

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



MANUAL PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVES DE
UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

PROYECTO

PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO PARCIAL
DE LOS REQUISITOS PARA EL GRADO DE
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA

POR

DARLENE RUTH STILLMAN

CIB
Ej.1



65994

AGOSTO DE 2005



MONTEMORELOS, N.M.
UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**MANUAL PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVES DE
UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE**

PROYECTO

**PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO PARCIAL
DE LOS REQUISITOS PARA EL GRADO DE
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

POR

DARLENE RUTH STILLMAN

AGOSTO DE 2005

065994

RESUMEN

MANUAL PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DE
UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

por

Darlene Ruth Stillman

Asesor principal: Zeno L. Charles-Marcel

RESUMEN DE PROYECTO DE POSGRADO

Universidad de Montemorelos

Facultad de Ciencias de la Salud

Título: MANUAL PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DE UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

Investigadora: Darlene Ruth Stillman

Asesor principal: Zeno L. Charles-Marcel, médico especialista en Medicina Interna

Fecha de terminación: Agosto de 2005

Problema

Se ha estimado una prevalencia alta y ascendente de la diabetes mellitus en el mundo, en México y en Montemorelos, N.L. Esta epidemia de diabetes genera un costo enorme al paciente diabético, el sector salud y el país. Sin embargo, se podrían disminuir en gran manera estos costos al invertir más en medicina preventiva, específicamente en la educación del paciente diabético y su familia.

Justificación

Se revisaron los manuales educativos existentes para el paciente diabético y se entrevistaron a profesionistas de la salud y pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en Montemorelos, Nuevo León, México. Como resultado se descubrió la

necesidad de material educativo para el público en general sobre la diabetes mellitus tipo 2.

Manual

Se elaboró un manual educativo sobre el tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 a través de un estilo de vida saludable, para los pacientes y sus familias en el Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida en Montemorelos, Nuevo León, México. El objetivo principal del manual es educar al lector en cuanto a su propio papel en el tratamiento y control de la DM2, sus factores de riesgo y sus complicaciones, con la modificación del estilo de vida.

Universidad de Morelos
Facultad de Ciencias de la Salud

MANUAL PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DE
UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

Proyecto
presentado en cumplimiento parcial
de los requisitos para el grado de
Maestría en Salud Pública

por

Darlene Ruth Stillman

Agosto de 2005

**MANUAL PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DE
UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE**

**Proyecto
presentado en cumplimiento parcial
de los requisitos para el grado de
Maestría en Salud Pública**

**Por
Darlene Ruth Stillman**

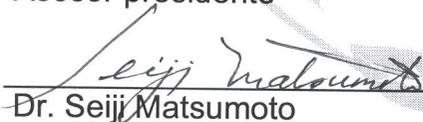
APROBADA POR LA COMISIÓN:



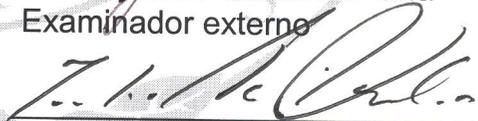
Dr. Zeno L. Charles-Marcel
Asesor presidente



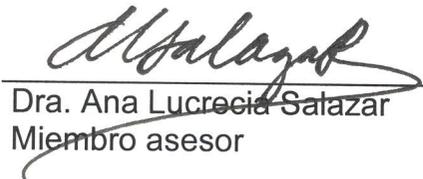
Dr. Alejandro Gil Santamaria
Examinador externo



Dr. Seiji Matsumoto
Miembro asesor



Dr. Zeno L. Charles-Marcel
Director de la Facultad de Ciencias
de la Salud



Dra. Ana Lucrecia Salazar
Miembro asesor



Dra. Raquel Korniejczuk
Directora de Estudios Graduados

02 de agosto de 2005
Fecha de aprobación

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	v
RECONOCIMIENTOS	vi
Capítulo	
I. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes	1
Declaración del problema	5
Objetivos	5
Importancia y justificación del proyecto	6
Limitaciones	7
Delimitaciones	7
Hipótesis	8
Supuestos	8
Definición de términos	8
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	12
La diabetes mellitus en el mundo	12
La diabetes mellitus en México	13
La diabetes mellitus en Nuevo León	13
La diabetes mellitus en Montemorelos	14
La diabetes mellitus tipo 2	14
La prevención y el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2	15
El Estudio del control y las complicaciones de la diabetes	16
El estudio Da Qing	17
El Estudio prospectivo de la diabetes en el Reino Unido	17
El Estudio finlandés para la prevención de la diabetes	18
El Estudio del programa para la prevención de la diabetes de los EE.UU.	18
Educación para el automanejo de la diabetes tipo 2 en adultos	19
La educación del paciente con diabetes	19
Efectividad de materiales educativos impresos	21
III. MARCO MÉTODOLÓGICO	22
Población	22
Hipótesis	22
Procedimiento y recolección de datos	22

Instrumento	24
Análisis de los datos	24
Conocimientos	25
Actitudes	26
Acciones	26
IV. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES	28
Recomendaciones para el uso del manual	29
Apéndice	
A. INSTRUMENTO: ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y ACCIONES DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2	31
B. RESULTADOS DE ANÁLISIS DE ENTREVISTA EN SPSS	36
C. MANUAL: CONTROLAR LA DIABETES CON UNA VIDA SALUDABLE	66
LISTA DE REFERENCIAS	141

LISTA DE TABLAS

- | | |
|---|----|
| 1. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en el mundo: pasado, presente y futuro | 12 |
| 2. Morbilidad por DM en la Jurisdicción Sanitaria No. 7 en el 2002: Distribución por edad | 15 |

RECONOCIMIENTOS

Gracias...

A Dios, quien siempre me guía en la vida y tiene un plan para mí; por los dones que me ha dado y las miles de maneras que me demuestra su amor incondicional por mí.

A mis padres, Larry y DonnaLee Moore, por siempre hacerme saber que, primero que nada, me aman por ser yo, con o sin mis logros.

A mis abuelos, John y Maxine Neighbor, no sólo por su apoyo económico sino por siempre creer que yo puedo lograr lo que me propongo hacer; y por estar orgullosos de mí siempre.

Al pastor Loron y la profesora Ruth Ann Wade, por adoptarme como una hija en un país tan lejos de mi hogar; y a Alma Sparrow, por ser mi “tía”.

A mi comité asesor, Dr. Zeno L. Charles-Marcel, Dr. Seiji Matsumoto y Dra. Ana Lucrecia Salazar, por su dirección y ánimo en la realización de este proyecto; a Erin Murcia por las hermosas ilustraciones para el manual; y a Javier Hidalgo y Alberto Moncada por su revisión detallada de la redacción y el formato del proyecto.

A la Dra. Dina Madrid, por darme excelentes clases en la maestría y aconsejarme durante el transcurso de la maestría.

A Claudia, Noel, Eve, Angy, Remedios, Vero, Esthela, Michelle, Howeer, Zuzet, Carelina, Yolismar, Sandra, Asseneth, Sonia, Keila, Thelma, Sunshine, Becky y muchos más, por su amistad sincera.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

“Hay demasiados pacientes diabéticos en el país. Las estadísticas en los últimos 30 años muestran un incremento tan alarmante que... la perspectiva para el futuro sería asombrosa”. Estas palabras las escribió el Dr. Elliott P. Joslin, reconocido diabetólogo, en 1921 (Quinn, 2003). En 1985, la World Health Organization (WHO, 2005a) (de aquí en adelante OMS por su nombre en español, Organización Mundial de la Salud) estimó que unos 30 millones de personas en el mundo padecían diabetes mellitus; en el 2000 se estimó que este número se había incrementado a 171 millones (párr. 2). Para el 2030, se prevé que el número de diabéticos en el mundo aumentará a 366 millones (Wild, Roglic, Green, Sicree y King, 2004). La Internacional Diabetes Federation (IDF, 2000) (de aquí en adelante FID por su nombre en español, Federación Internacional de Diabetes), en su 17º congreso internacional en la ciudad de México, llamó a la situación de la diabetes mellitus en el mundo “una pandemia global en ascenso” (párr. 1).

México es uno de los países más afectados por la diabetes mellitus. En cuanto a la prevalencia, el país ocupa el cuarto lugar en el mundo con un 14.2%, según la FID (2001). En respuesta a este problema, la Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades ha desarrollado la Norma Oficial para la Prevención,

Tratamiento, y Control de la Diabetes NOM-SSA2-1994, la cual se modificó en 1999. Sin embargo, los números de nuevos casos de diabetes mellitus siguen aumentando. En el 2004, el sector salud detectó 380 mil nuevos casos de diabéticos y predijo que en el 2005 habría 400 mil más (Irabién, 2005). Es más, no todos los que padecen DM2 lo saben. Según la OMS “casi la mitad de los individuos que padecen de diabetes mellitus tipo 2 no están concientes de que tienen la terrible enfermedad” (WHO, 2005a, párr. 6). Es decir, por cada persona que se le diagnostica la enfermedad, hay otra que la padece sin saberlo.

Muchos de los más informados de la propagación de la epidemia de la diabetes en México, se preguntan cómo se cubrirán los costos del tratamiento del diabético en el país (Jimenez-Cruz y Bacardi-Gaçson, 2004). Según los datos de la Federación Mexicana de Diabetes (FMD, 2003), el costo anual del tratamiento de una persona con diabetes mellitus va de 1,960,000 a 4,150,000 pesos mexicanos; el costo anual para un diabético que presenta complicaciones micro y macrovasculares va de 6,860,000 a 14,525,000 pesos. La Dra. Sarah Wild y sus socios (2004), al publicar su artículo sobre estimaciones y proyecciones de la prevalencia global de la diabetes en el 2000 y el 2030, concluyeron que “los costos humanos y económicos de esta epidemia son enormes” (p. 1051). Estos costos son más de lo que México puede pagar. “Ni el sistema de salud pública ni la población sin seguro tiene la más mínima posibilidad de controlar la epidemia de la diabetes” (Jimenez-Cruz y Bacardi-Gaçson, 2004, p. 1214). Arredondo y Zúñiga (2004), del Instituto Nacional de Salud Pública, hicieron un estudio sobre los costos y las consecuencias económicas del cambio en la demanda de servicios de salud para los pacientes con DM2 en el

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud (SSA).

Concluyeron que

si los factores de riesgo y programas de cuidado de la salud de las principales instituciones públicas siguen como están en el 2003, la carga económica de los costos directos para satisfacer demandas futuras de servicios de salud sobrepasarán los recursos que estas instituciones han asignado para la diabetes. (p. 108)

Los mismos autores estimaron que, para el 2005, el costo total atribuido al DM2 para el sector público de salud sería de 317,631,206 dólares. De este total, el 45% se destinará a costos directos (consultas y diagnósticos, 11.64%; medicamentos, 38.77%; hospitalización, 11.64%; y complicaciones, 32.18%) y el 55% a costos indirectos (mortalidad, 4.52%; discapacidad permanente, 94.06%; discapacidad temporal, 1.42%). Claramente se podría disminuir significativamente el gasto médico del paciente diabético al disminuir o evitar la necesidad de medicamentos, hospitalización, complicaciones y discapacidad, pero esto requiere más inversión en el área de la prevención. Jiménez-Cruz y Bacardi-Gaçson (2004) subrayan que las condiciones que predisponen al pueblo mexicano a desarrollar DM2 se complican por “un sistema de salud preventiva inadecuado” (p. 1213).

Como una posible solución al problema, dicen Arredondo y Zúñiga (2004), “proponemos las siguientes estrategias: una mayor inversión de recursos asignados a la prevención... y una mayor promoción de programas educativos... particularmente para la población con diabetes”. La meta es “reducir la demanda de servicios hospitalarios y promover el tratamiento de la enfermedad en un marco ambulatorio” (p. 109). El sector salud de México necesita enfocarse más en lo que es la

educación preventiva, tanto para la población en general, como para la población diabética. Según la American Diabetes Association

la educación del paciente es indispensable. Las personas con diabetes pueden reducir su riesgo de desarrollar complicaciones si se educan sobre su enfermedad; si aprenden las destrezas necesarias para mejor controlar los niveles de glucosa, presión y colesterol sanguíneo; y si reciben atención médica regular. (párr. 13)

El concepto de educación preventiva tiene apoyo por parte de la Secretaría de Salud. La NOM-SSA2-1994, en su artículo 11.6.1, dice: “El control de la diabetes requiere una modificación de los estilos de vida, por lo que la educación del paciente es parte indispensable del tratamiento”. La norma especifica en el artículo 11.3.5 que el tratamiento tendrá como base la educación del paciente en cuanto al estilo de vida. “El manejo inicial del enfermo se hará mediante medidas no farmacológicas... de manera estricta... por lo menos durante un período de seis meses”. Es más, la Norma enfatiza que “el fomento de los estilos de vida saludable, necesarios para prevenir o retardar la aparición de la diabetes, se llevará a cabo mediante acciones de promoción de la salud” (artículo 8.2.2.1), y menciona que los factores del estilo de vida para prevenir y controlar la diabetes son “el control de peso, la práctica de actividad física adecuada y una alimentación saludable” (artículo 8.2.1).

La creciente epidemia de diabetes mellitus en México, la situación del sector salud mexicano, el estado del sistema mexicano de salud preventiva y la NOM-SSA2-1994 han motivado a la autora a preguntarse si existe la necesidad de material educativo para los pacientes y sus familias para el tratamiento y el control de la diabetes mellitus tipo 2 a través de temas de un estilo de vida saludable en Montemorelos, Nuevo León, México.

Declaración del problema

Después de indagar en las librerías en Monterrey y en las instituciones de salud en Montemorelos, y tras entrevistar a los profesionistas de la salud y a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida, la autora ha notado que existe la necesidad de material educativo para los pacientes y sus familias para el tratamiento y control de la DM2 a través de un estilo de vida saludable en Montemorelos, Nuevo León, México.

Para satisfacer esta necesidad se propone la elaboración de un manual educativo sobre el tratamiento y el control de la diabetes mellitus tipo 2, a través de un estilo de vida saludable, para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus familias en el Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida en Montemorelos, Nuevo León, México.

Objetivos

Los objetivos de este proyecto son:

1. Satisfacer la Norma Oficial para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes NOM-SSA2-1994 al educar al lector en cuanto a su propio papel en el tratamiento y control de la DM2, sus factores de riesgo y sus complicaciones, con la modificación del estilo de vida.
2. Elaborar un manual práctico en su contenido, atractivo en su presentación, didáctico en su diseño, fácil de comprender para una persona con poca educación formal, accesible para individuos de nivel socioeconómico medio-bajo, sensible a la cultura de la población mexicana, fiel a la filosofía de la reforma pro salud y los ocho

remedios naturales, y fundamentado en los conocimientos científicos actuales para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus familias.

Importancia y justificación del proyecto

El problema de la diabetes mellitus en México es evidente; uno se puede enterar de ello simplemente al leer el periódico (Irabién, 2005). Pero, parte de su solución es también evidente. Un informe de la prensa reporta que la Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Diabetes se han unido para crear Acción contra la diabetes ¡Ahora! (Diabetes action now!), programa que se propone apoyar la adopción de medidas efectivas para el manejo y la prevención de la diabetes en países y comunidades de bajos ingresos (IDF, 2004). Como su nombre lo sugiere, este programa insta a los profesionistas de la salud a unirse para combatir la enfermedad mediante la prevención y la educación. Según Pierre Lefèbvre (citado en FID, 2004), “cambios sencillos en el estilo de vida, como una dieta saludable y actividad física regular... han mostrado ser efectivos al promover una vida plena y saludable con diabetes” (párr. 3).

Hay una gran necesidad de programas y métodos educativos efectivos para combatir la epidemia de la diabetes mellitus en México. Es posible que los mexicanos sufran en este momento de “un sistema de salud preventiva inadecuado” (Jiménez-Cruz y Bacardi-Gaçson, 2004, p. 1213). Si la epidemia de la diabetes mellitus y sus consecuencias siguen como van, y si los programas del cuidado de la salud actual se mantienen como hasta hoy, el problema llegará a un grado que México no puede permitirse (Arredondo y Zúñiga, 2004; Jiménez-Cruz y Bacardi-

Gaçson, 2004; Wild et al., 2004). Está situación insta a los profesionistas de salud a la acción.

Como un paso hacia la respuesta al problema, se propone un manual educativo para el paciente diabético y su familia. Se espera que, al leerlo, el paciente pueda entender su propio papel en el tratamiento de su enfermedad, efectuar cambios en su estilo de vida y, al controlar su enfermedad, prevenir las complicaciones, la hospitalización y la discapacidad, y posiblemente dejar o reducir el uso de los medicamentos. Así se espera reducir los costos de la diabetes, tangibles e intangibles, en bien del paciente, de su familia y del sector salud.

Limitaciones

La entrevista a pacientes diabéticos fue limitada por falta de tiempo y disponibilidad de pacientes, resultando en una muestra de conveniencia de sólo 16 individuos, una respuesta baja que resulta en estadísticas inestables. Otra limitación de la encuesta es la falta de información sobre el nivel educativo del individuo.

Delimitaciones

El proyecto no pretende abarcar a los diabéticos en el ámbito nacional, sino sólo alcanzar a los diabéticos que acuden al Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida de Montemorelos, Nuevo León, México, para su tratamiento. El proyecto no maneja el concepto de prediabetes u otros síndromes metabólicos sino que se enfoca exclusivamente en la diabetes mellitus tipo 2 y su control no farmacológico (excepto cuando el cambio de estilo de vida está relacionado con un cambio en la ingestión de medicamentos). El proyecto no empleará la prevención

primaria, sino la prevención secundaria. El manual no incluirá ningún taller práctico o educación grupal, sino modelos teóricos.

Hipótesis

La hipótesis de esta investigación fue: Existe la necesidad de material educativo para los pacientes y sus familias para el tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2, a través de los temas de un estilo de vida saludable en Montemorelos, Nuevo León.

Supuestos

El proyecto se realizó con el supuesto de que las respuestas de los profesionistas de la salud y pacientes con diabetes mellitus tipos 2 en las entrevistas, son representativas de los conocimientos, hábitos, actitudes y necesidades de los pacientes diabéticos del Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida en Montemorelos, Nuevo León, México.

Definición de términos

Las siguientes definiciones se basan mayormente en la NOM-SSA2-1994.

Automanejo de la diabetes mellitus tipo 2. Proceso en el que un individuo con diabetes mellitus, con el conocimiento y las habilidades adecuadas, hace ajustes en su manejo diario de medicamentos, plan de alimentación, ejercicio y otros factores que tienen un impacto en el nivel de glucosa en la sangre.

Caso en control. Es el paciente diabético que presenta de manera regular niveles de glucemia plasmática en ayuno de entre 80 mg/dl y menos de 110 mg/dl.

Caso en tratamiento. El caso de diabetes cuya glucemia se encuentra con o sin control.

Diabetes. Enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, caracterizada por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Diabetes tipo 2. Tipo de diabetes en que hay capacidad residual de secreción de insulina, aunque sus niveles no superan la resistencia a la insulina concomitante, insuficiencia relativa de secreción de insulina o cuando coexisten ambas posibilidades y aparece la hiperglucemia.

Dieta. Grupo de alimentos que se consumen al día.

Educación para la salud. El proceso de enseñanza-aprendizaje que permite mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual y colectiva.

Estilo de vida. La forma de vivir, los hábitos diarios.

Estrés. Alteraciones homeostáticas del organismo, producto de las tensiones que se producen en la vida cotidiana.

Factor de riesgo. Atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de que ocurra un evento. Todo lo que aumenta la posibilidad de que se padezca una enfermedad.

Necesidad. Carencia o escasez de algo indispensable.

Prevención primaria. Medidas que se adoptan antes de que aparezca la enfermedad.

Prevención secundaria. Tratamiento oportuno y limitación de incapacidades que se realiza mediante el diagnóstico temprano.

Prevención terciaria. Es la rehabilitación.

Obesidad. Estado en el cual un individuo tiene 20 por ciento o más de grasa corporal adicional que la que le corresponde según su edad, estatura, sexo y estructura ósea.

Primer nivel de atención. Servicios de salud que establecen el primer contacto con el paciente, llevando a cabo acciones dirigidas al cuidado del individuo, la familia, la comunidad y su ambiente. Dichos servicios están enfocados básicamente a la promoción de la salud y la detección y tratamiento temprano de las enfermedades.

Promoción de la salud. Proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud, y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y la conservación de un adecuado estado de salud individual y colectiva, mediante

actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La diabetes mellitus en el mundo

Una epidemia de diabetes está en marcha. Según la OMS (2005a) se estima que en el año 1985 unos 30 millones de personas en el mundo padecían diabetes mellitus (DM); en el 2000, por lo menos 171 millones de personas en el mundo padecían de dicha enfermedad; y para el año 2030, este número se incrementará a por lo menos 366 millones de personas (párr. 2) (ver Tabla 1).

Tabla 1

Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en el mundo: pasado, presente y futuro.

Año	Prevalencia de DM2	Prevalencia de DM2 (% de población total)
1985	30 millones	
2000	171 millones	2.8%
2030	366 millones (estimada)	4.4% (estimada)

La prevalencia de DM en el mundo fue estimada en un 2.8% en el 2000, y se predice que para el 2030 este número aumentará a casi el doble: 4.4% (Ver Tabla 1). Sin embargo, estas estimaciones se consideran conservadoras (Wild et al., 2004). Alrededor de 3.2 millones de muertes en el mundo cada año se pueden atribuir a las

complicaciones de DM; en otros términos, cada minuto 6 personas mueren por complicaciones de DM. La mayoría de los que padecen DM viven en países en desarrollo, y entre ellos los más afectados son las personas de entre 35 y 64 años de edad, cuando están en la etapa productiva de sus vidas (WHO, 2005a, párr. 2).

La diabetes mellitus en México

México, un país en desarrollo, ocupa el cuarto lugar en el mundo en cuanto a la prevalencia de DM; un 14.2% de la población de entre los 35 y 64 años padece la enfermedad (FID, 2001). Este número se ha incrementado de una prevalencia general en el año 1993 de 8.8% a 11.4% en 1999 (Jimenez-Cruz y Bacardi-Gaçson, 2004). En el 2003, la diabetes mellitus fue la primera causa de muerte en el país, siendo responsable de 59,119 defunciones, equivalentes a 56.73 muertes por cada 100,000 habitantes o 12.6% de las muertes en el país en ese año (Secretaría de Salud, 2005). Según la OMS, en el 2000 aproximadamente 2,179,000 mexicanos padecían DM, y para el 2030 este número habrá aumentado a unos 6,130,000 (World Health Organization, 2005b).

La diabetes mellitus en Nuevo León

En el 2003, 32,354 mujeres fallecieron a causa de DM a nivel nacional (90.2 por cada 100,000 habitantes), y de ellas 1,172 eran de Nuevo León (81.5 por cada 100,000 habitantes). En el mismo año, 26,730 hombres fallecieron de DM a nivel nacional (86.3 por cada 100,000 habitantes), y de ellos 956 eran de Nuevo León (76.5 por cada 100,000 habitantes) (Secretaría de Salud, 2005)

La diabetes mellitus en Montemorelos

La diabetes mellitus fue la tercera causa de muerte en Montemorelos en el 2002 (28 defunciones en una población de 56,222 habitantes; 4.98 por cada 10,000 habitantes) y el 2003 (12 defunciones en una población de 54,381; 2.21 por cada 10,000 habitantes). También la DM fue la tercera causa de mortalidad general en la Jurisdicción Sanitaria No. 7 en el 2002 (114 defunciones en una población de 218,516; 5.217 por cada 10,000 habitantes) (García Elizondo, 2002, 2003).

La DM fue la décima causa de morbilidad general en Montemorelos en el 2002 (262 casos en una población de 56,222; 46.6 por cada 10,000 habitantes) y la novena causa de morbilidad general en la región que comprende la Jurisdicción Sanitaria No. 7 (1,072 casos en una población total de 218,516; 49.1 por cada 10,000 habitantes). Como se ve en la Tabla 2, la mayor carga de la diabetes mellitus recae sobre individuos en edad productiva de entre los 25 y los 64 años (García Elizondo, 2002).

Según una investigación hecha por Ortega Orta (2003) en la población Barrio Jalisco, en Montemorelos, la prevalencia de DM es mucho mayor de lo reportado en el Diagnóstico de Salud de la Jurisdicción Sanitaria No. 7. Se encontró una prevalencia global de 22.4%, 21.6% en mujeres y 24.29% en hombres.

La diabetes mellitus tipo 2

El número de personas con diabetes en el mundo se está incrementando, y el mayor aumento ocurrirá en países en desarrollo, como México. Desafortunadamente, el aumento en la prevalencia de la diabetes mellitus, en parte, es debido a una mayor incidencia de la DM2, la cual es responsable de alrededor del 90% de los casos de

Tabla 2

Morbilidad por DM en la Jurisdicción Sanitaria No. 7 en el 2002: Distribución por edad

Edad (años)	DM (casos)
Menor de 1	0
1-4	0
5-9	2
10-14	0
15-19	3
20-24	13
25-44	215
45-49	141
50-59	278
60-64	134
Mayor de 65	232
Edad desconocida	54
Total	1072

DM en las personas en edad productiva, de entre 35 y 64 años de edad (Wild et al., 2004; WHO, 2005b). Dice Clive Cockram (IDF, 2000) que

aparentemente la causa del aumento en la incidencia de DM2 son los cambios en el estilo de vida. Las personas ahora comen más comida y más comida grasosa, es menos activa por causa de la mecanización a todos niveles y tiene estrés crónico. Todos estos factores contribuyen a la obesidad, la cual, combinada con el envejecimiento y la historia familiar, es uno de los factores principales que causa la diabetes. (párr. 5)

La prevención y el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2

Joslin, diabetólogo reconocido del siglo XX, introdujo la educación sistemática para sus pacientes diabéticos (Williams y Pickup, 1999). “Por lo tanto, es apropiado en este momento poner atención no sólo al tratamiento, sino más aún... a la prevención”, informó el galeno en su artículo “La prevención de la diabetes mellitus” publicado en *JAMA*, en el año 1921 (citado en Quinn, 2003, p. 62). En la actualidad,

es aún más urgente la necesidad de educación y prevención. Según Pierre Lefèbvre (citado en IDF, 2004), “la diabetes se puede manejar efectivamente, y el riesgo de desarrollar complicaciones se puede reducir significativamente. En muchos casos, la diabetes tipo 2... se puede prevenir con sólo un cambio en el estilo de vida” (párr. 3).

