



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



142.^a SESIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO

Washington, D.C, EUA, 23 al 27 de junio del 2008

Punto 4.2 del orden del día provisional

CE142/9, Rev. 1 (Esp.)
1 de junio del 2008
ORIGINAL: INGLÉS

MÉTODOS POBLACIONALES E INDIVIDUALES PARA LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA OBESIDAD

Introducción

1. En las Américas, la obesidad y la diabetes están afectando a la población con tasas cada vez mayores. Las encuestas nacionales demuestran que la prevalencia de la obesidad está aumentando en todos los grupos de edad: entre 7% y 12% de los niños menores de 5 años y una quinta parte de los adolescentes son obesos,¹ mientras que en los adultos las tasas de sobrepeso y obesidad se aproximan a 60%.^{2, 3, 4} La obesidad es el principal factor modificable de riesgo de padecer diabetes.⁵ Se prevé que el número de personas que sufren diabetes en América Latina se incremente en más de 50% y pase de 13,3 millones en el 2000 a 32,9 millones para el 2030.⁶ La diabetes y la obesidad ya no son “enfermedades de la abundancia” y afectan desproporcionadamente a los sectores

¹ Pan American Health Organization. The Who Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (DPAS), Implementation Plan for Latin America and the Caribbean 2006-2007. (Documento inédito); 2006.]

² Belize, Ministry of Health; Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Belize City, Belize. Washington, DC:OPS/OMS; 2007 (en prensa).

³ Nicaragua, Ministerio de Salud; Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Managua, Nicaragua. Washington, DC: PAHO/WHO; 2007 (en prensa).

⁴ EL Salvador, Ministry of Public Health; Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Santa Tecla, El Salvador. Washington, DC:OPS/OMS; 2007 (en prensa).

⁵ Astrup A, Finer N. Redefining type 2 diabetes: “diabesity” or “obesity dependant diabetes mellitus”? *Obes Rev* 2000;1:57-59.

⁶ Wild S, Roglic G, Green A, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-1053.

pobres⁷ y de nivel cultural más bajo de la Región.^{8, 9} En el 2006, los ministros de salud del continente americano adoptaron la Estrategia y el Plan de Acción Regionales para un Enfoque Integrado sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas, incluyendo el Régimen Alimentario, la Actividad Física y la Salud (CD47/17, Rev.1). Dada la tendencia ascendente del número de casos de obesidad y diabetes en las Américas y teniendo en cuenta los datos probatorios de que existen intervenciones eficaces y económicas para prevenir y controlar estas enfermedades, ha llegado el momento de priorizar la aplicación de esas medidas.

Antecedentes

2. El sobrepeso en los adultos se define como un índice de masa corporal (IMC) de entre 25 kg/m² y 29,9 kg/m², y la obesidad, como un IMC superior a 30 kg/m². La investigación ha demostrado la relación sólida y constante que existe entre la obesidad y la diabetes; los aumentos del IMC se asocian con un mayor riesgo de sufrir diabetes^{10, 11} y la obesidad abdominal se ha convertido en un factor predictivo fiable de la diabetes.¹²

3. La diabetes sacarina es una enfermedad metabólica crónica, caracterizada por la hiperglucemia y asociada con una deficiencia absoluta o relativa en la secreción o acción de la insulina.¹³ Hay tres formas principales de diabetes: la diabetes de tipo 1, la de tipo 2 y la diabetes gestacional. La diabetes de tipo 2 es la más común; representa aproximadamente entre 85 y 90% de los casos y se relaciona con factores de riesgo modificables como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física y los regímenes alimentarios hipercalóricos de bajo valor nutritivo. La hiperglucemia intermedia, a menudo llamada prediabetes, es un componente del síndrome metabólico, que se caracteriza por la presencia de prediabetes junto con otro factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (hipertensión arterial, obesidad del segmento superior o dislipidemia). Cálculos recientes revelan que, en los países latinoamericanos y del Caribe, las tasas más

⁷ Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 2005.

⁸ Ragoobirsingh D, Lewis-Fuller E, Morrison E Y St. A. The Jamaican Diabetes Study. A Protocol for the Caribbean. *Diabetes Care* 1995;18(9):1277-1282.

⁹ Barceló A, Peláez M, Rodríguez-Wong L, Pastor-Valero M. The prevalence of diagnosed diabetes among the elderly of seven cities in Latin America and the Caribbean. *J Aging Health* 2006;18(2):224-239.

¹⁰ Ford ES, Williamson DH, Liu S. Weight changes and diabetes incidence: findings from a national cohort of US adults. *American Journal of Epidemiology* 1997;146(3):214-22.

