



Prediabetes

What is prediabetes?

Glucose (also known as blood sugar) is produced by the body from the foods you eat. Insulin, a hormone produced by the pancreas, takes glucose from the bloodstream and carries it to your 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.

Prediabetes is a condition in which your body becomes resistant to the effect of insulin, and the pancreas does not produce enough insulin to overcome the resistance. This causes the level of blood sugar to become higher than normal. Over time, having too much sugar in your blood puts you at risk for heart disease and stroke, and for developing type 2 diabetes.

Who is at risk of developing prediabetes?

According to the Centers for Disease Control and Prevention, about 57 million American adults have prediabetes. As the population ages and becomes more overweight and inactive, the number of adults with prediabetes continues to increase. The number of children and young adults with prediabetes is also rising.

Risk factors that increase your chances of developing prediabetes include:

- Being overweight or obese
- Lack of exercise
- Family history of type 2 diabetes
- Age 45 years or older (but younger people, including children and adolescents are now at risk)
- Race (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

How do you know if you have prediabetes?

Prediabetes has no visible signs or obvious symptoms. Two blood tests are

used to check the levels of glucose in your blood and diagnose this condition:

- **Fasting blood glucose test (FBG).** Blood is drawn after you fast (go without food) overnight or for at least 8 hours.
- **Oral glucose tolerance test (OGT).** This test requires that you fast for at least 8 hours. Blood is drawn before you drink 8 ounces of a sugary solution and 2 hours after. (If your glucose sugar is between 140 to 199 mg/dL after 2 hours, you have *impaired glucose tolerance*, a prediabetes condition.)

Normal

FBG: 70 to 99 mg/dL
OGT: Under 140 mg/dL

Prediabetes

FBG: 100 to 125 mg/dL
OGT: 140 and 199 mg/dL

Diabetes

FBG: 126 mg/dL and higher
OGT: Higher than 200 mg/dL

Why should prediabetes be taken seriously?

Each year about 1 out of 10 patients (or 10%) with prediabetes develops type 2 diabetes. If left untreated, diabetes can cause blindness, kidney failure, nerve damage, heart disease, stroke, and high blood pressure. Even when blood sugar levels are slightly high, as they are with prediabetes, your risk for cardiovascular disease increases.

How do you prevent and treat prediabetes?

Prevention of prediabetes (and type 2 diabetes) is possible even if diabetes runs in your family. In most people with prediabetes, progression to diabetes can be

avoided with lifestyle changes that include:

- Eating a balanced meal plan, low in fat and high in fruits, vegetables, and whole grains
- Getting regular physical activity (a half-hour five times a week)
- Maintaining a healthy weight (if you are overweight or obese, losing just 5% to 10% of your weight may help you dramatically lower your chances of developing type 2 diabetes)

While lifestyle changes are the first choice to treat prediabetes and prevent diabetes, medications may be an option, to be used in combination with diet and exercise. Several drugs have been proven to lower the risk that prediabetes will progress to diabetes, including *metformin*, *rosiglitazone*, *pioglitazone*, and *acarbose*. Because of the relationship between type 2 diabetes and obesity, medications that help with weight loss may also lower the risk of developing diabetes.

What should you do with this information?

If you are overweight and/or age 45 years or older, you should be checked for prediabetes at your next medical visit. If you have prediabetes, you should be checked for type 2 diabetes every 1 to 2 years after your diagnosis. Remember, prediabetes doesn't have to turn into type 2 diabetes. Healthy lifestyle choices are critical for bringing blood sugar levels back to normal and for keeping them under control.

Resources

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

American Diabetes Association:
www.diabetes.org

National Diabetes Education Program (NIH): <http://ndep.nih.gov>

National Diabetes Information Clearinghouse (NIH): <http://diabetes.niddk.nih.gov/about/index.htm>

EDITORS:

Abbas E. Kitabchi, PhD, MD
Guillermo Umpierrez, MD

2nd Edition January 2009

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 or call 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). The Hormone Foundation, the public education affiliate of The Endocrine Society (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 2007



Prediabetes

¿Qué es la prediabetes?

El cuerpo produce glucosa (o azúcar en la sangre) utilizando los alimentos que usted come. La insulina, una hormona producida por el páncreas, transporta glucosa del flujo sanguíneo hasta las células, donde se utiliza para producir energía. Este proceso regula la cantidad de azúcar en la sangre, impidiendo que suba o baje demasiado.

La prediabetes es un trastorno en el cual el cuerpo se vuelve resistente al efecto de la insulina y el páncreas no produce suficiente insulina para vencer esta resistencia. Esto hace que el nivel de azúcar en la sangre suba más de lo normal. Con el tiempo, el exceso de glucosa en la sangre pone a la persona en peligro de sufrir una enfermedad cardíaca o un derrame cerebral, o de desarrollar la diabetes de tipo 2.

¿Quién corre el riesgo de desarrollar prediabetes?

