



# Screening for Type 2 Diabetes

## What are type 2 diabetes and prediabetes?

Both type 2 diabetes and prediabetes are conditions in which blood glucose (sugar) levels are higher than normal. The pancreas, an organ located just behind the stomach, produces *insulin*. Insulin is a hormone that helps to move sugar from the bloodstream into your body's cells where it is used for energy. This process controls the amount of sugar in your blood, keeping it from getting too low or too high.

Type 2 diabetes and prediabetes occur when the body doesn't make enough insulin or can't use it properly. As a result, sugar levels build up in the bloodstream. Prediabetes occurs when sugar levels are higher than normal, but not as high as in diabetes. Having prediabetes puts you at risk for developing type 2 diabetes.

## Why is screening for diabetes important?

It is possible to have prediabetes or type 2 diabetes and not have any obvious signs or symptoms. Type 2 diabetes is often not diagnosed until health problems appear as a result of high blood sugar. These can include vision problems, kidney disease, or nerve damage. If left untreated, diabetes can cause more serious problems like blindness, kidney failure, leg amputation, heart attacks, and stroke.

It's important to know if you have prediabetes or diabetes, so you can make lifestyle changes or take medication to manage your condition. People at risk should be screened (tested) for diabetes and prediabetes.

## Who is at risk of developing prediabetes or type 2 diabetes?

Being older (over 45) and overweight are the greatest risk factors for developing diabetes. Other factors

that increase your chances of developing high blood sugar include:

- Having a parent, sibling, or child with diabetes
- Race and ethnicity (rates of diabetes are higher in African Americans, Latinos/Hispanics, and American Indians)
- Gestational diabetes (diabetes during pregnancy) or giving birth to a baby weighing more than 9 pounds
- High blood pressure (140/90 mmHg or higher)
- Low levels of HDL (good) cholesterol (below 35 mg/dL in men or 45 mg/dL in women) or high levels of triglycerides (above 250 mg/dL)
- Having polycystic ovary syndrome (PCOS)

## How do you get screened for diabetes?

There are three blood tests that can be used to check the levels of sugar in your blood and diagnose prediabetes or diabetes:

- *Fasting blood glucose test (FBG)*. Blood is drawn in the morning after

you go without food overnight or for at least 8 hours.

- *Oral glucose tolerance test (OGTT)*. This test is also done in the morning after going without food overnight or for at least 8 hours. Blood is drawn before you drink 8 ounces of a sugary solution and 2 hours after. This test is more precise but less convenient than the FBG test.
- *Hemoglobin A1C test (A1C)*. This test shows what your average blood sugar levels have been over the past two to three months. You can eat and drink normally before the test.

## What should you do if screening shows you have prediabetes or type 2 diabetes?

If tests show you have high blood sugar, you should talk with your doctor about the best way to manage your condition. The choice of treatment depends on whether you have diabetes or prediabetes and how well you respond to treatment. For many people, weight loss through diet and exercise is enough to bring blood sugar levels back to normal. If diet and exercise alone don't work, several medications are available to manage the disease. Getting screened is an important first step. Knowing your blood sugar levels and working with your doctor to keep your levels as close to normal as possible will help you to enjoy a long and healthy life.

## Resources

Find-an-Endocrinologist:  
[www.hormone.org](http://www.hormone.org) or call  
1-800-HORMONE (800-467-6663)

Diabetes Information from  
The Hormone Foundation:  
[www.hormone.org/public/diabetes.cfm](http://www.hormone.org/public/diabetes.cfm)  
American Diabetes Association:  
[www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)

### Test Results

#### Normal

FBG: 70–99 mg/dL  
OGTT: Less than 140 mg/dL  
A1C: Less than 5.7%

#### Prediabetes

FBG: 100–125 mg/dL  
OGTT: 140–199 mg/dL  
A1C: 5.7%–6.4%

#### Diabetes

FBG: 126 mg/dL and higher  
OGTT: Higher than 200 mg/dL  
A1C: 6.5% and higher

#### EDITORS:

Lawrence S. Phillips, MD  
Guillermo Umpierrez, MD  
2nd Edition, April 2011

For more information on how to find an endocrinologist, download free publications, translate this fact sheet into other languages, or make a contribution to The Hormone Foundation, visit [www.hormone.org](http://www.hormone.org) or call 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). The Hormone Foundation, the public education affiliate of The Endocrine Society ([www.endo-society.org](http://www.endo-society.org)), serves as a resource for the public by promoting the prevention, treatment, and cure of hormone-related conditions. This page may be reproduced non-commercially by health care professionals and health educators to share with patients and students.

© The Hormone Foundation 2008



## Exámenes para el diagnóstico de la diabetes de tipo 2

### ¿Qué es la diabetes de tipo 2 y la prediabetes?

Tanto la diabetes de tipo 2 como la prediabetes son trastornos en los que el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre es más elevado de lo normal. El páncreas, un órgano situado detrás del estómago, reduce la *insulina*. La insulina es una hormona que transporta la glucosa desde el flujo sanguíneo hasta las células, donde se utiliza para producir energía. Este proceso regula la cantidad de glucosa en la sangre, impidiendo que baje o suba demasiado.

