

## Revisión de las guías de práctica clínica para la diabetes mellitus

L. HERRANZ DE LA MORENA<sup>a</sup>, L.F. PALLARDO SÁNCHEZ<sup>b</sup>, M. AGUILAR DIOSDADO<sup>c</sup>, A. GODAY ARNO<sup>d</sup> Y J. MOREIRO SOCÍAS<sup>e</sup>

<sup>a,b</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>c</sup>Sección de Endocrinología. Hospital Puerta del Mar. Cádiz. <sup>d</sup>Servicio de Endocrinología. Hospital del Mar. Barcelona. <sup>e</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca.

Las guías de práctica clínica se definen como enunciados, desarrollados de forma sistemática, para facilitar la toma de decisiones en circunstancias clínicas concretas. El objetivo de este trabajo es revisar las principales guías de práctica clínica para la diabetes mellitus. Se analiza el proceso de elaboración y los contenidos de estas guías y se discuten las diferencias en las recomendaciones clínicas y en los objetivos terapéuticos para la asistencia de los pacientes con diabetes mellitus.

### REVIEW OF CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR DIABETES MELLITUS

**Clinical practice guidelines are systematically developed statements that aim to facilitate decision making in specific clinical circumstances. The aim of this article is to review the principal clinical practice guidelines for diabetes care. The process of developing guidelines is analyzed and differences in clinical recommendations and in treatment goals in diabetes management are discussed.**

*Key words:* Diabetes mellitus. Clinical practice guidelines. Clinical recommendations. Treatment goals.

### INTRODUCCIÓN

Las guías de práctica clínica se definen como enunciados, desarrollados de forma sistemática, para la toma de decisiones sobre un problema sanitario concreto<sup>1</sup>. Los objetivos de estas guías son reducir la variabilidad en la actuación médica, incorporar los resultados de la investigación a la práctica clínica y contribuir a gestionar el coste sanitario<sup>2</sup>.

La implementación de guías de práctica clínica resulta útil para homogeneizar la asistencia sanitaria, mejorar la calidad de la atención, propagar las nuevas evidencias científicas, mejorar la eficiencia e influir en la política y planificación sanitarias. No obstante, las guías de práctica clínica están sujetas a una serie de inconvenientes como son la dificultad para emplear recomendaciones en un individuo y/o en un medio concreto cuando están concebidas para un colectivo<sup>3</sup>. Otras trabas importantes son los posibles sesgos introducidos por los autores y la presencia en guías diferentes de recomendaciones contradictorias para un mismo problema sanitario. Adicionalmente, aún existen pocas evidencias de que las guías de práctica clínica mejoren la morbimortalidad<sup>4</sup>.

El desarrollo de las guías de práctica clínica para la diabetes mellitus (DM) se inicia en 1979 con la publicación por parte del National Diabetes Data Group de uno de los primeros documentos

*Palabras clave:* Diabetes mellitus. Guías de práctica clínica. Recomendaciones clínicas. Objetivos terapéuticos.

Correspondencia: Dr. L. Herranz de la Morena.  
Unidad de Diabetes. Hospital Universitario La Paz.  
Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid.  
Correo electrónico: lucherranz@hulp.insalud.es

Manuscrito recibido el 12-2-2002; aceptado para su publicación el 19-4-2002.

**TABLA 1. Relación de las guías de práctica clínica para la diabetes mellitus objeto de revisión**

Guía	Año	Referencia
Principles of Care and Guidelines for the Clinical Management of Diabetes Mellitus. NSW Department of Health. Australia (Australia)	1996	10
Clinical Practice Guidelines for the Management of Diabetes in Canada. Canadian Diabetes Association (CDA)	1998	11
A Desktop Guide to Type 2 Diabetes Mellitus. European Diabetes Policy Group (EDPG)	1999	12
Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of a WHO Consultation (OMS)	1999	13
American Association of Clinical Endocrinologists Diabetes Guidelines (AACE)	2000	14
American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations (ADA)	2002	15

para el diagnóstico y clasificación de la DM<sup>5</sup>. Este propósito de clasificar y unificar la terminología utilizada fue seguido del informe del Comité de Expertos en DM de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980<sup>6</sup>, y de un segundo informe en 1985 del grupo de estudio para la DM también de la OMS<sup>7</sup>. Estos informes aportaban recomendaciones para el diagnóstico, la evaluación, la prevención de las complicaciones y el tratamiento de la DM, que estaban basadas en la revisión de las publicaciones científicas. Las primeras guías de práctica clínica para la DM, apoyadas en el consenso de expertos, se publican a raíz de estas recomendaciones. Así, en 1989 aparece la de la Asociación Americana de Diabetes<sup>8</sup>, y en 1993 la de la Asociación Canadiense de Diabetes<sup>9</sup>. Desde entonces, la evolución de los conocimientos sobre la DM ha hecho necesaria la actualización de los criterios para su diagnóstico, clasificación y tratamiento. Asimismo, numerosas organizaciones han publicado guías de práctica clínica para la DM.

