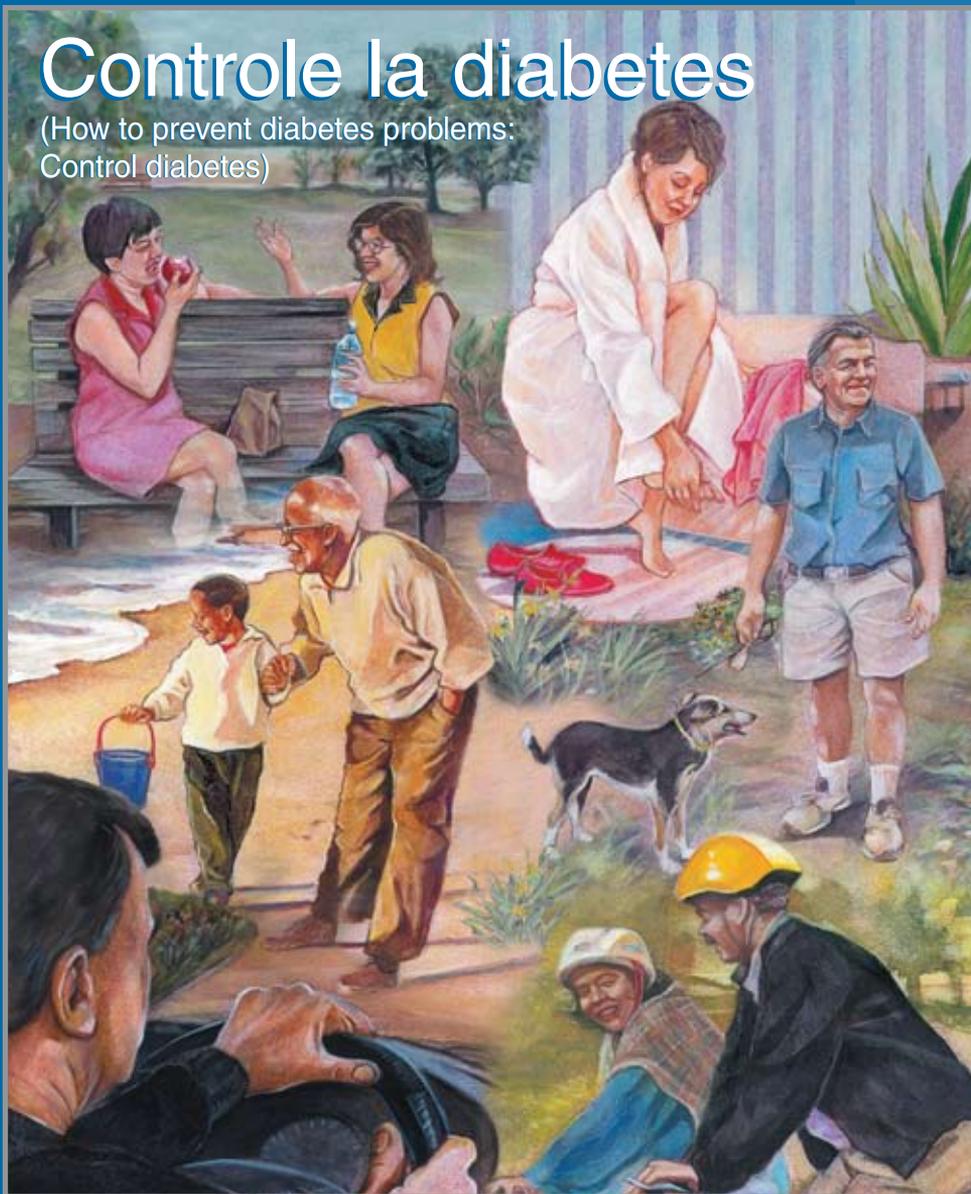


## Cómo prevenir los problemas de la diabetes

# Controle la diabetes

(How to prevent diabetes problems:  
Control diabetes)



U.S. Department  
of Health and  
Human Services

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

**NIDDK** NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

National Diabetes Information Clearinghouse



# Cómo prevenir los problemas de la diabetes: Controle la diabetes

(How to prevent diabetes problems: Control diabetes)