El Estudio del control y las complicaciones de la diabetes

En el Estudio del control y las complicaciones de la diabetes (Diabetes control and complications trial, DCCT) se consideraron los casos de 1,441 pacientes con diabetes tipo 1; 726 de ellos sin retinopatía y 715 con retinopatía leve. Se dividieron en dos grupos; en uno se les administró una terapia intensiva de insulina y se les monitoreó frecuentemente la glucosa sanguínea, y en el otro grupo se les administró una terapia convencional con inyecciones de insulina una o dos veces al día. Se les dio seguimiento por un promedio de 6.5 años. En el grupo de prevención primaria la terapia intensiva redujo el riesgo de desarrollar retinopatía un 76%, comparado con la terapia convencional. En el grupo de prevención secundaria, la terapia intensiva postergó el progreso de la retinopatía un 54% y redujo el desarrollo de retinopatía proliferativa o severa no proliferativa un 47%. En ambos grupos, la terapia redujo la incidencia de microalbuminuria un 39%, la albuminuria un 54% y la neuropatía clínica un 60%. Los investigadores concluyeron que “la terapia intensiva, efectivamente, posterga y retarda el progreso de la retinopatía, nefropatía, y neuropatía diabética en pacientes con diabetes tipo 1” (Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993, p. 977).

El estudio Da Qing

En el estudio de Da Qing, China, los investigadores identificaron a 577 individuos con intolerancia a la glucosa o alto riesgo de desarrollar la diabetes tipo 2, y los colocaron o en un grupo de control o en uno de tres grupos de tratamiento: dieta solamente, ejercicio solamente, y dieta y ejercicio combinados. Después de un período de seis años, la incidencia de diabetes fue de 67.7% en el grupo de control, 43.8% en el grupo de dieta, 41.1% en el grupo de ejercicio, y 46.0% en el grupo de dieta y ejercicio. Los cambios en el estilo de vida fueron asociados con reducciones de 31%, 46%, y 42% respectivamente, en el riesgo de desarrollar DM2. Este estudio demuestra que los cambios en la dieta y el ejercicio pueden postergar el desarrollo de DM2, reducir la incidencia de la misma y así reducir la incidencia de las complicaciones diabéticas (Pan, Li, Hu, Wang, An, Hu et al., 1997).

El Estudio prospectivo de la diabetes en el Reino Unido

El Estudio prospectivo de la diabetes en el Reino Unido (United Kingdom prospective diabetes study, UKDPS) (Schade, 1999) observó a más de 5,000 pacientes recién diagnosticados con diabetes tipo 2 entre 1977 y 1991. El estudio demostró que las enfermedades oculares, renales y posiblemente también las neurales se podían prevenir al bajar los niveles de glucosa en la sangre con terapia intensiva. También demostró que por cada porcentaje en la reducción de la hemoglobina A1c, hubo una disminución de 25% en las muertes relacionadas con la diabetes. También demostró que bajar la presión sanguínea en las personas con diabetes tipo 2, a un promedio debajo de 144/82 mm de Hg redujo,

significativamente, las embolias, muertes relacionadas con la diabetes, fallas cardíacas, complicaciones microvasculares y pérdida de la visión. Este estudio enfatiza cuán importante es que las personas con diabetes tipo 2 bajen su presión arterial y su glucosa sanguínea a niveles normales.

El Estudio finlandés para la prevención de la diabetes

El Estudio finlandés de prevención de la diabetes (Finnish diabetes prevention study) (Tuomilehto, Lindstrom, Eriksson, Valle, Hamalainen, Ilanne-Parikka et al., 2001) dividió 522 individuos obesos con intolerancia a la glucosa en uno de dos grupos: el grupo de control, en el cual los individuos recibieron una dieta general y consejos para el ejercicio una vez al año; y el grupo de intervención, en el cual recibieron consejos individualizados para bajar de peso, disminuir el consumo de grasa y aumentar el consumo de fibra y la actividad física en siete sesiones el primer año, y luego cada tres meses. Después de un seguimiento de 3.2 años, la incidencia de diabetes fue 58% menos en el grupo de intervención que en el grupo de control. La reducción en la incidencia de la diabetes fue directamente asociada con cambios en el estilo de vida.

El Estudio del programa para la prevención de la diabetes de los EE.UU.

El Estudio del programa para la prevención de la diabetes de los EE.UU. (USA diabetes prevention program trial) (Diabetes Prevention Program Research Group, 2002) observó 3,234 individuos obesos con intolerancia a la glucosa, dividiéndolos en tres grupos: a) consejos generales en cuanto al estilo de vida una vez al año, más

metformina diaria; b) consejos generales en cuanto al estilo de vida una vez al año, más un placebo diario; y c) consejos intensivos en cuanto al estilo de vida (16 sesiones en 24 semanas) con las metas de bajar de peso e incrementar la actividad física. Dieron seguimiento a los individuos por un promedio de 2.8 años. La modificación del estilo de vida (tercer grupo) redujo la incidencia de la diabetes un 58%, comparado con el placebo, mientras que la metformina redujo un 31% la incidencia. La influencia del estilo de vida fue significativamente más efectiva que el medicamento y fue, por lo menos, igual de efectiva en los ancianos, comparado con los jóvenes.

Educación para el automanejo de la diabetes tipo 2 en adultos

Se hizo un metaanálisis del efecto de la educación para el automanejo de la diabetes tipo 2 sobre el control glicémico, revisando la literatura y reportando los datos disponibles sobre el efecto del tratamiento sobre la GHb. Después de analizar 31 estudios, se vio que la intervención redujo la GHb un 0.76% más que el grupo de control en los tres primeros meses de seguimiento, y un 0.26% después del cuarto mes de seguimiento. La disminución de la GHb fue relacionada con el tiempo de contacto entre el participante y el educador; se notó un decremento del 1% por cada 23.6 horas adicionales de contacto (Norris, Lau, Smith, Schmid y Engelgau, 2002).

La educación del paciente con diabetes

En los estudios mencionados anteriormente, se puede ver el efecto positivo cuando el paciente recibe educación sobre cómo controlar su diabetes y lograr niveles aceptables de glucosa sanguínea. La respuesta al automanejo del diabético

no está tanto en el medicamento como en una terapia intensiva basada en un estilo de vida saludable, la cual incluye el ejercicio regular y la dieta saludable, por medio de los cuales se puede lograr bajar de peso. Esta estrategia es efectiva tanto en el nivel de prevención primaria del desarrollo de la DM2, en los individuos con intolerancia a la glucosa, como en el nivel de prevención secundaria para controlar la enfermedad y prevenir o postergar el desarrollo de las complicaciones de la diabetes en quienes ya fueron diagnosticados con la enfermedad.

Varios de los factores de riesgo para la diabetes y sus complicaciones son modificables: el sedentarismo, la obesidad, la hipertensión, una dieta inadecuada y el estrés. En respuesta a los resultados de los estudios mencionados antes y de otros, la Organización Mundial de la Salud ha implementado la Estrategia mundial sobre el regimen alimentario, actividad física y salud (Global strategy on diet, physical activity and health), que tiene como uno de sus objetivos generales aumentar la conciencia y comprensión general de la influencia del régimen alimenticio y la actividad física sobre la salud y el impacto positivo de medidas preventivas (WHO, 2004). Alberti (citado en IDF, 2000), resumió el mensaje de la estrategia global en cuatro palabras: “Camina más, come menos” (párr. 6). María L. de Alva (citada en IDF, 2000), agrega, “la diabetes es una condición crónica e incurable, que requiere tratamiento permanente y la participación activa de la persona afectada” (párr. 2). Siendo esto así, la educación sobre el papel del paciente en el control de la diabetes es un elemento clave en el tratamiento y manejo efectivo de la condición.

Efectividad de materiales educativos impresos

No se encontró literatura científica sobre la efectividad de materiales educativos impresos en el control de la diabetes mellitus tipo 2. Esto implica la necesidad de más investigación en el área de la efectividad de materiales educativos impresos sobre la DM2.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Población

La población de la investigación fueron los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus familias que acudieron al Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida de Montemorelos, Nuevo León, México. La muestra sugerida empíricamente para esta investigación fue de un mínimo de 30 individuos; sin embargo, sólo se encontraron 18 pacientes diabéticos en los dos días en que se realizó la entrevista. Dos de los 18 pacientes declinaron participar.

Hipótesis

La hipótesis de esta investigación fue: Existe la necesidad de material educativo para pacientes y sus familiares para el tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2, a través de los temas de un estilo de vida saludable en Montemorelos, Nuevo León, México.

Procedimiento y recolección de datos

Se visitaron cinco instituciones públicas de salud en el municipio de Montemorelos, Nuevo León, México: El IMSS, el ISSSTE, la SSA, el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y la Jurisdicción Sanitaria No. 7 de la SSA. En cada institución se formularon las preguntas de rigor a la persona indicada (coordinador

y/o educador): ¿Con qué materiales educativos cuenta esta institución a nivel local y nacional para el paciente con diabetes mellitus tipo 2? ¿Cuenta con algún manual educativo para pacientes con diabetes? ¿Cree usted que sería de utilidad un manual educativo para el paciente diabético? La SSA y la Jurisdicción Sanitaria No. 7 dijeron contar con la *Guía técnica para capacitar al paciente con diabetes* de la SSA. Ninguna otra institución informó contar con un manual educativo sobre el tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 para el paciente. En cuanto a otros materiales educativos sobre la diabetes, se reportaron trípticos y un rotafolio, ninguno disponible en ese momento (ISSSTE), una *Guía para el cuidado de la salud*, que contenía una hoja que trataba de la DM (IMSS), un tríptico, hoja informativa y unas recetas en el Departamento de Nutrición (SSA) y el *Manual para el manejo de las insulinas 2001*, segunda edición (Jurisdicción Sanitaria No. 7). Todos los entrevistados opinaron que un manual sería útil.

También se preguntó por materiales educativos para pacientes diabéticos en el Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida. Se informó la existencia de unos trípticos y folletos hechos por el Departamento de Nutrición y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida, folletos de las compañías Aventis, Roche, Janssen-Cilag y Novo Nordisk, y un manual de la compañía Lilly, *Cómo controlar su diabetes*. No se encontró información sobre la efectividad de los materiales mencionados anteriormente.

Se entrevistaron a cinco médicos que consultan a pacientes con diabetes tipo 2, del Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida. Se les hizo tres preguntas: ¿Cuáles son las necesidades educativas de sus pacientes con DM2?

¿Será de utilidad un manual educativo para el paciente con DM2? ¿Qué información esencial debería contener el manual o qué enfoque debería tener? En cuanto a las necesidades educativas de los pacientes, los temas que más se mencionaron fueron: conocimiento práctico sobre estilo de vida saludable (alimentación, ejercicio, descanso), las complicaciones de la DM2, una explicación de qué se puede y qué no se debe hacer y por qué, conceptos básicos y mitos de la diabetes, la importancia de evitar el alcohol y el tabaco y lo que el paciente con DM2 puede hacer para cuidarse. En cuanto a la naturaleza que debe tener el manual, se mencionó que debería ser algo fácil de leer y entender, escrito con palabras sencillas, accesible en cuanto al precio y didáctico. Cuatro de los cinco médicos entrevistados opinaron que un manual educativo para el paciente con DM2 sería útil.

Instrumento

Se realizó una entrevista estructurada con una muestra de conveniencia de 18 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida en Montemorelos, Nuevo León. Debido a la falta de un instrumento apropiado para la investigación, se elaboró un instrumento ex profeso para esta investigación. El instrumento consta de dos secciones con 25 preguntas sobre los conocimientos, actitudes y acciones de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, así como información demográfica necesaria (Ver el Apéndice A).

Análisis de los datos

De las 18 personas de la muestra, dos declinaron ser entrevistadas. Se sometieron los datos de las 16 entrevistas realizadas a un análisis de frecuencia en

el programa estadístico SPSS, versión 6.1.3, para ver posibles tendencias (Ver Apéndice B).

De los 16 individuos que participaron en la entrevista, el 75% eran mujeres y el 25% eran hombres. La edad promedio fue de 54.88 años, con un rango de 29 a 79 años.

Conocimientos

44% de los entrevistados dijo tener DM2, 31% dijo no saber y 25% dijo que padecían de “azúcar alta”. El 81.3% de los individuos había padecido DM2 por más de un año, el 12.5% por menos de 6 meses y el 6.3% menos de una semana. De los 13 individuos que habían padecido DM2 por más de un año, cuatro no supieron decir si la tenían y dos dijeron que tenían el azúcar alta. El 43.8% de los entrevistados no supo cuál era su nivel de glucosa la última vez que lo examinaron. Entre las complicaciones diabéticas padecidas se reportaron problemas de ojos y nervios (18.8%), problemas con los riñones (12.5%) y problemas con los pies (6.3%). Ningún participante reportó padecer de problemas en la piel o el corazón. Con respecto a las complicaciones diabéticas conocidas, se reportaron problemas de riñones (50%), ojos (37.5%), pies (31.3%), nervios y corazón (18.8%) y piel (12.5%). Seis de los individuos (37.5%) no pudieron nombrar ni una complicación de la DM2, y el 18.8% sólo pudo nombrar una. El 62.5% de los entrevistados nombró el tipo de medicamento que tomaba, mientras el 25% sólo pudo decir que tomaba pastillas y el 12.5% reportó no tomar ningún medicamento. Entre los que habían intentado bajar de peso, el 37.5% reportó haber tenido algo de éxito mientras el 18.8% no había bajado. Entre las fuentes de información más citadas estuvieron el doctor (93.8%), la

enfermera y los folletos (50%), la nutrióloga (43.8%) y revistas (37.5%). Sólo dos individuos (12.5%) habían obtenido información sobre DM2 de un manual o libro.

Actitudes

El 81.3% opinó que ellos mismos eran mayormente responsables por el control de su DM2, 12.5% opinó que el médico era el responsable y el 6.3% no supo. El 50% de los entrevistados reportó estar satisfecho con su salud, mientras el 43.8% no lo estaba y el 6.3% no supo decirlo. El 100% opinó que controlar el nivel de azúcar en su sangre los haría estar más satisfechos con su salud; 93.8% opinó ya no sentir síntomas; 87.5% que tendrían más energía; 81.3% que podrían dejar de tomar medicamentos. Cuatro de los que reportaron estar satisfechos con su salud no sabían su nivel de glucosa y otros cuatro tenían su glucosa en un rango alto (más de 140 mg/dl). Cuando se les preguntó ¿qué tanto le interesaría más información sobre la diabetes y cómo controlarlo?, se les enseñó una escala numerada de 1 a 10, siendo 1 "No me interesa" y 10 "¡Definitivamente me interesa!". La media de las respuestas de los 16 individuos fue 8.81. La media del interés en recibir más información de un video fue 8.25; de un manual educativo, 8.5; de clases, 9.06; y del médico, 9.25.

Acciones

El 56.3% de los entrevistados estaba haciendo algo para bajar de peso; cinco individuos estaban a dieta, tres combinaban dieta y ejercicio y uno utilizaba otro método. El 93.8% de los entrevistados reportó haber hecho algún cambio en sus hábitos alimenticios desde que le diagnosticaron diabetes. 93.8% había disminuido

su consumo de azúcar, dulces y productos refinados; 81.3% había disminuido la cantidad de calorías o tamaño de porciones y el consumo de grasas, aceites y colesterol; 68.8% aumentó su consumo de frutas, verduras y granos; y el 56.3% había aumentado su consumo de fibra. Sólo un individuo reportó seguir una dieta de moda. En total, el 93.8% reportó haber hecho entre 4 y 7 cambios en su alimentación. En contraste, el 25% de los entrevistados reportó no hacer ningún tipo de ejercicio. El 56.3% reportó caminar, 43.8% hacer labores del hogar, 12.5% hacer trabajo físico y 6.3% nadar. El 81.3% reportó evitar el alcohol y el tabaco; 87.5% tomar suficiente agua; 75% cuidar su salud emocional y espiritual; 68.8% dormir y descansar lo suficiente; 56.3% evitar el estrés. Sin embargo, muchos individuos no sabían con certeza qué cantidad de agua o descanso es suficiente o qué involucra cuidar la salud emocional o evitar el estrés.

CAPÍTULO IV

CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Los resultados de la entrevista estructurada sugieren que hay una falta de conocimientos suficientes y acciones adecuadas para el automanejo de la DM2 en los individuos entrevistados. Los datos también sugieren que hay un marcado interés en recibir más información en cuanto a cómo controlar la DM2.

Si se supone que los conocimientos, actitudes y acciones de los 16 individuos entrevistados son representativos de todos los pacientes con diabetes que acuden al Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida de Montemorelos, Nuevo León, México, los datos apoyan la hipótesis de que existe la necesidad de material educativo para los pacientes y sus familias para el tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2, a través de los temas de un estilo de vida saludable en Montemorelos, Nuevo León.

Como resultado de la investigación, se elaboró un manual para ayudar al control de la diabetes con una vida saludable, con el fin de educar a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus familias que acuden al Hospital La Carlota y el Centro de Salud Comunitario Luz y Vida de Montemorelos, Nuevo León, México. El manual se titula Controlar la diabetes con una vida saludable y tiene los temas siguientes: Beneficios del manual, La diabetes mellitus tipo 2, Lo que usted puede

perder, Lo que usted puede hacer, Cuidado personal y Dudas. Finaliza con un glosario donde se aclaran los términos difíciles de comprender (Ver Apéndice C).

Recomendaciones para el uso del manual

Para que los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 le den la importancia necesaria a la información y las sugerencias incluidas en el manual, se recomienda que el médico presente el manual al paciente durante la consulta y se lo recomiende con mucho entusiasmo, como una herramienta para lograr un buen control de la diabetes y los niveles de glucosa.

El médico le indicará al paciente que debe leer el primer capítulo del manual en casa por partes y llenar los espacios provistos para las respuestas propias del paciente.

El médico, además, le pedirá al paciente que traiga su manual consigo a la próxima consulta para hablar sobre lo que el paciente ha aprendido y para recordarle hacer cualquier pregunta que le haya surgido durante la lectura. Se recomienda que se continúe de la misma manera durante varias consultas hasta que el paciente haya terminado de leer el manual y sus dudas hayan sido despejadas.

También se recomienda que el médico pregunte al paciente sobre los cambios que está haciendo, para asegurarse que no está haciendo algo incorrecto que afecte su salud.

Se recomienda que el manual sea vendido al público a un precio accesible para los individuos de nivel socioeconómico medio-bajo.

El manual deberá revisarse periódicamente para asegurarse que está actualizado y refleja los conocimientos científicos recientes. Se puede utilizar el

manual cómo complemento a otros métodos educativos para pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

APÉNDICE A

INSTRUMENTO: ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE
CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y ACCIONES
DE PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2

Entrevista estructurada sobre conocimientos, actitudes y acciones de pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Fecha: _____ Encuestador: _____

Sección A.

1. Género:
 - a. Masculino
 - b. Femenino

2. ¿Cuál es su edad?
 - a. _____ años

3. ¿Padece Ud. de diabetes mellitus tipo 2?
 - a. No
 - b. Sí
 - c. No sé
 - d. El "azúcar" alta en la sangre

4. ¿Hace cuánto tiempo que el médico le dijo que Ud. tenía la DM2?
 - a. Hace menos de una semana
 - b. Hace menos de un mes
 - c. Hace menos de seis meses
 - d. Hace menos de un año
 - e. Hace más de un año

5. ¿Cuál fue su nivel de glucosa en la sangre la última vez que lo checó?
 - a. <110 mg/dl
 - b. 110-125 mg/dl
 - c. 126-139 mg/dl
 - d. 140-199 mg/dl
 - e. 200-250 mg/dl
 - f. >250 mg/dl
 - g. no sé
 - h. no entiendo

6. ¿Cuándo fue que lo checó?
 - a. Hoy
 - b. Hace una semana
 - c. Hace dos semanas
 - d. Hace un mes

- e. No recuerdo
7. ¿Cuáles complicaciones de la DM2 tiene Ud.?
- Problemas con los ojos
 - Problemas con el corazón
 - Problemas con los nervios
 - Problemas con los riñones
 - Problemas con los pies
 - Problemas con la piel
 - otro _____
8. ¿Qué (otras) complicaciones conoce?
- Problemas con los ojos
 - Problemas con el corazón
 - Problemas con los nervios
 - Problemas con los riñones
 - Problemas con los pies
 - Problemas con la piel
 - otro _____
9. ¿Quién considera Ud. que es mayormente responsable del control de su diabetes?
- el doctor
 - la enfermera
 - la nutrióloga
 - yo mismo
 - otro _____
10. ¿Cuáles medicamentos toma Ud. para aumentar su sensibilidad a la insulina?
- Metformina
 - Glibenclamida
 - pastillas para la diabetes
 - insulina
 - mixto
 - ninguno
 - no sé
 - otro _____
11. ¿Hace algo Ud. para bajar/aumentar de peso?
- No
 - Sí
12. ¿Si sí, que?
- dieta (¿tipo?) _____
 - ejercicio
 - dieta y ejercicio combinados
 - medicamentos recetados

- e. chochitos (medicinas herbales)
- f. homeopatía
- g. otro _____

13. ¿Ha funcionado este método para bajar de peso?

- a. Sí
- b. No
- c. No sé

14. ¿Ha cambiado sus hábitos alimenticios desde que le diagnosticaron la diabetes?

- a. No
- b. Sí

15. ¿Si sí, cuáles cambios ha hecho?

- a. Disminuir cantidad de calorías o tamaño de porciones
- b. Disminuir consumo de grasas, aceites, colesterol
- c. Disminuir consumo de azúcar, dulces, productos refinados
- d. Aumentar consumo de fibra
- e. Aumentar consumo de frutas y verduras, granos
- f. Omitir carbohidratos (dieta de Atkins)
- g. Alguna dieta popular (describa) _____
- h. Comer más/menos frecuentemente
- i. Otro _____

16. ¿Qué tipos de ejercicio hace Ud.?

- a. caminar
- b. andar en bicicleta
- c. correr
- d. nadar
- e. jugar deportes
- f. levantar pesas
- g. aerobics/ spinning
- h. ejercicios en casa
- i. trabajo físico
- j. labores del hogar
- k. otro _____

17. ¿Qué otras cosas hace Ud. para controlar y mejorar su condición?

- a. Tomar suficiente agua
- b. Evitar el alcohol, tabaco
- c. Dormir y descansar lo suficiente
- d. Evitar el estrés
- e. Cuidar la salud emocional, espiritual
- f. otro _____

18. ¿Está satisfecho/a con su salud?

- a. Sí
- b. No
- c. No sé

19. Si no, ¿qué le satisfaría?

- a. controlar el nivel de azúcar en la sangre
- b. tener más energía
- c. poder dejar de tomar medicamentos
- d. ya no sentir los síntomas del azúcar alta
- e. otro _____

20. ¿Dónde obtiene Ud. información sobre la diabetes y su cuidado?

- a. el doctor
- b. la enfermera
- c. la nutrióloga
- d. mi familia
- e. mis amigos
- f. folletos y trípticos
- g. un manual o libro
- h. la televisión
- i. la radio
- j. una revista
- k. la campaña
- l. un periódico
- m. la internet
- n. otro

Sección B. El paciente escogerá el número que indica su grado de interés.

21. ¿Qué tanto le interesaría obtener más información sobre la DM2 y cómo controlarlo?

22. ¿Qué tanto le interesaría obtener más información de su médico sobre la DM2 y cómo controlarlo?

23. ¿Qué tanto le interesaría recibir clases sobre la DM2 y cómo controlarlo?

24. ¿Qué tanto le interesaría recibir un manual educativo sobre la DM2 y cómo controlarlo?

25. ¿Qué tanto le interesaría obtener un video sobre la DM2 y cómo controlarlo?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No me interesa. _____ ¡Definitivamente me interesa!

APÉNDICE B

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE ENTREVISTA EN SPSS

DM2

Tiene DM2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
Sí	1	7	43.8	43.8	43.8
No sé	2	5	31.3	31.3	75.0
Azúcar alto	3	4	25.0	25.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CUANDODM ¿Cuándo le dijo que tenía DM?

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
Hace menos de 1 sema	1	1	6.3	6.3	6.3
Hace menos de 6 mese	3	2	12.5	12.5	18.8
Hace más de 1 año	5	13	81.3	81.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

GLUCOSE blood glucose level (mg/dL)

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
<110	1	1	6.3	6.3	6.3
110-125	2	2	12.5	12.5	18.8
140-199	4	3	18.8	18.8	37.5
200-250	5	2	12.5	12.5	50.0
>250	6	1	6.3	6.3	56.3
no se	7	7	43.8	43.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

TOJO tiene problemas con los ojos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	13	81.3	81.3	81.3
sí	1	3	18.8	18.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

TCORAZON tiene problemas con corazon

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
sí					
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

TNERVIO tiene problemas con los nervios

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	13	81.3	81.3	81.3
sí	1	3	18.8	18.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

TRINON tiene problemas con los rinones

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
sí	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

TPIE tiene problemas con los pies

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
sí	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

TPIEL tiene problemas con la piel

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

TOTRO tiene problemas con otro

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
sí	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

COJO conoce problemas con ojos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	10	62.5	62.5	62.5
sí	1	6	37.5	37.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CCORAZON conoce problemas con corazon

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	13	81.3	81.3	81.3
sí	1	3	18.8	18.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CNERVIO conoce problemas con nervios

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	13	81.3	81.3	81.3
sí	1	3	18.8	18.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CRINON conoce problemas con rinones

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	8	50.0	50.0	50.0
sí	1	8	50.0	50.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CPIE conoce problemas con pies

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	11	68.8	68.8	68.8
sí	1	5	31.3	31.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CPIEL conoce problemas con piel

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
sí	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

COTRO conoce problemas otros

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
sí	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

RX que medicamentos toma

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
glibenclamida	2	4	25.0	25.0	25.0
pastillas	3	4	25.0	25.0	50.0
insulina	4	2	12.5	12.5	62.5
mixto	5	4	25.0	25.0	87.5
ninguno	6	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

BAJO ha funcionado el metodo para bajar?