El objetivo de este trabajo es revisar y comparar las principales guías de práctica clínica para la DM publicadas. La tabla 1 muestra las guías revisadas.

### METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA DM

Las seis guías basan sus recomendaciones en los consensos a los que llegan diferentes grupos de expertos en DM tras la revisión de las publicaciones científicas. En algunos casos, como en la guía del European Diabetes Policy Group (EDPG)<sup>12</sup> y en la de la Canadian Diabetes Association (CDA)<sup>11</sup>, se incorporan al grupo de trabajo personas que presentan DM. Además, la EDPG tiene en cuenta la opinión de expertos de países con diferente nivel económico.

La CDA es la única guía que aporta una gradación de evidencia para cada recomendación, de acuerdo con la sistemática de la medicina basada en la evidencia. La American Diabetes Association (ADA), que en su edición de 2001<sup>16</sup> incluyó por primera vez el grado de evidencia sólo para las recomendaciones nuevas, en la edición de 2002<sup>15</sup> introduce también esta gradación para los estándares de cuidado a los pacientes con DM.

### CONTENIDO DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA DM

Los aspectos recogidos en las guías revisadas no siempre son homogéneos. Así, en la de la OMS<sup>13</sup> únicamente se hace referencia a la definición, diagnóstico y clasificación de la DM, mientras que en el caso de la guía publicada por la EDPG<sup>12</sup> se centra exclusivamente en la DM tipo 2.

Sólo en las guías de la CDA y de la EDPG se hace mención explícita a la organización de la asistencia sanitaria para pacientes con DM. La EDPG es la única guía que propone indicadores de calidad, mientras que la de la CDA y la de la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE)<sup>14</sup>, por otra parte, son las únicas que proporcionan consideraciones en cuanto al coste-efectividad y al consumo de recursos en la atención al paciente con DM. Dos de las guías, la AACE y la Australiana<sup>10</sup> no abordan la definición, clasificación, diagnóstico y cribado de la DM. Finalmente excepto la guía de la OMS, todas las demás aportan recomendaciones sobre el tratamiento y las complicaciones de la enfermedad.

### ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA SANITARIA

Cuatro de las guías (CDA, EDPG, ADA y AACE) centran la asistencia al paciente con DM en torno a un equipo multidisciplinario de profesionales sanitarios. Para la AACE el equipo debe ser dirigido por un endocrinólogo clínico, mientras que para la CDA el núcleo del equipo es el médico de atención primaria. La ADA y la EDPG no definen si el equipo debe apoyarse en la atención primaria o en la especializada. La guía Australiana, que no alude al equipo terapéutico, sí especifica que las recomendaciones están dirigidas a la atención primaria. La CDA define al paciente con DM como parte del equipo y la AACE recomienda la participación activa del paciente.

Sólo la CDA y la EDPG hacen referencia a otros aspectos de la organización como son las responsabilidades del servicio público de salud y del gobierno, las infraestructuras y los servicios.

### DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, DIAGNÓSTICO Y CRIBADO

En 1997, la ADA<sup>17</sup> revisó y modificó los criterios diagnósticos y la clasificación de la DM. La OMS, la EDPG y la CDA han adoptado en esencia estos cambios, no obstante, sólo la primera aconseja la realización de sobrecarga oral de glucosa para el diagnóstico de la DM; la EDPG recomienda la sobrecarga oral de glucosa únicamente cuando la glucemia basal sea  $\geq 110$  mg/dl o en individuos de riesgo.

El único grupo que considera que la determinación de HbA<sub>1c</sub> puede ser útil en el diagnóstico clínico de la DM es la EDPG, siempre que se confirme con una determinación de glucemia plasmática.

Otro aspecto en el que se encuentran diferencias es en el diagnóstico de la diabetes gestacional. La ADA sigue recomendando la utilización de la sobrecarga oral con 100 g de glucosa, mientras que la OMS, la EDPG y la CDA recomiendan realizarla con 75 g. La OMS y la EDPG establecen las concentraciones de glucosa diagnósticas de diabetes gestacional con los mismos criterios que en ausencia de embarazo, pero la CDA establece otros valores glucémicos, que tampoco coinciden con los ofrecidos por la ADA como alternativa, si se utiliza la sobrecarga con 75 g de glucosa.