¹¹ Resnich HF, Valsania P, Halter JB, Lin X. Relation of weight gain and weight loss on subsequent diabetes risk in overweight adults. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:596-602.

¹² Meisinger C, Döring A, Thorand B, Heier M, Löwel H. Body fat distribution and risk of type 2 diabetes in the general population: are there differences between men and women? The MONICA/KORA Augsburg Cohort Study. *Am J Clin Nutr* 2006;84:483-489.

¹³ World Health Organization. The Prevention of Diabetes Mellitus and Its Complications. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 2008 (en prensa).

elevadas de prevalencia de la diabetes corresponden a Belice (12,4%) y México (10,7%),¹⁴ con tasas de 8 a 10% en Managua, Ciudad de Guatemala¹⁵ y Bogotá.¹⁶ Los datos más recientes de los Estados Unidos^{17, 18, 19} señalaron una prevalencia de la diabetes de 9,3% y, en la frontera mexicoestadounidense, la prevalencia llegó a 15,7%.²⁰

4. La carga que la diabetes representa para la sociedad y las personas se relaciona principalmente con un aumento de la discapacidad y la mortalidad prematuras por las complicaciones. Se cree que las complicaciones de la diabetes y la mortalidad prematura causada por esta enfermedad empeoran por la deficiente calidad de la atención. El riesgo de morir por enfermedades cardiovasculares y por todas las demás causas es entre dos y tres veces más alto en las personas con diabetes, en comparación con sus semejantes no diabéticos.^{21, 22} Después de 20 años de padecer diabetes, la frecuencia de las complicaciones crónicas en los entornos clínicos de seis países latinoamericanos²³ fue de 48% para las retinopatías, 6,7% para la ceguera, 42% para las neuropatías, 1,5% para el daño renal, 6,7% para el infarto de miocardio (ataque cardíaco), 3,3% para los accidentes cerebrovasculares y 7,3% para las amputaciones de los miembros inferiores. Algunos grupos de población están expuestos a un riesgo particular de sufrir complicaciones; por ejemplo, estudios realizados en Barbados revelaron una elevada incidencia de las amputaciones de miembros inferiores (936 por cada 100.000) y una prevalencia de

¹⁴ Velásquez-Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelin Hernández G, Sánchez Castillo C, Attie F et al. Prevalence and interrelations of noncommunicable chronic diseases and cardiovascular risk factors in Mexico. Final outcomes from the National Survey 2000. *Arch Cardiol Mex* 2003;73(1):62-77.

¹⁵ Iniciativa centroamericana de diabetes (CAMDI). Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Villanueva, Guatemala 2007. Washington, D.C.: OPS, 2007.

¹⁶ Schardgrotsky H, Hernández-Hernández R, Marcet Champagne B, Silva H, Vinueza R, Silva Ayçaguer LC et al., en representación de los investigadores del estudio CARMELA. CARMELA: Assessment of Cardiovascular Risk in Seven Latin American Cities. *The American Journal of Medicine* 2008;121(1):58-65.

¹⁷ Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Eberhardt MS, Flegal KM, Engelgau MM et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the US population. *National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002*. *Diabetes Care* 2006;29(6):1263-1268.

¹⁸ National Center for Health Statistics. Health, United States, 2005, with chartbook on trends in the health of Americans. Hyattsville: U.S. Department of Health and Human Services; 2005.

¹⁹ Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, et al. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006;295(13):1549-1555.

²⁰ Organización Panamericana de la Salud. The U.S.-Mexico border diabetes prevention and control project. First report of results. Puede ser consultado en: <http://www.fep.paho.org/english/publicaciones/Diabetes/Diabetes%20first%20report%20of%20> Results. pdf. Acceso el 21 de febrero de 2007.

²¹ Kleinman JC, Donahue RP, Harris MI, Finucane FF, Madans JH, Brock DB. Mortality among diabetics in a national sample. *Am J Epidemiol* 1988;128(2):389-401.

²² Hennis A, Wu SY, Nemesure B, Li X, Leske MC; Barbados Eye Study Group. Diabetes in a Caribbean population: epidemiological profile and implications. *Int J Epidemiol* 2002;31(1):234-239.