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
si	1	6	37.5	66.7	66.7
no	2	3	18.8	33.3	100.0
	.	7	43.8	Missing	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 9 Missing cases 7

DOCTOR info del doctor

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	1	6.3	6.3	6.3
sí	1	15	93.8	93.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

ENFERM enfermera

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	8	50.0	50.0	50.0
sí	1	8	50.0	50.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

NUTRIOL nutriologa

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	9	56.3	56.3	56.3
sí	1	7	43.8	43.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

FAMILIA familia

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	11	68.8	68.8	68.8
sí	1	5	31.3	31.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

AMIGOS amigos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
sí	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

FOLLETO folletos y tripticos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	8	50.0	50.0	50.0
sí	1	8	50.0	50.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

MANUAL manual o libro

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
sí	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

TELE TV

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	12	75.0	75.0	75.0
sí	1	4	25.0	25.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

RADIO radio

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
sí	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
Total		16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

REVISTA revista

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	10	62.5	62.5	62.5
sí	1	6	37.5	37.5	100.0
		-----	-----	-----	
Total		16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

CAMP campana

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
sí	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
Total		16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

PERIODIC periodico

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
sí	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

INTERNET internet

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
sí	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

INFOTRO otro informacion

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	12	75.0	75.0	75.0
sí	1	4	25.0	25.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

COMPLIC Número de complicaciones de DM2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	9	56.3	56.3	56.3
	1	5	31.3	31.3	87.5
	2	1	6.3	6.3	93.8
	3	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

CON_COMP Conocimiento de las complicaciones

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	6	37.5	37.5	37.5
	1	3	18.8	18.8	56.3
	2	1	6.3	6.3	62.5
	3	3	18.8	18.8	81.3
	4	2	12.5	12.5	93.8
	6	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

RESPONSA quien considera q es responsable

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
doctor	1	2	12.5	12.5	12.5
yo mismo	4	13	81.3	81.3	93.8
otro	5	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

SATISFEC esta satisfecho con su salud

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
si	1	8	50.0	50.0	50.0
no	2	7	43.8	43.8	93.8
no se	3	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

CONTROL controlar nivel de azucar en sangre

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
si	1	16	100.0	100.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

ENERGIA tener mas energia

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	2	12.5	12.5	12.5
sí	1	14	87.5	87.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

DEJARMED dejar de tomar medicamentos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	3	18.8	18.8	18.8
sí	1	13	81.3	81.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

SINTOM ya no sentir sintomas

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	1	6.3	6.3	6.3
sí	1	15	93.8	93.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	9	56.3	56.3	56.3
sí	1	7	43.8	43.8	100.0
		-----	-----	-----	
Total		16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

INFO interes en informacion

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
5	5	1	6.3	6.3	6.3
6	6	1	6.3	6.3	12.5
7	7	1	6.3	6.3	18.8
8	8	2	12.5	12.5	31.3
9	9	3	18.8	18.8	50.0
10	10	8	50.0	50.0	100.0
		-----	-----	-----	
Total		16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

MEDICO

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	7	1	6.3	6.3	6.3
	8	3	18.8	18.8	25.0
	9	3	18.8	18.8	43.8
	10	9	56.3	56.3	100.0
		-----	-----	-----	
Total		16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CLASES

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	6	1	6.3	6.3	6.3
	8	2	12.5	12.5	18.8
	9	7	43.8	43.8	62.5
	10	6	37.5	37.5	100.0
	-----		-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

MANUALIN

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	6	3	18.8	18.8	18.8
	7	2	12.5	12.5	31.3
	8	1	6.3	6.3	37.5
	9	4	25.0	25.0	62.5
	10	6	37.5	37.5	100.0
	-----		-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

VIDEO

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	4	2	12.5	12.5	12.5
	5	1	6.3	6.3	18.8
	6	2	12.5	12.5	31.3
	9	3	18.8	18.8	50.0
	10	8	50.0	50.0	100.0
	-----		-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

SATISFEC esta satisfecho con su salud by GLUCOSE blood glucose level (mg/dL)

Page 1 of 2

Count		GLUCOSE					Row Total
		<110	110-125	140-199	200-250	>250	
		1	2	4	5	6	
SATISFEC	1			2	2		8
si							50.0
	2		2	1		1	7
no							43.8
	3	1					1
no se							6.3
Column		1	2	3	2	1	16
(Continued) Total		6.3	12.5	18.8	12.5	6.3	100.0

SATISFEC esta satisfecho con su salud by GLUCOSE blood glucose level (mg/dL)

Page 2 of 2

Count		GLUCOSE	Row Total
		no se	
		7	
SATISFEC	1	4	8
si			50.0
	2	3	7
no			43.8
	3		1
no se			6.3
Column		7	16
Total		43.8	100.0

Number of Missing Observations: 0

Number of valid observations (listwise) = 16.00

Variable	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Valid N	Label
VIDEO	8.25	2.35	4	10	16	Interes en un video
MANUALIN	8.50	1.59	6	10	16	Interes en un manual
INFO	8.81	1.60	5	10	16	interes en informacio
CLASES	9.06	1.06	6	10	16	Interes en clases
MEDICO	9.25	1.00	7	10	16	Interes de más info d

BAJAR hace algo para bajar de peso?

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	1	7	43.8	43.8	43.8
si	2	9	56.3	56.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

METODO si si, que?

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
dieta	1	5	31.3	55.6	55.6
dieta y ejercicio	3	3	18.8	33.3	88.9
otro	7	1	6.3	11.1	100.0
	.	7	43.8	Missing	
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 9 Missing cases 7

CAMBIARD ha cambiado habitos alimenticios

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	1	1	6.3	6.3	6.3
si	2	15	93.8	93.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

CALORIA disminuir calorías o porciones

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	3	18.8	18.8	18.8
sí	1	13	81.3	81.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

GRASA disminuir grasas, aceites, colesterol

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	3	18.8	18.8	18.8
sí	1	13	81.3	81.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

AZUCAR disminuir azúcar, dulces, refinados

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	1	6.3	6.3	6.3
sí	1	15	93.8	93.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

FIBRA aumentar fibra

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	7	43.8	43.8	43.8
sí	1	9	56.3	56.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

VERDURA aumentar verdura, fruta, granos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	5	31.3	31.3	31.3
sí	1	11	68.8	68.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

CARBO omitir carbo

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

DIETAPOP omitir carbohidratos

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
si	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

FRECUENT comer mas/menos frequent

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	9	56.3	56.3	56.3
si	1	7	43.8	43.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

DOTRO otro

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	12	75.0	75.0	75.0
si	1	4	25.0	25.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CAMINA caminar

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	7	43.8	43.8	43.8
si	1	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

BICI andar en bicicleta

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

CORRE correr

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

NADA nadar

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
si	1	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

DEPORT jugar deportes

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

PESAS levantar pesas

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

AEROBIC aerobics/espinning

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CASA ejercicios en casa

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	16	100.0	100.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

TRABAJO trabajo fisico

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	14	87.5	87.5	87.5
si	1	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

HOGAR labores del hogar

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	9	56.3	56.3	56.3
sí	1	7	43.8	43.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

EJOTRO otro ejercicio

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	15	93.8	93.8	93.8
sí	1	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

AGUA tomar suficiente agua

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	2	12.5	12.5	12.5
sí	1	14	87.5	87.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

EVITA evitar alcohol y tabaco

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	3	18.8	18.8	18.8
sí	1	13	81.3	81.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

DORMIR dormir y descansar lo suficiente

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	5	31.3	31.3	31.3
sí	1	11	68.8	68.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

ESTRES evitar estres

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	7	43.8	43.8	43.8
sí	1	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

EMOCION motro

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	4	25.0	25.0	25.0
sí	1	12	75.0	75.0	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

MOTRO controlar y mejorar otro

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no	0	13	81.3	81.3	81.3
sí	1	3	18.8	18.8	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	
Valid cases	16	Missing cases	0		

CAMBIOS Número de cambios realizados

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	1	6.3	6.3	6.3
	4	6	37.5	37.5	43.8
	5	6	37.5	37.5	81.3
	6	2	12.5	12.5	93.8
	7	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

N_EJERC Número de tipos de ejercicios

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	4	25.0	25.0	25.0
	1	6	37.5	37.5	62.5
	2	4	25.0	25.0	87.5
	3	2	12.5	12.5	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

MEJORAR Número de habitos para mejorar

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2	3	18.8	18.8	18.8
	3	2	12.5	12.5	31.3
	4	6	37.5	37.5	68.8
	5	4	25.0	25.0	93.8
	6	1	6.3	6.3	100.0
		-----	-----	-----	
	Total	16	100.0	100.0	

Valid cases 16 Missing cases 0

APÉNDICE C

MANUAL: CONTROLAR LA DIABETES CON UNA VIDA SALUDABLE

Controlar la diabetes con una vida saludable



Arte de portada por Erin Murcia

Contigo, ¡Sí es posible!

Contenido

BENEFICIOS DEL MANUAL	69
LA DIABETES MELLITUS TIPO 2	70
LO QUE USTED PUEDE PERDER	73
LO QUE USTED PUEDE HACER	75
• ¿QUÉ DEBERÍA COMER?	77
• ¿QUÉ DEBERÍA HACER?	104
• ¿QUÉ DEBERÍA TOMAR?	131
CUIDADO PERSONAL	132
DUDAS	135
GLOSARIO*	137
BIBLIOGRAFÍA	139

*Las palabras con un asterisco se encuentran en el glosario en orden alfabético.

Ilustraciones por Erin Murcia

[Insertar aquí dibujo de persona hablando con su doctor.]

BENEFICIOS DEL MANUAL

¿Para quién es este manual?

Este manual es para personas que padecen de diabetes mellitus tipo 2 o “el azúcar alta en la sangre”. Si su doctor le ha dicho que ésta es su condición, este manual es para usted. También es para sus familiares y amigos que deseen saber más sobre cómo controlar la diabetes y cuidar su salud.

¿Por qué debería leer este manual?

Este manual contiene información valiosa y útil sobre la diabetes y lo que puede hacerse para controlarla y llevar una vida saludable. Si usted sigue las recomendaciones de este manual y las de su médico, podrá reducir los síntomas y las consecuencias de la diabetes descontrolada. Así, usted podrá disfrutar de una mejor calidad de vida. Este manual le dará las herramientas para tomar las mejores decisiones para proteger su salud.

¿Cómo debería usar este manual?

Este manual de ninguna manera reemplaza los consejos y la orientación que usted recibe de su médico, su enfermera o su nutrióloga; es sí un apoyo a la instrucción que ya está recibiendo, una ayuda para la formulación de preguntas más específicas para cuando vaya a consultar. Usted puede leer el manual en casa y llevarlo consigo a la consulta para hacer sus preguntas y definir sus necesidades y metas personales.

[Insertar aquí dibujo de hombre leyendo libro.]

Lo que creemos de usted

Creemos que usted quiere disfrutar de un excelente salud en todos los aspectos: físico, mental, emocional, espiritual y social. Creemos que nadie realmente quiere estar enfermo o ver a su familia afectada por la enfermedad. Creemos que usted quiere hacer su parte para lograr *¡una vida sana y feliz!*

LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

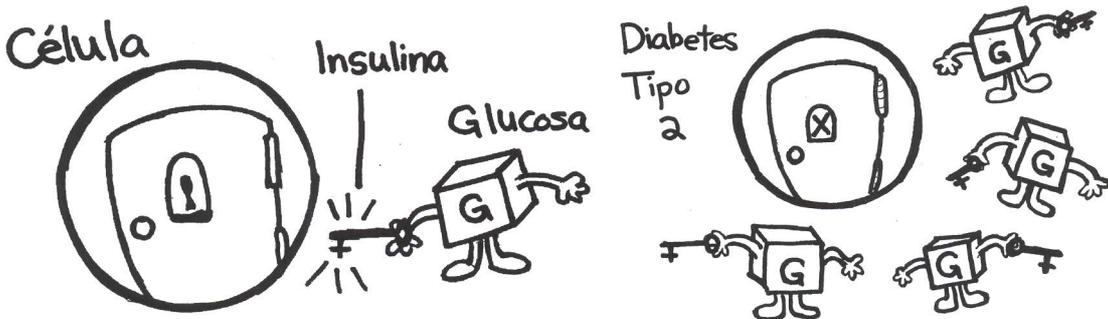
¿Sabía usted que la diabetes es la primera causa de muerte de hombres y mujeres en México? ¡Y es prevenible!

¿Qué es la diabetes mellitus tipo 2?

La **diabetes mellitus tipo 2 (DM2)*** es una enfermedad crónica que produce una alta concentración de azúcar en la sangre.

¿Qué sucede? ¿Por qué sube el nivel de azúcar?

Cada célula de nuestro cuerpo tiene una puerta con un candado para que sólo entren las cosas que ella necesita. Uno de los nutrientes que necesita la célula para obtener energía es la **glucosa*** (el azúcar en la sangre), la cual se produce cuando comemos los **carbohidratos*** (azúcares y almidones). Para que la glucosa pueda entrar en la célula y ser utilizada, necesita una llave. Ésta es una hormona llamada **insulina***. Pero cuando una persona tiene DM2, el candado de la puerta de la célula está mal y la llave ya no lo abre fácilmente. Por ello, la glucosa sigue circulando en la sangre y no entra a la célula. Esto se llama **insensibilidad a la insulina*** o **resistencia a la insulina***. El páncreas*, el órgano del cuerpo que produce la insulina, se da cuenta de que la glucosa no está entrando bien a la célula y trata de producir más llaves hasta que se cansa y deja de producir más insulina o sólo produce muy poca. El resultado es la **hiperglucemia***, un nivel demasiado alto de la glucosa (el azúcar) en la sangre, que daña varios sistemas del organismo, especialmente los vasos sanguíneos y el sistema nervioso.



En una persona sana, la insulina es una llave que ayuda a la glucosa (azúcar) a abrir la puerta de la célula y entrar. Pero, en una persona con diabetes mellitus tipo 2, el candado está mal y la llave (la insulina) no funciona como debería. La glucosa se acumula en la sangre, causando daños al organismo.

¿Cuáles son los síntomas de la DM2 descontrolada o “el azúcar alta” (hiperglucemia)?

- Fatiga, cansancio, sueño
- Mucha sed
- Orina con frecuencia
- Mucha hambre
- Piel seca y/o comezón
- Entumecimiento de manos y/o pies
- Heridas que sanan lentamente
- Infecciones frecuentes
- Visión borrosa
- Pérdida de peso
- Problemas con las encías y los dientes
- Ningún síntoma

Cuando hay un nivel demasiado alto de azúcar en la sangre, el cuerpo trata de desalojarlo a través de la orina, que hace que la persona *orine con frecuencia*. Esto hace que el cuerpo pierda mucha agua por la orina y, en consecuencia, le da *mucha sed*. Cuando la glucosa circula por la sangre y no entra a la célula, ésta manda una señal al cerebro que no está recibiendo la energía suficiente, y a la persona le da *mucha hambre*. Pero, los síntomas no siempre se pueden usar como una guía para saber si el nivel de azúcar en la sangre es el correcto o no; a veces, una persona puede tener azúcar alta sin *ningún síntoma*.

[Insertar dibujos de síntomas aquí.]

¿Qué causa la DM2?

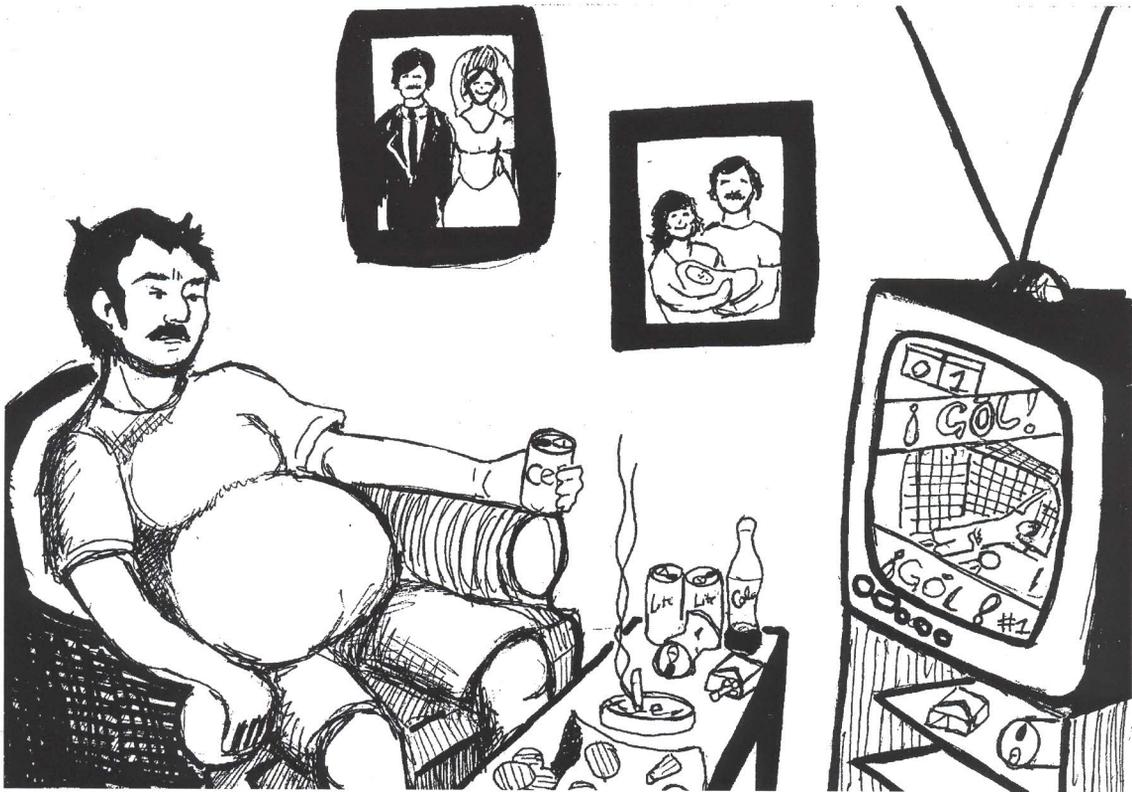
No hay una sola causa de la DM2, sino muchas que aumentan la probabilidad de su desarrollo. Éstos se llaman **factores de riesgo***. Algunos de ellos no podemos cambiarlos (**no modificables**), otros sí (**modificables**):

No modificables

- Historia familiar (los genes)
- Etnicidad (latino, indígena, negro, asiático)
- Edad (mayor de 45 años)
- Tener un bebé que pesa más de 4 kg

Modificables

- Obesidad (exceso de peso)
- Sedentarismo (inactivo)
- Dieta no balanceada (alta en grasa, baja en fibra, falta de vitaminas)
- Hipertensión (alta presión)
- Dislipidemia (colesterol alto)

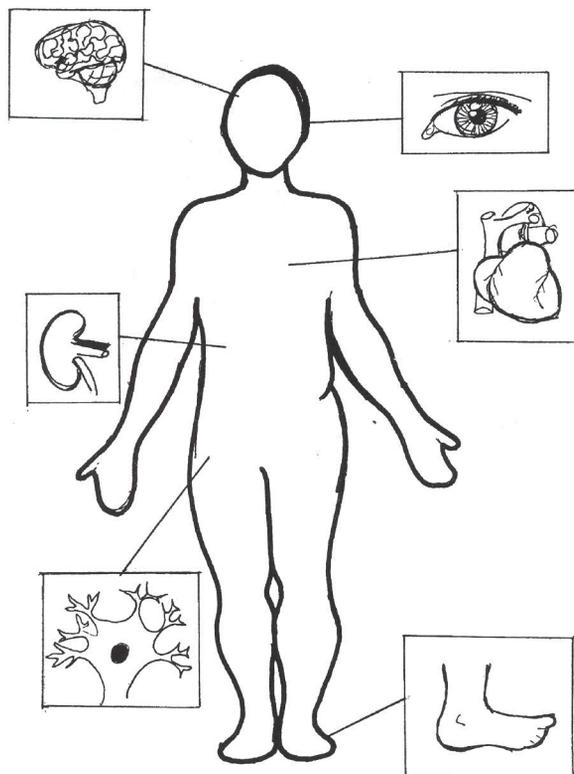


No hay una sola causa de la diabetes, sino varios factores de riesgo. Muchos de estos factores se pueden cambiar, como la inactividad, el sobrepeso, una dieta alta en grasa y baja en fibra, la alta presión y el colesterol alto.

LO QUE USTED PUEDE PERDER

¿Cuáles son las consecuencias de la DM2 descontrolada?

Cuando hay altos niveles de glucosa en la sangre por mucho tiempo, se producen daños en los vasos sanguíneos y los nervios del cuerpo. Esto puede resultar en problemas de corazón, riñones, vasos sanguíneos, ojos, piel, nervios y pies.



Una persona con diabetes tiene un riesgo más alto que otras personas de desarrollar los siguientes problemas de salud o **complicaciones** de la DM2:

Enfermedad cardiovascular e infarto miocardio (problemas del corazón)

Retinopatía (ceguera diabética) y otros problemas con los ojos (cataratas, glaucoma)

Falla renal (los riñones dejan de funcionar)

Neuropatía (daño en los nervios de pies, manos, otros órganos; pérdida de sensibilidad)

Impotencia y otros problemas sexuales.

(En hombres, no poder tener una erección; en mujeres, falta de deseo sexual)

Hipertensión (alta presión)

Embolia (infarto cerebral)

Sistema inmune deprimido (baja resistencia a los gérmenes)

Úlceras en los pies (heridas), edema (hinchazón), gangrena (tejido muerto)

Amputaciones (tener que cortar un pie u otra parte del cuerpo)

Infecciones (boca, encías, pulmones, piel, pies, genitales)

Depresión

“Las personas con diabetes tipo 2 corren el mismo riesgo de tener un infarto de corazón que las personas sin diabetes que ya han tenido un infarto de corazón”.
Federación Internacional de Diabetes



“La mitad de las personas ya padecen de enfermedad del corazón cuando se les diagnostica la diabetes, y casi el 80% de las personas con diabetes mueren de la enfermedad del corazón”

¿Son inevitables estos problemas de salud?

Usted no tiene que ser una víctima de estos problemas de salud. No tiene que volverse ciego; no tiene que perder un pie; no tiene que morir de un infarto. Éstas son las consecuencias de una diabetes descontrolada. La diabetes no es una enfermedad de “todo o nada”. Entre más bajo están sus niveles de glucosa en la sangre, menos riesgo tiene de problemas de los ojos, los riñones y los nervios. Usted puede aprender a controlar sus niveles de glucosa en la sangre y prevenir o postergar los daños secundarios de la diabetes descontrolada. Es más, hay algo que usted puede ganar: ¡su salud! Cuando lleva un buen control, usted tendrá más energía y un sentimiento de bienestar. Hay mucho que usted puede hacer para retener su salud y disfrutar de una vida larga de calidad. En los siguientes capítulos hablaremos sobre las estrategias para controlar la diabetes y llevar a cabo una vida saludable.

Actividad: ¿Qué es importante para usted en su vida?

Enlistar cinco razones por las cuales usted desea tener buena salud durante los siguientes cinco a diez años.

(Ejemplos: Poder jugar con mis nietos sin cansarme, celebrar mi aniversario, poder viajar, lograr mis metas, disfrutar de tiempo con mi familia, etc.)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

[Insertar aquí dibujo de familia feliz.]

LO QUE USTED PUEDE HACER

¿Quién es responsable del control de mi diabetes?

La mayor parte de la responsabilidad del cuidado diario de su diabetes está en sus manos. El grado de éxito que logre en el control de la diabetes depende, en gran parte, de su conocimiento y compromiso de desarrollar las habilidades que ayudan a controlar los niveles de la glucosa en la sangre. Y como la diabetes requiere un tratamiento para toda la vida, este plan de control debe volverse un estilo de vida saludable.

“Cuando le diagnostican la diabetes tipo 2, cambiar su estilo de vida es la terapia óptima”.

M. Sara Rosenthal

¿Qué es un estilo de vida saludable?

Un **estilo de vida saludable** está compuesto de los mejores hábitos cotidianos que podemos formar para mantener la salud física, mental, emocional, espiritual, y social. Un estilo de vida saludable no es sólo para las personas con diabetes o sólo para los enfermos; es para todos. Es para usted, su familia, sus amigos, sus vecinos... Una vida saludable se apoya en la prevención, de hacer todo lo posible para evitar los problemas de salud. Los consejos de este manual sobre alimentación, ejercicio y descanso son más que recomendables; ¡son indispensables para el bienestar de todo ser humano!

“Los cambios en el estilo de vida son baratos y eficaces y no tienen efectos secundarios”.

Federación Internacional de Diabetes, Hora de actuar

Si tomo medicamentos para la diabetes, ¿no es suficiente?

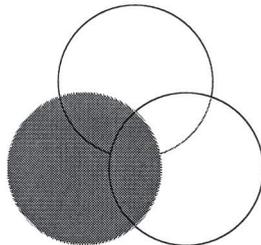
Si su médico le ha recetado medicamentos, hay que tomarlos como él le ha indicado. Los medicamentos lo pueden ayudar a mejorar su sensibilidad a la insulina* o reemplazar la insulina que su cuerpo no produce. Pero sólo son una parte de su plan de control. Los medicamentos sólo lo llevan hasta cierto punto en la tarea de curarse; no lo hacen todo. Para lograr un control óptimo, usted tiene que hacer su parte al hacer cambios positivos en su estilo de vida. Claro, es más fácil tomar una pastilla que bajar de peso o empezar una rutina de ejercicio, pero ¡grandes esfuerzos le darán grandes resultados! Recuerde que la mayor parte del cuidado de su salud está en sus propias manos. Una vida saludable hace lo que los medicamentos no pueden, y puede ser que usted logre un control tan bueno que su médico le disminuya la cantidad de medicamento que tiene que tomar o hasta quizá lo elimine de su plan de tratamiento. (Siempre consulte a su médico antes de hacer cualquier cambio en su ingestión de medicamentos.)

¿Qué es un nivel de glucosa saludable?

Su meta principal debe ser aprender las habilidades necesarias para mantener los niveles de la glucosa en la sangre dentro de un rango saludable. Una persona sin diabetes normalmente tiene la glucosa en la sangre entre 80 y 110 mg/dl antes de comer y hasta 140 mg/dl después de comer. Para una persona con diabetes, los niveles de glucosa en la sangre pueden ser diferentes, dependiendo de su plan de tratamiento y otras condiciones médicas. Hable con su médico sobre los niveles de glucosa que son apropiados para usted.

¿Qué puedo hacer?

Su control de la diabetes depende de tres elementos: lo que usted come, lo que usted hace y los medicamentos que usted toma.



¿QUÉ DEBERÍA COMER?

¿Tengo que llevar una dieta especial? ¿Qué es una alimentación saludable?

Una dieta es el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día. Una **alimentación saludable*** es el consumo equilibrado, variado y moderado de los grupos de alimentos y nutrientes que necesita el cuerpo para funcionar en forma óptima. El desequilibrio en la alimentación está relacionado con varias enfermedades que nos afectan hoy: diabetes, presión alta, colesterol alto, enfermedad del corazón y otras. Una alimentación saludable no es una dieta especial sólo para personas con diabetes; es el tipo de comida que comen las modelos para mantener un cuerpo hermoso y los atletas para ganar las olimpiadas. El plan de alimentación que usted lleva para cuidarse lo puede llevar toda la familia; le servirá a todos para prevenir la enfermedad y disfrutar de una buena salud.