U.S. Department  
of Health and  
Human Services

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

**NIDDK** | NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

National Diabetes Information Clearinghouse

## Índice

¿En qué consisten los problemas de la diabetes? .....	1
¿Tendré problemas causados por la diabetes? .....	1
¿Cuáles son mis niveles recomendados de glucosa en la sangre? .....	2
¿Cómo puedo determinar mi nivel promedio de glucosa en la sangre? .....	4
¿Cuál debe ser mi presión arterial?.....	6
¿Cuál debe ser mi nivel de colesterol?.....	7
¿Qué relación hay entre fumar y los problemas de la diabetes?.....	8
¿Qué más puedo hacer para prevenir los problemas de la diabetes?.....	9
¿Qué hay que hacer para controlar la diabetes?.....	10
Cómo utilizar la hoja de registro diario para la diabetes.....	18
Cómo obtener más información .....	23
Otras publicaciones de esta serie.....	25
Agradecimientos .....	26

## ¿En qué consisten los problemas de la diabetes?

Los problemas de la diabetes surgen cuando hay demasiada glucosa en la sangre por mucho tiempo. Los niveles altos de glucosa en la sangre, también llamado azúcar en la sangre, pueden dañar muchos órganos del cuerpo como el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos y los riñones. La enfermedad del corazón y de los vasos sanguíneos puede causar ataques al corazón o derrames cerebrales. Usted puede hacer mucho para prevenir o retrasar los problemas de la diabetes.

## ¿Tendré problemas causados por la diabetes?

Tal vez. Es posible que usted tenga uno o más problemas causados por la diabetes, pero también es posible que no tenga problema alguno. Si una persona padece diabetes en la juventud, es posible que pasen muchos años antes de que se presenten los problemas de la diabetes. Cuando se diagnostica diabetes en la edad adulta, es posible que la persona ya tenga los problemas de la diabetes.



**Manténgase activo para prevenir los problemas de la diabetes.**

En ambos casos es importante mantener controlados los niveles de glucosa en la sangre, la presión arterial y el colesterol para prevenir los problemas causados por esta enfermedad.

## ¿Cuáles son mis niveles recomendados de glucosa en la sangre?

Mantener su nivel de glucosa en la sangre dentro de los límites deseados puede prevenir o retrasar los problemas de la diabetes. El cuadro a continuación muestra los niveles recomendados de glucosa en la sangre para la mayoría de las personas con diabetes.

### Niveles recomendados de glucosa en la sangre para personas con diabetes

Antes de las comidas	de 70 a 130
De 1 a 2 horas después de haber empezado una comida	menor de 180

Hable con su profesional médico para que le indique cuáles son los niveles de glucosa en la sangre que **usted** debe tener y anótelos aquí.

Mis niveles recomendados  
de glucosa en la sangre

Antes de las comidas de \_\_\_\_ a \_\_\_\_

De 1 a 2 horas después de  
haber empezado una comida menor de \_\_\_\_

Hable con su profesional médico sobre cuándo necesita medirse los niveles usando un medidor de glucosa en la sangre. Se hará las pruebas usted mismo. Su profesional médico le puede mostrar cómo usar el medidor.

Cuando se mida los niveles de glucosa en la sangre, anótelos en la hoja de registro que se incluye en las páginas 20 y 21 de este librito. Puede hacer copias de esta hoja o pedir a su profesional médico que le dé un cuaderno para anotar sus niveles de glucosa en la sangre. Las anotaciones que haga en la hoja de registro les ayudarán tanto a usted como a su profesional médico a elaborar un plan para controlar la glucosa en la sangre. Lleve su cuaderno a todas las consultas con su médico para que pueda hablar sobre cómo lograr sus niveles deseados de glucosa en la sangre.

## ¿Cómo puedo determinar mi nivel promedio de glucosa en la sangre?

Pida a su profesional médico que le haga una prueba A1C. Esta prueba de sangre revela el nivel promedio de glucosa en su sangre durante los últimos 2 a 3 meses. Hágase esta prueba por lo menos dos veces al año. Si el resultado de la prueba A1C no está dentro de los límites deseados, es posible que su profesional médico se la haga con más frecuencia para determinar si el resultado mejora con los cambios en su tratamiento. El resultado de la prueba A1C junto con los resultados del medidor de glucosa en la sangre pueden mostrar si está controlando bien su nivel de glucosa en la sangre.

