



Diabetes, Dyslipidemia, and Heart Protection

What is dyslipidemia?

Cholesterol and triglycerides, known as *lipids*, are fatty substances normally produced by the body. *Dyslipidemia* means lipid levels in the bloodstream are too high or low. The most common types of dyslipidemia are:

- High levels of low-density lipoprotein (LDL or “bad”) cholesterol
- Low levels of high-density lipoprotein (HDL or “good”) cholesterol
- High levels of triglycerides

Dyslipidemia contributes to *atherosclerosis*, a disease in which fatty deposits called plaque build up in the arteries over time. The arteries are blood vessels that carry blood from the heart to the rest of the body. If plaque narrows your arteries, you are more likely to suffer from heart disease, heart attack, peripheral artery disease (reduced blood flow in the limbs, usually the legs), and stroke.

Why is dyslipidemia a concern for people with diabetes?

People with diabetes are more likely to develop atherosclerosis, heart disease, poor circulation, and stroke than people who do not have diabetes. Many people with diabetes have conditions called risk factors that contribute to atherosclerosis and its complications. These include high blood pressure, excess weight, and high blood glucose (sugar) levels. Dyslipidemia further raises the risk of atherosclerosis in people with diabetes.

Dyslipidemia affects people with type 2 diabetes more often than those with type 1 diabetes. The most common dyslipidemia in diabetes is the combination of high triglycerides and low HDL levels. People with diabetes may also have elevated LDL cholesterol.

How will you know if you have dyslipidemia?

Dyslipidemia has no symptoms, so the diagnosis is made by a blood test called a *lipid profile*. This test measures the amount of cholesterol, triglycerides, and other fats in your bloodstream.

Your lipid levels can be affected by age, sex, and family history. Lifestyle factors such as diet, physical activity, and smoking also affect lipid levels. High blood glucose levels may also contribute to dyslipidemia.

What should your lipid levels be?

Target values (desired levels of lipids) depend on your risk factors for heart disease. The more risk factors you have, the lower your target LDL level should be. The American Diabetes Association recommends the following target values for people with diabetes:

- LDL cholesterol: below 100 mg/dL, or below 70 mg/dL for people with heart disease or atherosclerosis
- HDL cholesterol: above 40 mg/dL for men and above 50 mg/dL for women
- Triglycerides: below 150 mg/dL

As an alternative to these target values, your doctor may advise you to reduce your LDL cholesterol to 30 to 40 percent below its original level. Your doctor will work with you to set your target goals.

What can you do to improve lipid levels and keep your heart healthy?

You can improve lipid levels with a heart-healthy diet and weight loss, increased physical activity, and good blood glucose control. Limiting fat

intake, especially animal fats and trans fat, can lower LDL cholesterol. Adding more fruits, vegetables, and fiber to your diet also helps reduce lipid levels. You may also need medication.

Among the drugs available to treat dyslipidemia, statins are often the first choice for lowering total and LDL cholesterol levels. (Pregnant women should never use statins.) Other drugs that lower cholesterol include cholesterol-absorption blockers, bile acid sequestrants, and nicotinic acid. These may be used in combination if a single drug is not effective in reaching target levels. Fibrates and extended-release niacin may be used to lower triglycerides or raise HDL cholesterol levels. Your doctor will decide what type of drug is right for you based on your lipid profile.

What should you do with this information?

Talk with your doctor about what you should do to prevent or control dyslipidemia and protect your heart. Follow your doctor's recommendations for diet, exercise, and medications. Routine checkups and an annual blood test to monitor your lipid levels will help you manage dyslipidemia.

Resources

- Find-an-Endocrinologist: www.hormone.org or call 1-800-HORMONE (1-800-467-6663)
- Hormone Foundation Diabetes Information: www.hormone.org/diabetes
- National Diabetes Education Program (NIH): <http://ndep.nih.gov>
- National Diabetes Information Clearinghouse (NIDDK): <http://diabetes.niddk.nih.gov>

EDITORS:

Camila M. Manrique, MD
James L. Rosenzweig, MD
Guillermo E. Umpiérrez, MD
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 2009



Diabetes, dislipidemia y protección del corazón

¿Qué es la dislipidemia?

El colesterol y los triglicéridos, conocidos como *lípidos*, son sustancias grasas normalmente producidas por el cuerpo. La *dislipidemia* implica un nivel demasiado alto o bajo de lípidos en el flujo sanguíneo. Los tipos más comunes de dislipidemia son:

- Alto nivel de lipoproteína de baja densidad (LBD o colesterol "malo" o LDL por sus siglas en inglés)
- Bajo nivel de lipoproteína de alta densidad (LAD o colesterol "bueno" o HDL por sus siglas en inglés)
- Alto nivel de triglicéridos

La dislipidemia contribuye a la *aterosclerosis*, enfermedad en la que depósitos grasos llamados placa se acumulan en las arterias con el tiempo. Las arterias son los vasos sanguíneos que llevan la sangre del corazón al resto del cuerpo. Si la placa causa el angostamiento de las arterias, es más probable que padezca enfermedades del corazón o la enfermedad arterial periférica (menor flujo sanguíneo en las extremidades, por lo general, las piernas), o que tenga un ataque al corazón o apoplejía (derrame cerebral).