²³ Gagliardino JJ, Hera M, Siri F y Grupo de Investigación de la Red QUALIDIAB. Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2001; 10(5): 309-317.

retinopatías de 28,5% en los negros.^{24, 25} El costo de la atención de salud de las personas afectadas por la diabetes es entre dos y tres veces mayor que en las personas no diabéticas.²⁶ En el 2000, se calculó el costo de la diabetes en la Región en US\$ 65.200 millones, de los cuales US\$ 10.700 millones correspondieron a costos directos y US\$ 54.500 millones, a costos indirectos.^{27, 28} En el 2006, se informó que el costo de la diabetes en algunos países representó entre 0,4 y 2,3% del PIB.²⁹ Si bien la diabetes y sus complicaciones son en gran medida prevenibles, con mucha frecuencia se carece de conocimientos acerca de las medidas de prevención y no hay acceso a servicios de atención adecuados.

5. La epidemia de obesidad, causante del aumento de la diabetes, está impulsada en gran parte por dos tendencias que van de la mano: el cambio de los hábitos alimentarios y la reducción de la actividad física. En la mayoría de los países de las Américas se está produciendo un cambio en los hábitos alimentarios: aumenta el consumo de alimentos con un denso contenido energético, ricos en grasas saturadas, azúcares y sal. Este modelo, unido al hecho de que entre 30 y 60% de la población no alcanzan el nivel mínimo recomendado de actividad física (por ejemplo, caminar diariamente durante 30 minutos), contribuye en gran medida a las tasas altas de sobrepeso y obesidad en la Región. Las transiciones en el entorno, más que una disminución de los conocimientos o la eficacia, son los principales factores responsables de los cambios ya mencionados en el régimen alimentario y las características de la actividad física.^{30, 31} Una combinación de políticas gubernamentales, fuerzas en los mercados regionales y mundial, la respuesta inadecuada a las características demográficas en transición, los avances tecnológicos que precipitan cambios en el comportamiento y el modo de vida y la falta de conocimientos y acción por la sociedad civil son factores clave que conducen a la creciente epidemia de obesidad y diabetes. No obstante, los poderosos determinantes sociales y ambientales del

²⁴ Hennis AJ, Fraser HS, Jonnalagadagga R, Fuller J, Chaturvedi N. Explanations for the high risk of diabetes-related amputation in a Caribbean population of black African descent and potential for prevention. *Diabetes Care* 2004;27(11):2636-2641.

²⁵ Leske MC, Wu SY, Hyman L, Li X, Hennis A, Connell AM, Schachat AP. Diabetic retinopathy in a black population: the Barbados Eye Study. *Ophthalmology* 1999;106(10):1893-1899.

²⁶ International Diabetes Federation. *The Economic Impact of Diabetes in Diabetes Atlas*. Third Edition. Bruselas: IDF; 2006.

²⁷ Barceló A, Aedo C, Rajpatak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bull World Health Organ* 2003;81(1):19-27.

²⁸ Narayan KMV, Zhang P, Kanaya AM, Williams DE, Engelgau ME, Imperatore G, Ramachandran A. *Diabetes: The Pandemic and Potential Solutions in Disease Control Priorities in Developing Countries*. Second Edition. Nueva York: Oxford University Press and The World Bank; 2006.

²⁹ CARICOM. Heads of Government Summit on Non Communicable Disease. Puede ser consultado en: http://www.caricom.org/jsp/community/chronic_non_communicable_diseases/diabetes_hypertension.jsp. Acceso el 1 de mayo de 2008.

³⁰ Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annu. Rev. Public Health* 2006; 27:297-322.

³¹ Uauy R, Monteiro CA. The challenge of improving food and nutrition in Latin America. *Food and Nutrition Bulletin* 2004;25(2):175-182.

sobrepeso, la obesidad y la mala salud representan un área susceptible de intervención, para la cual se dispone de una base de datos que permite orientar la acción.

6. En muchos países la obesidad y la diabetes afectan a las mujeres en forma desproporcionada. En particular, la diabetes gestacional tiene consecuencias perjudiciales para las madres y los niños al aumentar la frecuencia de la morbilidad y la mortalidad perinatales. Además, la obesidad y la diabetes maternas se han vinculado con una mayor propensión del niño a contraer la diabetes en la juventud, lo cual crea un círculo vicioso donde la obesidad y la diabetes engendran más diabetes.³² La diabetes también influye en otros trastornos; como afecta al sistema inmunitario, se ha asociado con la tuberculosis, lo que posiblemente tenga implicaciones para la salud pública, dada la creciente epidemia de diabetes.^{33,34} La relación de la diabetes con la morbilidad materna y del recién nacido y con la tuberculosis puede tener repercusiones negativas para el cumplimiento de los correspondientes Objetivos de Desarrollo del Milenio en muchos países de la Región. Además, el peso bajo al nacer se asocia con un mayor riesgo de sufrir diabetes de tipo 2 en la edad adulta.^{35,36} Este elemento puede empeorar la epidemia de diabetes en los países de ingresos medios y bajos donde aún es elevada la prevalencia del peso bajo al nacer.