El resultado deseado para la mayoría de las personas con diabetes es menor de 7 por ciento. Hable con su profesional médico para saber si este resultado es correcto en su caso. Luego, anote su resultado deseado para la prueba A1C en el cuadro a continuación.

Mi resultado deseado para la prueba de A1C es \_\_\_\_\_ por ciento.

Si usted logra su resultado deseado para la prueba A1C, su nivel de glucosa en la sangre está dentro de los límites deseados y su plan de tratamiento de la diabetes está dando resultado. Cuanto más bajo sea el resultado de la prueba, menor será la probabilidad de que tenga problemas de salud.

Si el resultado de la prueba es demasiado alto, es posible que necesite hacer cambios en su plan de tratamiento. El equipo de profesionales médicos puede ayudarle a determinar qué debe cambiar. Es posible que tenga que cambiar su plan de comidas, los medicamentos que toma para la diabetes o su programa de actividad física.

### ¿Qué significa el resultado de la prueba A1C?

Mi resultado de A1C	Mi nivel promedio de glucosa en la sangre
6% .....	135
7% .....	170
8% .....	205
9% .....	240
10% .....	275
11% .....	310
12% .....	345

## ¿Cuál debe ser mi presión arterial?

Tener una presión arterial normal le ayudará a prevenir el daño a los ojos, los riñones, el corazón y los vasos sanguíneos. La presión arterial se expresa con dos números separados por una diagonal. Por ejemplo, 120/70 se dice “120 sobre 70”. El primer número debe ser menor de 130 y el segundo debe ser menor de 80. Mantenga su presión arterial lo más cerca posible a esos números. Si ya padece de una enfermedad renal, pregunte a su médico cuál debe ser su presión arterial.

Un plan de comidas, los medicamentos y la actividad física le pueden ayudar a lograr su presión arterial deseada.



Pida que le tomen la presión arterial cada vez que vaya a su médico.

## ¿Cuál debe ser mi nivel de colesterol?

Los niveles normales de colesterol y de grasa en la sangre le ayudarán a prevenir la enfermedad del corazón y los derrames cerebrales, que son los problemas más graves en la gente que padece diabetes. Mantener controlado su nivel de colesterol también le puede ayudar a tener un mejor flujo sanguíneo. Pida que un profesional médico le haga una prueba para revisar su nivel de grasa en la sangre por lo menos una vez al año. Un plan de comidas, la actividad física y los medicamentos le pueden ayudar a llegar a sus niveles deseados de grasa en la sangre:

### Niveles deseados de grasa en la sangre para las personas con diabetes

Colesterol total	menor de 200
Colesterol LDL	menor de 100
Colesterol HDL	mayor de 40 (hombres) mayor de 50 (mujeres)
Triglicéridos	menor de 150

## ¿Qué relación hay entre fumar y los problemas de la diabetes?

El fumar y la diabetes son una combinación peligrosa. Fumar aumenta su riesgo de padecer problemas relacionados con la diabetes. Si deja de fumar, usted reducirá el riesgo de sufrir un ataque al corazón, derrame cerebral, enfermedad renal y enfermedad de los nervios. Sus niveles de colesterol y la presión arterial pueden mejorar. También mejorará el flujo sanguíneo.

Si usted fuma, hable con su profesional médico para que le ayude a dejar de fumar.



## ¿Qué más puedo hacer para prevenir los problemas de la diabetes?

Usted puede tomar muchas medidas para prevenir la diabetes. Por ejemplo, para prevenir problemas de los pies debe revisarlos todos los días. Pregunte a su equipo de profesionales médicos si debe tomar una dosis baja de aspirina diariamente para reducir el riesgo de padecer una enfermedad del corazón. Para evitar problemas de los ojos, debe consultar al oculista una vez al año para que le haga un examen completo de los ojos con dilatación de las pupilas.