Los criterios diagnósticos para el síndrome metabólico aparecen exclusivamente en la guía de la OMS, aunque la AACE le dedica un apartado al síndrome de resistencia a la insulina.

En cuanto al cribado de la DM, sólo tres de las guías (ADA, CDA y OMS) aportan consejos. Existe unanimidad sobre la necesidad de realizar cribado para la DM tipo 2 sólo en poblaciones de riesgo, aunque la ADA y la CDA recomiendan la utilización de la glucemia basal como prueba de cribado, y la OMS, la sobrecarga oral de glucosa. El cribado para la DM tipo 1 se cita únicamente en las guías de la ADA y de la CDA y ambas desaconsejan el uso de marcadores inmunológicos.

La CDA y la ADA tratan la prevención de la DM tipo 1 que la restringen a estudios de investigación. La CDA aborda también recomendaciones para la prevención de la DM tipo 2.

## RECOMENDACIONES

**TABLA 2. Objetivos de control glucémico y periodicidad en la determinación de la HbA<sub>1c</sub>, según diferentes guías de práctica clínica**

Referencia	Australia <sup>10</sup>	CDA <sup>11</sup>	EDPG <sup>12</sup>	AACE <sup>14</sup>	ADA <sup>15</sup>
HbA <sub>1c</sub>	No superior a 1% (según límite del laboratorio)	$\leq 115\%$ del valor superior del laboratorio	$\leq 6,5\%$	$\leq 7\%$	$< 7\%$
Frecuencia					
HbA <sub>1c</sub> (meses)	3-6 (tratados con insulina) 6-12 (tratados sin insulina)	3-4 (DM tipo 1) 6 (DM tipo 2)	2-6	3	3 (con control inestable) 6 (con control estable)
Glucemia preprandial mg/dl		72-126	$< 100$		80-120
Glucemia posprandial mg/dl		(1-2 h) 90-198	$< 135$		100-140

### Historia clínica, exploración física y frecuentación

Cuatro de las guías clínicas (CDA, ADA, EDPG y AACE) detallan los datos que se deben recoger en la historia clínica y en la exploración física iniciales y en las revisiones sucesivas. En la AACE y la EDPG la frecuencia de las revisiones se establece en 3 meses y en la CDA se establece entre 2 y 4 meses. La ADA recomienda que la frecuentación se individualice en función de las características y situación del paciente.

### Objetivos de control glucémico

No existe unanimidad en cuáles son los objetivos de control glucémico en las distintas guías. Las recomendaciones para la HbA<sub>1c</sub> se dan en porcentaje sobre el límite superior según el laboratorio en la guía de la CDA y en la guía Australiana. La ADA, la AACE y la EDPG proponen concentraciones de HbA<sub>1c</sub> dispares. Los objetivos de glucemia capilar pre y posprandiales que recomiendan tres de las guías (CDA, ADA y EDPG) tampoco son los mismos (tabla 2).

### Periodicidad en la determinación de la HbA<sub>1c</sub>

No existe unanimidad en esta recomendación que oscila entre 2 y 12 meses. Se hacen diferencias en función de la estabilidad en el control glucémico (ADA), del tipo de diabetes (CDA) o de si los pacientes precisan o no insulina (Australia) (tabla 2).

### Autoanálisis

Todas las guías<sup>11,12,14,15</sup> excepto la Australiana<sup>10</sup>, que no hace mención, recomiendan el autoanálisis de la glucemia capilar por los pacientes con DM, tanto de tipo 1 como de tipo 2, para alcanzar los objetivos glucémicos. Sólo la EDPG aconseja la valoración de la glucosuria por el paciente, si no es posible la determinación de glucemia capilar.

### Educación diabetológica

Todas las guías<sup>11,12,14,15</sup> excepto la Australiana<sup>10</sup>, que no hace mención, recomiendan la educación diabética para todos los pacientes con DM. La AACE y la CDA hacen especial hincapié en que es necesaria para el autocontrol por parte del paciente.