*“Que la comida sea tu alimento y el alimento tu medicina.”
Hipócrates, el padre de la medicina*



¿Cómo puedo lograr una alimentación saludable?

Este capítulo del manual le dará información básica sobre a nutrición y los diferentes aspectos de una alimentación saludable, y algunos consejos sobre los cambios prácticos que usted puede implementar en su dieta para tener un mejor control de la diabetes.

¿Cuáles son los grupos de alimentos?

Una alimentación saludable requiere el consumo equilibrado, variado y moderado de los diversos grupos de alimentos. Aquí hemos enlistado los grupos de alimentos con algunos ejemplos de cada uno:

- Granos (arroz, avena, trigo, cebada) y Verduras con mucho almidón (papa, plátano macho, maíz, calabaza)
- Verduras (nopal, zanahoria, brócoli, lechuga, chayote, espinaca)
- Leguminosas (frijol, lentejas, soya, habas, garbanzo, chícharo seco)
- Frutas (mango, fresa, plátano, papaya, manzana, naranja)
- Nueces y semillas (nuez, almendra, cacahuete, girasol, ajonjolí)
- Lácteos (leche, queso, yogur)
- Productos de origen animal (carne de res, pollo, pavo, pescado)
- Grasas (manteca, mantequilla, margarina, aceites)
- Azúcares (miel, dulces, chocolate)

¿Cuánto debería comer de cada grupo?

Para lograr una alimentación equilibrada, variada y moderada, usted necesita poner atención a las raciones que consume. La siguiente pirámide invertida ilustra cuantas raciones debería comer de cada grupo cada día y cuáles grupos son opcionales.

**Granos y verduras
con mucho almidón:**
6 a 11 raciones

Verduras: 4 o más raciones

Leguminosas: 4 a 6 raciones

Nueces y semillas: 2 a 4 raciones

Frutas: 2 a 5 raciones

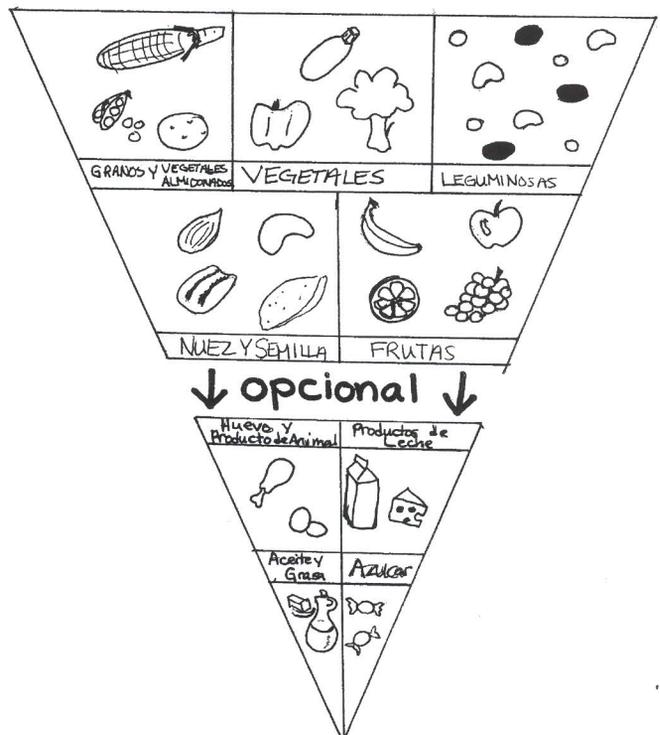
↓↓↓ **OPCIONAL** ↓↓↓

**Huevos y otros productos de origen
animal:** 0 a 2 raciones

Productos lácteos: 0 a 2 raciones

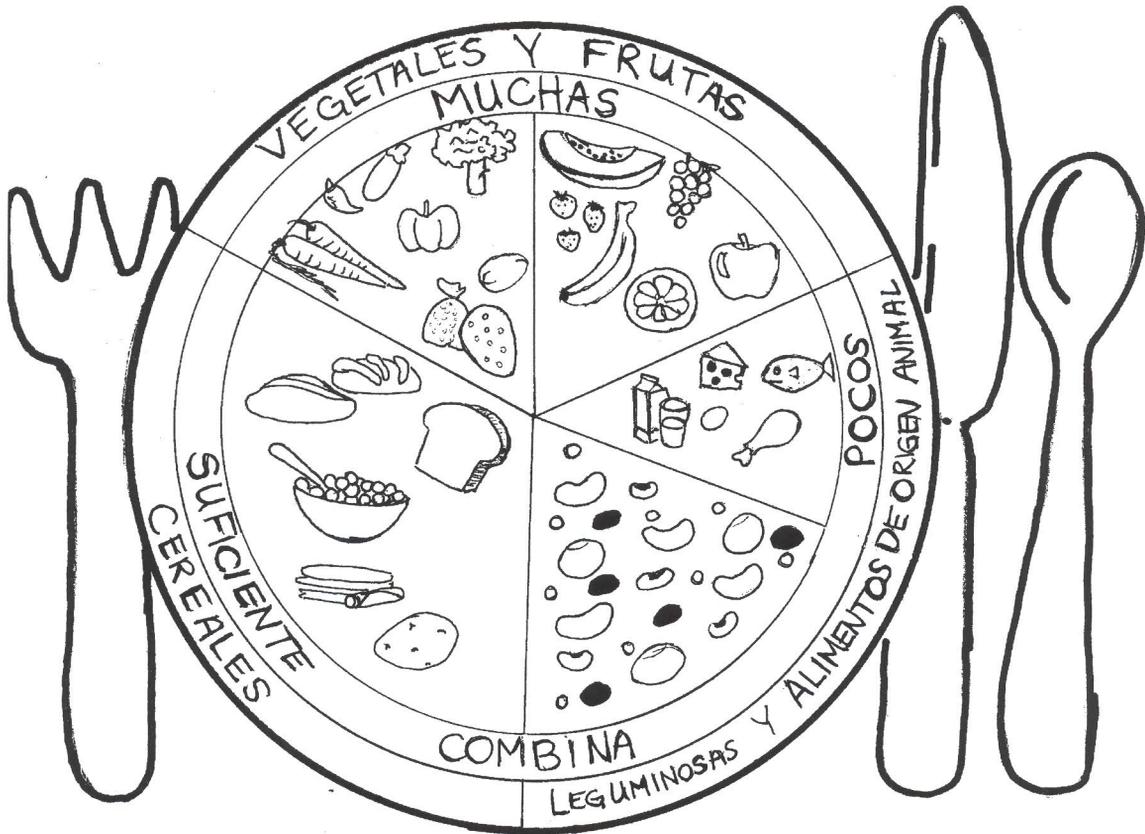
Grasas y aceites: 0 a 4 raciones

Azúcares: 0 a 3 raciones



¿Cómo se ve un plato con las raciones correctas?

El plato del bien comer incluye muchos vegetales y frutas, suficientes cereales (granos) combinados con leguminosas y pocos alimentos de origen animal.



El plato del bien comer nos ayuda a determinar en qué proporciones deberían estar presentes los grupos de alimentos en nuestro plato.

¿Cuánto es una ración? ¿Cómo puedo medirla?

Una clave para llevar un buen control de la diabetes es considerar el tamaño de las raciones de las comidas. Las raciones se pueden medir en gramos, mililitros, tazas y muchas otras formas, pero una forma sencilla y práctica, aunque no es el 100% confiable, para medir el tamaño de las raciones que usted come es ¡su mano! Aunque el tamaño de cada mano es diferente, tiende a corresponder al tamaño de la persona, y por eso se ajusta a las necesidades del individuo. A continuación, hay una guía para que pueda utilizar su mano para medir las raciones.

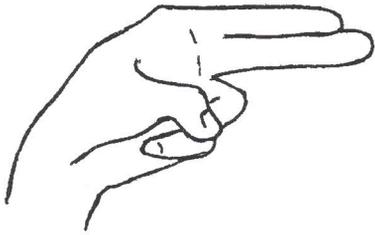
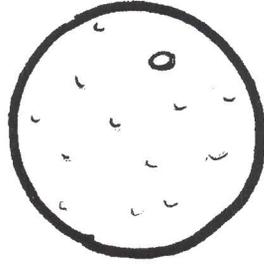
RACIONES:



un puño cerrado

=

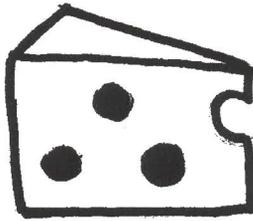
1 taza de verdura o 1 pieza de fruta



dos dedos

=

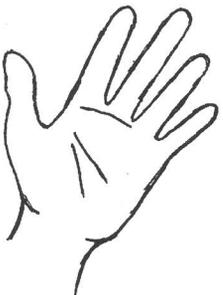
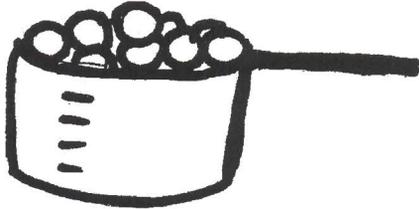
30 gramos de queso



mano entreabierta

=

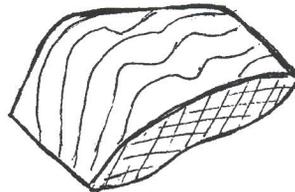
1 taza de granos secos



una palma abierta

=

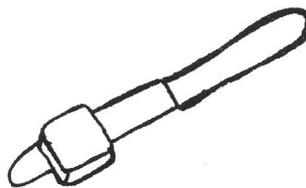
1 ración de carne





½ dedo pulgar

=



1 cucharadita de mantequilla

Cómo usted puede ver, las raciones son diferentes tamaños, según el grupo de alimento que está midiendo. Una ración de verdura o fruta es mucho más grande que una ración de grasa.

¿Qué son los carbohidratos?

Los **carbohidratos*** son los azúcares y almidones, los cuales se convierten en energía para el cuerpo. Se encuentran en los alimentos de origen vegetal, como las frutas, verduras, granos y leguminosas, y también en la leche. Son la base de la nutrición humana. Un 60-75% de las calorías en su dieta debe venir de los carbohidratos. La mayoría de los carbohidratos que usted come debería provenir de las frutas, verduras y leguminosas.

¿Por qué debería cuidar los carbohidratos que como?

Los **carbohidratos*** se convierten en glucosa durante la digestión, la cual se absorbe y circula en la sangre. La **glucosa*** es una forma de azúcar que nuestras células necesitan como energía para el cuerpo. Sin embargo, el cuerpo afectado por diabetes no puede aprovechar bien la glucosa en la sangre (véase la definición anterior de la DM2) y el consumo de los carbohidratos causa una elevación en los niveles de glucosa en la sangre. Por esta razón, usted necesita cuidar los carbohidratos, o azúcares y almidones, que come. Si esto suena difícil, no se desanime. A continuación, aprenderá unas estrategias para tomar las mejores decisiones en cuanto a su consumo de los carbohidratos para lograr un mejor control de los niveles de glucosa en la sangre.

¿Cómo puedo cuidar los carbohidratos que como?

Usted necesita controlar el efecto que tienen los carbohidratos sobre los niveles de glucosa en la sangre, o su **respuesta glicémica***. La respuesta glicémica a los carbohidratos depende de varios factores:

1. La cantidad de carbohidratos que come
2. El tipo de carbohidratos que come
3. La cantidad y tipo de fibra presente
4. La forma de la comida (cocida, cruda, seca, líquida, puré, en trozos, etc.)
5. La presencia de otros nutrientes en la comida que se comen con los carbohidratos.

¿Qué cantidad de carbohidratos debería comer?

Su doctor y su nutrióloga pueden ayudarle determinar cuanto carbohidrato debería comer cada día. Debería ser una cantidad basada en su necesidad calórica individual, tomando en cuenta su edad, peso, estatura, nivel de actividad física y metabolismo. Ya que le han determinado la cantidad que debería comer cada día o en cada comida, necesitará escoger una manera de medir el carbohidrato. Hay dos formas comunes: el sistema de intercambios y el contar carbohidratos.

Intercambios (raciones) vs. contar carbohidratos (gramos)

1 almidón	= 15 gramos de carbohidrato
1 fruta	= 15 gramos de carbohidrato
1 leche	= 15 gramos de carbohidrato
3 verdura	= 15 gramos de carbohidrato
1 verdura	= 5 gramos de carbohidrato
1 carne	= 0 gramos de carbohidrato
1 grasa	= 0 gramos de carbohidrato

Imagínese que cada día usted puede gastar sólo cierta cantidad de carbohidratos y tiene que decidir en cuáles comidas gastarlos. Algunas comidas salen más “caras” en carbohidratos que otras, y algunas comidas proveen más nutrientes que otras. Por ejemplo, $\frac{1}{4}$ taza de miel de maple contiene 50 gramos de carbohidrato; esto es mayor que el contenido de carbohidrato de 3 hotcakes pequeños. La miel de maple sabe bien, pero los hotcakes llenan y dan los nutrientes que necesita su cuerpo. Sería mejor evitar esta miel y no gastar sus carbohidratos en algo vacío de los nutrientes, vitaminas y minerales que el cuerpo necesita para estar sano; usted puede sustituir la miel con una porción de fruta, yogur o mantequilla de cacahuete. Cuando una comida es relativamente baja en carbohidratos y provee muchos nutrientes, se podría decir que es una comida “económica”. Note en la gráfica anterior que las verduras contienen sólo 5 gramos de carbohidrato por porción, pero que también tienen muchas vitaminas y minerales. ¡Las verduras son una comida muy económica!

¿Qué tipos de carbohidratos comer?

Su meta principal, al cuidar los tipos de carbohidratos que usted come, debería ser evitar las comidas que elevan rápidamente los niveles de glucosa en la sangre. Algunos carbohidratos toman más tiempo para digerirse y transformarse en glucosa que otros. Se dice que las comidas que elevan rápidamente la glucosa en la sangre tienen un alto índice glucémico. El **índice glucémico (IG)*** es una forma de clasificar las comidas según su efecto sobre los niveles de glucosa en la sangre. Cada comida tienen un número que representa cuánto se elevan los niveles de glucosa en la sangre cuando se consume esa comida. Entre más bajo el número, mejor. Sólo recuerde que, con respeto a los efectos glicémicos de los carbohidratos, la cantidad total de carbohidratos en las comidas o bocadillos es más importante que la fuente o tipo de carbohidratos. El hecho de que un alimento tenga un índice glucémico bajo no quiere decir que usted pueda comer

todo lo que quiera de ello; en cantidades grandes, incluso un alimento con un IG bajo puede tener un efecto negativo sobre su control de la glucosa.

La siguiente tabla muestra el índice glucémico (el efecto sobre los niveles de glucosa en la sangre) de algunas comidas. Las comidas están enlistadas en orden de la más alta a la más baja. Por ejemplo: Aunque el jugo de naranja y la naranja están en la misma categoría de “un poco alto”, el jugo de naranja está más arriba en la lista y esto indica que tiene un mayor índice glucémico.

Índice glucémico (IG) de varias comidas

Muy alto
Puré de papa
Corn flanes
Bebida deportiva
Pan Gonder
Alto
Soda, Fanta
Arroz blanco
Papaya
Papa horneada
Durazno en lata
Un poco alto
Arroz integral
Elote
Tortilla de maíz
Jugo de naranja
Plátano
Mermelada de fresa
Espagueti
Naranja
Durazno
Moderado
Fresa
Jugo de manzana
Manzana
Ciruela
Yogur
Bajo
Garbanzo
Frijoles
Toronja
Lentejas
Cacahuates
Nopal

Ahora considere bien esta tabla. ¿Cuáles comidas tienen un índice glucémico (IG) muy alto o alto? Usted debe evitar estas comidas. ¿Cuáles tienen un IG un poco alto o moderado? Usted debe comer estas comidas en pequeñas cantidades junto con otras comidas. ¿Cuáles tienen un IG bajo? Usted puede disfrutar estas comidas diariamente, siempre y cuando las consuma en raciones moderadas.

Al ver la tabla, usted puede hacer algunas comparaciones y así entender qué tipos de comida tienden a elevar más la glucosa. Por ejemplo, compare el puré de papa con la papa horneada. ¿Cuál tiene un IG más alto? Ahora compare el durazno enlatado con el durazno fresco; la mermelada de fresa con la fresa; el arroz blanco con el arroz integral; el jugo de naranja con la naranja; el jugo de manzana con la manzana. ¿Cuáles tendencias ve usted? Como veremos más adelante, la forma o el estado en que viene la comida tiene mucho que ver con cuánto se le elevan los niveles de glucosa en la sangre.

¿Por qué me han dicho que no puedo comer azúcar ni dulces?

El azúcar es un carbohidrato simple con un índice glucémico muy alto. Esto quiere decir que eleva rápidamente los niveles de glucosa en la sangre. El azúcar es un ingrediente en muchas comidas y se encuentra en dos formas, natural y adicionado. **Los azúcares naturales** se encuentran en comidas nutritivas como las frutas, verduras y leche. Usted los debe de comer con moderación. **Los azúcares adicionados** frecuentemente se encuentran en grandes cantidades en las comidas no nutritivas como la soda, las galletas, los pasteles, los dulces, etc., las cuales usted debe de evitar. Pero el azúcar no siempre viene en la lista de ingredientes con ese nombre.

Revise la lista de los ingredientes en las comidas procesadas para evitar consumir estas azúcares adicionadas:

Fructosa	Levulosa
Maltosa	Jarabe de maíz
Lactosa	Jarabe de maíz con alto nivel de fructosa
Glucosa	Azúcar morena
Galactosa	Azúcar invertida
Monosacáridos	Azúcar de dátil
Polisacáridos	Azúcar turbinada
Sucrosa	

¿Debería consumir endulzantes artificiales?

Los endulzantes artificiales son químicos que tienen efectos secundarios sobre el cuerpo; tienen efecto sobre el nivel de glucosa en la sangre, pueden causar deshidratación y pueden reducir la absorción de nutrientes, entre otros. Es mejor evitar los endulzantes artificiales y comer comidas más naturales y nutritivas, como la fruta, en cantidades moderadas.

OJO: Cuando el paquete de una comida dice “libre de azúcar” o “sin azúcar”, usted no debe comer grandes cantidades ella. Esta etiqueta quiere decir que contiene menos de 0.5 gramos de azúcar por porción, pero puede contener calorías en forma de carbohidratos, grasas y proteínas y pueden afectar sus niveles de glucosa en la sangre.

¿Qué es la fibra? ¿Qué tipos de fibra hay?

La **fibra*** es lo que da estructura a las plantas. La fibra dietética es la parte de las plantas que no se digiere en el cuerpo humano, pero ayuda a la digestión. Hay dos tipos básicos de fibra: la fibra insoluble, que empuja la comida por el tracto digestivo; y la fibra soluble, que forma una gel y que puede ayudar a bajar los niveles de colesterol y grasa. La fibra retarda la digestión y absorción de los carbohidratos, lo cual resulta en una elevación más gradual de los niveles de glucosa en la sangre. Una dieta alta en fibra también mejora la receptividad de la célula a la insulina. La fibra es una parte integral de la alimentación saludable y clave en el control de la diabetes. Usted debería comer un mínimo de 35 gramos de fibra diariamente en las comidas. La ciencia ha encontrado que comer 35 a 50 gramos de fibra al día tiene un significativo efecto positivo sobre el control glicérico.

¿Dónde se encuentra la fibra y en qué cantidades?

La fibra sólo se encuentra en las comidas de origen vegetal (granos, frijoles, nueces, semillas, frutas y verduras), no en las comidas de origen animal. La fibra insoluble se encuentra en las verduras y los granos enteros. La fibra soluble se encuentra en la avena, la cebada, los frijoles, las semillas, las verduras y frutas (especialmente manzana y pera) y las nueces.

Examine la siguiente tabla. Compare la cantidad de fibra en el pan integral con la del pan blanco; naranja en gajos con jugo de naranja; manzana con cáscara con jugo de manzana; arroz integral con arroz blanco. Con sólo cambiar su desayuno de pan blanco a pan integral, de hojuelas de maíz (corn flakes) a hojuelas de bran y de jugo de naranja a naranja en gajos, usted puede obtener tres a cuatro veces más fibra dietética por porción. Ahora fíjese en las comidas con menos fibra. ¿Cuáles son? ¿Por qué no contienen mucha fibra?

[Insertar dibujo de frutas, verduras, granos]

Tabla de comidas y su contenido de fibra

Comida	Contenido de fibra
Bran	Muy alto
Frijoles	Muy alto
Chícharos secos	Alto
Papa con cáscara	Alto
Pan integral	Alto
Bran flakes con uva pasa	Alto
Fresas	Alto
Lentejas	Alto
Naranja en gajos	Alto
Manzana con cáscara	Alto
Cebada	Alto
Maíz	Alto
Brócoli	Moderado
Arroz integral	Moderado
Avena cocida	Moderado
Pan blanco	Pobre
Jugo de naranja	Pobre
Jugo de manzana	Pobre
Arroz blanco	Pobre
Comida de origen animal	0 fibra

La fibra no se encuentra en las comidas de origen animal (la carne, el pescado y productos lácteos), y muy poca fibra permanece en los productos procesados y refinados. ¿Sabía usted que cuando se procesa el pan blanco pierde el 80% de sus nutrientes y casi toda su fibra? Escoja granos, pastas, arroz, tortillas y panes integrales en vez de blancos.

Otras comidas ricas en fibra son el nopal, el repollo, la espinaca, la zanahoria cruda, la pera, la ciruela, el plátano, la linaza, todos tipos de frijol, y muchos más. Frutas con semillas comestibles, como la guayaba, también contienen mucha fibra. Para aprovechar de la fibra en las frutas y verduras, cómalas en su estado natural, incluso la cáscara si es posible, procurando a lavarlas bien.

Precaución: No se recomienda el consumo de más de 54 gramos de fibra al día. Pueden ocurrir problemas de absorción de minerales si se añaden suplementos de fibra concentrada a una dieta ya rica en fibra. Consulte con su médico antes de utilizar suplementos de fibra concentrada.

Una alimentación saludable es una dieta alta en fibra y compuesta de comidas enteras de origen vegetal como granos enteros, legumbres, verduras, frutas, nueces y semillas.

TIPS:

- Cuando usted aumenta la cantidad de fibra en su dieta, aumentela gradualmente y tome dos vasos de agua extra al día para evitar gases u otras molestias por el cambio.
- Para reducir la producción de gases en los frijoles, remojelos toda la noche y enjuaguelos bien.

¿En qué forma debería comer los carbohidratos?

Cuando usted está preparando su comida, recuerde que es importante evitar las comidas que eleven rápidamente los niveles de glucosa en la sangre. Una manera de lograr esto es retardar la digestión y absorción de la comida al comerla en ciertas formas:

- La comida en trozos toma más tiempo para digerirse que la comida licuada.
- La comida cruda toma más tiempo para digerirse que la comida cocida.
- La comida seca toma más tiempo para digerirse que la comida líquida.
- Los carbohidratos combinados con grasas toman más tiempo de digerirse que los carbohidratos solos.
- Y en general, los alimentos se absorben más lentamente en su estado natural en vez de procesados.

Una dieta alta en carbohidratos no refinados, como las verduras y los granos enteros, tiene un efecto positivo sobre el control de los niveles de azúcar, y también las grasas, en la sangre.

¿Debería cuidar las grasas que como?

La grasa es un nutriente esencial de la dieta y tiene varias funciones en el cuerpo: provee energía, protege a los órganos, protege el cuerpo contra el frío, mantiene la temperatura corporal y ayuda a absorber algunas vitaminas. La grasa es buena en la alimentación saludable siempre y cuando esté presente en las proporciones correctas. Una dieta alta en grasa causa resistencia a la insulina y eleva los niveles de glucosa en la sangre, empeorando el control de la diabetes. No más de 30% de las calorías diarias deben provenir de las grasas alimenticias. Sin embargo, no todas las grasas son iguales. Algunas tienen su lugar en la alimentación saludable, mientras otras dañan al organismo, especialmente en grandes cantidades, como son las de origen animal, o grasas saturadas*, y las hidrógenadas, o grasa trans*.

¿Cuáles grasas debería comer y cuáles debería evitar?

Igual que los carbohidratos, no es sólo importante la cantidad de grasa que comemos sino el tipo de grasa: saturada*, poliinsaturada* o monoinsaturada*. Si la mayoría de la grasa que uno consume proviene de los alimentos de origen vegetal (nueces, semillas, frijoles, aguacates y aceitunas) uno puede mantener una buena salud. Sin embargo, cuando la mayoría de la grasa que uno consume es de origen animal o es procesada (por ejemplo: grasa saturada*, aceite hidrógeno* y grasas trans*), hay consecuencias negativas para la salud, aún cuando el consumo es moderado.

Entre los tipos de grasas las hay monoinsaturadas, poliinsaturadas, saturadas y trans.

- Las **grasas monoinsaturadas*** se encuentran mayormente en los alimentos de origen vegetal como aceite de olivo, aguacate y nueces. A temperatura ambiente los aceites poliinsaturados son líquidos. Menos del 15% de las calorías diarias que usted consume deben provenir de las grasas monoinsaturadas.
- Las **grasas poliinsaturadas*** se encuentran mayormente en los alimentos de origen vegetal como linaza, aceite de maíz y aceite de soya. A temperatura ambiente los aceites poliinsaturados son líquidos. Menos del 10% de las calorías diarias que usted consume deben provenir de las grasas poliinsaturadas. (Las grasas omega-3* son grasas poliinsaturadas.)
- Las **grasas saturadas*** se encuentran mayormente en los alimentos de origen animal como carne roja y blanca, derivados de la leche y huevo. A temperatura ambiente estas grasas son sólidas. Menos del 7% de las calorías diarias que usted consume deben provenir de las grasas saturadas.
- Las **grasas trans*** no se encuentran naturalmente en el ser humano sino en los alimentos procesados que contienen grasas hidrógenadas o parcialmente hidrogenadas. Estas son muy dañinas para el organismo y se deben evitar lo más posible. Menos del 1% de las calorías diarias que usted consume deben provenir de las grasas trans. *OJO: Muchas aceites naturales y "saludables", cuando se calentan para cocinar, sufren cambios químicos y se vuelven grasa trans, incluyendo los aceites de maíz y de soya.*

Guía para las grasas

Evíteselas:	Consumir poco:	Consumir Moderadamente:
Mantequilla	Aceite de maíz	Aceite de olivo
Mantecas	Aceite de soya	Aceite de cáñola
Queso crema	Aceite de girasol	Aguacates
Jocoque	Mayonesa	Cacahuatina (no hidrógenado)
Manteca de cacao (chocolate)	Margarina	Nueces, almendras, nuez de la India, avellanas, cacahuates, macadamias, pistaches
Aceite hidrógenado (en cacahuatina, margarina)	Pescado	Semilla de girasol, linaza, ajonjolí

[Insertar dibujo de aceite de maíz, margarina, aceite de olivo, aguacates, pescado, nueces y semillas.]