7. La comunidad internacional ha reconocido el problema de las enfermedades crónicas y ha establecido la forma de combatirlas por medio de la Estrategia Mundial de la OMS para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas (WHA53.17, 2000), el Convenio Marco para el Control del Tabaco (WHA56.1, 2003), la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (WHA57.17, 2004) y, últimamente, la ya mencionada Estrategia Regional para las enfermedades crónicas (CD47/17, Rev.1). La Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció la carga que representa la diabetes al aprobar una resolución, en diciembre del 2006, por la cual designaba el Día Mundial de la Diabetes como un Día de las Naciones Unidas (A/RES/61/225). Hace más de diez años, el Consejo Directivo de la OPS adoptó la Declaración de las Américas sobre la Diabetes (DOTA),³⁷ un documento sin precedentes

³² Dabelea D, Mayer-Davis EJ, Lamichhane AP, D'Agostino RB Jr, Liese AD, Vehik KS, Venkat Narayan KM, Zeitler P, Hamman RF. Association of Intrauterine Exposure to Maternal Diabetes and Obesity with Type 2 Diabetes in Youth: The SEARCH Case-Control Study. *Diabetes Care* [Publicación electrónica antes de la impresión]; 2008.

³³ Stevenson CR, Forouhi NG, Roglic G, Williams BG, Lauer JA, Dye C, Unwin N. Diabetes and tuberculosis: the impact of the diabetes epidemic on tuberculosis incidence. *BMC Public Health*. 2007; 7(147):234.

³⁴ Stevenson CR, Critchley JA, Forouhi NG, Roglic G, Williams BG, Dye C, Unwin NC. Diabetes and the risk of tuberculosis: a neglected threat to public health? *Chronic Illness* 2007; 3(3):228-245.

³⁵ Dabelea D, Hanson RL, Bennett PH, Roumain J, Knowler WC, Pettitt DJ. Increasing prevalence of type II diabetes in American Indian children. *Diabetologia* 1998; 41:904-910.

³⁶ Hales CN, Barker DJ, Clark PM, Cox LJ, Fall C, Osmond C, et al. Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. *BMJ* 1991;303:1019-1022.

³⁷ Organización Panamericana de la Salud. 39.º Consejo Directivo. La diabetes en las Américas. 23 de julio de 1996 (CD39/19).

que exige acciones para prevenir y mejorar el tratamiento de la diabetes junto con la sociedad civil. Desde entonces, la OPS ha colaborado con Centroamérica, el Caribe, América del Sur y la frontera entre México y los Estados Unidos en la lucha contra la obesidad y la diabetes, fortaleciendo la capacidad de vigilancia, realizando campañas de información al público, facilitando las estrategias de mejoramiento de la calidad de la atención a las enfermedades crónicas y creando grupos de estudio sobre temas específicos, entre otras actividades. La propuesta actual prioriza las acciones orientadas a la consecución de resultados, que los Estados Miembros puedan realizar aun en entornos con recursos limitados, para afrontar los desafíos que representan la obesidad y la diabetes.

Análisis: Intervenciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad y la diabetes

8. Las estrategias orientadas a la prevención y el tratamiento son cruciales para cambiar la situación en relación con la obesidad y la diabetes. Los datos demuestran que los riesgos de sufrir enfermedades crónicas empiezan antes de nacer y continúan hasta la vejez.³⁸ En consecuencia, son importantes las estrategias para abordar el problema en todas las etapas del ciclo de vida y se debe prestar especial atención a la obesidad y la diabetes en las mujeres en edad fecunda. La frecuencia de los gastos de salud y de atención médica aumenta en particular en las personas con diabetes desde ocho años antes de la manifestación clínica de la enfermedad.³⁹ Esto significa que las personas expuestas al riesgo más alto de sufrir diabetes de tipo 2 están en contacto con el sistema de salud y pueden ser identificadas. Se ha comprobado que las personas con prediabetes están expuestas a un mayor riesgo de padecer diabetes y enfermedades cardiovasculares. El tamizaje para detectar la diabetes permite la identificación oportuna de esos individuos de alto riesgo o de las personas que están en las etapas tempranas de la obesidad y la diabetes, cuando el tratamiento no farmacológico puede ser aún la opción preferida. Los estudios han demostrado que en aproximadamente la tercera parte de las personas con diabetes de tipo 2 no se ha diagnosticado la enfermedad y ya presentan complicaciones en el momento del diagnóstico.