### Perfil lipídico

Si bien todas las guías<sup>10-12,14,15</sup> reconocen la importancia de la valoración del perfil lipídico, existen discrepancias en cuanto a los objetivos terapéuticos y la periodicidad con que deben determinarse los lípidos plasmáticos. La CDA estratifica los valores óptimos en función de los factores de riesgo del paciente, la ADA y la AACE recomiendan los mismos objetivos que en prevención secundaria (LDL < 100 mg/dl), la EDPG plantea un objetivo de colesterol LDL (cLDL) intermedio (< 115 mg/dl) y la Australiana propone concentraciones más elevadas (colesterol total < 213 mg/dl). En cuanto a la frecuencia con que se debe controlar los lípidos plasmáticos en aquellos pacientes en los que no hay alteraciones en la evaluación inicial, la AACE recomienda que se determinen en cada revisión médica, la CDA y la EDPG proponen que se realice cada año, y la ADA y la Australiana, cada 1 o 2 años.

### Presión arterial

Las cinco guías<sup>10-12,14,15</sup> recomiendan una evaluación inicial y en cada revisión, pero los objetivos de presión arterial son diferentes. La AACE y la ADA fijan un objetivo de < 130/80 mmHg; la CDA les sigue con < 130/85 mmHg; la EDPG aconseja < 140/85 mmHg y, finalmente, la guía Australiana marca < 140/80 mmHg.

### Peso

Las cinco guías<sup>10-12,14,15</sup> incluyen el peso en la evaluación inicial y en cada revisión aunque sólo la guía Australiana marca un objetivo concreto (índice de masa corporal [IMC] < 27 kg/m<sup>2</sup>).

### Dieta

Las cuatro guías que dedican un apartado a la dieta (CDA, ADA, EDPG y AACE) dan recomendaciones nutricionales similares a las de la población general, sólo la CDA y la ADA hacen referencia específica al papel de la dieta en la pérdida de peso del paciente con DM tipo 2 y obesidad. En ninguna se prohíbe el uso de azúcares simples, si bien la EDPG y la CDA sí imponen algunas limitaciones a su consumo. El consumo de alcohol, que no es mencionado por la CDA, no se prohíbe en las otras tres guías, aunque la EDPG lo desaconseja y la ADA sugiere que no se sobrepasen las cantidades recomendadas para la población general.

### Ejercicio físico

Las cuatro guías que dedican un apartado al ejercicio físico (CDA, ADA, EDPG y AACE) dan indicaciones similares. La ADA y la CDA recomiendan evaluación cardiológica y de las complicaciones crónicas

de la DM antes de iniciar un programa de ejercicio físico vigoroso, mientras que la AACE sólo recomienda esta evaluación en pacientes con DM tipo 2 y la EDPG no hace ninguna especificación en este sentido.

### Antidiabéticos orales

Ni en la guía Australiana ni en la de la ADA aparecen recomendaciones en relación con los antidiabéticos orales. Las otras tres guías (EDPG, CDA y AACE) describen los distintos tipos de antidiabéticos orales, sus ventajas y sus efectos secundarios. Sólo la EDPG y la CDA comentan la combinación de antidiabéticos orales, y la CDA es la única que ordena las combinaciones de fármacos según la evidencia.

### Insulinoterapia

Para pacientes con DM tipo 2, la guía Australiana, la EDPG y la CDA aconsejan el momento de inicio del tratamiento con insulina, además la EDPG y la CDA sugieren posibles pautas de insulinoterapia. El resto de las guías no hace mención a cuándo comenzar con tratamiento insulínico en la DM tipo 2.

La ADA dedica un apartado a las técnicas de administración de insulina, mientras que la CDA es la única que revisa los distintos tipos de insulina disponibles. Ambas guías recomiendan el ajuste de la dosis de insulina en función de las glucemias, y en las dos aparecen referencias a los sistemas de infusión continua de insulina.

### Situaciones especiales

La ADA, la CDA y la EDPG dedican apartados a distintas situaciones especiales para personas con DM. Así, hay consideraciones específicas para el embarazo en las tres guías, para los niños en la ADA y en la CDA, para los ancianos y los aborígenes en la CDA, para procesos intercurrentes en la ADA y en la EDPG y para las descompensaciones hiperglucémicas y las hipoglucemias en la ADA.

### Tabaco

Cuatro guías (ADA, AACE, EDPG y CDA) incluyen el abandono del hábito tabáquico dentro de las recomendaciones saludables, en la evaluación del control metabólico o como parte del tratamiento de las comorbilidades. La ADA indica que se debe incorporar recomendaciones para dejar de fumar en la sistemática de la atención al paciente con DM.