Pero no todas las grasas son visibles. Un alto porcentaje de la grasa que usted consume puede provenir de grasas “escondidas”. Las comidas empaquetadas y procesadas, además de ser bajas en fibra y altas en carbohidratos y azúcar, se les ha añadido grasa, que muchas veces es grasa trans*, aunque no la llaman por ese nombre. La siguiente lista es sólo un ejemplo de comidas que contienen grasas “escondidas”.

Grasas escondidas

Panes de harinas refinadas (¡no sólo pan blanco!)
 Comidas fritas
 Helado
 Panes dulces
 Pasteles
 Aderezos
 Carnes frías
 Chicharrones
 Productos de origen animal

[Insertar dibujo de comidas enlistadas arriba.]

La mayoría de los productos de origen animal, sean carnes, pescado o productos lácteos, tienen un alto porcentaje de grasa. Véase la siguiente gráfica sobre el contenido de grasa en algunas de estas comidas.

Grasas en productos de origen animal

Producto de origen animal	Contenido de grasa (% de calorías totales)
Bistek	65-80%
Jamón	80%
Tocino	85%
Salchicha	85%
Leche entera	50%
Quesos	60-85%
Jocoque	85%
Queso crema	90%

¿Y dónde se encuentra el colesterol? ¿Cuánto colesterol debería comer?

El **colesterol*** lo producen los animales, no las plantas; todas las comidas de origen animal contienen colesterol, mientras las comidas de origen vegetal son libres de colesterol. El cuerpo humano produce su propio colesterol, así es que no hay necesidad de comerlo. El alto consumo de colesterol puede hacer subir los niveles de colesterol en la sangre y ponerlo a usted en mayor riesgo de embolia e infarto. No se debe consumir más de 200 mg al día de colesterol. El colesterol encuentra en todos tipos de carnes, pescado, los derivados de la leche y el huevo.

[Insertar dibujo de bistek, hotdog, carne fría, huevo, queso, leche entera.]

TIPS para evitar el exceso de grasa y colesterol en su alimentación:

- Cocine con menos grasa: menos mantequilla, manteca y aceite. Use teflón para que la comida no se pegue al sartén.
- Evite la comida frita; reemplácela con comida asada, hervida, cocida al vapor u horneada.
- Reemplace las cremas y productos de leche entera con productos de leche semi-descremada o descremada.
- Seleccionar productos bajos en grasa, como tostadas sin grasa, productos de leche descremada y aderezos bajos en grasa.
- No coma más de cuatro huevos a la semana.
- En vez de poner mantequilla en el pan, póngale un poquito de aguacate.
- En vez de usar aderezos comerciales, experimente con jugo de limón, aceite de oliva, vinagre de manzana, aceite de linaza, chile, hierbas y especias.

OJO: No sólo las grasas nos engordan. Un exceso de calorías que proviene de carbohidratos o proteínas también se almacena en el cuerpo como grasa.

¿Para qué es la proteína?

La proteína tiene varias funciones importantes en el cuerpo: crear nuevas células para reemplazar las células muertas, formar anticuerpos para luchar contra virus y bacterias, crear pigmento para la vista, formar enzimas (por ejemplo, para la digestión) y formar ciertas hormonas, como la insulina.

Las proteínas humanas están hechas de 20 diferentes tipos de aminoácidos, nueve de los cuales no son producidos por el cuerpo. Estos nueve tenemos que obtenerlos de la comida y por eso se llaman **aminoácidos esenciales**. Los aminoácidos esenciales se encuentran en los productos de origen animal y también en el frijol soya y ciertas combinaciones de frijoles, granos, nueces y semillas. No es necesario que coma todos los aminoácidos esenciales en la misma comida pero sí que los incluya en su dieta diaria. Esto se puede lograr con una alimentación variada, combinando las leguminosas con los granos enteros.

¿Necesito comer mucha proteína?

Se recomienda un consumo de proteína de 0.8 gramos por kilo de peso corporal para adultos; un adulto que pesa 70 kilos debería comer unos 56 gramos de proteína diariamente. Alrededor de un 10% de sus calorías diarias debe provenir de proteínas. Algunas personas con diabetes consumen un exceso de proteínas y menos carbohidratos en un esfuerzo para controlar los niveles de glucosa en la sangre, pero esto las puede llevar a problemas graves de salud. Un consumo de proteína arriba del 20% de las calorías diarias es asociado con un decremento en la función de los riñones. Una dieta *baja* en proteína puede ser beneficiosa para prevenir problemas con los riñones.

¿Son todas las proteínas iguales?

Como los carbohidratos y las grasas, no todas las proteínas son iguales. Los alimentos de origen animal (carne roja y blanca, pescado, leche, yogur, queso, huevo) tienen un alto contenido de proteínas, pero también tienen un alto contenido de grasa y colesterol y no contienen fibra. Los alimentos origen vegetal —las leguminosas (garbanzo, frijol negro, frijol soya, lentejas, chícharo seco), nueces, semillas y carnes vegetarianas de gluten o soya— contienen suficiente proteína cuando se combinan en una dieta variada y estos alimentos no contienen colesterol y sí fibra. Mientras examina la siguiente tabla sobre el contenido de proteínas, recuerde que más proteína no es necesariamente mejor; una alimentación demasiado alta en proteína daña al organismo.

Tabla de contenido de proteína: proteína vegetal vs. proteína animal

Alimento de origen vegetal (una ración)	Contenido de proteína	Alimento de origen animal (una ración)	Contenido De proteína
Nuez	23 gramos	Atún en agua	25 gramos
Lenteja cocida	9 gramos	Bistec de res	24 gramos
Frijol cocido	8 gramos	Leche entera	8 gramos
Avena cocida	3.5 gramos	Queso chihuahua	6.6 gramos
Coliflor cruda	3 gramos	Huevo (1)	6 gramos

Examine la tabla de contenido de proteína. ¿Cree usted que uno puede comer suficiente proteína con una alimentación variada orientada hacia los alimentos de origen vegetal? Ahora examine el contenido de proteína de los alimentos de origen animal. Si uno basa su alimentación en los alimentos de origen animal, ¿será posible consumir demasiada proteína?

Los mexicanos tenemos una fuerte tendencia a comer proteína animal como carnes, huevos, leches y quesos. Casi todas las comidas contienen algún tipo de proteína animal, las cuales son demasiado altas en proteína, grasa, colesterol y calorías, y no contienen fibra. Recuerde que una dieta alta en proteína, grasa y colesterol, y baja en fibra, está estrechamente relacionada con enfermedades como colesterol alto, enfermedad del corazón y diabetes. Considere reemplazar la mayoría de la proteína de origen animal en su dieta con proteína de origen vegetal. Las proteínas de origen vegetal son superiores, y ¡son más económicas!

¿Es el agua un nutriente?

¡Sí! El agua es un nutriente importantísimo para el cuerpo. El agua forma parte de la sangre para llevar los nutrientes y el oxígeno a las células; ayuda en la digestión y absorción de la comida; regula la temperatura del cuerpo; protege las articulaciones, los tejidos y los órganos; y quita las toxinas y los desechos del cuerpo. El agua ayuda a los riñones a filtrar la sangre, sacando los desechos del cuerpo. Los hombres y mujeres que toman mucha agua tienen menos riesgo de morir de un infarto de corazón que los que toman poca agua. Las bebidas de sabores de NO cuentan como agua. Las personas que toman jugos, aguas de sabor, soda, café y té en vez de agua natural aumentan su riesgo de morir de un infarto de corazón. Estas bebidas de sabores suelen contener cafeína, azúcar y sal, las cuales deshidratan al cuerpo. La sed no es una buena señal de que usted necesite tomar agua, porque cuando le da sed usted ya está sufriendo una deshidratación leve. Cuando le falta agua al cuerpo, uno de los primeros síntomas es la fatiga o el cansancio. Para cuidar su salud y sentir más energía, tome como mínimo 8 a 10 vasos de agua al día (más si hace mucho calor, está haciendo ejercicio o tiene problemas de obesidad). No es recomendable que tome agua u otras bebidas con la comida porque esto hace pesada la digestión. Tome dos vasos (500 ml) de agua natural purificada 30 minutos antes de cada comida o dos y media horas después de comer.

OJO: Si usted tiene problemas con los riñones, puede ser que su médico le restrinja el consumo de agua. Sigue las instrucciones de su médico.

[Insertar aquí dibujo de agua natural, café, té, soda y cerveza.]

¿Cuáles otros nutrientes necesito consumir?

Una alimentación saludable también necesita contener cantidades pequeñas de los micronutrientes: vitaminas, minerales y fitoquímicos.

Las vitaminas

Las vitaminas se necesitan en cantidades muy pequeñas para procesar la comida, ayudar a formar las células de la sangre, ayudar a formar el ADN (los genes), ayudar a formar las hormonas y asistir a las enzimas en sus funciones. Hay un total de 13 vitaminas. Las vitaminas trabajan con los minerales para mantener la salud y no proveen calorías. Usted puede cubrir su necesidad de vitaminas al comer una dieta variada de los diferentes grupos de alimentos, especialmente frutas y verduras de todo tipo y color.

Los minerales

Los minerales son sustancias inorgánicas que ayudan en la contracción de los músculos, la formación de sangre, la formación de hueso, el equilibrio de electrolitos (sales minerales), la conducción de impulsos nerviosos y la producción de energía. Hay minerales mayores como el calcio, magnesio, potasio, fósforo, cloro y sodio, y minerales menores como el hierro, zinc, cromo, cobre y yodo. Usted puede cubrir su necesidad de minerales al comer una dieta variada de los diferentes grupos de alimentos, especialmente leguminosas, granos, nueces y verduras de hojas verde oscuro.

Los fitoquímicos

Los fitoquímicos son sustancias naturales que se encuentran en las comidas de origen vegetal y nos protegen contra las enfermedades. Una buena fuente de ellos son la col, brócoli, ajo, tomate, frutas cítricas, frijol soya y linaza. Inclúyalos en su dieta en su forma natural.

¿Debería de tomar vitaminas o algún suplemento?

Recuerde que las vitaminas y los minerales son micronutrientes; es decir, sólo se necesitan consumir en muy pequeñas cantidades. Un consumo demasiado alto de ellos a través de un suplemento muy concentrado puede causar daños al cuerpo. Consulte con su médico y su nutrióloga para determinar si tiene necesidad de algún suplemento o vitamina diaria y en qué cantidad lo necesita tomar. En la mayoría de los casos, se puede satisfacer la necesidad de micronutrientes a través de una dieta variada y rica en frutas, verduras, granos enteros y leguminosas.

Si el sodio es un mineral esencial, ¿cuánta sal debería consumir?

La sal y el sodio no son la misma sustancia. La sal de mesa es un químico compuesto de 40% sodio y 60% cloro. El sodio es un mineral esencial para el cuerpo y se encuentra en pequeñas cantidades en todas las comidas naturales; por ejemplo, el apio es rico en sodio. Pero la mayoría del sodio que consumimos no se encuentra en las comidas naturales ni en la sal de mesa, sino en las comidas procesadas. Esto nos lleva a un exceso de consumo de sal, lo cual es dañino para la salud, especialmente para la de una persona con diabetes. Como una persona de cada cuatro tiene sensibilidad al sodio, para estas personas, demasiada sal en la dieta eleva la presión arterial. Es importantísimo que una persona que padece de diabetes evite la presión alta porque la pone en más riesgo de infarto, embolia y enfermedad renal. Es recomendable reducir su consumo de sal. Limite su consumo de sodio a menos de 2,400 mg (que equivalen 6 gramos o 1 cucharadita de sal) al día. Esto incluye tanto la sal de mesa como las fuentes escondidas de sal en su dieta.

TIPS para reducir la sal y el sodio en su alimentación

- Quite el salero de la mesa.
- Pruebe la comida antes de condimentarla.
- Busque alternativas para sazonar como hierbas, especias, jugo de limón, chile o ajo.
- Echar sal a la comida cuando ya está cocida en vez de mientras está cocinándose.
- Cuando coma fuera, pida al cocinero que no le eche sal a su comida.
- Evite las fuentes escondidas de sal. Lea la lista de ingredientes.
- Busque productos bajos en sodio o sal

Algunas fuentes escondidas de la sal

Enlatados	Condimentos (catsup, mostaza, salsa soya, jugo sazonador)
Quesos	Galletas saladas
Aderezos	Pepinillos
Carnes frías(tocino, jamón, salchichas)	Salsas
Cereales en caja	Sopas instantáneas
Comida corrida	Otras comidas procesadas
Mantequilla de maní	

Otros nombres de ingredientes con alto contenido de sodio

Benzoato de sodio	Nitrato de sodio
Bicarbonato de sodio	Polvo para hornear
Caseinato de sodio	Propinato de sodio
Citrato de sodio	Sacarín de sodio
Fosfato de sodio	Sal yodada o yodatada
Glutamato monosódico (MSG)	

¿El tabaco, el alcohol y la cafeína afectan mi control de la diabetes?

El tabaco

El tabaco tiene un efecto negativo sobre la diabetes. Cuando una persona con diabetes fuma, esa persona tiene una mayor resistencia a la insulina, la cual le dificulta el control de la diabetes. Fumar también tiene un papel en el progreso de las complicaciones diabéticas: causa presión alta, es un factor de riesgo para la enfermedad del corazón, interactúa con la diabetes para producir enfermedad macrovascular (de los vasos sanguíneos) excesiva y constriñe los vasos sanguíneos (problema para personas con circulación reducida en los pies u otras extremidades). El fumar es una de las causas principales de enfermedad prevenible y muerte temprana. Fumar incrementa el riesgo de muerte en un 70%. Si usted fuma, debe de hacer todo esfuerzo para dejar de fumar: hable con su médico, busque un grupo de apoyo y pida el apoyo de su familia y amigos. Muchos de los efectos negativos se revierten cuando uno deja de fumar. Si usted no fuma, evite respirar el humo de tabaco en el ambiente porque el humo de segunda mano también lo afecta.

El alcohol

El alcohol, sea cerveza, vino o licor, tiene efecto sobre la glucosa en la sangre. Pocos minutos después de que uno lo toma, el alcohol eleva los niveles de glucosa en la sangre. El alcohol también contiene calorías, casi tantas por gramo como la grasa. Una cerveza de 375 ml provee entre 110 y 170 calorías vacías de nutrición. El alcohol eleva la presión arterial, el colesterol, el riesgo de enfermedad de corazón y vasos sanguíneos, baja las defensas del sistema inmune, mata las células del cerebro, inhibe la función del hígado y descontrola los niveles de glucosa en la sangre, poniéndolo en riesgo de una hipoglucemia severa (tener el azúcar demasiado baja). Si usted desea lograr una alimentación saludable y lograr un buen control de la diabetes, debe abstenerse del alcohol.

[Insertar dibujo de círculo rojo con cigarrillo, cerveza y café.]

La cafeína

La cafeína se encuentra en el café, algunos tes y sodas, chocolate, cacao y muchos medicamentos. Afecta al organismo y la diabetes de muchas maneras negativas: estimula la producción de hormonas de estrés como el cortisol y la adrenalina, que elevan los niveles de glucosa en la sangre; causa ansiedad; puede causar la pérdida de algunos minerales esenciales por la orina, como el calcio, magnesio, y otros, de los cuales una persona con diabetes puede tener una insuficiencia; eleva el colesterol en la sangre; y puede causar insomnio, robándole un buen descanso. También la cafeína tiene un efecto negativo sobre la sensibilidad a la insulina. Un estudio científico encontró que ingerir cafeína antes de una prueba de tolerancia a la glucosa oral causa que los niveles de insulina se eleven pero también los niveles de glucosa. La cafeína fuerza al páncreas* a producir más insulina, pero empeora la resistencia a la insulina, dejando más altos los niveles de glucosa en la sangre. La cafeína no ayuda en el control de la diabetes; al contrario, la complica. Evite las bebidas, comidas y medicamentos que contienen cafeína. Busque en la lista de ingredientes antes de comprar o consumir las comidas y bebidas mencionadas anteriormente.

Actividad: Mis metas para lograr una alimentación saludable

Ahora que usted ha aprendido más sobre las consecuencias de una dieta no equilibrada, y lo que es una alimentación saludable, tiene la oportunidad de tomar decisiones. ¿Cuáles cambios en su alimentación va a implementar hoy? ¿Cuáles cambios va a hacer en dos semanas? Tache los cuadritos al lado de los cambios que usted va a hacer. Recuerde, los cambios en la alimentación deben de ser graduales y permanentes. No conviene hacer todos los cambios a la vez, ni de la noche a la mañana, pero poco a poco deben ir formándose los hábitos hasta llegar a ser ¡un estilo de vida nuevo y saludable!

OJO: Si no ha consultado con el médico o la nutrióloga sobre los cambios en su dieta, ahora es el momento de hacerlo. Ellos le pueden proveer información individualizada y ayudarlo a tomar las decisiones correctas, a fin de evitar problemas.

Mis metas para lograr una alimentación saludable [insertar cuadritos]

Más de esto...	¡Y menos de esto!
Tomar suficiente agua natural	Evitar bebidas con calorías
Comer comidas en su estado natural	Evitar las comidas procesadas, empaquetadas o enlatadas
Comer muchas verduras y frutas frescas y variadas	Evitar comidas fritas, azucaradas o saladas
Comer granos integrales	Evitar granos blancos o refinados
Comer fuentes de proteína vegetal como las leguminosas, granos enteros, nueces, semillas	Evitar un exceso de proteína animal como carnes, pescado, leche entera, queso, huevo
Comer comida cruda, al vapor, hervida, horneada, asada	Evitar freír la comida
Utilizar aceite de oliva, cáñola, aguacate	Evitar utilizar manteca, margarina
Aderezar con limón, aceitunas, hierbas, chile; endulzar con frutas naturales	Evitar la sal y el azúcar adicionado
Fijarse en las porciones de la comida	Evitar comer sin pensar
Cuidar lo que entra en su cuerpo	Evitar tabaco, alcohol, cafeína
Ser activo y hacer ejercicio	Evitar el sedentarismo

He decidido cambiar mi régimen de alimentación, pero ¿cómo lo hago?

Después de recibir tanta información teórica sobre la nutrición, usted necesita instrucción práctica. A continuación, le presentamos un menú para tres días como un ejemplo de lo que debe estar comiendo; se incluyen unas recetas que corresponden a los platillos del menú, una lista de compras para conseguir los ingredientes que debe de tener en su cocina y una guía para tomar las mejores decisiones posibles en el supermercado. También puede acudir con su médico, su nutrióloga y otros profesionistas de la salud para pedirles consejos prácticos.

MENÚ

Día 1	
Desayuno	1 naranja en gajos 1 tazón de cereal sanísimo 2 porciones de frijol caldosito salsa asada 2 tortillas de maíz o tostadas horneadas
Comida	Ensalada con nopales Tortitas de garbanzo Salsa de pipián 2 tortillas de maíz
Cena	Ensalada azteca 2 cucharadas de semilla de girasol

Día 2	
Desayuno	Atole de trigo con leche descremada 1 taza de frijoles negros cocidos de la olla 2 quesadillas al comal de nopales asados con cebolla, ajo, chile poblano asado y queso panela 1 pieza de toronja en gajos Salsa de tomate asado sin chile, con cilantro y cebolla de rabo verde
Comida	3 tortitas de lentejas con avena Sopa de verduras (calabaza, coliflor, brócoli, zanahoria, repollo, acelgas) Ensalada de berros con tomate, pepino y limón 1 porción de arroz integral con champiñones, nueces y almendras Nieve casera de frutas
Cena	1 manzana en gajos 1 pera ½ taza de yogur natural 1/3 taza de amaranto espolvoreado (opcional)

Día 3	
Desayuno	Licuerdo de leche descremada con mango, avena y linaza 1 huevo a la mexicana (jitomate, cebolla) 2 tortillas 2/3 taza de frijol
Comida	Sopa de habas con tomate y cilantro Ensalada de acelga, repollo, jitomate, cebolla, y semilla de girasol Arroz integral con apio Calabacita con jitomate, cebolla y ajo
Cena	Ensalada de jicama y naranja 2 cucharadas de nuez o almendras

[Insertar algunos dibujos de los platillos.]

RECETAS

Cereal sanísimo

- ½ taza de avena en hojuelas
- 1 pieza de manzana mediana
- 1 taza de agua purificada
- 1 cucharada de pasitas

Se lava la avena y, en un tazón hondo, se deja remojando en el agua por 30 minutos. Se lavan las pasitas, se ralla o se pica la manzana y se agregan a la avena.

Nota: En verano, es un cereal fresco muy rico. Le puede agregar ½ taza de amaranto. La fruta puede cambiarse por guayaba. En invierno, sirva con leche caliente (descremada o de soya).

Frijol sazonado

- 1 taza de frijol cocido
- ½ taza de caldo de frijol
- ½ pieza de cebollita cambray picada
- 1 cucharadita de aceite de olivo (opcional)
- 1 ramita de cilantro picado

Ponga a hervir el frijol con el caldo y agregue el aceite y la cebollita troceada por 8 minutos. Verifique el punto de sal y, al apagarlo, agregue el cilantro.

Salsa asada

- 1 pieza de tomate
- 1 pieza de chile serrano
- ½ diente de ajo pequeño
- pizca de sal

Lavar el tomate y el chile. Ponerlos a asar en un comal o sartén grueso con el ajo. Moler con la sal en molcajete o licuadora.

Ensalada de nopal

- 1 pieza de nopal entero crudo
- ¼ pieza de lechuga romanita
- ¼ pieza de cebolla en tiras
- ¼ pieza de tomate en rodajas
- ¼ pieza de aguacate en rebanadas

Para el aderezo:

- 1 pizca de orégano molido
- 1 cucharada de aceite de olivo (opcional)
- 1 cucharada de vinagre de manzana
- 1 cucharadita de jugo de limón
- 1 pizca de ajo en polvo o ¼ diente de ajo finamente picado
- pizca de sal

Desinfecte la lechuga y corte en trozos. Limpie bien el nopal y corte en tiras. Mezcle la lechuga, los nopales, la cebolla y el jitomate. Aparte, mezcle el aceite, vinagre, limón, ajo y sal. Deje reposar. Vierta sobre la ensalada justo antes de consumirla.

Tortitas de garbanzo

1 taza de garbanzo cocido
1 taza de pan molido (integral)
1 cucharada de maicena
¼ taza de nuez (opcional)
¼ pieza de zanahoria rallada
1/3 pieza de cebolla picada finamente
pizca de sal
½ taza de apio finamente picado

Ecurrir y moler el garbanzo de a poquito si es en la licuadora. Se sofríe el apio y la cebolla con poco aceite, y después en otro recipiente se mezcla con los demás ingredientes, revolviendo bien y revisando el grado de sal. Se forman las tortitas. En un sartén de teflón o uno grueso que no se pegue, cuando esté bien caliente ponga a cocinar las tortitas. Voltee cuando estén doraditas y deje que doren bien del otro lado.

Salsa de pipián

½ taza de pepita de calabaza pelada y tostada
1 pieza de chile ancho desvenado y tostado
1 rebanada de pan tostado
1 tortilla tostada
2 dientes de ajo
¼ cucharadita de sal marianita
2 tazas de agua
2 cucharadas de ajonjolí tostado
1 cucharada de aceite
pizca de sal

Licue los ingredientes en una taza de agua. Sofría lo licuado y deje sazonar por 10 minutos. Agregue el resto del agua. Si prefiere la salsa más ligera, agregue más agua y poca sal.

Ensalada azteca

3 nopales cocidos y picados
½ taza de granos de elote cocidos
1 zanahoria rallada
½ taza ejotes cocidos y picados
½ taza de jícama cortada en cubitos
½ taza de perejil desinfectado y picado

Para el aderezo:

- 2 cucharadas de vinagre de manzana
- 1 cucharada de aceite de oliva
- 1 cucharadita de chile piquín en polvo

Mezcle todas la verduras en una ensaladera. Aparte, mezcle bien los ingredientes para el aderezo. Póngale el aderezo a la ensalada al gusto 10 minutos antes de servir.

Atole de trigo

- 1 litro de leche descremada de soya o de vaca
- 1 taza de trigo cocido molido
- 1/3 taza de amaranto

Revolver todos los ingredientes, dejar hervir y servir caliente

Tortitas de lentejas

- 1 tazas de lentejas cocidas hechas puré
- 1/2 taza de avena remojada en ¼ de taza de agua hervida, molida
- 1/3 taza de nueces trituradas
- 2 cucharadas de linaza hervida en ¼ de agua
- 1/3 taza de cilantro o hierbabuena finamente picado
- ½ taza de tomate picado
- ½ taza de cebolla de rabo verde finamente picado
- 1 diente de ajo picado finamente
- pizca de sal

Revolver todos los ingredientes hasta formar una pasta y formar las tortitas. Hornearlas a 250°C por 30 minutos o dorarlas al comal. Y servir las con ensalada.

Arroz integral

- 1 taza de arroz integral
- 2 tazas y media de agua purificada
- 1/3 taza de almendras previamente hervidas en agua para quitarles la cáscara.
- 1/3 taza de nueces finamente picadas
- 1/3 taza de champiñones picaditos
- 2 rebanadas de cebolla finamente picadas
- 1 diente de ajo finamente picado
- 1 cucharadita de aceite de maíz o ajonjolí
- pizca de sal

Poner a cocer el arroz integral con el agua por 20 minutos.

En una sartén sazonar en el aceite el ajo y la cebolla por 2 minutos y agregar los champiñones, finalmente las nueces y almendras, agregando esa mezcla al arroz integral, sazonar, esperar hasta que este cocido y servir.

Nieve de fresas

- 2 tazas de fresas congeladas.
- 1 taza de plátano maduro.
- 1/3 taza de nueces trituradas.
- 1/2 taza de leche de soya.

Licuar todos los ingredientes, y al finalizar agregar las nueces. Refrigerar por 6 horas y servir. (Se puede sustituir la fresa con otras frutas de índice glucémico bajo).

Ensalada de jícama y naranja

- 1 naranja en gajos
- 1 chile morrón rojo chico
- ½ jícama chica

Para el aderezo:

- 2 cucharadas de vinagre de manzana
- ½ cucharadita de aceite crudo
- 1 pizca de chile en polvo
- 1 diente de ajo, pelado y cortado
- ½ cucharadita de miel

Pele la naranja y sepárela en gajos. Corte el chile morrón en tiritas. Corte la jícama en palitos. Combine los ingredientes del aderezo en una jarrita con buena tapa y agítelo. Deje reposar para que se combinen los sabores. Mezcle todo antes de servir. Sirva con limones partidos. Opcional: Se puede añadir manzana picada u otras frutas tropicales.

