

Formación continuada

Actualización en Diabetes Mellitus

Autores

Quirós Jiménez, Juan Ramón
 Enfermero especialista en Enfermería del Trabajo
 Excma. Diputación Provincial de Jaén

Qué es la diabetes

La diabetes mellitus (DM) es un desorden metabólico crónico, caracterizado por niveles persistentemente elevados de glucosa en sangre, como consecuencia de que el organismo no produce insulina o no la utiliza adecuadamente. Esta alteración en la secreción y/o acción de la insulina, afecta además al metabolismo del resto de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Aunque tanto los factores genéticos como medioambientales, tales como la obesidad y la falta de ejercicio, parecen desempeñar roles importantes, la causa de la diabetes continúa siendo un misterio.

Los síntomas clásicos de la DM se deben a la propia hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa e infecciones recurrentes, aunque en la mayor parte de los casos, sobre todo en las fases iniciales de la DM2, el paciente se encuentra asintomático. Para determinar si un paciente tiene DM, se realiza una prueba de glucosa en ayunas, en el plasma sanguíneo (GPA) o una prueba oral de tolerancia a la glucosa (POTG). La American Diabetes Association (ADA) recomienda la prueba de GPA porque es más económica, rápida y fácil de realizar. Si en la prueba de GPA se detecta un nivel de glucosa en la sangre en ayunas entre 100 y 125 mg/dl, significa que la persona tiene una DM latente. Una persona con un nivel de glucosa en la sangre en ayunas de 126 mg/dl o superior padece DM.

La DM constituye una de las patologías crónicas que más han aumentado en los últimos años en las sociedades occidentales.

La importancia de este problema deriva de su frecuencia y de sus complicaciones crónicas, micro y macrovasculares, constituyendo una de las principales causas de invalidez y mortalidad prematura en la mayoría de los países desarrollados, aparte de afectar a la calidad de vida de las personas afectadas.

Epidemiología

En el mundo Occidental se estima que la prevalencia de DM oscila entre el 2 y el 6% de la población, según los distintos estudios (diferencias en métodos de diagnóstico empleados, rangos de edad en población estudiada...). Se estima que un 50% de los casos permanecen sin diagnosticar: por cada persona con diabetes conocida existe una con diabetes desconocida.

En los Estados Unidos, hay 20,8 millones de personas, o el 7% de la población, que sufren de diabetes. Si bien ya se han diagnosticado con diabetes alrededor de 14,6 millones de personas, desafortunadamente 6,2 millones (o casi un tercio) no saben que padecen la enfermedad.

En España los estudios de prevalencia presentan un importante problema de variabilidad y comparación, con lo cual sólo se puede tener una estimación que oscilaría entre el 5% y el 18% en población general, a raíz de los resultados publicados en los últimos años (aunque tradicionalmente se ha definido una prevalencia del 6%), con una proporción entre DM conocida y desconocida que oscila entre 1:3 y 2:3.

Hay que tener en cuenta que los estudios realizados antes de 1997 se realizaron con los criterios diagnósticos vigentes entonces (OMS 1985), que situaban el punto de corte para el diagnóstico en glucemia basal igual a superior a 140 mg/dl, y a partir de 1998 el dintel se estableció en 126 mg/dl, con el aumento consecuente en las cifras de prevalencia.

Se estima que la prevalencia de la DM1 es del 0,2 % de la población (5-10% de las personas con diabetes), mientras que de la DM2 es del 6% de la población (90-95% de las personas con diabetes), aumentando la prevalencia de forma significativa en relación a la edad (alcanza cifras entre el 10-15 % en la población mayor de 65 años, y el 20 % si consideramos sólo a los mayores de 80 años).

Mortalidad

La mortalidad en los adultos con diabetes es más alta que en los no diabéticos. Una de las principales limitaciones de los estudios de mortalidad es la subestimación del problema. Existen diferencias en la certificación de la diabetes como causa de defunción cuando se asocia a afecciones muy frecuentes (enfermedades cardíacas, insuficiencia renal etc.).

En la mayoría de los países desarrollados, la diabetes ocupa del 4º al 8º lugar entre las causas de defunción. En España representa la 3ª causa en mujeres y la 7ª en hombres. En los países europeos la tasa de mortalidad oscila entre 7,9 y 32,2/100.000 habitantes. En España oscila alrededor de 23,2/100.000 habitantes. En la mayor parte de los estudios las tasas son mayores para mujeres que para hombres (en España, 29,3 frente a 16,1). La primera causa de muerte entre los pacientes con diabetes es el infarto de miocardio, que causa el 50-60% de las muertes de los pacientes con DM2. La principal causa de defunción de los pacientes con DM1 es la insuficiencia renal por nefropatía diabética.