9. Se deben usar dos tipos de métodos para aplicar las estrategias de prevención: el método basado en la población y el método orientado a las personas de alto riesgo. El método poblacional se concentra en gran parte en las actividades de promoción de la salud y las acciones que influyen en el entorno (físico, social, económico y normativo). Por ejemplo, se ha calculado que una sustitución de 2% de la energía aportada por las

³⁸ Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Serie de Informes Técnicos no. 916. Organización Mundial de la Salud: Ginebra, 2004.

³⁹ Nichols GA, Glauber HS, Brown JB. Type 2 diabetes: incremental medical care costs during the first 8 years after diagnosis. *Diabetes Care* 2001;23(11):1660-1665.

grasas trans por energía proveniente de grasas poliinsaturadas reduciría en 40% la incidencia de la diabetes de tipo 2.⁴⁰ Las investigaciones también han demostrado que los sistemas metropolitanos de transporte público diseñados para coordinarse con sendas para peatones o bicicletas facilitan la práctica diaria de una actividad física.⁴¹

10. El método individual se concentra en las personas afectadas o que presentan un alto riesgo mediante intervenciones directas. Para la prevención primaria de la obesidad y la diabetes, el método individual se basa en la reproducción de ensayos aleatorizados, como el Programa de Prevención de la Diabetes (DPP),⁴² el Programa contra la Diabetes de Finlandia⁴³ y el estudio Da Qin,^{44,45} que demostraron que una intervención intensiva relacionada con los modos de vida logró reducir el peso y prevenir o retrasar la aparición de la diabetes de tipo 2 en las personas en riesgo. Las estrategias de prevención secundaria buscan disminuir la mortalidad y la prevalencia de las complicaciones crónicas en los pacientes con diagnóstico de diabetes. Se dispone ampliamente de datos que demuestran la eficacia de las estrategias de prevención secundaria; por ejemplo, el Estudio Prospectivo de la Diabetes en el Reino Unido indicó que el control estricto de la presión arterial en las personas con diabetes de tipo 2 reducía en 24% el riesgo de llegar a una complicación relacionada con la diabetes.⁴⁶

11. Los métodos poblacional e individual se complementan mutuamente y funcionan mejor cuando se combinan de manera integrada. En el Cuadro 1 se muestran medidas de población e individuales recomendadas para la prevención primaria y secundaria de la obesidad y la diabetes. La opción es clara y la inacción es demasiado peligrosa; es oportuno dar prioridad a esas estrategias en la Región.

⁴⁰ Willett WC, Koplan JP, Nugent R, Dusenbury 2006.C, Puska P, Gaziano TA. Prevention of Chronic Disease by Means of Diet and Lifestyle Changes. En: Disease Control Priorities in Developing Countries Second Edition. Nueva York: Oxford University Press and the World Bank; 2006.

⁴¹ Jacoby ER, Montezuma R, Rice M, Malo M, Crespo C. Transporte, desarrollo urbano y seguridad ciudadana en América Latina: su importancia para la salud pública y una vida activa. En: Nutrición y vida activa: del conocimiento a la acción. Publicación Científica y Técnica No. 612. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2006.

⁴² Diabetes Prevention Program Research Group, Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *New England Journal of Medicine*. 2002; 346: 393-403.

⁴³ Laaksonen DE, Lindstrom J, Lakka TA, Eriksson JG, Niskanen L, Wikstrom K, et al. Physical activity in the prevention of type 2 diabetes: the Finnish diabetes prevention study. *Diabetes*. 2005;54:158-165.

⁴⁴ Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997;20: 537-544.

⁴⁵ Li G. Annual Meeting of the American Diabetes Association. Abstract Book. En prensa; 2008.

⁴⁶ UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998;317:703-713.

Propuesta para la prevención y el tratamiento de la diabetes y la obesidad en las Américas

12. A continuación se presentan los métodos, junto con cinco áreas estratégicas, que constituyen la base de la acción encaminada a combatir la obesidad y la diabetes en la Región. Estas estrategias deben complementarse con mecanismos apropiados de financiamiento y formulación de políticas que permitan el acceso a la atención y los recursos necesarios para afrontar las epidemias paralelas de obesidad y diabetes.

Prevención primaria de la obesidad y la diabetes.