Asegúrese de que su médico le analice el nivel de proteína en la orina todos los años. Por lo menos una vez al año, su médico debe revisarle el nivel de creatinina en la sangre y, además, hacerle un examen completo de los pies.

Consulte la página 12 para saber lo que puede hacer diariamente para mantenerse sano a pesar de tener diabetes. Consulte las páginas 13 a 17 para ver una lista de otras cosas que su profesional médico debe revisar para asegurar un buen control de la diabetes.



---

Revítese los pies todos los días para mantenerlos sanos.

## ¿Qué hay que hacer para controlar la diabetes?

El control de la diabetes es un esfuerzo en equipo. Usted estará trabajando junto con un grupo de profesionales médicos, incluyendo el médico, la enfermera especialista en educación sobre la diabetes, el dietista especialista en educación sobre la diabetes y el farmacéuta, entre otros. Usted es el miembro más importante del equipo.

Tome el control de su diabetes aprendiendo lo que debe hacer para asegurar un buen control de la enfermedad.

- Lo que debe hacer **diariamente** para controlar la diabetes (consulte la página 12).
- Lo que debe hacer su profesional médico **cada vez que lo examine** (consulte las páginas 13 y 14).
- Lo que usted o su profesional médico debe hacer **por lo menos una o dos veces al año** (consulte las páginas 15 a 17).

Lleve un registro diario de los resultados de las pruebas de glucosa en la sangre. Haga copias de la hoja de registro diario para la diabetes que se encuentra en las páginas 20 y 21 de este librito. Esta información le ayudará a saber si está logrando sus niveles deseados de glucosa en la sangre.

Si la mayor parte del tiempo mantiene un buen control de los niveles de glucosa en la sangre, colesterol y presión arterial, puede prevenir o retrasar los problemas causados por la diabetes.

## Lo que debe hacer diariamente para controlar la diabetes



Siga el plan de comidas saludables que elaboraron usted y su médico o dietista.



Realice actividad física durante 30 minutos casi todos los días. Pregunte a su médico qué actividades son las mejores para usted.



Tome sus medicamentos según las indicaciones.



Mídase los niveles de glucosa en la sangre todos los días. Cada vez que lo haga, anote el resultado en la hoja de registro.



Revítese los pies diariamente para ver si hay cortaduras, ampollas, llagas, hinchazón, enrojecimiento o si tiene las uñas doloridas.



Cepílese los dientes y use hilo dental todos los días.



Controle su presión arterial y colesterol.



No fume.

## Lo que debe hacer su profesional médico cada vez que lo examine

<b>Sus registros de glucosa en la sangre</b>	<p>Muestre los resultados a su profesional médico.</p> <hr/> <p>Dígale si con frecuencia tiene un nivel bajo de glucosa en la sangre o un nivel alto de glucosa en la sangre.</p>
<b>Su peso</b>	<p>Hable con su profesional médico sobre cuánto debe pesar.</p> <hr/> <p>Hable sobre cómo lograr su peso deseado de una manera que le dé resultado.</p>
<b>Su presión arterial</b>	<p>Para la mayoría de las personas con diabetes, la presión arterial deseada es menor de 130/80.</p> <hr/> <p>Pregunte a su profesional médico cómo lograr su presión arterial deseada.</p>

<b>Sus medicamentos</b>	Hable con su profesional médico sobre cualquier problema que usted haya tenido con los medicamentos para la diabetes.
<b>Sus pies</b>	Pida a su profesional médico que le revise los pies para ver si hay lesiones.
<b>Su programa de actividad física</b>	Hable con su profesional médico sobre lo que hace para mantenerse activo.
<b>Su plan de comidas</b>	Hable sobre qué, cuánto y cuándo come.
<b>Su estado de ánimo</b>	<p>Pregunte a su profesional médico cómo manejar el estrés.</p> <hr/> <p>Si se siente triste o no puede lidiar con sus problemas, pregunte cómo puede obtener ayuda.</p>
<b>Fumar</b>	Si usted fuma, hable con su profesional médico sobre cómo puede dejar de fumar.