Morbilidad

Aproximadamente el 10% de todos los ingresos hospitalarios están relacionados con las complicaciones de la DM. La mayoría de las complicaciones de la DM están relacionadas con la duración y severidad de la hiperglucemia, lo que destaca el importante papel de la detección precoz y del control adecuado de la DM como forma de prevenir y/o retrasar la aparición de complicaciones. Entre estas complicaciones destacan:

ENFERMEDAD OCULAR. El 20-30% de las cegueras registradas son achacables a retinopatía diabética, siendo la primera causa de ceguera en países industrializados. La retinopatía diabética se estima que afecta al 40-50% de todos los pacientes con diabetes, presentando el 10% retinopatía proliferativa. La Diabetes presenta un riesgo relativo de pérdida de visión 20 veces superior con respecto a población no diabética

ENFERMEDAD RENAL. El 30-40 % de los pacientes con más de 20 años de evolución presentan algún grado de afectación renal. La DM es la causa más frecuente de insuficiencia renal Terminal. El riesgo relativo de insuficiencia renal es 25 veces superior.

NEUROPATÍA. Aproximadamente 60-70% de los pacientes con diabetes tienen algún grado de neuropatía. Es la causa más frecuente de amputación de miembro infe-

rior por causa no traumática (supone el 50% del total de amputaciones). El 50 % de diabéticos con más de 25 años de evolución la presentan. El riesgo relativo de neuropatía es al menos 7 veces superior en el diabético. La neuropatía autonómica a nivel cardiovascular afecta a más del 40% de la población diabética con más de 10 años de evolución. La impotencia sexual afecta a casi el 40% de los hombres con diabetes.

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. El riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, cerebral o periférica es 2-4 veces mayor en el diabético (2 veces superior en hombres y 4 veces superior en mujeres). Aproximadamente el 50% de las amputaciones no traumáticas de miembros inferiores son realizadas en pacientes con diabetes. El riesgo de precisar una amputación es 15-40 veces superior en la población diabética.

EMBARAZO. La tasa de malformaciones congénitas en recién nacidos de madres diabéticas (diabetes pregestacional) varía de 0-5% en mujeres con control preconcepcional al 10% en mujeres que no reciben control preconcepcional. El 5% de los embarazos de mujeres diabéticas terminan con muerte del recién nacido frente al 1,5 % en mujeres sin diabetes. Los recién nacidos de madre diabética tienen mayor riesgo de malformaciones, de prematuridad, macrosomía y alteraciones metabólicas. La Diabetes Gestacional ocurre en el 2-6 % de todos los embarazos.

Enfermería y diabetes

Existen evidencias en la literatura de que la implicación de enfermeras mejora la calidad de los cuidados a los pacientes diabéticos. Es necesaria la actuación coordinada. Es muy conveniente compartir espacio y tiempo en la atención a las personas con diabetes, aunque muchas de las actividades (fundamentalmente educativas) puedan coordinarse en tiempos y espacios distintos. Aparte de las funciones puramente asistenciales y educativas, el personal de enfermería consideramos que también debiera participar en otras:

- Identificar los grupos de riesgo en la población, contribuyendo al diagnóstico y captación precoz de los pacientes.
- Tomar parte en la formulación de objetivos y organización de las actividades, evaluación y mejora continua de la calidad.
- Actividades de Formación Continuada en Diabetes y Educación para la Salud.
- Participar en los proyectos de investigación.

Recomendaciones actualizadas en 2010

La ADA se ha ocupado del desarrollo y distribución de estándares para la atención médica de los pacientes con diabetes, así como guías y documentos relacionados. Estos estándares son actualizados anualmente y representan las recomendaciones y opiniones oficiales de la ADA para el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes y otras alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono.

Las siguientes son las actualizaciones en las Recomendaciones para la Práctica Clínica presentadas en el informe de enero de 2010:

- Una de las novedades más interesantes es que incluye la HbA1c (hemoglobina glicosilada) para diagnóstico de diabetes, con un punto de corte del 6,5%. Tiene que estar realizada en un laboratorio con el método certificado y estandarizado.

- Modifica el nombre de la sección “Diagnóstico de Prediabetes”, denominándola actualmente “Categorías con riesgo aumentado para Diabetes”. Además de la Glucemia Alterada en Ayunas (GAA) y la Intolerancia a la Glucosa (IG), la HbA1c ha sido incluida como una categoría de riesgo para el desarrollo de diabetes, con un rango entre 5,7 y 6,4%.

- La sección Diabetes Gestacional (DG) incluye la posibilidad de cambios futuros para este diagnóstico. La detección de DG debería evaluar los factores de riesgo y una prueba oral de tolerancia a la glucosa. Deberían realizarse pruebas de detección para diabetes entre la 6ª y 12ª semana después del parto a mujeres que han padecido DG, y posteriormente seguir siendo objeto de screening para detección precoz de prediabetes o diabetes.