¿Cuáles son los ingredientes que debería comprar para este menú?

Los ingredientes incluidos en el menú y sus recetas son alimentos que usted debería utilizar en su cocina diariamente. Aquí le proveemos una lista de compras como un ejemplo de comidas saludables que debe tener en su cocina. Llévela consigo cuando vaya a la tienda.

Lista de compras:

Verduras	Frutas	A granel
Acelga	Mango	Ajonjolí
Aguacate	Manzana	Almendras
Apio	Fresa	Linaza
Berros	Pera	Nuez
Brócoli	Plátano	Girasol
Calabaza	Naranja	Pasitas
Cebolla	Limón	Amaranto
Champiñones	Toronja	Trigo entero
Chile morrón rojo	Legumbres	Panadería
Chile poblano	Frijol negro	Tortillas de maíz
Chile serrano	Frijol pinto	Tostadas sin grasa
Cilantro	Garbanzo	Pan integral
Coliflor	Habas	Otros
Elote	Lentejas	Chile piquín en polvo
Jícama	Granos	Maicena
Lechuga romanita	Avena	Vinagre de manzana
Nopal	Arroz integral	Aceite de olivo
Pepino	Lácteos	Miel (poca)
Repollo	Leche descremada	Sal (poca)
Tomate	Queso panela	Orégano molido
Zanahoria	Yogur natural	Ajo

¿Cómo puedo tomar buenas decisiones cuando voy de compras?

La forma más fácil de cuidar su alimentación (lo que usted prepara y come en casa) es tomar buenas decisiones cuando va de compras. Las tiendas de alimentos están llenas de productos que son tentadores pero que a la vez son perjudiciales para la salud. A continuación, le sugerimos unas estrategias para que usted pueda tomar las mejores decisiones sobre lo que va a llevar a casa.

[Insertar dibujo de señoras de compras en el supermercado en dos pasillos.]

Productos naturales

vs.

Comida chatarra

Guía para el supermercado

- Entre más fresco, mejor. Las mejores secciones del supermercado son las frutas y verduras frescas. La mayor parte de las cosas que compre debe ser de esta sección.
- Congelados. Las frutas y verduras naturales congeladas conservan frescura y la mayoría de sus vitaminas, a pesar de la congelación.
- Un sólo ingrediente. Si el paquete de cierto alimento tiene una lista larga de ingredientes, lo más probable es que son azúcares, sales y grasas adicionales, altos en calorías y no saludables. Mejor escoja los productos que tengan un sólo ingrediente.
- Cuando usted lea la información nutrimental para ver el contenido de carbohidratos, no se enfoque en los gramos de azúcar sino en los gramos totales de carbohidrato.
- Lleve consigo una lista de alimentos para comprar. No compre lo que no esté en la lista.
- Antes de pagar, examine el contenido de su canasta o carrito y saque lo que no tiene un buen aporte nutricional o lo que no es benéfico para su salud.

OJO: Para que usted pueda tomar las mejores decisiones, no hay que ir a la tienda cuando tiene hambre, esté enojado, se siente solo o esté cansado. Estos factores influirán en sus decisiones de forma negativa.

“En la salud hay libertad; la salud es la primera de todas las libertades”.
Henri Frederick Amiel

¿QUÉ DEBERÍA HACER?

¿Cómo puedo saber si tengo un peso saludable?

Su médico, su enfermera o su nutrióloga lo puede ayudar a determinar si usted tiene un peso saludable o no. Ellos utilizan un método científico que se llama el **Índice de Masa Corporal***, o **IMC**. El IMC es para hombres y mujeres y combina su peso y estatura en un sólo número. El resultado se relaciona con la cantidad de grasa total que hay en el cuerpo. Cuando usted va a la consulta y le miden la estatura y lo pesan en la báscula, usted puede utilizar esos datos para determinar su número de IMC. Véase, a continuación, la Tabla de IMC. En la primera columna vertical viene la altura en centímetros. Cuando usted ha encontrado su altura, o el número más cercano, siga la línea horizontal hacia la derecha, hasta que se encuentre con su peso en kilos. Suba por esa columna con su dedo hasta llegar al número en la parte superior de la columna. Ése es su número de IMC. El rango de su peso normal debe estar entre los 19 y 24 IMC. Por ejemplo, si usted mide 170 cm y pesa 87 kilos, tiene un IMC de 30, lo que quiere decir que está obeso. Un peso saludable para disminuir significativamente su riesgo de enfermedad y mejorar el control de su diabetes sería entre 55 y 69 kilos.

Otra manera de averiguar si tiene exceso de grasa y riesgo de enfermedad es simplemente midiéndose la cintura. Coloque una cinta métrica alrededor de su cintura o abdomen, justo arriba de su ombligo. Manteniendo la cinta horizontal, inhale y exhale una vez y mídase la cintura sin apretar o aflojar la cinta mucho. Si usted es hombre y su cintura mide más de 100 cm, o si usted es mujer y su cintura mide más de 88 cm, y además tiene un IMC mayor de 25, usted tiene un riesgo mayor de enfermedad, específicamente enfermedad del corazón.

Mi estatura es de _____ centímetros.

Mi peso actual es de _____ kilogramos.

Mi cintura mide _____ centímetros.

Mi IMC es _____, que quiere decir que estoy _____.

Tabla para interpretar el IMC y tamaño de la cintura.

IMC	Significado	Tamaño de cintura menos de 100 cm (hombres) 88 cm (mujeres)	Tamaño de cintura más de 100 cm (hombres) 88 cm (mujeres)
18 o menos	Debajo de lo normal	Poco riesgo	Poco riesgo
19-24	Normal	Poco riesgo	Riesgo moderado
25-29	Sobrepeso	Riesgo mayor	Riesgo alto
30-34	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo muy alto
35-39	Obesidad	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
40 o más	Obesidad extrema	Riesgo extremo	Riesgo extremo

Tabla de IMC

con altura en centímetros y peso en kilos

IMC	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	35	40
147	41	43	45	48	50	52	54	56	58	61	63	65	76	87
150	43	45	47	49	52	54	56	58	60	63	65	67	78	90
152	44	46	49	51	53	56	58	60	63	65	67	70	81	93
155	46	48	50	53	55	58	60	62	65	67	69	72	84	96
157	47	49	52	54	57	59	62	64	67	69	72	74	87	99
160	49	51	54	56	59	61	64	66	69	71	74	77	89	102
163	50	53	55	58	61	63	66	69	71	74	76	79	92	105
165	52	54	57	60	63	65	68	71	73	76	79	82	95	109
168	53	56	59	62	65	67	70	73	76	79	81	84	98	112
170	55	58	61	64	66	69	72	75	78	81	84	87	101	116
173	57	60	63	65	68	71	74	77	80	85	86	89	104	119
175	58	61	64	67	70	74	77	80	83	86	89	92	107	123
178	60	63	66	69	73	76	79	82	85	88	91	95	113	126
180	62	65	68	71	75	78	81	84	88	91	94	97	114	130
183	63	67	70	73	77	80	83	87	90	93	97	100	117	133
185	65	69	72	75	79	82	86	89	93	96	99	103	120	137
188	67	70	74	78	81	85	88	92	95	99	102	106	123	141
191	69	72	76	80	83	87	91	94	98	101	105	109	127	145
193	71	74	78	82	86	89	93	97	100	104	108	112	130	149

Me han dicho que necesito bajar de peso. ¿Es tan importante?

Si usted tiene diabetes y sobrepeso, bajar de peso es crítico para su tratamiento. La razón es que la obesidad (el estar muy pasado de peso) incrementa mucho la resistencia a la insulina, lo cual dificulta mucho el control de los niveles de glucosa en la sangre. Además, el estar con sobrepeso puede elevar la presión sanguínea y su colesterol, aumentando aún más su riesgo de enfermedad renal, embolia y enfermedad cardíaca. Por otro lado, la pérdida de peso mejora el control de glucosa en la sangre al disminuir la producción de glucosa en el hígado e incrementar la sensibilidad a la insulina. También puede aumentar la secreción de insulina del páncreas. Todo esto puede lograrse con perder sólo aproximadamente 10% de su peso actual. Por ejemplo, si usted está obeso y pesa 87 kilos, necesita perder unos 8.7 kilos como mínimo para lograr un mejor control de su diabetes.

Mi peso actual es de _____ kilos.

Si multiplico mi peso actual por 0.1, me da _____ kg.

Necesito perder _____ kilos para lograr un mejor control.

Si multiplico los kilos que necesito perder por 0.5, me da _____.

Si pierdo medio kilo por semana, en _____ semanas cumpliré mi meta.

Si empiezo hoy, la fecha para cuando puedo lograr esta meta es _____.

¿Cómo puedo lograr bajar de peso?

Para bajar de peso, usted tiene tres opciones: 1) comer menos calorías*, 2) hacer más ejercicio, o 3) comer menos calorías y hacer más ejercicio. La tercera opción (comer menos calorías y hacer más ejercicio) es la manera más efectiva de lograr y mantener un peso corporal saludable.

¿No hay una manera más fácil?

Si alguien le promete una forma milagrosa, rápida y fácil de bajar de peso, no le crea; tenga por seguro que le quiere vender algo. Muchas de las dietas populares lo hacen bajar de peso rápidamente, pero luego los kilos que bajó vuelven; a veces, ¡uno termina pesando más que cuando empezó! La clave para lograr y mantener un peso saludable es hacer cambios positivos y permanentes en su estilo de vida, a través de una alimentación saludable y una vida activa.

¿Tengo que estar a dieta?

Una dieta saludable para bajar de peso no es muy diferente de la alimentación saludable que debe llevar una persona que no necesita bajar de peso. Una alimentación saludable por sí sola es más baja en grasa y calorías que una alimentación no balanceada que es alta en grasa. Recuerde que cualquier comida lo puede engordar, porque todas las calorías extras que consume y no utiliza se almacenan como grasa en el cuerpo; pero, también recuerde que ¡la grasa tiene más del doble de calorías por gramo que los carbohidratos y las proteínas! Una alimentación saludable está compuesta de porciones moderadas de los grupos de alimentos citados, es baja en grasa y, por eso, es baja en calorías. La dieta que usted necesita llevar no quiere decir que va a comer menos comida ni que se quede con hambre, sino que va a reducir la grasa y calorías en su dieta y aumentar la fibra.

¿Por qué necesito hacer ejercicio para bajar de peso?

Para bajar de peso, usted necesita quemar las calorías que consume cada día, más las que tiene almacenadas como grasa en el cuerpo. Esto significa utilizar más calorías en el día que las que usted consume. La mejor forma de bajar de peso es combinar la alimentación saludable y baja en calorías con una rutina de ejercicio físico. La dieta sola causa que, además de perder grasa, el cuerpo pierda músculo y tejidos vitales, mientras que la dieta combinada con el ejercicio nos ayuda a perder grasa y aumentar o tonificar el músculo (aunque de ambas maneras, las primeras semanas parte del peso que se pierde es agua). Además, quemamos las calorías más rápidamente cuando hacemos ejercicio que cuando estamos inactivos. Cuando bajamos de peso a través del ejercicio, hay más probabilidad de mantener el peso correcto. El ejercicio es la clave para mantener su peso saludable a largo plazo; es mejor que la dieta sola.

¿Cómo debería disminuir las calorías en mi dieta?

La restricción de calorías* en su dieta es un tema que usted necesita tocar con su nutrióloga. Usted tiene necesidades calóricas individuales y únicas por su metabolismo, edad, estatura, peso, nivel de actividad y otros factores personales. La nutrióloga lo puede ayudar a determinar cuántas calorías consume actualmente, cuántas necesita su cuerpo y cuántas necesita disminuir. La mayoría de las personas bajan de peso con hacer más ejercicio y reducir unas 500 calorías en su dieta. Las comidas empaquetadas, que tienden a ser más altas en calorías, deben indicar la cantidad de calorías por porción en la información nutrimental. Allí usted puede tener una idea de cuántas calorías hay en cada comida. Recuerde que las calorías declaradas son por porción, no por paquete. Un paquete puede contener varias porciones.

¿Cuántos kilos debería bajar por semana?

La pérdida de peso debería ser gradual para mantener la salud y asegurar que sea una pérdida de largo plazo. Para bajar un kilo, el cuerpo necesita quemar 7,700 calorías. Si suena mucho, recuerde que esto no se hace todo a la vez, sino sobre un período de una a tres semanas.

¿Qué debería comer para bajar de peso?

Usted debería seguir las sugerencias para una alimentación saludable mencionada en el capítulo anterior, “¿Qué debería comer?” Debe asegurarse de que siempre su dieta sea equilibrada, variada y moderada; medir las raciones cuidadosamente; y seguir los consejos de su nutrióloga en cuanto a su consumo de calorías. Si bajar de peso es una meta central en su alimentación, usted debe considerar una reducción en el consumo de grasa, la cual es alta en calorías. Usted puede sustituir las comidas grasosas con estos alimentos:

- Pan integral, tortillas integrales, tostadas (sin grasa)
- Pasta (sin huevo; no instantánea)
- Granos (avena, trigo, arroz integral, cebada)
- Leguminosas (frijoles, soya, lentejas, habas, garbanzos)
- Verduras verde-oscuro (espinacas, acelgas)
- Verduras crucíferos (brócoli, repollo, coliflor)
- Frutas (toronja, naranja, limón, manzana, pera)
- Productos de leche descremada (leche, yogur, queso cottage)

Su dieta debería incluir un mínimo de 4 raciones de verduras al día (más sería mejor). Estas verduras contienen menos de 20 calorías por porción en su estado natural:

Repollo	Rábanos
Apio	Zucchini
Pepino	Lechuga
Cebolla verde	Lechuga romanita
Champiñón	Espinaca
Chiles	Limón

¿Es importante desayunar?

¡Sí! Las personas que desayunan bien tienen una mejor concentración, trabajan más eficientemente, son más creativos y tienen un mayor sentimiento de bienestar. El desayuno es la comida más importante del día y es crucial para la persona con diabetes. La investigación ha demostrado que omitir el desayuno reduce la sensibilidad a la glucosa. Además, si no desayuna bien, corre el riesgo de comer en exceso más tarde en el día. Comer todas sus calorías en una o dos comidas grandes puede elevar mucho su glucosa y causar que suba de peso. El mejor desayuno contiene carbohidrato, proteína y fibra. Si usted no siente hambre en la mañana, cene menos la noche anterior (¡no cene después de las 7:00 PM!) y desayune un poco a pesar de que no tenga hambre. Pronto se acostumbrará y ¡nadie le quitará su desayuno!

“Desayuna como rey, come como príncipe y cena como mendigo”

Actividad: Registro de hábitos alimenticios

Una estrategia para saber cómo mejorar algunos de sus hábitos alimenticios es llevar un registro de lo que usted come por una semana, incluyendo el fin de semana. Usted puede fotocopiar este formato para cada día, llenarlo y al final de la semana ver lo que hizo bien y lo que puede mejorar o cambiar.

Día _____	¿Cuándo?	¿Qué?	¿Cuánto?	¿Por qué?	¿Dónde?
Desayuno					
Comida					
Cena					
Bocadillo					

TIPS para comer bien y bajar de peso:

- Centrar su dieta en las comidas de origen vegetal.
- Tomar dos vasos de agua una media hora antes de cada comida.
- Usar un plato más pequeño.
- No llenar su tenedor hasta terminar de masticar.
- Comer lentamente y masticar bien.
- Dejar de comer justo cuando se empieza a llenar; no forzarse a comer todo lo que haya en el plato.
- Tener siempre verduras y frutas frescas listas para un bocadillo.
- No comprar comidas chatarras ni permitir las en la casa.
- No privarse su comida favorita, sino comerla menos frecuentemente y en pequeñas cantidades.
- No gastar sus calorías en bebidas no nutritivas.
- Buscar nuevas formas de manejar el estrés, como caminar o hacer respiraciones relajantes.

¿Cuáles ejercicios debería hacer para bajar de peso?

Usted necesita saber que no necesita correr un maratón, comprar una membresía para un gimnasio o ser deportista para quemar las calorías necesarias para bajar de peso. Hay tres niveles de ejercicio: ligero, moderado y pesado. No es necesario ni recomendable que usted inicie su plan de bajar de peso con un ejercicio pesado. Ejercicios de ligeros a moderados, como parte de su rutina diaria, pueden ser lo suficiente para lograr y mantener un peso saludable.

Calorías quemadas durante el ejercicio (calorías por minuto)

Ligero (4 cal/min)	Moderado (7 cal/min)	Pesado (10 cal/min)
Caminar lento	Caminar rápido	Trotar
Andar en bicicleta	Levantar pesas (ligero)	Spinning
Bailar (moderado)	Nadar	Subir escaleras
Jardinería (ligera)	Aeróbics (ligero)	Aeróbics en agua (acuaróbics)
Limpiar la casa (¡con energía!)	Básquetbol, béisbol	Correr

Aunque cualquier actividad es mejor que ninguna, si bajar de peso es una meta mayor, usted debería participar en la actividad aeróbica por un mínimo de 30 minutos cinco días a la semana. La siguiente tabla muestra cuántas calorías puede quemar con algunas actividades comunes.

Actividad (30 minutos)	Peso corporal (55 kilos)	Peso corporal (77 kilos)
Tenis	195 calorías	270 calorías
Hiking	165	230
Nadar relajadamente	165	230
Cortar el pasto	150	215
Jardinería	140	195
Caminar rápidamente	110	155
Andar en bicicleta	110	155
Trabajo doméstico	70	95

Más adelante, en este manual, veremos a profundidad el tema del ejercicio como parte de su plan de control de la diabetes.

Actividad: ¿Por qué estoy con sobrepeso?

Enlistar cinco razones por las cuales usted cree que tiene sobrepeso (si lo está).

(Ejemplos: como por razones ajenas al hambre. No hago ejercicio. Como toda la comida que hay en mi plato a pesar de que ya estoy lleno. Como mucha comida chatarra alta en grasa y calorías. Soy inactivo.)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Actividad: ¡Quiero bajar de peso!

Enlistar diez razones por las cuales usted quiere bajar de peso, empezando con la razón más importante.

(Ejemplos: para controlar mejor la diabetes, para disminuir mi riesgo de otras enfermedades, para sentirme mejor con respeto a mi cuerpo, para usar ropa de una talla menos, para disminuir el vientre.)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



Mi plan para bajar de peso:

Recuerde que lo importante no es cuán rápidamente baje de peso sino que esté perdiendo aunque sea medio kilo por semana constantemente y que no vuelva a recuperarlo.

Voy a bajar _____ kilos de peso en total. (Aprox. 10% de su peso)
Voy a bajar _____ kilo de peso cada semana. (Entre ½ kilo y 1 kilo)
Lograré mi meta en _____ semanas. (Kg totales/ Kg por semana)
Mi menú incluirá _____ calorías diarias. (Acuda con su nutrióloga)
Voy a hacer los siguientes cambios en mi alimentación: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____
Voy a _____ (caminar, andar en bici, nadar)
por _____ minutos (20, 30, 45)
_____ veces a la semana (4, 5, 6)
en _____ (mi barrio, el gimnasio, la alberca)
Voy a compartir mi meta con _____ (mi amigo, mi hermano)
Cuando logre mi meta voy a _____ como recompensa.
Aunque falle, ¡voy a seguir intentándolo!

EJERCICIO

La **actividad física*** es movimiento corporal, cuando usamos nuestros músculos y utilizamos la energía corporal. El **ejercicio*** es movimiento corporal planeado, estructurado y repetitivo. Para que el cuerpo se mantenga en buenas condiciones, es importante moverlo. La actividad física y el ejercicio persistente le reportan muchos beneficios a usted y su salud.

Beneficios del ejercicio y la actividad física:

- Aumentar la sensibilidad a la insulina
- Bajar el nivel de glucosa en la sangre
- Lograr y mantener un peso saludable
- Aumentar el sentimiento de bienestar
- Hacer los quehaceres diarios con facilidad
- Bajar la presión arterial
- Bajar los niveles de colesterol
- Prevenir enfermedad del corazón y el cáncer
- Prevenir problemas de circulación y pie diabético
- Combatir el estrés y la depresión
- Dormir mejor
- Verse y sentirse mejor

¿Cómo puede el ejercicio ayudarme a controlar la diabetes?

El ejercicio es una parte integral de su plan de control de la diabetes. El ejercicio hace trabajar a los músculos, los cuales utilizan la glucosa que tienen guardada como combustible. Cuando ya hay poca glucosa dentro del músculo, éstos empiezan a utilizar la glucosa que está en la sangre. El ejercicio tiene la habilidad de abrir las puertas de las células resistentes a la insulina y permitir que la glucosa entre *sin insulina*. Así, el ejercicio ayuda a utilizar algo de la glucosa acumulada en la sangre y se bajan los niveles de glucosa. La sensibilidad a la insulina es mayor en las personas con una buena condición física que en los que no tienen buena condición. ¡Una vida activa tiene muchos beneficios!

¿Qué tipo de ejercicio debería hacer para controlar mejor la diabetes?

Así como necesita una receta para sus medicamentos o un plan de alimentación de su nutrióloga, también necesita un plan de ejercicios. Para tener una buena condición física, su plan de ejercicio debería incluir tres aspectos: la resistencia, la fuerza y la flexibilidad. La **resistencia** se desarrolla a través de algún **ejercicio aeróbico***, una actividad que haga trabajar el corazón y los pulmones por un tiempo (por ejemplo: caminar, andar en bici, nadar). La **fuerza** se desarrolla cuando se utiliza algún tipo de pesas o el peso del cuerpo para fortalecer el músculo, repitiendo el mismo movimiento varias veces (por ejemplo: levantar pesas, ejercicios en casa). La **flexibilidad** se desarrolla al estirar los músculos e incrementar su libertad de movimiento (estiramiento).

Plan de ejercicio

Para que usted pueda crear su plan de ejercicio, necesita contestar tres preguntas: *¿Cuál actividad? ¿Cuándo? ¿Dónde?* Usted debe pedirle a su médico que lo ayude a contestar estas preguntas para tomar las mejores decisiones, dependiendo de su edad, capacidad física, preferencias y estilo de vida.

¿Cuál actividad?

Usted necesita escoger una actividad aeróbica que le guste y que sea práctica para su condición física y sus recursos. La siguiente lista le puede dar una idea de los tipos de ejercicios aeróbicos que usted puede hacer:

- Caminar (rápidamente)
- Andar en bicicleta
- Bailar (de moderado a fuerte)
- Nadar (lentamente)
- Aeróbics en grupo
- Spinning (en un gimnasio)
- Ejercicios aeróbicos en casa (con un video)

Si usted tiene problemas en los pies, debe evitar trotar, ejercicios con escaleras y la banda sinfín.

¿Cuándo?

El ejercicio aeróbico se hace de 30 a 45 minutos por sesión, de 3 a 5 días a la semana. Usted necesita hacer del ejercicio una prioridad en su vida, apartando un tiempo para su rutina. Escoja un tiempo libre de compromisos cuando puede hacer su ejercicio sin interrupción. No es recomendable hacer ejercicio media hora antes de comer o menos de dos horas después de comer, muy cerca de la hora de dormir, o, si va a hacer ejercicio afuera, si hace mucho sol o es demasiado oscuro para que vea bien. Unos ejemplos de una hora apta para el ejercicio son:

- Temprano en la mañana
- Dos horas antes de la comida
- Dos o tres horas después de comer
- Dos horas antes de acostarse

También necesitará escoger los días de la semana en los que va a hacer ejercicio. No es recomendable hacerlo todos los días sin interrupción; lo mejor es dejar al menos un día para que el cuerpo descanse. Por ejemplo, usted puede caminar el domingo, martes, jueves, y viernes; y descansar el lunes, miércoles y sábado. Tal vez el lunes y el miércoles puede descansar de su caminata, pero hacer ejercicios de fuerza en su lugar. Variar el ejercicio protege el cuerpo y también le ayuda a evitar el aburrimiento.

¿Dónde?

Necesitará un buen lugar donde realizar su ejercicio aeróbico y su sesión de estiramiento. Si va a caminar, puede hacerlo en un parque o por una calle segura y hacer su estiramiento en la casa. Si va a nadar, necesitará el acceso a una alberca, y se tendrá que adaptar al horario de la misma. Si va a hacer aeróbicos en grupo, debería encontrar un gimnasio donde poder llegar con facilidad.

Rutina de ejercicio

Ahora que usted y su médico han decidido qué ejercicio va a hacer, dónde y cuándo, necesita saber cuál es la mejor rutina que debe seguir para lograr los mejores resultados. La rutina debería llevar cuatro componentes básicos: **el calentamiento, el ejercicio aeróbico, el enfriamiento y el estiramiento.**

Calentamiento (5 minutos): Esta fase de su rutina es una pequeña versión del ejercicio aeróbico que va a hacer, pero a un paso lento para darle oportunidad al cuerpo de adaptarse poco a poco al cambio de nivel de actividad. Durante el ejercicio aeróbico el corazón, los pulmones, los músculos, van a tener que trabajar más duro. El calentamiento les da la oportunidad de incrementar poco a poco su esfuerzo. Por ejemplo, si usted va a caminar, durante la fase de aeróbico va a caminar a un paso rápido; pero durante la fase de calentamiento, puede empezar a caminar lentamente y aumentar su velocidad poco a poco.

Estiramiento leve (5 minutos): Esta fase de su rutina es importante para prevenir daños a sus músculos durante el ejercicio. Sólo debe estirarse cuando los músculos ya están calientes. Esta fase de estiramiento es leve; el estiramiento más prolongado se hace después de la fase aeróbica.

Ejercicio aeróbico (30-45 minutos): Durante esta fase, usted debe de llegar y mantener un ritmo de ejercicio más rápido que las fases de calentamiento y enfriamiento. Durante la fase aeróbica, el corazón late más fuerte y los pulmones se llenan más para entregar más oxígeno a los músculos. Debe mantener su frecuencia cardíaca (latidos del corazón) dentro del rango de su frecuencia cardíaca meta (veremos este tema más adelante).

Enfriamiento (5 minutos): Esta es la fase opuesta al calentamiento. El enfriamiento le da tiempo a su cuerpo para disminuir su movimiento poco a poco y volver a su estado de descanso. Esto permite que su frecuencia cardíaca y sus respiraciones disminuyan gradualmente con el movimiento. Si usted está caminando, empezará a caminar más y más lentamente, poco a poco, hasta que pare de caminar.