La diabetes de tipo 2 y la prediabetes ocurren cuando el cuerpo no produce suficiente insulina, comienza a resistir los efectos de la insulina o no puede usarla adecuadamente. Como consecuencia, la glucosa se acumula en la sangre. Se diagnostica la prediabetes cuando el nivel de glucosa está elevado, pero no tanto como en la diabetes. La prediabetes pone a la persona en peligro de tener diabetes.

### ¿Por qué es tan importante hacerse pruebas para detectar la diabetes?

Es posible que alguien tenga prediabetes o diabetes de tipo 2 sin manifestar indicios perceptibles ni síntomas evidentes. La diabetes de tipo 2 generalmente no se diagnostica sino hasta que comienzan a presentarse los problemas de salud relacionados con un nivel elevado de glucosa en la sangre. Estos pueden incluir problemas de los ojos, fallo renal o neurológico. Si la diabetes no se trata, puede causar problemas más graves, como ceguera, amputación de la pierna, ataques cardíacos y apoplejía.

Es importante saber si tiene prediabetes o diabetes para que pueda hacer cambios en su estilo de vida o tomar medicamentos para controlar los efectos de la enfermedad. Toda persona que corra el riesgo debe hacerse la prueba para el diagnóstico de la diabetes y prediabetes.

### ¿Quién corre peligro de tener prediabetes o la diabetes de tipo 2?

Los principales factores de riesgo que aumentan la propensión a la diabetes son

la edad (más de 45) y el exceso de peso. Otros factores de riesgo que aumentan las posibilidades de tener un nivel elevado de glucosa en la sangre incluyen:

- Padres, hermanos o hijos con diabetes
- La raza o ascendencia (la tasa de diabetes es más alta entre los afroamericanos, hispanos/latinos e indígenas americanos)
- Diabetes gestacional (diabetes que ocurre durante el embarazo) o tener un bebé que pese más de 4 kilos (9 libras)
- Presión arterial alta (140/90 mm Hg o más)
- Nivel bajo de colesterol bueno (menos de 35 mg/dL en los hombres o 45 mg/dL en las mujeres) o nivel elevado de triglicéridos (más de 250 mg/dL)
- Síndrome de ovario poliquístico

### ¿Cómo pueden hacerse las pruebas para detectar la diabetes?

Para diagnosticar la prediabetes o diabetes se emplean tres pruebas que miden el nivel de glucosa en la sangre:

- *La prueba de la glucosa plasmática en ayunas (GPA)*—Se le extrae sangre de mañana, antes de comer o en ayunas por un tiempo mínimo de 8 horas.
- *La prueba oral de tolerancia a la glucosa (OTG)*—En esta prueba también se

extrae sangre de mañana, antes de comer o en ayunas por un tiempo mínimo de 8 horas. Le extraen sangre antes de tomar 8 onzas (una taza) de una solución azucarada y 2 horas después de tomarla. Esta es la mejor manera de identificar la diabetes y la prediabetes.

- *Medición de hemoglobina A1C (A1C)*—Este examen muestra el nivel promedio de glucosa en la sangre en los últimos dos o tres meses. Puede comer y beber normalmente antes del examen.

### ¿Qué debe hacer si las pruebas indican que tiene prediabetes o diabetes de tipo 2?

Si las pruebas indican que tiene la glucosa alta, hable con su médico sobre la mejor forma de controlar su enfermedad. El tratamiento depende del tipo de diabetes o prediabetes que tiene la persona y qué tan bien reacciona a un tratamiento específico. Para muchos, la pérdida de peso mediante dieta y ejercicio es suficiente para normalizar el nivel de glucosa en la sangre. Si la dieta y ejercicio no son suficientes, hay varios medicamentos para tratar la enfermedad. Un primer paso importante es hacerse las pruebas de detección. Conocer su nivel de glucosa y trabajar conjuntamente con su médico para mantener el nivel lo más aproximado posible al normal lo ayudará a gozar de una vida larga y saludable.

### Recursos

Encuentre un endocrinólogo: visite a [www.hormone.org](http://www.hormone.org) o llame al 1-800-467-6663

Información sobre la diabetes de la Fundación de Hormonas: [www.hormone.org/public/diabetes.cfm](http://www.hormone.org/public/diabetes.cfm)

Asociación Estadounidense de la Diabetes: [www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)

### Resultados del examen

#### Normal

GPA: 70 a 99 mg/dL  
OTG: Menos de 140 mg/dL  
A1C: Menos de 5.7%

#### Prediabetes

GPA: 100 a 125 mg/dL  
OTG: 140 a 199 mg/dL  
A1C: Entre 5.7%–6.4%

#### Diabetes

GPA: 126 mg/dL y más  
OTG: Más de 200 mg/dL  
A1C: 6.5% o más

### EDITORES:

Lawrence S. Phillips, MD  
Guillermo Umpierrez, MD

2ª edición, Abril del 2011

Para más información sobre cómo encontrar un endocrinólogo, obtener publicaciones gratis de la Internet, traducir esta página de datos a otros idiomas, o para hacer una contribución a la Fundación de Hormonas, visite a [www.hormone.org](http://www.hormone.org) o llame al 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). La Fundación de Hormonas, la filial de enseñanza pública de la Sociedad de Endocrinología ([www.endo-society.org](http://www.endo-society.org)), sirve de recurso al público para promover la prevención, tratamiento y cura de condiciones hormonales. Esta página puede ser reproducida para fines no comerciales por los profesionales e instructores médicos que deseen compartirla con sus pacientes y estudiantes.

© La Fundación de Hormonas 2008