- La revisión de la sección “Automanejo de la Diabetes” refleja nueva evidencia. Los objetivos de la educación para el automanejo son mejorar la adhesión a los estándares de cuidado, la observación de los objetivos glucémicos y el incremento de los pacientes que alcanzan el objetivo de HbA1c.

- La revisión de la sección “Agentes Antiplaquetarios” refleja la evidencia de estudios recientes, considerando el tratamiento con aspirina (en dosis de 75 a 162 mg/día) como una estrategia para prevención primaria en pacientes con diabetes que se encuentran en mayor riesgo para enfermedad cardiovascular (ECV), definido como un

riesgo a 10 años mayor al 10%. Entre los pacientes con aumento del riesgo para ECV se incluyen a los hombres mayores de 50 años y a las mujeres mayores de 60 años con al menos 1 factor de riesgo mayor adicional (antecedentes familiares de ECV, hipertensión arterial, tabaquismo, dislipemia, albuminuria).

- La actualización de la sección “Detección y Tratamiento de la Retinopatía” incluye la realización de fotografías del fondo de ojo como estrategia de detección de retinopatía, aunque sin reemplazar la observación inicial con pupila dilatada. Los exámenes de retina deberían realizarse cada 2 o 3 años en los pacientes de bajo riesgo con resultados normales previos.

- La revisión de la sección “Cuidado del paciente con diabetes hospitalizado” cuestiona la implementación del control glucémico muy intensivo.

- Incluye una revisión extensa de la sección “Estrategias para mejorar el cuidado de la diabetes”, reflejando la nueva evidencia. Las estrategias exitosas para mejorar el control de la diabetes, que resultan en mejoría de los niveles de HbA1c, lípidos y presión arterial, incluyen:

- a) Educación diabetológica.
- b) Adopción de guías prácticas desarrolladas con la participación de profesionales de la salud accesibles rápidamente en el lugar de atención.
- c) Utilización de listas de control que reflejen las guías, las cuales ayudan a mejorar la adherencia a los estándares de atención.
- d) Cambios en los sistemas, incluyendo recordatorios automatizados para los profesionales de la salud.
- e) Programas de mejoría de la calidad, en los cuales la mejora continua de la calidad y otros ciclos de análisis e intervenciones que sean combinados con datos interpretados por los profesionales.
- f) Cambios prácticos que podrían incluir el acceso a la determinación de HbA1c, visitas programadas para el control de la diabetes agrupadas en momentos específicos.
- g) Sistemas de rastreo tales como historias clínicas electrónicas o registros del paciente para mejorar la adherencia a los estándares de atención.
- h) Disponibilidad de servicios de cuidado incluyendo enfermeros, farmacéuticos y otros profesionales del equipo de salud que respeten algoritmos con supervisión médica.

- Agrega una sección relacionada con la enfermedad fi -

broquística. Existen nuevas evidencias que demuestran que el diagnóstico temprano de diabetes relacionada con la enfermedad fibroquística, y el tratamiento agresivo con insulina, disminuye la diferencia en la mortalidad en pacientes cursando con o sin diabetes, y ha eliminado las diferencias de mortalidad relacionadas con el género.

- Basándose en el Consenso ADA-EASD publicado en 2009, recomienda iniciar tratamiento con metformina asociada a cambios de hábitos de vida en todos los pacientes con DM2 al momento del diagnóstico. Deberían realizarse ajustes del tratamiento farmacológico aumentando las dosis o agregando otros hipoglucemiantes orales cuando no se logran los objetivos de HbA1c, incluyendo el inicio precoz del tratamiento con insulina como medio para lograr y mantener niveles de HbA1c <7,0 %. El objetivo principal es lograr y mantener el control glucémico y cambiar las intervenciones terapéuticas cuando no se logran los objetivos. Debería iniciarse insulinización al momento del diagnóstico en pacientes con pérdida de peso u otros signos y síntomas relacionados con hiperglucemia severa.

- Criterios para el diagnóstico de DM1:

o HbA1c mayor o igual a 6,5%: la determinación debería ser realizada en un laboratorio que utilice métodos certificados y estandarizados.

o Glucemia Plasmática en Ayunas (GPA) ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l), realizada con un ayuno de al menos 8 horas.

o Glucemia 2 horas post carga mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l) durante una Prueba Oral de Tolerancia a la Glucosa (POTG). La POTG debería ser realizada acorde a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, es decir, con una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.

o Glucemia al azar mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l) en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica.

En ausencia de signos y síntomas relacionados con hiperglucemia inequívoca, las primeras 3 opciones deberían ser confirmadas con una nueva determinación. La 4ª opción no requiere confirmación por incluir síntomas hiperglucémicos en la definición.