Método poblacional

13. La prevención primaria a nivel de la población se realiza principalmente mediante actividades como la promoción de la salud, la instauración de políticas públicas saludables concernientes a los alimentos, el régimen alimentario y la actividad física, y la creación de entornos saludables. Las medidas clave son los incentivos fiscales y las políticas que favorezcan la producción y el consumo de alimentos saludables; las pautas para reglamentar la comercialización y la venta de alimentos a los niños; la amplia promoción del consumo de frutas y verduras; la eliminación de las grasas trans en los alimentos procesados; las iniciativas que promuevan la salud en el lugar de trabajo; los programas de educación física y alimentación saludable en las escuelas; la planificación urbana que fomente el traslado a pie o en bicicleta y el mayor acceso a la recreación y los deportes, todo ello por medio de alianzas y campañas educativas masivas.

Método individual

14. Formulación y aplicación de directrices para la prevención de la obesidad y la diabetes en la atención primaria de salud, incluidos planes de alimentación y de ejercicio, o medicación cuando sea necesario.

El tamizaje para detectar la diabetes y la prediabetes, incluida la identificación del sobrepeso o la obesidad

Método individual

15. Identificación de las personas en riesgo de padecer diabetes (expuestos a dos o más factores de riesgo de diabetes de tipo 2, como antecedentes familiares de diabetes, presión arterial elevada, antecedentes de hiperglucemia o diabetes gestacional, o sobrepeso) cuando se dispone de servicios preventivos e inscripción de los individuos en riesgo en programas de reducción de peso o en cursos sobre los cuidados para el tratamiento de la obesidad y la diabetes.

Mejor tratamiento de la obesidad y la diabetes

Método poblacional

16. Es preciso formular y aplicar pautas para la atención y el tratamiento de la obesidad y la diabetes a nivel de la atención primaria. El modelo de la atención prestada a las afecciones crónicas es un marco que permite identificar las deficiencias con el fin de formular estrategias para mejorar la calidad de la atención. La adopción de este modelo a escala nacional puede facilitar un mejor tratamiento. Además, la lista de los medicamentos esenciales debe incluir aquellos que son necesarios para el tratamiento de la diabetes, como la insulina, la metformina y la glibenclamida. En los entornos que cuentan con más recursos para la salud, se recomienda ampliar el acceso a medicamentos para la reducción de lípidos y de la presión arterial, así como a ciertos procedimientos de diagnóstico y tratamiento.

Método individual

17. La creación de servicios comunitarios dentro de la sociedad civil puede prestar un apoyo adicional a las personas que padecen obesidad y diabetes.

Prevención secundaria de las complicaciones

Método poblacional

18. Las estrategias incluyen la educación de los pacientes y los prestadores de los servicios de atención, así como medidas encaminadas a promover el abandono del hábito de fumar, una mayor actividad física y una alimentación saludable.

Método individual

19. Se cuenta con varias estrategias para la prevención secundaria de las complicaciones, cuya eficacia ha sido clínicamente comprobada.

- Enfermedades cardiovasculares: la vigilancia de la glucemia,⁴⁷ el control de la presión arterial, el abandono del hábito de fumar,^{48,49} el tratamiento con ácido

⁴⁷ Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ*. 2000;321:405-12.

⁴⁸ Lotufo PA, Gaziano JM, Chae CU, Ajani UA, Moreno-John G, Buring JE, et al. Diabetes and all-cause and coronary heart disease mortality among US male physicians. *Archives of Internal Medicine*. 2001;161:242-7.

acetilsalicílico,^{50,51} el tratamiento de reducción de lípidos^{52,53,54,55,56} y los inhibidores del sistema de renina-angiotensina (RAS);⁵⁷ el equilibrio energético y el adelgazamiento pueden ejercer un efecto beneficioso sobre los sistemas cardiovascular y metabólico.^{58, 59, 60, 61}

- Nefropatías (daño renal): la vigilancia de la glucemia, el control de la presión arterial y medicamentos, como los inhibidores del RAS,^{62,63} bloqueadores de los

