		94		big lunch
S	86		103		125				
S	87		87		38		95		
Su									

Legend: # Within Target, # Above Target, # Below Target

## ¿REGISTRO DE BAJA O ALTA TECNOLOGÍA?

Mantener un seguimiento de las lecturas diarias de glucemia puede ser tan simple o tan sofisticado, como usted desee. Lo importante es mantener un registro constante y llevarlo a las citas con los prestadores de servicios para la salud.

◀ Utilice una herramienta simple como un diario o un registro...



▲ ...o utilice un sistema sofisticado de administración de datos. El gráfico que se exhibe arriba se creó cuando las lecturas del medidor se descargaron en una computadora con un software especial.

## HbA1c: el análisis de sangre con memoria

Una **prueba HbA1c** (que también se llama prueba de hemoglobina glucosilada, o simplemente prueba A1c) es la segunda manera más importante de verificar el control de glucemia. Se realizará este análisis de sangre al menos dos veces al año.

### ¿Qué es HbA1c?

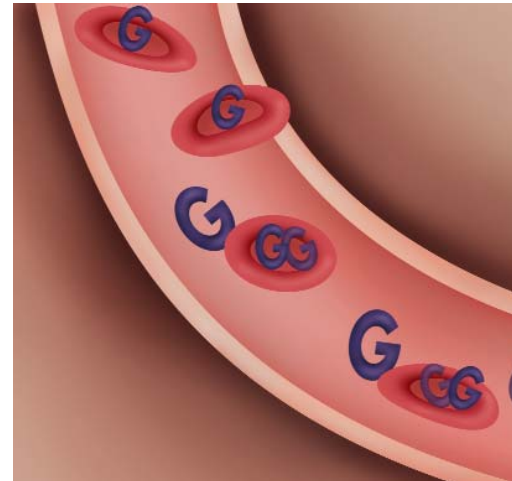
Una prueba HbA1c mide el porcentaje de **hemoglobina glucosilada** que hay en el flujo sanguíneo. A continuación le explicamos lo que significa:

- La **hemoglobina** (que se abrevia Hb) es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos. Contiene oxígeno y es lo que determina el color rojo de la sangre.
- La hemoglobina toma la glucosa del flujo sanguíneo y se vuelve "**glucosilada**". A medida que aumenta la glucemia, también aumenta el nivel de hemoglobina glucosilada o HbA1c. Y una vez que la hemoglobina se vuelve glucosilada, permanece así durante el tiempo de vida de los glóbulos rojos, alrededor de 3 meses.

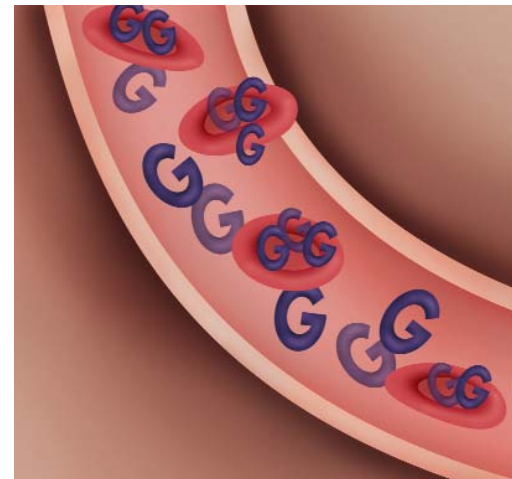
### ¿Qué me indica la prueba HbA1c?

El resultado de la prueba de HbA1c indica el porcentaje de hemoglobina glucosilada, que a su vez refleja el nivel promedio de glucemia durante los 3 meses anteriores. (Es por eso que a la prueba HbA1c a veces se la llama "la prueba de sangre con memoria".) Es normal que la gente que tiene diabetes obtenga resultados de HbA1c más altos que la gente que no padece la enfermedad.

La prueba de HbA1c es una buena manera de verificar el control de la diabetes a largo plazo. Cuanto más bajo sea su recuento de HbA1c, mejor es su control de glucemia y tendrá menos probabilidades de desarrollar complicaciones. Si las cifras de su HbA1c son demasiado elevadas, usted junto con su proveedor de cuidados de la salud pueden examinar su plan de tratamiento y realizar cambios para reducirlas.



Cuando la glucemia se encuentra normal, sólo una pequeña cantidad de hemoglobina se glucosila. El nivel de HbA1c es bajo.



Si usted tiene diabetes suele tener mucha glucosa en el flujo sanguíneo; entonces glucosilará más hemoglobina. El nivel de HbA1c es más alto.