Estiramiento (10-20 minutos): Esta fase de su rutina es importante para crear músculos flexibles, un rango más libre de movimiento, y para prevenir daños a sus músculos durante el ejercicio. También aumenta la circulación y le puede servir de relajación tanto física como mental.

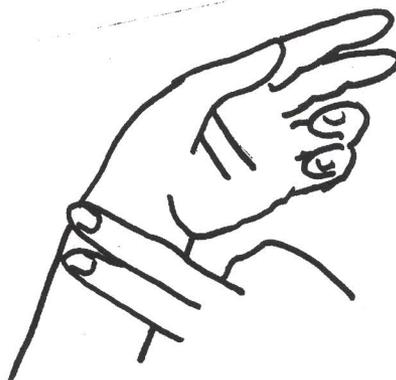
Para una actividad aeróbica saludable:

Caminar es un excelente ejercicio, y vamos a usar la caminata como un ejemplo. Si usted va a seguir un plan de caminata, no lo vea como trabajo o un quehacer, sino como un tiempo especial para relajar su mente, pensar en algo positivo, orar o platicar con un amigo. Siempre debe calentarse antes de empezar cualquier actividad física. Muévase lentamente para empezar. Camine a un paso ligero por 5 minutos. Estírese levemente por 5 minutos. Entonces vuelve a iniciar la caminata e incrementa el paso gradualmente hasta llegar a la fase aeróbica. Usted debe caminar lo suficientemente rápido, como para ya no poder cantar, pero no tan rápido que no pueda hablar. Revise su pulso para ver si está dentro de su frecuencia cardíaca meta, pero no pare de moverse. Camine en el lugar, moviendo continuamente las piernas, y tome su pulso de inmediato, antes de que el pulso disminuya (véase la sección sobre Frecuencia cardíaca, a continuación). Camine a un paso rápido por unos 30-45 minutos. Cuando usted termine su fase aeróbica, nunca debe pararse sin hacer enfriamiento, no importa cuán cansado esté. Camine a un paso más lento, haga pasos de lado a lado, camine en lugar, pero nunca se agache para que la cabeza esté debajo del nivel del corazón hasta que se haya enfriado. Después estire sus músculos mientras estén calientes (véase la sección sobre Estiramientos, a continuación).

NOTA: Si está iniciando un nuevo programa de ejercicios, tal vez tenga que empezar con sólo unos 5 a 10 minutos para la fase aeróbica la primera vez, e incrementarlo poco a poco cada día. O, puede hacer la actividad todos los 20 minutos, pero cuando se canse ir a un paso más lento (pero no pare) y cuando se sienta mejor, aumentar de intensidad otra vez. Eventualmente, tendrá condición y podrá hacer los 20 o 30 minutos sin variar.

Frecuencia cardíaca

La **frecuencia cardíaca*** (FC) es el número de veces que late su corazón por minuto. Es importante medirla cuando hace ejercicio para evitar sobrecargar al corazón. La frecuencia cardíaca se puede calcular al medir el pulso radial en la muñeca o el pulso en el cuello, aunque es mejor que tome su pulso en la muñeca cuando sea posible. Usted necesitará un reloj.



Para tomar su pulso radial:

Debe usar la mano del brazo que trae el reloj para medir el pulso en el otro brazo. Con las yemas de los dedos índice y medio, ligeramente presione el área de la muñeca con la base del pulgar en la parte exterior, como lo indica el dibujo. Si siente los tendones de la muñeca, necesita mover los dedos un poco más a un lado. No necesita ejercer una fuerte presión (esto puede cortar el pulso) sino hacer una presión ligera pero firme. Cuando sienta el movimiento de la sangre pulsando, ha encontrado su pulso.



Para tomar su pulso en el cuello:

La arteria carótida es una de las arterias más grandes del cuerpo. Se encuentra a ambos lados de la garganta. Ponga las yemas de los dedos índice y medio a un lado de la garganta y presione suavemente. No presione duro, ni de ambos lados a la vez, ni cerca de la mandíbula, porque puede causar desmayo o disminuir el pulso y obtener un resultado erróneo.

Para calcular la frecuencia cardíaca:

Si usted está descansando, cuente las veces que siente su pulso en 60 segundos. Esto le dará su pulso, o frecuencia cardíaca normal. Si está haciendo ejercicio, cuente las veces que siente el pulso en 10 segundos y multiplíquelo por 6 para saber los latidos por minuto. Esto es su frecuencia cardíaca (FC) durante el ejercicio.

Múltiplos de 6 (para cuando cuente el pulso por 10 segundos y calcule su FC):

12 = 72	17 = 102	22 = 132	27 = 162
13 = 78	18 = 108	23 = 138	28 = 168
14 = 84	19 = 114	24 = 144	29 = 174
15 = 90	20 = 120	25 = 150	30 = 180
16 = 96	21 = 126	26 = 156	31 = 186

Meta para frecuencia cardíaca durante el ejercicio

Estos números son un ejemplo de la meta para la frecuencia cardíaca durante el ejercicio según la edad. Sin embargo, sólo su doctor le puede ayudar a determinar cuál es el mejor rango de FC meta para usted y su salud. Consulte con su médico antes de iniciar un programa de ejercicio.

Edad	Meta (rango) para frecuencia cardíaca (latidos por minuto)
25-29	134-166
30-34	130-162
35-39	127-157
40-44	123-153
45-49	120-149
50-54	116-145
55-59	112-140
60-64	109-136
65-69	106-132
70-74	102-128
75-79	99-123
80-84	95-119
85-89	92-115

Estiramientos y ejercicios de fuerza

Hay ejercicios que usted puede hacer en casa, a pesar de la falta de buen clima o recursos.

Estiramientos

La flexibilidad de los músculos y las articulaciones disminuye con la edad, y la falta de flexibilidad es una consecuencia de la inactividad. Para lograr y mantener una buena flexibilidad hay que hacer estiramientos regularmente, cada vez que usted haga ejercicio. Estirarse ayuda a reducir la tensión de los músculos, aumentar la circulación, prevenir lesiones y aumentar el rango de movimiento. Estirarse después del ejercicio puede ayudar a evitar sentirse adolorido.

Instrucciones

Cada estiramiento se debe mantener por 10 a 20 segundos *sin rebotar*. No se estire hasta el punto de que le duela (esto le puede lesionar), sino sólo hasta donde se sienta cómodo. Recuerde respirar normalmente. (Si tiene problemas músculo-esqueléticos, como la artritis, consulte con su médico antes de probar los estiramientos.)

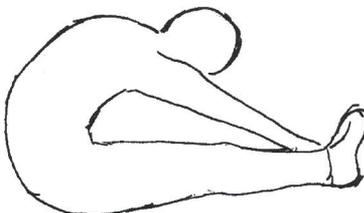
[Insertar dibujos de estiramientos.]

Cuello:

- 1) Inclina la cabeza hacia un lado, con la oreja casi pegada al el hombro, y haga el mismo movimiento despacio hacia el otro lado (de hombro a hombro) sin mover el hombro.
- 2) Gire el cuello hacia la derecha lentamente sin mover el hombro, como si quisiera ver algo atrás. Vuelva a mirar hacia enfrente, y luego gire el cuello hacia la izquierda. Repita.

Brazos, hombros y espalda:

- 1) Levante el codo del brazo derecho sobre la cabeza y ponga la mano del mismo brazo lo más cerca posible del lugar entre sus omóplatos. Permita a su barbilla descansar en su pecho. Con la mano izquierda, jale el codo detrás de la cabeza hasta sentir un leve estiramiento. Manténgalo. Suelte y repita con el otro brazo.
- 2) Extienda los brazos hacia el frente, cruzando las muñecas una sobre la otra y enlace las manos. Alce los brazos por encima de la cabeza y hacia atrás, dejando descansar la barbilla sobre el pecho, hasta que sienta un estiramiento en los hombros y la espalda.
- 3) Con los brazos hacia atrás, cruce las muñecas una sobre la otra y enlace las manos. Alce los brazos hacia arriba sin doblar los codos hasta sentir un leve estiramiento en los brazos y hombros.
- 4) Cruce el brazo derecho ligeramente relajado sobre el pecho y con la mano izquierda, sostenga el codo y presione hasta sentir un leve estiramiento en la espalda y los hombros. Voltee la cabeza al lado opuesto, mirando hacia atrás. Repita con el brazo izquierdo.



Tendón de la corva:

- 1) Sentado en el piso, con las piernas juntas hacia el frente y las manos sobre los muslos, doble la cintura e inclínese hacia el frente lentamente, exhalando y tratando de alcanzar los tobillos o los dedos de los pies. Si es necesario, puede doblar las rodillas un poco.

Espalda inferior, cadera y muslo:

- 1) Sentado en el piso, flexione las piernas, junte las plantas de los pies y trate de acercarlas al cuerpo. Tome los pies con las manos, inclínese ligeramente hacia el frente y, apoyando los brazos sobre las piernas, presione las rodillas hacia el piso.

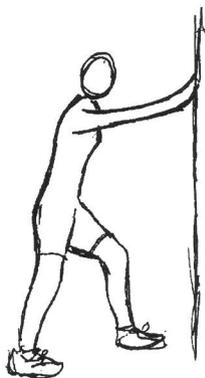


- 2) Acostado en el piso con las piernas extendidas, alce una pierna hacia arriba sin doblar la otra. Con las manos detrás de la rodilla, jale el muslo hacia el cuerpo hasta sentir un leve estiramiento. Repita con la otra pierna.

- 3) Acostado, mantenga la cabeza y los hombros sobre el piso. Doble la rodilla izquierda y con la mano derecha sobre la rodilla izquierda, jale la pierna izquierda hacia la derecha sin girar el cuerpo, tratando de tocar el piso con la rodilla y con la cabeza hacia la izquierda y con la mano izquierda extendida hacia afuera, hasta sentir un estirón. Repita con la otra pierna.

Muslos:

- 1) Parado, con una mano en la pared, doble la rodilla con el pie hacia atrás y, con la mano en el tobillo, jale el pie hacia atrás y hacia arriba hasta sentir un estirón en el muslo. Repita con la otra pierna.
- 2) Acostado de lado con la cabeza sostenida sobre la mano y con las piernas extendidas, doble la rodilla y jale suavemente el tobillo hacia atrás. Cuando sienta el estirón, suelte y repita acostado del otro lado con la otra pierna.



Pantorillas:

- 1) Parado frente a la pared, a poco menos de un metro de distancia, ponga las palmas de las manos en la pared. Dé un paso hacia la pared. Manteniendo los talones planos sobre el piso y la espalda recta, cuidadosamente doble la rodilla del pie que está enfrente hacia la pared, inclinando el cuerpo hacia la pared hasta sentir un estirón en la pantorrilla. Repita con la otra pierna.

Ejercicios de fuerza

Estos ejercicios se pueden hacer utilizando el peso del cuerpo, y unas pesas o bien objetos que tiene a mano en la casa de un peso apropiado (por ejemplo, dos botellas de agua, dos latas de comida, u otros dos objetos fáciles de sostener en la mano). Las pesas o los objetos que utilice deben pesar de 0.5 a 3 kilos si está iniciando, e incrementar gradualmente hasta un máximo de 6 kilos cuando ya ha desarrollado más fuerza. Para cada ejercicio se deben hacer *de 8 a 16 repeticiones completas y continuas*, una o dos veces, y descansar de 15 a 60 segundos entre cada serie de repeticiones. Cuando ya puede hacer dos series de 16 repeticiones para cada ejercicio sin esfuerzo, puede aumentar el peso. Pero, es más importante hacer el ejercicio correctamente que incrementar el peso que levanta. Recuerde respirar normalmente; si esto se dificulta, puede ser que está utilizando demasiado peso. Siempre mantenga buena postura durante los ejercicios. *Usted puede hacer la rutina de fuerza 2 o 3 días a la semana*, alternándola con su rutina de ejercicio aeróbico.

Nota: No inicie con más peso pensando que es mejor o que va a hacerlo por menos tiempo. Pesas pesadas aumentan la presión más que las ligeras, y le pueden causar daño. Es mejor hacer más repeticiones con pesas ligeras que utilizar más peso. Consulte con su médico sobre un plan de fuerza apropiado para usted.

[Insertar dibujos de ejercicios de fuerza.]

Hombros:

- 1) Parado, con las piernas ligeramente separadas, las pesas en las manos, los brazos colgando frente a los muslos, los codos ligeramente flexionados, y las palmas de las manos una hacia la otra, levante los brazos al mismo tiempo extendiéndolos hacia afuera hasta llegar al nivel de los hombros, manteniendo los codos levemente flexionados. Baje los brazos a la posición original y repita.
- 2) Parado con las pesas en la mano y los brazos colgando frente a los muslos, y con las palmas de las manos hacia los muslos, levante una pesa extendiendo el brazo hacia enfrente hasta llegar al nivel del hombro. Baje la pesa a su posición original y repita con el otro brazo. Siga alternando los brazos.

Pecho:

- 1) Acostado boca arriba en el piso con las pesas en las manos, extienda los brazos hacia afuera a nivel del hombro, dejándolos descansar en el piso. Manteniendo los brazos rectos, levante los brazos en forma de abanico y ciérrelos. Repita.
- 2) Acostado boca arriba, con ambas manos tome una pesa. Con la pesa a la altura del pecho, gire la pesa hacia atrás de la cabeza hasta casi llegar al piso, manteniendo los codos doblados levemente. Levante las pesas a su posición original y repita.

Espalda superior:

- 1) Parado con los pies separados y las pesas en la mano, doble la cintura con la columna recta hasta que su pecho esté más o menos paralelo con el piso. Empiece con los brazos colgando hacia el piso y las palmas la una hacia la otra. Levante las dos pesas a la vez hacia afuera al nivel del hombro, manteniendo los codos doblados levemente. Baje las pesas a la posición original y repita.
- 2) Parado con las pesas en mano y los brazos colgando frente a los muslos, las palmas hacia los muslos, y las pesas cerca la una de la otra, levante las pesas a la misma vez cerca de la barbilla, manteniendo las palmas cerca del cuerpo. Baje las pesas a la posición original y repita.

Brazos:

- 1) Parado con las pesas en mano, los pies separados, los brazos colgando y la palmas al frente, doble los codos y levante las pesas hacia el hombro, manteniendo los codos cerca del cuerpo. Baje y repita.
- 2) Con una pesa en la mano derecha, ponga el pie izquierdo al frente y doble levemente las rodillas. Agáchese un poco y apóyese con la mano izquierda sobre la rodilla que está enfrente. Con la pesa junto a la cadera y manteniendo inmóvil el codo, levante la pesa hacia atrás hasta que el brazo está completamente recto. Luego, doble el brazo hasta que vuelva a la cadera y repita. Después de varias veces, repita con el otro brazo.

Abdomen:

- 1) Acostado de espaldas, con las rodillas dobladas y los brazos cruzados sobre el pecho, levante la cabeza y luego los hombros del piso hacia las rodillas, manteniendo la espalda inferior en el piso. Bajar y repetir. Exhale cuando se levante e inhale cuando baje.

Piernas:

- 1) Con las pesas en mano, los brazos a los lados y los pies separados, dé un paso hacia delante con un pie (el otro se queda en su lugar) y doble las rodillas un poco. Dé un paso hacia atrás, para volver a la posición original, y repita con la otra pierna.
- 2) Parado, con las manos en la cadera y manteniendo la espalda recta, dé un paso al frente con un sólo pie. Doble las rodillas, arrodillándose con la rodilla de atrás, y levántese con la pierna de enfrente, volviéndose a la posición original. Repita con la otra pierna.

Pantorrillas:

- 1) Parado con las pesas en mano, los brazos a su lado y los pies separados un poco, levante los talones, manteniendo su peso sobre ambos pies sin doblar las rodillas. Baje los talones al piso y repita.

RECOMENDACIONES

Cuando tenga en mente el ejercicio aeróbico que va a hacer, cuándo y dónde, y también los estiramientos y ejercicios de fuerza que puede realizar, incluso dentro de su propia casa, antes de iniciar su plan de ejercicio, debe consultar a su médico para asegurarse que este plan es correcto para usted y su condición física. A continuación, hay unas recomendaciones que usted necesita tomar en cuenta mientras realiza su plan de ejercicio.

Tomar suficiente agua. Aunque usted no sienta sed, siempre necesita tomar unos 240 ml de agua antes de empezar su sesión de ejercicio, especialmente en días de calor. Si hace ejercicio por más de media hora, tome otros 240 ml cada 15 a 20 minutos. Durante el ejercicio, el agua en el cuerpo se escapa a través de la sudoración y la respiración. Si no toma agua, la deshidratación puede empeorar su control de la diabetes.

Usar ropa adecuada. En un clima caliente, debe usar ropa que permita la ventilación de la piel, como algodón delgado o una camisa tipo malla. Si hace mucho calor, refresque su cuerpo con una toalla mojada y fresca cada rato. En clima frío, use ropa que mantenga el calor de su cuerpo pero que no retenga el sudor. Es mejor varias capas de ropa.

Revisar sus niveles de glucosa. Si sus niveles de glucosa están demasiado altos (arriba de 250-300 mg/dl), hacer ejercicio puede causar que los niveles de glucosa aumenten en vez de bajar. Mucho ejercicio con poca insulina puede causar que el hígado libere glucosa que tiene almacenada. Consulte con su médico sobre cómo puede bajar sus niveles de glucosa y empezar un programa de ejercicio.

Llevar un bocadillo para prevenir la hipoglucemia. Especialmente si usted toma medicamentos para la diabetes, el ejercicio puede causar que los niveles de glucosa en la sangre bajen demasiado. Si usted tiene problemas con el azúcar baja, es mejor comer un bocadillo de 15 gramos de carbohidratos antes de iniciar el ejercicio.

¿Cuáles son los síntomas de hipoglucemia (azúcar baja)?

Pulso acelerado	Mareo
Respiración acelerada	Ansiedad, irritabilidad
Piel pálida	Confusión
Sudor	Debilidad, cansancio
Temblor	Dolor de cabeza
Piel de gallina	Visión borrosa
Hambre	Ningún síntoma

Si su nivel de glucosa está debajo de 150 mg/dl antes de hacer ejercicio, es buena idea comer un bocadillo de 15 gramos de carbohidrato (una porción de almidón, fruta o leche). Si tiene problemas de hipoglucemia mucho después de hacer ejercicio, un bocadillo de una o dos raciones de carbohidrato ayudará a su cuerpo a reemplazar la glucosa normalmente almacenada en el músculo.

Bocadillo para el ejercicio

(15 g de carbohidrato)

1 pieza chica de fruta fresca

2 cucharadas de uva pasa

3 galletas bran

1 bollo chico

6-8 onzas de bebida deportiva

1 taza de yogur

¼ taza de fruta seca

½ taza de jugo de fruta (se puede diluir)

1 sándwich

5-10 galletas saladas

4-8 galletas de animalitos

Estar pendiente de su cuerpo. Si durante el ejercicio siente algún síntoma preocupante o sólo siente que algo anda mal, *pare de hacer ejercicio*. Acuda a su médico.

Señales de peligro de problemas del corazón

Si empieza a sentir alguno de estos síntomas, acuda a su médico.

- Dolor o molestia en el pecho, abdomen, espalda, cuello, mandíbula o brazo.
- Una sensación de náusea durante o después del ejercicio.
- Falta de aire poco común durante el ejercicio.
- Mareo o desmayo
- Pulso irregular

Consulte con su médico antes de iniciar un programa de ejercicio. Su médico le ayudará a individualizar su programa según sus necesidades. Específicamente, notifique a su médico antes de iniciar cualquier ejercicio si usted

- Tiene presión alta
- Tiene dolores de pecho o ha padecido de un infarto
- Tiene latidos de corazón irregulares
- Necesita perder más de 10 kilos
- Siente falta de aire después de poco esfuerzo
- Tiene heridas que no sanan
- Tiene dolor en las piernas o glúteos cuando camina
- Tiene enfermedad de los ojos, nervios o riñones
- Tiene los niveles de glucosa en la sangre descontrolados

¿Cómo puedo mantener mi plan de ejercicio?

No es fácil cambiar de hábito. Sin embargo, hay unas estrategias que le pueden ayudar a mantener su plan de ejercicio.

- Escoja un programa de ejercicio práctico que pueda disfrutar.
- Escoja un horario y manténgalo. Haga una cita con el ejercicio y cumpla.
- Ponga metas realistas, específicas y flexibles de corto plazo.
- Consiga un compañero de ejercicio para que sea una experiencia social agradable.
- Haga una variedad de ejercicios (un día caminar, el otro nadar).
- Pida a alguien que lo anime y motive a lograr sus metas.
- Consiga el apoyo de su esposa y familia.
- Lleve un registro de sus logros, medidas y energía.
- Dése una recompensa al lograr sus metas (que no sea comida).
- Use métodos de distracción (haga ejercicio mientras escucha la música o mientras ve la televisión) .
- No intente hacer demasiado ejercicio a la vez; ¡hágalo poco a poco!
- Use ropa cómoda que le quede para el ejercicio y cómprese un buen par de tenis.
- Pruebe algo nuevo.
- Haga del ejercicio parte de su horario diario.
- ¡Aprenda a disfrutarlo!

Mi meta para mi plan de ejercicio: *Cuando decida y fije su meta para el ejercicio, ésta debe ser específica, medible, alcanzable, razonable y tener un plazo de tiempo.*

Tipo de ejercicio aeróbico que voy a hacer: _____

La hora cuando lo voy a hacer: _____

Los días que lo voy a hacer: _____

El lugar donde lo voy a hacer: _____

Esta tabla es un ejemplo de cómo puede aumentar su meta para el ejercicio a través del tiempo, mientras va desarrollando una mejor condición física. Si necesita quedar dos semanas en la misma etapa, está bien. Sólo mantenga su meta en mente.

Semana	Calentamiento (minutos)	Ejercicio aeróbico (minutos)	Enfriamiento (minutos)	Estiramiento (minutos)
1	5	15	5	10
2	5	20	5	12
3	5	25	5	14
4	5	30	5	16
5	5	35	5	18
6	5	40	5	20
7	5	45	5	20

Mi registro de ejercicio y actividad física:

Puede fotocopiar este registro y llenarlo cada semana para ver sus logros.

Fecha (día/mes)	Tipo de ejercicio	Tiempo de duración (minutos)	Lugar	Frecuencia cardíaca (latidos/min.)	Cómo me siento (nivel de energía)

Actividad: ¿Qué quiere lograr con el ejercicio?

Enlistar diez razones por las cuales desea tener una buena condición física a través del ejercicio, empezando con el más importante.

(Ejemplos: controlar mejor la diabetes, verme más guapo/guapa, bajar de peso, aliviar el estrés, poder subir las escaleras sin cansarme mucho, sentir más energía.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

*“Los mejores médicos del mundo son: el doctor dieta, el doctor reposo y el doctor alegría”
Jonathan Swift*

DESCANSO

Así como el ejercicio es importante para la salud y el control de la diabetes, el descanso también lo es. Mientras dormimos, ciertas partes del cuerpo están descansando y otras están trabajando en la reparación y otras funciones necesarias del cuerpo.

¿Cuáles son los beneficios del descanso?

El descanso tiene muchos beneficios para usted y su salud:

- Trabajar con más eficiencia
- Pensar con más claridad
- Mejorar la memoria
- Luchar contra las infecciones
- Minimizar el riesgo de desarrollar enfermedades
- Prolongar la vida
- Controlar la diabetes

¿Las horas que duermo afectan mi control de la diabetes?

¡Sí! Un estudio científico encontró que cuando hombres sanos no dormían lo suficiente por varias noches, la falta de sueño les causaba una resistencia a la insulina, y también el páncreas liberaba menos insulina. Ambos factores empeoran el control de la diabetes. La falta de sueño también puede causar un aumento de peso que no es favorable para su control de la DM2.

[Insertar dibujo de mujer durmiendo.]

¿Cuántas horas debería dormir para tener los beneficios del sueño?

Lo recomendable es dormir de 7 a 8 horas cada noche para tener una salud óptima. Preferiblemente, por lo menos dos de estas horas deberían ser antes de media noche.

¿Cómo puedo lograr un mejor sueño?

Si tiene problemas para dormirse, se despierta durante la noche o sólo siente que su sueño no es de calidad, puede seguir los siguientes consejos como estrategias para lograr un mejor sueño.

- Acostarse todas las noches a la misma hora
- Cenar temprano (mínimo 2 horas antes de acostarse) y ligeramente
- Exponerse al sol un mínimo de 30 minutos cada mañana
- Caminar o hacer otro tipo de ejercicio durante el día
- No hacer ejercicio justo antes de dormir
- Evitar estímulos mentales por una hora antes de dormir (la televisión)
- Regular la temperatura de su cuarto o su cuerpo
- Ventilar el cuarto adecuadamente
- Acostarse temprano (por lo menos dos horas antes de la medianoche)
- No ingerir líquidos antes de dormir (2-3 horas)
- Evitar ruidos erráticos
- Cerrar las cortinas para evitar la luz
- Resolver conflictos antes de la hora de acostarse
- Evitar el consumo de estimulantes (cafeína, alcohol, té, azúcar, nicotina)
- Relajarse antes de dormir (respiraciones relajantes, bañarse con agua tibia)
- Dormir en una cama cómoda que apoye la espalda

*“La alegría es el ingrediente principal en el compuesto de la salud”
A. Murphy*

Descanso mental

El descanso mental también es crucial para la salud. Recuerde que para ser una persona totalmente sana, usted necesita tener salud en todos los aspectos. Así como necesita ejercicio y descanso físico, también necesita ejercicio y descanso en los demás aspectos de su ser: mental, emocional, espiritual y social.

¿Qué es el estrés?

El estrés es como el ejercicio mental. Un estresor (algo que nos causa estrés) puede ser un evento positivo, como conseguir un nuevo empleo; o negativo, como cuando se enferma alguien de la familia. Todas las cosas que nos pasan en nuestra vida diaria son estresores. Al igual que hacer demasiado ejercicio, demasiado estrés mental puede dañar la salud. Un exceso de estrés mental puede tener síntomas físicos; es decir, si la mente está demasiado estresada el cuerpo puede enfermarse.

¿Tiene el estrés un efecto sobre mi control de la diabetes?

Las emociones afectan el control de la diabetes en alrededor de un 25% de las personas. El estrés mental causa que el cuerpo humano produzca hormonas que elevan los niveles de glucosa en la sangre fuera de un rango saludable. El manejo del estrés es una parte importante en el manejo de la diabetes.

¿Cómo puedo manejar el estrés?