### Valoración de las complicaciones

#### *Retinopatía diabética*

Las cinco guías<sup>10-12,14,15</sup> dan recomendaciones para el cribado de la retinopatía diabética que se resumen en la tabla 3. Sólo la ADA recomienda que la evaluación sea realizada por un oftalmólogo. El resto de las guías dan la opción de que sea efectuada por un clínico con

**TABLA 3. Cribado de la retinopatía diabética según diferentes guías de práctica clínica**

	Metodología	Frecuencia
Australia <sup>10</sup>	Agudeza visual Evaluación cristalino Fondo de ojo con pupila dilatada Por oftalmólogo o clínico entrenado	Diagnóstico ≥ 30 años: desde el diagnóstico, cada 1-2 años Diagnóstico < 30 años: cada 1-2 años a partir de los 5 años del diagnóstico
CDA <sup>11</sup>	Fondo de ojo con pupila dilatada Por oftalmólogo o clínico entrenado	Tipo 2: desde el diagnóstico, cada 2 años Tipo 1: anual a partir de los 5 años del diagnóstico (> 15 años) Siempre en clínica preconcepcional o primer trimestre de embarazo
EDPG <sup>12</sup>	Agudeza visual Evaluación cristalino y vítreo Fondo de ojo con pupila dilatada Por clínico con experiencia o fotografía de retina	Anual Embarazo: en cada trimestre
AACE <sup>14</sup>	Agudeza visual Tensión intraocular Fondo de ojo Por endocrinólogo	Anual
ADA <sup>15</sup>	Examen oftalmológico amplio Por oftalmólogo	Tipo 2: anual desde el diagnóstico Tipo 1: anual a partir de los 3-5 años del diagnóstico (> 10 años de edad) Embarazo: más frecuente (hasta 1 año posparto)

**TABLA 4. Cribado de la nefropatía diabética según diferentes guías de práctica clínica**

	Metodología	Frecuencia
Australia <sup>10</sup>	Cociente albúmina/creatinina o albuminuria minutada	Tipo 2: anual desde el diagnóstico Tipo 1: anual a partir de los 5 años del diagnóstico
CDA <sup>11</sup>	Cociente albúmina/creatinina	Tipo 2: anual desde el diagnóstico Tipo 1: anual a partir de los 5 años del diagnóstico (> 15 años de edad)
EDPG <sup>12</sup>	Cociente albúmina/creatinina o albuminuria en ayunas Creatinina sérica y presión arterial	Anual
AACE <sup>14</sup>	Microalbuminuria en orina de 24 h Aclaramiento de creatinina	Anual
ADA <sup>15</sup>	Cociente albúmina/creatinina o albuminuria minutada o albuminuria en orina de 24 h	Tipo 2: anual desde el diagnóstico Tipo 1: anual a partir de los 5 años del diagnóstico

experiencia. La frecuencia del cribado recomendada es anual, para la mayoría, aunque la guía Australiana establece un intervalo de 1 a 2 años para cada revisión y la CDA de 2 años para la DM tipo 2. Tres guías (CDA, EDPG y ADA) hacen mención a la necesidad de evaluación durante el embarazo. Mientras que la AACE recomienda iniciar el cribado desde el inicio de la DM para todos los pacientes; la ADA, la CDA y la guía Australiana retrasan el inicio de este cribado para la DM tipo 1, hasta los 3-5 años del diagnóstico en el caso de la primera, o hasta los 5 años del diagnóstico en el caso de las dos siguientes.

Ante la presencia de retinopatía, todas las guías coinciden en la necesidad de remitir al paciente a un oftalmólogo con experiencia. Los criterios de gravedad de la retinopatía para derivar al paciente a un oftalmólogo se especifican en algunas guías (CDA, EDPG, ADA). Sin embargo, mientras que la AACE deja a criterio del endocrinólogo la derivación al oftalmólogo, la guía Australiana indica la visita al especialista ante cualquier alteración. La CDA, la ADA, la EDPG y la guía Australiana recomiendan la optimización del control glucémico cuando se detecta retinopatía diabética; la CDA, la ADA y la EDPG amplían esta recomendación al control de la presión arterial, y la CDA y la EDPG al control de los lípidos. Finalmente, la CDA, la EDPG y la ADA incluyen recomendacio-

nes sobre la necesidad de rehabilitación y apoyo social para los pacientes con pérdida visual.