## Lo que usted o su profesional médico debe hacer por lo menos una o dos veces al año

<b>Prueba A1C</b>	Hágase esta prueba de sangre por lo menos dos veces al año (consulte las páginas 4 y 5). Esta prueba le dirá cuál fue su nivel promedio de glucosa en la sangre durante los últimos 2 a 3 meses.
<b>Pruebas de laboratorio de lípidos (grasa) en la sangre</b>	Hágase una prueba de sangre para determinar sus niveles de: <ul style="list-style-type: none"><li>• colesterol total (el nivel deseado es menor de 200)</li><li>• LDL (el nivel deseado es menor de 100)</li><li>• HDL (para los hombres el nivel deseado es mayor de 40; para las mujeres el nivel deseado es mayor de 50)</li><li>• Triglicéridos (el nivel deseado es menor de 150)</li></ul>
Los resultados de estas pruebas le ayudarán a planear el cómo prevenir ataques al corazón y derrames cerebrales.	

<b>Pruebas de función renal</b>	Hágase una prueba de orina una vez al año para que le analicen el nivel de proteína. Hágase una vez al año una prueba de sangre para medir la creatinina. Los resultados le indicarán qué tan bien están funcionando sus riñones.
<b>Examen de los ojos con dilatación de las pupilas</b>	Consulte a un oculista una vez al año para hacerse un examen completo de los ojos.
<b>Examen dental</b>	Acuda al dentista dos veces al año para que le haga una limpieza dental y un chequeo.
<b>Examen de los pies</b>	Pida que su profesional médico le revise los pies para comprobar que los nervios y la circulación de la sangre estén bien.

<b>Vacuna contra la gripe</b>	Debe vacunarse una vez al año contra la gripe (la influenza o flu).
<b>Vacuna contra la neumonía</b>	Póngasela. Si tiene más de 64 años de edad y hace más de 5 años que se la pusieron, pida que se la pongan otra vez.

## Cómo utilizar la hoja de registro diario para la diabetes

Haga copias de la hoja de registro que se encuentra en las páginas 20 y 21 para anotar los resultados de las pruebas de glucosa en la sangre, los medicamentos y las cosas que afectan los niveles de glucosa en la sangre. Haga una copia de la hoja de registro para cada semana. Este registro le ayudará a determinar si el plan para la diabetes está dando resultado. Revise este registro junto con su profesional médico.

### Pruebas de glucosa en la sangre

Consulte con su profesional médico para determinar cuándo debe medirse el nivel de glucosa en la sangre. Posiblemente deba hacerlo antes de las comidas, después de las comidas o a la hora de dormir. Anote aquí cuándo debe hacerse la prueba:

---

---

---

---

---

---

---

---

Si es necesario, puede trazar una raya en los cuadros de “Desayuno”, “Almuerzo” y “Cena” para anotar los resultados de las pruebas de glucosa en la sangre antes y después de comer, según este ejemplo:



Consulte la página 2 para obtener información sobre los niveles recomendados de glucosa en la sangre.

## **Medicamentos**

Abajo de donde dice “Medicamentos”, escriba el nombre de sus medicamentos para la diabetes y la cantidad que toma de cada uno.

## **Notas**

Anote aquí las cosas que afecten los niveles de glucosa en la sangre. Algunos ejemplos son

- comer más o menos de lo normal
- olvidar tomar el medicamento para la diabetes
- hacer ejercicio (anote qué tipo y por cuánto tiempo)
- estar enfermo o molesto por algo (sentir estrés)
- estar de vacaciones o ir a un acontecimiento social o especial

# Hoja de registro diario para la diabetes\*

Semana del \_\_\_\_\_

	Nivel a otra hora del día	Nivel al desayunar	Medicamento	Nivel al almorzar	Medicamento	Nivel al cenar	Medicamento	Nivel al acostarse	Medicamento	Notas: (eventos especiales, enfermedades, ejercicio)
Lunes										
Martes										
Miércoles										
Jueves										
Viernes										
Sábado										
Domingo										

\*Conserve esta hoja limpia. Haga copias de esta hoja y úselas para llevar el registro.