¿Por qué las personas con diabetes deben saber sobre la dislipidemia?

Las personas con diabetes son más propensas a la *aterosclerosis*, enfermedades del corazón, mala circulación y apoplejía que las personas que no tienen diabetes. Muchas personas con diabetes tienen lo que se denomina factores de riesgo, los cuales contribuyen a la *aterosclerosis* y sus complicaciones. Éstos incluyen la presión arterial alta, el sobrepeso y un alto nivel de glucosa (azúcar) en la sangre. La dislipidemia eleva el riesgo de *aterosclerosis* entre las personas con diabetes.

La dislipidemia afecta a personas con diabetes de tipo 2 más a menudo que a quienes tienen diabetes de tipo 1. La dislipidemia más común con la diabetes es la combinación de un nivel alto de triglicéridos y un bajo nivel de LAD. Las personas

con diabetes también pueden tener un nivel elevado de colesterol de LBD.

¿Cómo puede darse cuenta si tiene dislipidemia?

La dislipidemia no presenta síntomas, por lo que el diagnóstico se hace por medio de una prueba de sangre llamada un *perfil lipídico*. Esta prueba determina la cantidad de colesterol, triglicéridos y otras grasas en la sangre.

Su nivel de lípidos puede ser afectado por la edad, sexo y antecedentes familiares. Factores de estilo de vida, como dieta, actividad física y fumar, también afectan el nivel de lípidos. Un alto nivel de glucosa en la sangre también puede contribuir a la dislipidemia.

¿Qué niveles de lípidos son adecuados?

El nivel objetivo (o deseado) de lípidos depende de sus factores de riesgo para enfermedades del corazón. Mientras más factores de riesgo tenga, menor debe ser su nivel objetivo de LBD. La Asociación de Diabetes de Estados Unidos (American Diabetes Association) recomienda los siguientes niveles objetivo para las personas con diabetes:

Colesterol LBD: menos de 100 mg/dL, o en el caso de personas con enfermedades del corazón o *aterosclerosis*, menos de 70 mg/dL

Colesterol LAD: más de 40 mg/dL en el caso de hombres y más de 50 mg/dL en el caso de mujeres

Triglicéridos: menos de 150 mg/dL

Como alternativa a estos niveles propuestos, su médico puede aconsejarle que reduzca en 30 o 40 por ciento su nivel original de colesterol de LBD. Su médico lo ayudará a fijar objetivos.

¿Qué puede hacer para mejorar el nivel de lípidos y mantener la salud del corazón?

Puede mejorar el nivel de lípidos con una dieta sana para el corazón y pérdida de peso, mayor actividad física y buen

control de la glucosa en la sangre. Es posible disminuir el colesterol de LBD limitando el consumo de grasas, particularmente grasas animales y trans. También ayuda a reducir el nivel de lípidos añadir más frutas, verduras y fibra a su dieta. Es posible que además necesite tomar medicamentos.

Entre los medicamentos disponibles para el tratamiento de la dislipidemia, las estatinas a menudo son la primera opción para reducir el nivel total de colesterol y el colesterol de LBD. (Las embarazadas nunca deben ingerir estatinas.) Entre otros medicamentos que reducen el colesterol se encuentran los bloqueadores de absorción de colesterol, las resinas captadoras de ácido biliar y el ácido nicotínico. Es posible usar una combinación de ellos si un solo medicamento no es eficaz para alcanzar el nivel objetivo. Se puede usar los fibratos y la niacina de liberación prolongada para reducir los triglicéridos o aumentar el nivel de colesterol de LAD. Su médico decidirá el tipo de medicamento acertado para usted en base a su perfil lipídico.

¿Qué debe hacer con esta información?

Hable con su médico sobre lo que debe hacer para prevenir o controlar la dislipidemia y proteger el corazón. Siga las recomendaciones de su médico sobre dieta, ejercicio y medicamentos. Los exámenes médicos rutinarios y análisis de sangre anuales para determinar su nivel de lípidos pueden ayudarlo a controlar la dislipidemia.

Recursos

Find-an-Endocrinologist:

www.hormone.org o llame al 1-800-HORMONE (1-800-467-6663)

Información sobre Diabetes de la Hormone Foundation: www.hormone.org/diabetes
National Diabetes Education Program (NIH): <http://ndep.nih.gov>

National Diabetes Information Clearinghouse (NIDDK): <http://diabetes.niddk.nih.gov>

EDITORES:

Camila M. Manrique, MD
James L. Rosenzweig, MD
Guillermo E. Umpiérrez, MD

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 2009