-
- ⁴⁹ Manson JE, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Krolewski AS, Rosner B, et al. A prospective study of maturity-onset diabetes mellitus and risk of coronary heart disease and stroke in women. *Archives of Internal Medicine*. 1991;151:1141-7.
- ⁵⁰ ETDRS Investigators. Aspirin effects on mortality and morbidity in patients with diabetes mellitus. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report 14. *JAMA*. 1992;268:1292-300.
- ⁵¹ Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet*. 1998;351:1755-62
- ⁵² Colhoun HM, Betteridge DJ, Durrington PN, Hitman GA, W Neil HA, Livingstone SJ, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS): multicentre randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 2004; 364:685-96.
- ⁵³ Soedamah-Muthu SS, Colhoun HM, Thomason MJ, Betteridge DJ, Durrington PN, Hitman GA, et al. The effect of atorvastatin on serum lipids, lipoproteins and NMR spectroscopy defined lipoprotein subclasses in type 2 diabetic patients with ischaemic heart disease. *Atherosclerosis*. 2003;167:243-55.
- ⁵⁴ Heart Protection Study Collaborative G. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 2003; 361:2005-16.
- ⁵⁵ Frick MH, Elo O, Haapa K, Heinonen OP, Heinsalmi P, Helo P, et al. Helsinki Heart Study: primary-prevention trial with gemfibrozil in middle-aged men with dyslipidemia. Safety of treatment, changes in risk factors, and incidence of coronary heart disease. *New England Journal of Medicine*. 1987; 317:1237-45.
- ⁵⁶ Rubins HB, Robins SJ, Collins D, Fye CL, Anderson JW, Elam MB, et al. Gemfibrozil for the secondary prevention of coronary heart disease in men with low levels of high-density lipoprotein cholesterol. *New England Journal of Medicine*. 1999;341:410-8.
- ⁵⁷ Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, Keane WF, Mitch WE, Parving HH, et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *New England Journal of Medicine*. 2001;345:861-9.
- ⁵⁸ Selvin E, Paynter NP, Erlinger TP. The effect of weight loss on C-reactive protein: a systematic review. *Archives of Internal Medicine*. 2007; 167: 31-9.
- ⁵⁹ Astrup A, Grunwald GK, Melanson EL, Saris WH, Hill JO. The role of low-fat diets in body weight control: a meta-analysis of ad libitum dietary intervention studies. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2000; 24:1545-52.
- ⁶⁰ Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 1992; 16: 397-415.
- ⁶¹ Lean ME, Powrie JK, Anderson AS, Garthwaite PH. Obesity, weight loss and prognosis in type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*. 1990; 7:228-33.
- ⁶² Parving HH, Lehnert H, Brochner-Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P, et al. The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2001;345:870-8.

receptores de la angiotensina (BRA) e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA).⁶⁴

- Retinopatías: la vigilancia de la glucemia,^{65,66} el control de la presión arterial,^{46, 67} el tratamiento de reducción de lípidos.⁶⁸
- Ceguera: exámenes oftalmológicos anuales y tratamiento inmediato de los trastornos para aminorar la pérdida de la visión;^{69,70} esto incluye la cirugía panretiniana con láser para casos de retinopatía proliferativa avanzada y la fotocoagulación focal con láser para casos de edema macular clínicamente importante que amenace la visión.
- Amputaciones: educación sobre el cuidado de los pies.⁷¹

Vigilancia y seguimiento

Método poblacional

20. Se pueden usar diversas fuentes de información para la vigilancia de la diabetes y la obesidad en la población, como las encuestas demográficas periódicas, las estadísticas de los servicios de salud, las encuestas en escuelas y las estadísticas vitales recopiladas ordinariamente. Varios países de las Américas están actualmente vigilando los factores de riesgo de enfermedades crónicas usando el método STEPS, que constituye una forma

⁶³ Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes.. New England Journal of Medicine. 2001;345:851-60.

⁶⁴ Lewis EJ, Hunsicker LG, Bain RP, Rohde RD. The effect of angiotensin-converting-enzyme inhibition on diabetic nephropathy. The Collaborative Study Group. New England Journal of Medicine. 1993;329:1456-62.

⁶⁵ Klein R, Klein BE, Moss SE, Davis MD, DeMets DL. Glycosylated hemoglobin predicts the incidence and progression of diabetic retinopathy. JAMA. 1988;260:2864-71.

⁶⁶ Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of retinopathy in the diabetes control and complications trial. Diabetes. 1995;44:968-83.

⁶⁷ Matthews DR, Stratton IM, Aldington SJ, Holman RR, Kohner EM, Group UKPDS. Risks of progression of retinopathy and vision loss related to tight blood pressure control in type 2 diabetes mellitus: UKPDS 69. Archives of Ophthalmology. 2004;122:1631-40.

⁶⁸ Keech AC, Mitchell P, Summanen PA, O'Day J, Davis TME, Moffitt MS, et al. Effect of fenofibrate on the need for laser treatment for diabetic retinopathy (FIELD study): a randomised controlled trial. Lancet. 2007;370:1687-97.

⁶⁹ American Academy of ophthalmology. Preferred practice pattern: diabetes mellitus: San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2005.