#### *Nefropatía diabética*

Las cinco guías<sup>10-12,14,15</sup> dan recomendaciones para el cribado de la nefropatía diabética, que se resumen en la tabla 4. En cuanto al método a emplear para la detección de la microalbuminuria, la ADA admite cualquiera de las tres posibilidades: muestra aleatoria (cociente albúmina/creatinina), muestra minutada o recogida de 24 h; la CDA se decanta por el cociente albúmina/creatinina; la guía Australiana recomienda el cociente albúmina/creatinina o la muestra minutada; la EDPG el cociente albúmina/creatinina o la albuminuria en ayunas, y la AACE, la muestra de 24 h. Sólo la EDPG y la AACE consideran necesaria alguna cuantificación de la función renal. Todas las guías recomiendan realizar esta evaluación de forma anual, desde el diagnóstico, en la DM tipo 2 y, a partir de los 5 años del diagnóstico, en la DM tipo 1 (CDA, ADA, Australiana, EDPG) o desde el inicio, independientemente del tipo de DM (AACE).

Las 5 guías<sup>10-12,14,15</sup> establecen criterios de positividad para la técnica empleada y la necesidad de confirmación, pero únicamente la ADA y la EDPG recomiendan descartar otras causas. La CDA y la ADA



**TABLA 5. Cribado de la neuropatía diabética según diferentes guías de práctica clínica**

	Metodología	Frecuencia
CDA <sup>11</sup>	Monofilamento o exploración de la sensibilidad vibratoria	Anual
	Reflejos aquileos	
EDPG <sup>12</sup>	Síntomas	Anual
AACE <sup>14</sup>	Monofilamento o exploración de la sensibilidad vibratoria	
	Síntomas	
	Exploración de la sensibilidad vibratoria	Anual
	Exploración de la sensibilidad dolorosa (al pinchazo)	
	Exploración de la sensibilidad a la presión superficial (algodón)	
	Variación intervalo R-R	
ADA <sup>15</sup>	Monofilamento	Anual

aconsejan explícitamente la utilización de inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA) en caso de confirmarse la microalbuminuria en los pacientes con DM tipo 1, mientras que la guía Australiana indica que se puede considerar su utilización. Para la DM tipo 2, la CDA señala que el uso de IECA podría ser beneficioso en pacientes con microalbuminuria positiva, y la EDPG aconseja su utilización si se confirma el diagnóstico de nefropatía diabética. La ADA, por el contrario, considera que los antagonistas de receptores de la angiotensina II, en pacientes con DM tipo 2 que presenten microalbuminuria e hipertensión arterial, son el fármaco de elección. La CDA, la EDP, la ADA y la guía Australiana abordan la necesidad de optimizar el control glucémico ante la presencia de microalbuminuria. La EDPG, la ADA y la guía Australiana inciden también en la necesidad del control de la presión arterial.

Cuatro guías (CDA, EDPG, ADA y Australiana) exponen los criterios de deterioro de la función renal, en la evolución de la nefropatía diabética, que hacen necesario el seguimiento por un nefrólogo, y que son: para la CDA, cuando el aclaramiento de creatinina disminuye más de un 50%; para la EDPG, cuando la creatinina sérica se eleva a 3 mg/dl; para la ADA, cuando el filtrado glomerular disminuye a < de 70 ml/min<sup>-1</sup>/1,73 m<sup>-2</sup>, o la creatinina sérica supera los 2 mg/dl, o cuando el control de la presión arterial o la hipercaliemia son difíciles; y para la guía Australiana, cuando aparece macroalbuminuria. La AACE deja a criterio del endocrinólogo el momento de remitir al paciente nefrópata al especialista.

### Neuropatía diabética

Cuatro guías<sup>11,12,14,15</sup> dedican un apartado al cribado de la neuropatía diabética (tabla 5), aunque la ADA y la EDPG remiten al lector a la sección del pie diabético. Si bien cada guía recomienda más o menos pruebas, todas coinciden en la utilización del monofilamento o de la exploración de la sensibilidad vibratoria para el cribado de la neuropatía diabética y en la frecuencia anual de la valoración. Sólo la AACE incluye en el cribado una prueba de valoración de neuropatía autonómica.

Únicamente la CDA y la EDPG dedican un apartado al tratamiento de la neuropatía diabética.

### Pie diabético

Cuatro guías (CDA, ADA, EDPG y Australiana) tienen un módulo para el pie diabético y coinciden en los aspectos a evaluar (neuropatía, pulsos, piel, deformidades y calzado), aunque sólo la EDPG recomienda valorar los problemas visuales y de movilidad que pueda tener el paciente. La frecuencia de la revisión se indica que debe ser anual en la CDA (en los mayores de 15 años), la EDPG y la ADA; y cada 6 meses en la guía Australiana. Las cuatro guías establecen pautas de actuación para los pacientes con "pie de riesgo" y resaltan la importancia en la educación para el cuidado de los pies. Las cuatro guías indican cuándo es necesario remitir al paciente a un especialista en pie diabético, pero sólo la EDPG incluye pautas terapéuticas para las úlceras.