**El límite**

en las personas que sufren de diabetes

	objetivo típico	mi objetivo
HbA1c	Menos del 7%	_____

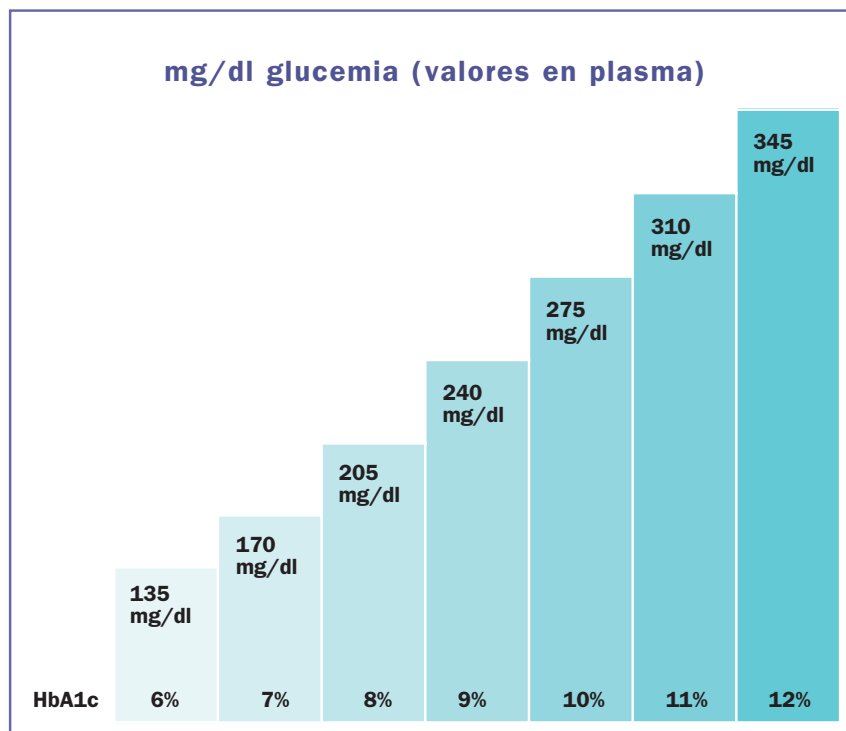
Usted puede consultar con su proveedor de cuidados de la salud acerca de cuál es el mejor objetivo para proponerse

**¿Cuándo debo realizarme una prueba HbA1c?**

Se debe realizar esta prueba al menos dos veces por año. Su médico puede recomendarle que se la haga con mayor frecuencia, en particular si tiene diabetes tipo 1 o si su plan de tratamiento cambia. Aunque se puede hacer la prueba casera de HbA1c, la mayoría de la gente tiene que visitar a su proveedor de cuidados de la salud para que le extraigan sangre para esta prueba.

**¿Qué cifra tengo que alcanzar?**

Con los resultados de HbA1c, cuanto más bajo, mejor. Una persona saludable que no tiene diabetes tendrá una HbA1c entre 4 y 6%. Si tiene diabetes, cuanto más cerca esté su HbA1c del 6%, mejor estará su control de la diabetes. Es por eso que la ADA (Asociación Estadounidense de Diabetes) recomienda un límite menor del 7% para la mayoría de las personas que sufren de diabetes.



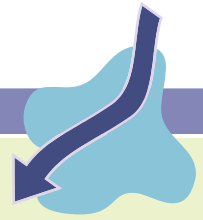
Aquí se muestra la comparación de los resultados de la prueba de HbA1c con los resultados promedio de la prueba de glucemia en ayunas.

Observe que un HbA1c menor del 7% corresponde a una glucemia que demuestra un muy buen control durante los últimos 3 meses.

## Si realizo las pruebas HbA1c, ¿igual necesito hacerme el autoanálisis?

Sí. Una prueba HbA1c es la manera más fácil y precisa de crear un panorama general de su control de glucemia. Pero hay cosas que sólo el autoanálisis, y buenos registros de las lecturas, le pueden indicar.

Por ejemplo, mientras que una prueba HbA1c le proporciona un promedio de la glucemia durante un período de 3 meses, éste le puede indicar si logra equilibrar la glucemia alta con períodos de glucemia baja. Además, puede ser útil para establecer relaciones entre la glucemia y las elecciones diarias de alimentos, ejercicios, etc. Es por eso que necesita las pruebas frecuentes de HbA1c Y TAMBIÉN buenos registros del autoanálisis.



### ¿POR QUÉ DISMINUIR?

Las investigaciones demuestran que por cada disminución del 1% en su HbA1c, usted disminuye en un 35% el riesgo de contraer enfermedades renales. Además, disminuye las probabilidades de desarrollar otras complicaciones.



"No necesito realizarme autoanálisis o pruebas HbA1c, conozco el estado de la glucemia por cómo se siente mi organismo."



Confiar en los síntomas para ayudarse a saber qué sucede con la glucemia trae complicaciones. Veamos por qué:

- Los síntomas de la glucemia alta o baja pueden ser muy parecidos y se confunden con facilidad. Usted tiene que estar seguro del problema que tiene para poder solucionarlo!
- Los síntomas son "tardíos". Para el momento en que aparecen los síntomas, su glucemia puede estar gravemente fuera de control.
- Por lo general, los síntomas son fáciles de ignorar. La gente se suele acostumbrar a sus síntomas, y algunas personas ya ni siquiera los tienen.
- Los síntomas pueden aparecer por otros motivos que no sea la diabetes. En este caso, si ajusta su tratamiento no le hará nada bien, y hasta puede ser perjudicial.

Necesita tener pronto signos claros y confiables del problema de glucemia. Sólo el autoanálisis de glucemia y las pruebas frecuentes de HbA1c le pueden proporcionar esto.