⁷⁰ American Optometric Association, Optometric Clinical Practice guideline: care of the patient with diabetes mellitus. St Louis Missouri: American Optometric Association; 2002.

⁷¹ Klonoff, D. C., and D. M. Schwartz. An Economic Analysis of Interventions for Diabetes. Diabetes Care 2000; 23 (3): 390–404.

sencilla y estandarizada para recolectar, analizar y difundir datos sobre los factores de riesgo.

Intervención del Comité Ejecutivo

21. Sobre la base de la información presentada en este documento, se invita al Comité Ejecutivo a que analice los métodos individuales y poblacionales para la prevención y el tratamiento de la obesidad y la diabetes, inste a los Estados Miembros a priorizar las estrategias propuestas, y examine y remita el proyecto de resolución al Consejo Directivo.

Anexo

Cuadro 1: Intervenciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad, la diabetes y sus complicaciones

Historia natural de la obesidad y la diabetes →	Falta de actividad física y régimen alimentario hipercalórico ↓ Sobrepeso y obesidad ↓ Hiperinsulinemia ↓ Resistencia a la insulina ↓ Hiperglucemia intermedia →	Diabetes y complicaciones clínicas: neuropatías, enfermedades oculares, ceguera, nefropatías, insuficiencia renal, vasculopatía periférica y amputaciones
<p>Nivel de prevención →</p> <p>Método de intervención ↓</p>	Prevención primaria	Prevención secundaria y terciaria
Método individual →	<p>Incorporar la orientación nutricional y la actividad física en los servicios de salud</p> <p>Información, educación y orientación por conducto de los servicios de salud</p> <p>Incorporar la prevención de la obesidad y la diabetes en los servicios preventivos de salud corrientes</p> <p>Detección de las personas con riesgo elevado de presentar obesidad o diabetes para anotarlos en programas de adelgazamiento.</p>	<p>Incorporar la orientación nutricional y la actividad física en los servicios de salud</p> <p>Vigilancia y control personales de la glucemia</p> <p>Medición y control sistemáticos de la presión arterial</p> <p>Perfil anual y control de lípidos</p> <p>Educación sobre la alimentación y la actividad física para mantener concentraciones sanguíneas saludables de lípidos</p> <p>Cuidado personal de los pies</p> <p>Examen anual de ojos y tamizaje para detectar nefropatías</p> <p>Mayor acceso a medicamentos fundamentales</p> <p>Implantación de un programa orientado al cumplimiento de la medicación prescrita</p>
Método poblacional →	<p>Para los alimentos y el régimen alimentario</p> <p><i>Intervenciones relacionadas con la oferta:</i></p> <p>Promover las políticas agrarias</p> <p>Eliminación de las grasas trans</p> <p>Promover la agricultura urbana</p> <p>Mejorar los programas escolares de alimentación</p> <p>Incorporar el concepto de la salud en el comercio internacional de alimentos</p> <p>Crear incentivos para el desarrollo de nuevos productos más saludables</p> <p><i>Intervenciones relacionadas con la demanda:</i></p> <p>Promover la información exacta y objetiva y la educación</p> <p>Elaborar o actualizar las normas nacionales concernientes a los alimentos y la alimentación</p> <p>Mejorar la rotulación de los productos</p> <p>Mejorar el precio relativo de los alimentos</p> <p>Elaborar directrices y reglamentos para la comercialización y la publicidad de los alimentos para los niños</p> <p>Para la actividad física</p> <p><i>Intervenciones de tipo ambiental: Métodos institucionales</i></p> <p>Promoción de los esfuerzos para fomentar la actividad física en el lugar de trabajo</p> <p>Programas de educación física en las escuelas</p> <p><i>Intervenciones de tipo ambiental: Métodos urbanos</i></p> <p>Transporte y planificación urbana</p> <p>Recreación y deportes</p>	<p>Por conducto de los medios de difusión e información, promover la actividad física y el control de peso diarios y campañas en los medios de comunicación</p> <p>Políticas y entornos físicos que propicien la alimentación sana y la actividad física</p> <p>Alianzas con la industria alimentaria</p> <p>Alianzas con asociaciones deportivas y recreativas</p> <p>Políticas y medidas económicas y de seguros para aumentar el acceso a un conjunto apropiado de servicios integrados de atención primaria de salud y entornos hospitalarios</p> <p>Sistemas de vigilancia de la cobertura y la calidad de la atención basados en las normas regionales acordadas</p> <p>Vigilancia de la diabetes, la obesidad y otros factores de riesgo</p>