Hay muchas formas de manejar el estrés (comer, dormir, gritar, llorar) pero algunas formas tienen mejores resultados que otras. Las siguientes estrategias son formas positivas de manejar el estrés:

- Hacer ejercicio
- Hablar con un familiar o un amigo
- Orar y hablar con Dios
- Disfrutar un baño largo
- Escuchar música positiva
- Recibir un masaje
- Escribir en un diario personal
- Hacer respiraciones relajantes
- Pasar tiempo en la naturaleza
- Reírse

La diabetes ha sido un estresor para mí. ¿Cómo puedo manejarlo?

No es fácil aceptar la enfermedad, y usted necesita el apoyo de los demás para superarlo. Es importante el apoyo de su familia y sus amigos. Pídeles que le den el apoyo que necesita. También si necesita hablar con alguien sobre la diabetes, puede hablar con su médico, quien le debe aclarar todas sus dudas. Algunos hospitales tienen grupos de apoyo mutuo o clubes para personas con diabetes. Usted puede ir para aprender más sobre la diabetes, cómo controlarlo y también hablar con otras personas que tienen la misma enfermedad y problemas parecidos a los suyos. A veces ayuda saber que usted no es la única persona con estos problemas! Recuerde también que Dios lo escucha y se preocupa por usted. Hable con él sobre sus problemas y preocupaciones, y confíe en que él cuidará de usted. Dios nos ofrece esperanza y nos promete que, a los que lo amamos, algún día nos dará un nuevo cuerpo y estaremos con él en el cielo, ¡libres de la enfermedad para siempre!

¿QUÉ DEBERÍA TOMAR?

A veces se necesita combinar la alimentación saludable, el ejercicio regular y los otros aspectos de una vida saludable con un medicamento o varios para lograr un buen control de los niveles de glucosa en la sangre. Los medicamentos lo pueden ayudar a mejorar su sensibilidad a la insulina o reemplazar la insulina que su cuerpo no produce. Si su médico le ha recetado medicamentos, siga tomándolos como él le ha indicado.

Algunos medicamentos para la diabetes que se recetan comúnmente en México son:

- La metformina
- La glibenclamida
- Pastillas mixtas
- La insulina
- Otros
- También se recetan medicamentos para la presión alta, el colesterol alto y otros problemas relacionados con la diabetes.

Pero, recuerde que estos medicamentos sólo son una parte de su plan de control. Una vida saludable hace lo que los medicamentos no pueden. Algunas personas llegan a lograr un control tan bueno a través de la alimentación saludable y el ejercicio regular, que su médico les disminuye la cantidad de medicamentos que toman o hasta los elimina de su plan de tratamiento.

IMPORTANTE:

Si sigue las sugerencias de este manual sobre la alimentación saludable y el ejercicio regular, y toma medicamentos, puede ser que usted logre bajar sus niveles de glucosa hasta empezar a sentir los síntomas del “azúcar baja” o la hipoglucemia (véase la página 60 para los síntomas de la hipoglucemia). Si esto ocurre, acuda con su médico para hablar sobre un cambio en su ingestión de medicamentos.

Siempre consulte a su médico antes de hacer cualquier cambio en su ingestión de medicamentos.

CUIDADO PERSONAL

¿Cuán seguido debería verificar mi nivel de azúcar en la sangre?

Si usted consulta regularmente con el médico, revisarán su glucosa cada dos semanas o cada mes; pero esto no es lo suficiente para aprender qué afecta su glucosa. Los niveles no se mantienen fijos; al contrario, están cambiando constantemente, de un minuto al otro. Los niveles de glucosa pueden cambiar dependiendo de cuánta comida come, los tipos de comida que come, cuánto ejercicio hace y cuánto medicamento toma. Si es posible, usted debería tener un glucómetro en casa. Una buena razón para automonitorear su nivel de glucosa es para ver cómo diferentes comidas y actividades, el estrés y la enfermedad afectan a su nivel de glucosa. Los momentos estándares para probar su glucosa son antes de las comidas, antes de acostarse o 1-2 horas después de comer. Una persona con diabetes debe tener como meta para su nivel de glucosa en la sangre 80 a 120 mg/dl antes de comer y 100 a 140 mg/dl antes de acostarse. Consulte con su médico para determinar con él si estos números son ideales para usted.

[Insertar aquí dibujo de glucómetro.]

¿Qué es la HbA1c?

La HbA1c, o hemoglobina glicosilada, se forma cuando la glucosa se pega a una célula roja de la sangre. La **prueba de la HbA1c*** demuestra lo que sus niveles de glucosa han sido en los últimos dos a tres meses. Pide a su médico que le explique los resultados de la prueba si se la hace. Por cada reducción de 1% de la HbA1c, hay un 25% reducción en muerte relacionado con la diabetes. Como meta, usted debe intentar mantener su HbA1c abajo de 6.0%.

¿Están los problemas dentales relacionados con la diabetes?

La enfermedad crónica de las encías puede causar altos niveles de glucosa en la sangre. Una persona con diabetes debe ir al dentista al menos dos veces al año, para que le haga una limpieza porque tiene un riesgo más alto de desarrollar problemas de la encía que las personas sin diabetes. Se puede prevenir la enfermedad de la encía con lavarse los dientes al menos dos veces al día y usar hilo dental para quitar la comida de entre los dientes.

Me han dicho que necesito cuidar mis pies. ¿Cómo los puedo cuidar?

Si usted tiene diabetes, corre el riesgo de tener problemas de los pies. Cuando los niveles de glucosa en la sangre están altos por mucho tiempo, esto empieza a causar daños en los vasos sanguíneos, produciendo pobre circulación, y los nervios del cuerpo, lo cual provoca insensibilidad. Estos daños lo pueden llevar a las complicaciones de la diabetes que afectan los pies: infecciones, pérdida de sensibilidad en los pies, o *neuropatía*, heridas abiertas en los pies, o *úlceras*, hinchazón, o *edema*, y tejido muerto, o *gangrena*. Para evitar estas complicaciones y la necesidad de *amputación* (tener que cortar un pie o un dedo), es muy importante que usted controle los niveles de glucosa en la sangre y cuide los pies. Las siguientes recomendaciones le servirán de protección para sus pies:

- 1) Lávese los pies y sus dedos diariamente con agua tibia (nunca caliente) probando la temperatura con la mano. Use un jabón suave. No deje los pies remojando.
- 2) Séquelos cuidadosamente con una toalla, especialmente entre los dedos. Si es necesario, aplique talco para secar la humedad de la piel.
- 3) Si la piel empieza a reseca, use una crema para pies para evitar aperturas en la piel. No use crema entre los dedos.
- 4) Inspeccione cerca de las uñas y entre los dedos para ver si hay alguna infección, herida, ampolla, callo, uña enterrada u otro problema. Busque señales de mala circulación como falta de crecimiento de pelo normal, la piel fría al tacto o muy delgada y brillante. Si a usted se le dificulta inspeccionarse los pies, pida a un familiar que lo haga diariamente. Si necesita quitar un callo u algo, pídaselo a su médico que él lo haga; no lo haga solo.
- 5) No use cortaúñas. Recorte las uñas con una lima sin dejar esquinas. Si tiene un problema con las uñas, acuda a su médico.
- 6) Use calcetines limpios y secos. Cámbielos diariamente o después de hacer ejercicio o sudar de los pies. No use calcetines con una banda elástica muy apretada.
- 7) Sólo compre y use zapatos cómodos que le queden bien y permitan espacio para movimiento de los dedos.
- 8) Antes de ponerse los zapatos, meta una mano para ver si hay piedritas u otro objeto que le pueda lastimar el pie.
- 9) Use diferentes zapatos durante la semana para evitar irritación de ciertas partes del pie.
- 10) No ande descalzo en ningún lugar.
- 11) Pida a su médico que le revise los pies en cada consulta.

[Insertar dibujo de pies, tina, toalla, calcetines y zapatos cómodos.]

¿Qué debería de hacer los días cuando estoy enfermo?

Cuando usted está enfermo (por ejemplo, si tiene gripa) su cuerpo libera energía para luchar contra la infección. Esto eleva los niveles de azúcar en la sangre. Por esto, la diabetes puede ser más difícil de controlar cuando usted está enfermo. Cuando usted no puede seguir su plan diario, hay que tener un plan B. A continuación vienen unas sugerencias. Consulte a su médico para instrucciones individualizadas.

- Siga tomando su medicamento como le recetó el doctor, aún si no puede comer.
- Monitoree su nivel de glucosa cada 3 a 4 horas.
- Tome suficiente agua y líquidos, especialmente si tiene fiebre, vómitos o diarrea. Es mejor alternar agua natural y jugos o bebidas deportivas, tomando un vaso de 250 ml cada 1 a 2 horas. Evite bebidas que contienen cafeína.
- Trate de seguir su plan nutricional normal, pero sólo consuma comidas que se pueden digerir fácilmente como caldos, galletas saladas, granos, jugos y frutas.
- Trate de comer sólo almidones, frutas y lácteos. No coma comidas pesadas como carnes, nueces, grasas o comidas procesadas o fritas.
- Si no puede comer comidas sólidas, intente con pequeñas cantidades de jugo de fruta natural, una paleta natural o gelatina sabor fruta para reemplazar los carbohidratos que normalmente consume en la comida regular.
- Consulte con su médico sobre cuáles medicamentos puede tomar cuando usted se enferma, ya que hay unos que tienen efectos secundarios sobre los niveles de glucosa en la sangre
- Si usted no se mejora o tiene síntomas preocupantes, hable a su doctor.

Comidas para los días cuando está enfermo (valen como 1 ración de carbohidratos):

- ½ taza de jugo de manzana
- ½ taza de puré de manzana
- ½ taza de granos cocidos
- 6 galletas saladas
- 1 taza de bebida deportiva
- 1/3 taza de jugo de uva
- ½ taza de gelatina regular sabor frutas
- 1 paleta chica sabor fruta
- 2 tazas de caldo
- 1 taza de sopa cremosa
- 1 rebanada de pan tostado
- 1 taza de yogur natural

DUDAS

¿Un susto puede causar la diabetes?

Esto puede ser pero la ciencia no la ha comprobado. A veces una persona tiene diabetes por un buen tiempo sin saberlo. El susto puede causar que aparezcan los síntomas cuando va al hospital y se revisa con el doctor. Así descubre que padece de la diabetes.

¿El medicamento cura la diabetes?

No hay cura para la diabetes todavía; sin embargo, el medicamento puede ayudar a controlar la diabetes. Una persona con diabetes bien controlada muchas veces ya no tiene síntomas y evita los problemas de salud relacionados. Pero una vida saludable también juega un papel importante en el control de la diabetes.

¿Una persona con diabetes siempre orina mucho?

Cuando una persona orina con mucha frecuencia, esto suele ser un síntoma de enfermedad, en especial de diabetes, aunque una infección de la vejiga o ciertos medicamentos también puede causar que alguien orine mucho. Esto pasa cuando hay niveles elevados de azúcar en la sangre (hiperglucemia) y el cuerpo trata de sacarla por la orina. Cuando los niveles de azúcar están controlados, este síntoma desaparece.

¿Si mi papá tuvo diabetes, tengo que tenerla yo también?

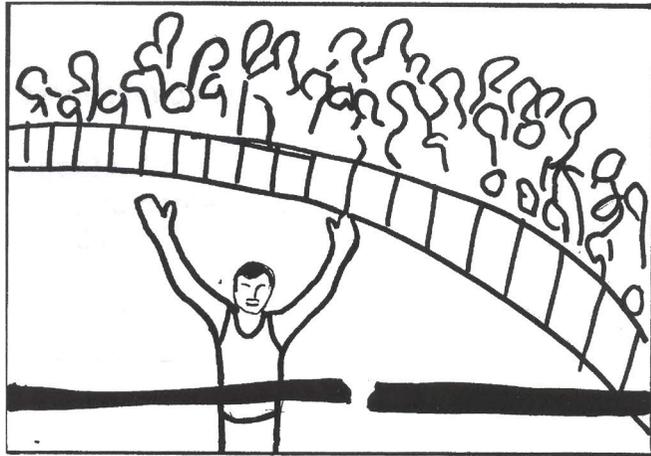
No necesariamente. La historia familiar es un factor de riesgo no modificable; es decir, usted no puede cambiar los genes. Sin embargo, hay muchos otros factores de riesgo, y usted puede cambiar algunos, como la inactividad, una dieta no balanceada, el sobrepeso, etc. La mejor forma de evitar la diabetes es vivir una vida saludable como este manual sugiere.

Ya no tengo síntomas, ¿todavía estoy enfermo?

Como mencionamos anteriormente, la diabetes no tiene cura. Usted la tendrá aunque ya no se sienta mal. A veces el azúcar alta (hiperglucemia) no produce ningún síntoma, así es que es mejor no guiarse por cómo se siente. Cuando vaya a consulta, pida al doctor que le explique su nivel de glucosa en la sangre o su HbA1c. Esto le puede decir si lleva un buen control o no.

Si tomo insulina, ¿ya no hay remedio?

Cuando una persona con diabetes ya no puede controlar los niveles de azúcar en la sangre con una vida saludable o con otros medicamentos, o si el cuerpo ha dejado de producir la insulina, el médico le va a recetar insulina. Esto a veces coincide con el momento en que empiezan a aparecer las complicaciones de la hiperglucemia crónica. Pero la insulina en sí no es mala. La insulina incluso le puede ayudar a llevar un mejor control de la diabetes, siempre y cuando siga las instrucciones de su médico. Si usted se cuida y lleva una vida saludable, todavía puede disfrutar muchos años de vida de calidad.



Resumen: Mis metas para el control de la diabetes

- Mejorar mis decisiones en cuanto a la alimentación
- Comer muy poca grasa animal o comidas refinadas
- Comer mucha fruta, verdura y granos enteros
- Tomar 8 o más vasos de agua al día
- Lograr un peso saludable y mantenerlo
- Hacer un mínimo de 30 minutos de ejercicio 3 a 5 días por semana
- Dormir 7 a 8 horas cada noche
- Establecer un buen programa de manejo del estrés
- Revisar mis niveles de glucosa en la sangre frecuentemente
- Si mi médico me receta medicamentos, tomarlos como él indique
- Aprender nuevos hábitos para lograr un estilo de vida saludable

Metas óptimas de tratamiento

Consulte con su médico sobre estrategias para alcanzar estas metas.

(Bueno = Cerca del óptimo; Dañino = Le afecta negativamente; Malo = Riesgo de daños permanentes)

META	BUENO	DAÑINO	MALO
Glicemia en ayuno(mg/dl)	menor que 110	110-140	mayor que 140
Glicemia 2 horas después de comer (mg/dl)	menor que 140	140-200	mayor que 200
Colesterol Total (mg/dl)	menor que 150	150-240	mayor que 240
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	menor que 150	150-200	mayor que 200
Colesterol HDL (mg/dl)	mayor que 40	35-40	menor que 35
Presencia de albúmina en orina (mg/L)	negativo menor que 20	mayor que 20	mayor que 20
Presión arterial (mmHg)	menor que 120/80	121-129/81-84	mayor que 130/85
Índice de Masa Corporal	menor que 25	25-27	mayor que 27
HbA1c	menor que 6.0%	6.0-7.5%	mayor que 7.5%

(Adaptado del carnet para diabetes mellitus de la SSA)

GLOSARIO

Actividad física. Movimiento corporal; uso de la energía.

Alimentación saludable. Consumo equilibrado, variado y moderado de los grupos de alimentos y los nutrientes que estos contienen para que el cuerpo pueda funcionar lo mejor posible.

Caloría. Unidad de energía requerida para subir la temperatura de un gramo de agua un grado centígrado. El contenido de la energía de un alimento se mide en kilocalorías.

Carbohidratos. Azúcares y almidones que, durante la digestión, se transforman en *glucosa*. Son una fuente de energía para el cuerpo. Los carbohidratos también se conocen como hidratos de carbono y glúcidos.

Colesterol. Sustancia parecida a la grasa. El cuerpo lo produce normalmente, pero también se encuentra en los alimentos de origen animal. Un exceso de colesterol en el cuerpo puede causar la obstrucción de las arterias. La cantidad ideal de colesterol en la sangre debe estar por debajo de los 200 mg/dl.

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Enfermedad crónica degenerativa que produce una alta concentración de *glucosa* en la sangre. Se caracteriza por la *insensibilidad a la insulina* o la falta de producción de la insulina, resultando en la *hiperglucemia*.

Ejercicio. Movimiento corporal planeado, estructurado y repetitivo; uso de la energía.

Ejercicio aeróbico. Ejercicio rítmico de ligero a pesado que hace trabajar el sistema cardiorrespiratorio y desarrolla la resistencia y la condición física.

Factores de riesgo. Atributos que aumentan a la probabilidad del desarrollo de una enfermedad. Se clasifican en dos grupos: modificables (los que no podemos cambiar) y no modificables (los que sí podemos cambiar).

Fibra. Sustancia que se encuentra en las plantas para darles estructura. La fibra dietética de los alimentos no es digerida durante digestión pero ayuda al proceso. Se debe comer 35 a 50 gramos diarios para mejorar el control glicémico.

Frecuencia cardíaca (FC). El número de veces que late el corazón por minuto.

Glucosa. Un azúcar sencillo que el organismo utiliza como alimento para las células.

Grasas. Las grasas son la fuente más concentrada de energía en los alimentos. Son compuestos de carbono, hidrógeno y oxígeno. La **grasa saturada** tiene llenos todos los lugares donde los demás elementos pueden pegarse a un carbono. La **grasa poliinsaturada y monoinsaturada** tiene algunos carbonos no llenos. La **grasa trans** no se encuentra naturalmente en el ser humano pero sí en los alimentos procesados e hidrogenados y es dañina para la salud.

Hiperglucemia. Un nivel demasiado alto de *glucosa* en la sangre, que causa varios síntomas como mucha hambre, mucha sed, orinar con frecuencia y otros. También llamada azúcar alta.

Hipoglucemia. Un nivel demasiado bajo de *glucosa* en la sangre, que causa varios síntomas como mareo, sudor, temblor, pulso acelerado, respiraciones rápidas y otros. También llamada azúcar baja.

Índice de Masa Corporal (IMC). Método científico que combina peso y estatura para determinar la cantidad de grasa que hay en el cuerpo y el riesgo de enfermedad. El resultado se representa con un número.

Índice glucémico (IG). Una forma de clasificar los alimentos según su efecto sobre los niveles de glucosa en la sangre cuando se consume esa comida. Se debe de comer los alimentos con número de IG bajo.

Insensibilidad a la insulina. Cuando la llave *insulina* no puede abrir la puerta de la célula porque el candado está mal y la *glucosa* sigue circulando por la sangre y no puede entrar para nutrir a la célula. También se llama *resistencia a la insulina*.

Insulina. Una hormona que actúa como una llave para abrir el candado de la puerta de la célula y ayudar a la *glucosa* entrar.

Páncreas. Órgano del cuerpo que produce la *insulina*.

Prueba de la HbA1c. Prueba de laboratorio de la sangre para ver el promedio de los niveles de glucosa de los últimos dos a tres meses. Debe mantener su HbA1c abajo del 6.0%

Resistencia a la insulina. Ver *Insensibilidad a la insulina*.

Respuesta glicémica. Efecto que un alimento tiene sobre los niveles de glucosa en la sangre.

Triglicéridos. Un tipo de grasas que se liberan a la sangre después de que uno consume las grasas de los alimentos. El organismo necesita *insulina* para eliminarlos de la sangre y mantenerlos en niveles normales.

BIBLIOGRAFÍA

- American diabetes association complete guide to diabetes.* (1996). EE.UU.: American Diabetes Association.
- Arnott, T. (2004). *Dr. Arnott's 24 realistic ways to improve your health.* EE.UU.: Pacific Press Publishing Association.
- Beaser, R. y Richardson, D. (1997). *Managing your diabetes without insulin.* EE.UU.: Joslin Diabetes Center.
- Blum, D. (2000). *Questions diabetics should be asking their physicians that could save their lives.* EE.UU.: Color.
- Borushek, A. (2003). *The doctor's pocket calorie fat and carbohydrate counter.* Singapore: Family Health.
- Chace, D. y Keane, M. (1999). *What to eat if you have diabetes: A guide to adding nutritional therapy to your treatment plan.* EE.UU.: Contemporary Books.
- Chalmers, K.H. y Peterson, A.E. (1999). *16 myths of a "diabetic diet."* Canada: American Diabetes Association.
- Colbert, D. (1999). *The bible cure for diabetes.* EE.UU.: Siloam Press.
- Davidson, M.B. (1998). *Diabetes mellitus: Diagnosis and treatment.* (4a. ed.). EE.UU.: W.B. Saunders.
- Davis, B. y Barnard, T. (2003). *Defeating diabetes: A no-nonsense approach to type 2 diabetes and the diabetes epidemic.* EE.UU.: Healthy Living.
- Federación Internacional de Diabetes. (2001). *Diabetes y enfermedades cardiovasculares: Hora de actuar.* Bélgica.
- Foster-Powell, K., Holt, S.H.A. y Brand-Miller, J.C. (2002). International table of glycemic index and glycemic load values. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 5-56.
- Gordon, N.F. (1993). *Diabetes: Your complete exercise guide.* EE.UU.: Human Kinetics.

- Haire-Joshu, D. (1996). *Management of diabetes mellitus: Perspectives of care across the life span*. (2a. ed.) EE.UU.: Mosby.
- Krall, L.P. y Beaser, R.S. (1989). *Joslin Diabetes Manual*. (12a. ed.). EE.UU.: Lea and Febiger.
- Lodewick, P.A., Biermann, J. y Toohey, B. (1999). *The diabetic man: A guide to health and success in all areas of your life: With advice, empathy, and support for those who have a diabetic man in their lives*. (3a. ed.). EE.UU.: Lowell House.
- Madrid Luna, D.R. (1993). *Investigation of the incidence of hyperglycemia and other risk factors in a mexican community, and a teaching program to help reduce significant risk factors of diabetes*. Tesis de maestría, Universidad de Morelos, Morelos, Nuevo León, México.
- Reeves-Ellington, B. (Ed.). (1986). *Blood glucose monitoring: For the phases of your life*. EE.UU.: Health Education Technologies.
- Rosenthal, M.S. (1999). *The type 2 diabetic woman*. EE.UU.: Lowell House.
- Schade, D.S. (Ed.). (1999). *101 tips for improving your blood sugar*. (2a. ed.). Canadá: American Diabetes Association.
- Schneider, E. (2004). *El poder medicinal de la naturaleza*. Madrid: Gema.
- Spiegel, K., Leproult, R. y Van Cauter, E. (1999). Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *The Lancet*, 354, 1435-1439.
- Thrash, Agatha M. y Thrash, Calvin L. (1993). *Diabetes & the hypoglycemic syndrome: Facts, findings and natural treatments*. EE.UU.: New Lifestyle Books.
- Whitaker, Julian M. (1987). *Reversing diabetes*. EE.UU.: Warner Books.
- Williams, G. y Pickup, J.C. (1999). *Handbook of diabetes*. (2a. ed.). Oxford: Blackwell Science.

LISTA DE REFERENCIAS

- American Diabetes Association. (s. f.). *Diabetes statistics for latinos*. Recuperado el 5 de agosto de 2005, de <http://www.diabetes.org/diabetes-statistics/latinos.jsp>
- Arredondo A. y Zúñiga A. (2004, enero). Economic consequences of epidemiological changes in diabetes in middle-income countries. The mexican case. *Diabetes Care*, 27(1), 104-109.
- Diabetes Control and Complications Trial Research Group. (1993, septiembre). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *The New England Journal of Medicine*, 329(14), 977-986.
- Diabetes Prevention Program Research Group. (2002, febrero). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England Journal of Medicine*, 346(6), 393-403.
- Federación Internacional de Diabetes. (2001). *Diabetes y enfermedades cardiovasculares: Hora de actuar*. Bélgica: Federación Internacional de Diabetes.
- Federación Mexicana de Diabetes. (2003). *Diabetes en números*. Recuperado el 5 de agosto de 2005, de <http://www.fmdiabetes.com/www/diabetes/dnumeros.asp>
- García Elizondo, F.J. (2002). *Diagnóstico de salud*. Montemorelos, México: Jurisdicción Sanitaria No. 7, Servicios de Salud de Nuevo León.
- García Elizondo, F.J. (2003). *Diagnóstico de salud*. Montemorelos, México: Jurisdicción Sanitaria No. 7, Servicios de Salud de Nuevo León.
- International Diabetes Federation. (2000). *Rising global pandemic*. Recuperado el 5 de agosto del 2005, de <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=204>
- International Diabetes Federation. (2004). *Launch of Diabetes Action Now*. Recuperado el 9 de agosto de 2005, de <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=1181>
- Irabién, Lucía. (2005, 16 de mayo). Enferma diabetes al sector salud. *El Norte*, p. 3A.

- Jimenez-Cruz, A. y Bacardi-Gaçson, M. (2004, mayo). The fattening burden of type 2 diabetes on mexicans: projections from early growth to adulthood. *Diabetes Care*, 27(5), 1213-1215.
- Norma Oficial Mexicana NOM-SSA2-1994, Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes. Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.
- Norris, S., Lau, J., Smith, S.J., Schmid, C.H. y Engelgau, M.M. (2002, julio). Self-management education for adults with type 2 diabetes: A meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care*, 25, 1159-1171.
- Ortega Orta, H. (2003, agosto). *Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en la población Barrio Jalisco en Montemorelos, Nuevo León, México*. Trabajo de titulación, Universidad de Montemorelos, Montemorelos, Nuevo León, México.
- Pan, X.R., Li, G.W., Hu, Y.H., Wang, J.X., An, Z.X., Hu, Z.X., J.L. et al. (1997, abril). Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: the Da Qing IGT and diabetes study. *Diabetes Care*, 20(4), 537-544.
- Quinn, L. (2003, marzo). Behavior and biology: The prevention of type 2 diabetes. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(1), 62-68.
- Secretaría de Salud. (2005). *Principales causas de mortalidad general, 2003*. Recuperado el 5 de agosto de 2005, de <http://www.salud.gob.mx>
- Schade, D.S., (Ed.). (1999). *101 tips for improving your blood sugar*. (2a. ed.). Canadá: American Diabetes Association.
- Tuomilehto, J., Lindstrom, J., Eriksson, J.G., Valle, T.T., Hamalainen, H., Ilanne-Parikka, P., S.K.K. et al. (2001, mayo). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *The New England Journal of Medicine*, 344, 1343-50.
- Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R. y King, H. (2004, mayo). Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27(5), 1047-1053.
- Williams, G. y Pickup, J.C. (1999). *Handbook of diabetes*. (2a. ed.). Oxford: Blackwell Science.
- World Health Organization. (2005a). *Diabetes*. Recuperado el 5 de agosto de 2005, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/diabetes/en/>

World Health Organization. (2005b). *WHO region of the americas*. Recuperado el 5 de agosto de 2005, de http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/index3.html