### Enfermedad cardiovascular

Cuatro guías (CDA, EDPG, ADA y AACE) dedican un apartado a la enfermedad cardiovascular (tabla 6). Todas recomiendan la evaluación de factores de riesgo cardiovascular, pero sólo la ADA, la EDPG y la AACE aluden al cribado de la enfermedad coronaria. La ADA y la EDPG aportan criterios para decidir en qué pacientes se debe realizar esta evaluación y una cierta orientación sobre las pruebas que hay que realizar en los enfermos con criterios para cribado de enfermedad coronaria. La AACE plantea un cribado universal básico y realizar más pruebas en función de los hallazgos, a criterio del endocrinólogo.

Las medidas terapéuticas en las cuatro guías se inician con las recomendaciones relacionadas con la actividad física, la alimentación saludable y el hábito tabáquico. El tratamiento de la hipertensión arterial y la dislipemia es abordado en estas 4 guías y también en la guía Australiana. En todas ellas, se recogen opciones farmacológicas y algunas normas para la elección de fármaco, que son variables para cada guía.

La prevención primaria con ácido acetilsalicílico se aborda en las 4 guías<sup>11,12,14,15</sup>. Todas recomiendan su empleo en pacientes de alto riesgo. La CDA especifica que sólo debe utilizarse en pacientes mayores de 30

TABLA 6. Cribado y prevención de la enfermedad cardiovascular según diferentes guías de práctica clínica

	Factores de riesgo cardiovascular	Cribado de enfermedad coronaria	Prevención con ácido acetilsalicílico
Australia <sup>10</sup>	Mantener IMC < 27 kg/m <sup>2</sup>		
CDA <sup>11</sup>	Control presión arterial y lípidos Alimentación saludable Actividad física Peso deseable Dejar el tabaco		Dosis baja (81-325 mg/día) <i>Prevención primaria:</i> pacientes (> 30 años) de alto riesgo <i>Prevención secundaria:</i> todos los pacientes con enfermedad macrovascular
EDPG <sup>12</sup>	Control presión arterial y lípidos Alimentación saludable Programa de ejercicio físico regular Dejar el tabaco Control presión arterial y lípidos	<i>Selectivo:</i> angina clásica o síntomas sospechosos; disnea no explicada; insuficiencia cardíaca, cardiomegalia o arritmias; trombosis arterial <i>Metodología:</i> ECG; ecocardiografía; ECG de esfuerzo	Dosis baja <i>Prevención primaria:</i> pacientes de alto riesgo o muy alto riesgo <i>Prevención secundaria:</i> todos los pacientes con enfermedad macrovascular
AACE <sup>14</sup>	Alimentación saludable Actividad física Control del peso Dejar el tabaco Control presión arterial y lípidos	<i>Universal</i> <i>Metodología:</i> ECG y variación R-R. En función de hallazgos y riesgo: prueba de esfuerzo	Son efectivas dosis tan bajas como 30 mg/día Importante en prevención primaria y secundaria
ADA <sup>15</sup>	Evitar obesidad Evitar vida sedentaria Dejar el tabaco Control presión arterial y lípidos	<i>Selectivo:</i> síntomas típicos o atípicos de angina; ECG sugestivo de isquemia; enfermedad vascular periférica o carotídea; vida sedentaria en > 35 años que van a hacer ejercicio vigoroso; 2 factores de riesgo cardiovascular <i>Metodología:</i> prueba de esfuerzo (ECG, isótopos o ecocardiografía)	Dosis baja (81-325 mg/día) <i>Prevención primaria:</i> pacientes (≥ 40 años) de riesgo <i>Prevención secundaria:</i> todos los pacientes con enfermedad macrovascular

IMC: Índice de Masa Corporal. ECG: Electrocardiograma.

años y la ADA desaconseja su empleo en pacientes menores de 21 años, pero sólo la ADA y la EDPG definen los criterios de riesgo para pacientes con DM. Para la ADA éstos son: historia familiar de enfermedad coronaria; tabaquismo; hipertensión arterial; obesidad (IMC > 27,3 kg/m<sup>2</sup> en mujeres, > 27,8 kg/m<sup>2</sup> en varones); albuminuria; colesterol total > 200 mg/dl; cLDL ≥ 100 mg/dl; triglicéridos > 200 mg/dl; cHDL < 45 mg/dl (varones) y < 55 mg/dl (mujeres), y edad > 30 años. Y para la EDPG: historia familiar de enfermedad coronaria; tabaquismo; hipertensión arterial; peso corporal/obesidad abdominal; albuminuria; lípidos plasmáticos; síntomas de enfermedad arterial/cardiaca (alto riesgo: 2 factores de riesgo o enfermedad establecida, y muy alto riesgo: 3 factores de riesgo o enfermedad establecida y 1 factor de riesgo). Finalmente, la indicación del ácido acetilsalicílico en prevención secundaria está presente en las 4 guías.