## Los miembros de mi equipo de profesionales médicos

	<b>Nombre y dirección</b>	<b>Teléfono</b>
Médico		
Dietista especialista en educación sobre la diabetes		
Enfermera especialista en educación sobre la diabetes		
Oculista		
Dentista		
Médico encargado del cuidado de los pies		
Farmacéuta		
Consejero		

## Cómo obtener más información

Nota: Si quiere ponerse en contacto con una de las siguientes organizaciones, es posible que necesite la ayuda de un intérprete o algún familiar o amigo bilingüe. No todas las organizaciones ofrecen asistencia en español.

**Educadores en diabetes** (enfermeras, dietistas, farmacéuticos y otros profesionales médicos)

Para localizar un educador en diabetes en su área, llame gratis a la American Association of Diabetes Educators al 1-800-832-6874.

O visite el sitio web en [www.diabeteseducator.org](http://www.diabeteseducator.org) y haga clic en “Find a Diabetes Educator”.



### **Dietistas**

Para localizar un dietista en su área, llame gratis a la American Dietetic Association al 1-800-877-1600. O visite el sitio web en [www.eatright.org](http://www.eatright.org) y haga clic en “Find a Nutrition Professional”.

Para obtener más información sobre el control de la diabetes, comuníquese con:

**National Diabetes Information Clearinghouse**

1 Information Way

Bethesda, MD 20892-3560

Teléfono: 1-800-860-8747

TTY: 1-866-569-1162

Fax: 703-738-4929

Correo electrónico: [ndic@info.niddk.nih.gov](mailto:ndic@info.niddk.nih.gov)

Internet: [www.diabetes.niddk.nih.gov](http://www.diabetes.niddk.nih.gov)

**National Diabetes Education Program**

1 Diabetes Way

Bethesda, MD 20814-9692

Teléfono: 1-888-693-NDEP (6337)

TTY: 1-866-569-1162

Fax: 703-738-4929

Correo electrónico: [ndep@mail.nih.gov](mailto:ndep@mail.nih.gov)

Internet: [www.ndep.nih.gov](http://www.ndep.nih.gov)

**American Diabetes Association**

1701 North Beauregard Street

Alexandria, VA 22311

Teléfono: 1-800-342-2383

Internet: [www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)

**Juvenile Diabetes Research Foundation  
International**

120 Wall Street

New York, NY 10005-4001

Teléfono: 1-800-533-2873

Internet: [www.jdrf.org](http://www.jdrf.org)

## Otras publicaciones de esta serie

La serie “Cómo prevenir los problemas de la diabetes” consta de siete libritos que le pueden ayudar a prevenir los problemas causados por esta enfermedad.



Para recibir un ejemplar gratuito de los libritos de esta serie, llame, escriba o envíe un fax o correo electrónico al

National Diabetes Information Clearinghouse  
1 Information Way

Bethesda, MD 20892-3560

Teléfono: 1-800-860-8747

TTY: 1-866-569-1162

Fax: 703-738-4929

Correo electrónico: [ndic@info.niddk.nih.gov](mailto:ndic@info.niddk.nih.gov)

Estos libritos también están disponibles en Internet en [www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/indexsp.asp](http://www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/indexsp.asp) (en inglés: [www.diabetes.niddk.nih.gov](http://www.diabetes.niddk.nih.gov)).

# Agradecimientos

El National Diabetes Information Clearinghouse, que en español se llama Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes, desea agradecer a todas las personas que ayudaron con la revisión o la evaluación pública de la versión en inglés de este librito.

*De la American Association of Diabetes Educators*

Lynn Grieger, R.D.,  
C.D.E.  
Arlington, VT  
Celia Levesque, R.N.,  
C.D.E.  
Montgomery, AL  
Teresa McMahon,  
Pharm.D., C.D.E.  
Seattle, WA  
Barbara Schreiner, R.N.,  
M.N., C.D.E.  
Galveston, TX

*De la American Diabetes Association*

Phyllis Barrier, M.S.,  
R.D., C.D.E.  
Alexandria, VA  
Linda Haas, Ph.C., R.N.,  
C.D.E.  
Seattle, WA  
Kathleen Mahoney,  
M.S.N., R.N., C.D.E.  
Drexel Hill, PA  
Randi Kington, M.S.,  
R.N., C.S., C.D.E.  
Hartford, CT

*De los Centers for Medicare & Medicaid Services*

Baltimore, MD  
Jan Drass, R.N., C.D.E.