Según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, en Estados Unidos hay 57 millones de adultos que tienen prediabetes. A medida que la población aumenta en edad, engorda más y se mantiene inactiva, el número de adultos con prediabetes se incrementa. El número de niños y jóvenes adultos que tienen prediabetes también está aumentando.

Entre los factores de riesgo que aumentan las posibilidades de que alguien desarrolle prediabetes están:

- Tener sobrepeso u obesidad
- No hacer ejercicio
- Tener antecedentes familiares de diabetes de tipo 2
- Tener 45 años o más (sin embargo, hoy en día, gente más joven, incluso niños y adolescentes, tienen factores de riesgo)
- La raza o ascendencia (los índices de diabetes son más altos entre los afroamericanos, hispanos/latinos e indoamericanos)
- Tener diabetes gestacional (diabetes que ocurre durante el embarazo) o tener un bebé que pesó más de 4 kilos (9 libras) al nacer

¿Cómo puede saber si tiene prediabetes?

La prediabetes no tiene señas ni síntomas evidentes. Para diagnosticar este trastorno se

emplean dos pruebas que miden el nivel de glucosa en la sangre:

- **Prueba de la glucosa en ayunas (GPA).** En esta prueba le extraen sangre después de ayunar toda la noche o por un tiempo mínimo de 8 horas.
- **Prueba oral de tolerancia a la glucosa (OTG).** Para esta prueba tiene que ayunar por lo menos durante 8 horas. Le extraen sangre antes de tomar 8 onzas (una taza) de una solución azucarada y 2 horas después de haberla tomado. (Si después de 2 horas tiene entre 140 y 199 mg/dL de glucosa en la sangre, tiene *tolerancia alterada a la glucosa*, que es un trastorno prediabético.)

Normal
GPA: 70 a 99 mg/dL
OTG: Menos de 140 mg/dL
Prediabetes
GPA: 100 a 125 mg/dL
OTG: Entre 140 y 199 mg/dL
Diabetes
GPA: 126 mg/dL y más
OTG: Superiores a 200 mg/dL

¿Por qué la prediabetes debe tomarse en serio?

Anualmente, 1 de cada 10 pacientes (o sea 10%) con prediabetes desarrolla la diabetes de tipo 2.

Si la diabetes no se trata, puede causar ceguera, fallo renal, daños neurológicos, enfermedad cardíaca, derrames y alta presión sanguínea. Aun cuando su nivel de glucosa en la sangre es sólo un poco más alto de lo normal, como lo es en la prediabetes, usted corre mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

¿Cómo puede prevenir y tratar la prediabetes?

La prevención de la prediabetes (y la diabetes de tipo 2) es posible aun cuando haya antecedentes de diabetes en la familia. En la mayoría de personas con prediabetes,

puede evitarse la progresión a la diabetes si se hacen cambios en el estilo de vida que incluyan los siguientes:

- Adoptar un plan de comidas balanceadas, con muchas frutas, vegetales y granos integrales, y pocas grasas
- Realizar actividad física con regularidad (una media hora cinco veces a la semana)
- Mantener un peso saludable (si tiene sobrepeso, perder tan sólo 5% ó 10% de su peso puede ayudarlo mucho a reducir la posibilidad de desarrollar diabetes de tipo 2)

Aunque los cambios en el estilo de vida son la primera opción para tratar la prediabetes y prevenir la diabetes, los medicamentos pueden ser una opción, conjuntamente con dieta y ejercicio. Se ha demostrado que varios medicamentos reducen el riesgo de que la prediabetes avance a diabetes, entre ellos *metformina*, *rosiglitazona*, *pioglitazona* y *acarbosa*. Debido a la conexión que existe entre la diabetes de tipo 2 y la obesidad, los medicamentos que ayudan a perder peso también pueden reducir el riesgo de desarrollar la diabetes.

¿Qué debe hacer con esta información?

Si tiene sobrepeso y más de 45 años de edad, la próxima vez que vaya al médico debe hacerse examinar para ver si tiene prediabetes. Si ése es el caso, debe examinarse cada 1 ó 2 años después de haber recibido el diagnóstico para ver si tiene la diabetes de tipo 2. Recuerde que la prediabetes no siempre se convierte en diabetes de tipo 2. Es esencial elegir un estilo de vida saludable para hacer que el nivel de glucosa en la sangre vuelva a ser normal y mantenerlo bajo control.

Recursos

Encuentre un endocrinólogo: www.hormone.org o llame al 1-800-467-6663

Asociación Estadounidense de Diabetes: www.diabetes.org

Programa Nacional para la Educación sobre la Diabetes (NIH): <http://ndep.nih.gov>

Centro Nacional de Información sobre la Diabetes (NIH): <http://diabetes.niddk.nih.gov/about/index.htm>

EDITORES:

Abbas E. Kitabchi, PhD, MD
Guillermo Umpiérrez, MD

2da edición Enero del 2009

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 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), 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 2007