## CONCLUSIONES

En conjunto, existe bastante homogeneidad entre las guías revisadas en los aspectos básicos de la práctica clínica para la DM. Así, prácticamente existe consenso en la definición, el diagnóstico y la clasificación de la DM, en la necesidad de optimizar el control glucémico al máximo, en la importancia de evaluar y tratar agresivamente los factores de riesgo cardiovascular y en la obligación de realizar un cribado sistemático de las complicaciones crónicas de la enfermedad.

Sin embargo, al analizar cada recomendación, se observan contradicciones puntuales en muchas de ellas. Como ejemplos cabría destacar la falta de acuerdo para decidir entre la glucemia basal y la sobrecarga oral de glucosa para el diagnóstico de la DM, la ausencia de unanimidad en los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional, las pequeñas discrepancias en los objetivos concretos de control glucémico, lipídico y tensional, la diferencia en la frecuencia de los controles analíticos y la distinta metodología empleada para el cribado de las complicaciones crónicas de la DM. Por otra parte, las opciones terapéuticas para cada problema específico se abordan, cuando lo son, de forma irregular y en pocos casos se aporta algún tipo de esquema terapéutico, donde en este sentido las más completas son la EDPG y la CDA. Las causas de esta falta de acuerdo probablemente están en relación con la falta de evidencia científica suficiente que asegure la solidez del consenso entre guías, como puede comprobarse en la gradación de la evidencia utilizada en la CDA y en la ADA. Otro factor que hay que considerar es el inevitable sesgo introducido por cada grupo de expertos en la interpretación de las publicaciones científicas.

Sin duda, la implementación de guías de práctica clínica para la DM supone un avance en la adecuada atención a los pacientes con esta enfermedad. Se espera que el progreso en los conocimientos científicos y en las posibilidades terapéuticas permitirá limar las diferencias que existen entre las recomendaciones ac-

tuales, y que todas ellas recojan de forma explícita el grado de evidencia en el que se sustentan.

## BIBLIOGRAFÍA

1. West E, Newton J. Clinical guidelines. *BMJ* 1997;315-4.
2. Wall EM. Practice guidelines: promise or panacea? *J Fam Pract* 1993;37:17-9.
3. Woolf SH, Grol R, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines: potential benefits, limitations and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999;318:527-30.
4. Worrall G, Chaulk P, Freake D. The effects of clinical practice guidelines on patient outcomes in primary care: a systematic review. *CMAJ* 1997;156:1705-12.
5. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979;28:1039-57.
6. World Health Organization. Expert Committee on Diabetes Mellitus. Technical Report Series n° 646. World Health Organization, 1980.
7. Diabetes Mellitus: Report of a WHO study group. Technical Report Series n° 727. World Health Organization, 1985.
8. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1989;12:365-8.
9. Expert Committee of the Canadian Diabetes Advisory Board. Clinical practice guidelines for treatment of diabetes mellitus. *CMAJ* 1993;147:679-712.
10. NSW Health Department. The principles of diabetes care and guidelines for the clinical management of diabetes mellitus in adults. NSW Health Department, 1996.
11. Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein HC, Lau D, Ludwig S, et al. Clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. *CMAJ* 1998;159(Suppl):S1- S29.
12. European Diabetes Policy Group. A desktop guide to type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med* 1999;16:716-30.
13. Report of a WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization, 1999.
14. The American Association of Clinical Endocrinologists. Medical guidelines for the management of diabetes mellitus: the AACE system of intensive diabetes self-management- 2000 update. *Endocr Pract* 2000;6:43-84.
15. American Diabetes Association: Clinical practice recommendations 2002. *Diabetes Care* 2002;25(Suppl 1):S1-S147.
16. American Diabetes Association: Clinical practice recommendations 2001. *Diabetes Care* 2001;24(Suppl 1):S1-S133.
17. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1-15.