*De los Diabetes Research and Training Centers*

Albert Einstein School  
of Medicine  
Norwalk Hospital  
Norwalk, CT  
Jill Ely, R.N., C.D.E.  
Sam Engel, M.D.  
Pam Howard, A.P.R.N.,  
C.D.E.  
Indiana University  
School of Medicine  
Indianapolis, IN  
Madelyn Wheeler, M.S.,  
R.D., F.A.D.A., C.D.E.

VA/JDF Diabetes  
Research Center  
Vanderbilt School of  
Medicine  
Nashville, TN  
Ok Chon Allison,  
M.S.N., R.N.C.S.,  
A.N.P., C.D.E.  
Barbara Backer, B.S.  
James W. Pichert, Ph.D.  
Alvin Powers, M.D.  
Melissa E. Schweikhart  
Michael B. Smith  
Kathleen Wolffe, R.N.

*De la Grady Health System Diabetes Clinic*

Atlanta, GA  
Ernestine Baker, R.N.,  
F.N.P., C.D.E.  
Kris Ernst, R.N., C.D.E.  
Margaret Fowke, R.D.,  
L.D.  
Kay Mann, R.N., C.D.E.

*Del Indian Health Service*

Albuquerque, NM  
Ruth Bear, R.D., C.D.E.  
Dorinda Bradley, R.N.,  
C.D.E.  
Terry Fisher, R.N.  
Lorraine Valdez, R.N.,  
C.D.E.

Red Lake, MN  
Charmaine Branchaud,  
B.S.N., R.N., C.D.E.

*Del Medlantic Research Center*

Washington, DC  
Resa Levetan, M.D.

*Del Texas Diabetes Council*

Texas Department of  
Health  
Austin, TX  
Luby Garza-Abijaoude,  
M.S., R.D., L.D.

# National Diabetes Information Clearinghouse

1 Information Way

Bethesda, MD 20892-3560

Teléfono: 1-800-860-8747

TTY: 1-866-569-1162

Fax: 703-738-4929

Correo electrónico: [ndic@info.niddk.nih.gov](mailto:ndic@info.niddk.nih.gov)

Internet: [www.diabetes.niddk.nih.gov](http://www.diabetes.niddk.nih.gov)

El National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC) es el Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes, un servicio del National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). Este Instituto forma parte de los National Institutes of Health, que a su vez dependen del Department of Health and Human Services de los Estados Unidos. Fundado en 1978, el NDIC proporciona información sobre la diabetes a las personas con diabetes y a sus familiares, así como a los profesionales de la salud y al público en general. El NDIC responde a preguntas, produce y distribuye publicaciones y colabora estrechamente con organizaciones profesionales, gubernamentales y de pacientes para coordinar los recursos sobre la diabetes.

Las publicaciones producidas por el NDIC son revisadas cuidadosamente por los científicos del NIDDK y por expertos fuera de la organización.

Esta publicación no tiene derechos de autor. El NDIC otorga su permiso a los usuarios de este librito para que pueda ser reproducido y distribuido en cantidades ilimitadas.

También se encuentra este librito en [www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/indexsp.asp](http://www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/indexsp.asp).

Esta publicación puede contener información sobre medicamentos. Durante la preparación de este librito, se incluyó la información más actualizada disponible. Para recibir información al día, o si tiene preguntas sobre cualquier medicamento, comuníquese con la U.S. Food and Drug Administration (FDA). Llame gratis al 1-888-463-6332 (INFO-FDA), o visite su sitio web en [www.fda.gov](http://www.fda.gov) (en español: [www.fda.gov/oc/spanish/default.htm](http://www.fda.gov/oc/spanish/default.htm)). Consulte a su médico para obtener más información.



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH  
AND HUMAN SERVICES  
National Institutes of Health

**NIDDK** | NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

NIH Publication No. 09 4349S  
October 2008