- Detección de diabetes en pacientes asintomáticos :

o Debería considerarse la detección de DM2 en todos los adultos de cualquier edad con sobrepeso u obesidad (IMC mayor o igual a 25 Kg/metros cuadrados) o con otros factores de riesgo para diabetes. En los individuos sin factores de riesgo para diabetes la detección debería realizarse a partir de los 45 años.

o Si los estudios son normales, las pruebas de detección deberían realizarse cada 3 años.

o Las pruebas de detección apropiadas son la glucemia en ayunas, la glucemia 2 horas post POTG y la HbA1c.

o En los individuos con riesgo aumentado para diabetes, deben identificarse y tratarse otros factores de riesgo para ECV.

- Detección y Diagnóstico de Diabetes Gestacional

o Debería realizarse detección de DG a toda mujer embarazada entre las semanas 24 y 28 de gestación, excepto las mujeres con bajo riesgo para DG. El bajo riesgo se define como edad menor de 25 años, peso normal antes del embarazo, grupos étnicos de bajo riesgo y ausencia de antecedentes familiares o personales de factores de riesgo para diabetes.

o Deberían realizarse pruebas de detección de diabetes a las mujeres que han padecido DG, entre la 6a y 12a semana después del parto, y en visitas posteriores como en todos los pacientes asintomáticos con factores de riesgo para diabetes.

- Prevención de diabetes tipo 2

o Los pacientes con GAA, IG o HbA1c entre 5,7% y 6,4% deberían ser incluidos en programas de descenso de peso del 5 al 10% del peso corporal, y de aumento de actividad, realizando al menos 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada (50 al 70% de la frecuencia cardiaca máxima teórica), tal como caminar.

o Además de los cambios en los hábitos de vida, debería considerarse el tratamiento con metformina en los individuos con muy alto riesgo para diabetes tales como combinaciones de GAA e IG asociados a otros factores de riesgo como HbA1c $\geq 6\%$, hipertensión arterial, niveles

disminuidos de colesterol HDL, niveles elevados de triglicéridos o antecedentes familiares de diabetes en familiares de primer grado, y en los individuos obesos y menores de 60 años.

o En estos pacientes debería realizarse detección de diabetes anualmente.

- Perioricidad de la determinación de HbA1c

o Debería realizarse HbA1c al menos 2 veces al año en aquellos pacientes con buen control metabólico.

o Realizar HbA1c trimestralmente en pacientes con mal control metabólico o en quienes se hubieran realizado cambios en el tratamiento.

o Objetivos de control en adultos

- El objetivo de HbA1c en adultos fuera del embarazo debería ser < 7,0% (ha demostrado reducir las complicaciones microvasculares y neuropáticas en la DM1 Y DM 2, asimismo se asocia a la reducción a largo plazo del riesgo de enfermedad macrovascular).

o En algunos pacientes con diabetes de reciente diagnóstico, con una larga expectativa de vida y sin ECV conocida, debería considerarse un objetivo de HbA1c aún menor siempre que el mismo pueda lograrse sin aumentar el riesgo de hipoglucemia u otros efectos adversos del tratamiento.

o Deberían considerarse niveles menos estrictos de HbA1c en pacientes con antecedentes de hipoglucemia severa, expectativa de vida limitada, complicaciones macro y microvasculares avanzadas o comorbilidades severas.

- Tratamiento no farmacológico

o Los pacientes con prediabetes o diabetes deberían recibir tratamiento nutricional individualizado.

o Se recomienda disminución del peso en todos los pacientes obesos o con sobrepeso en riesgo para diabetes (la pérdida de peso moderada ha demostrado reducir la resistencia a la insulina). La actividad física y la modificación de los hábitos son componentes importantes de los programas de pérdida de peso y son más útiles en el mantenimiento del mismo.

- Control de la presión arterial, la dislipemia y otros factores de riesgo

o En pacientes con diabetes el objetivo de presión arterial debe ser sistólica <130 mmHg y diastólica < 80 mmHg. El tratamiento antihipertensivo debería incluir la modificación de los hábitos de vida incluyendo una dieta tipo DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) en todos los pacientes, considerando drogas que interfieran con el sistema renina angiotensina como primera elección.

o Debería realizarse determinación del perfil lipídico al menos anualmente. En los pacientes que logran el objetivo lipídico con niveles de colesterol LDL < 100 mg/dl, colesterol HDL > 50 mg/dl y triglicéridos < 150 mg/dl, la determinación del perfil lipídico puede ser realizada cada 2 años. Debería recomendarse la reducción de grasas saturadas, grasas trans y colesterol, y el aumento de los ácidos grasos omega-3 y fibra.

o Recomendar a todos los pacientes el abandono del hábito tabáquico.

- Evaluación de complicaciones crónicas

o Realizar albuminuria después de 5 años de diagnóstico en pacientes con DM1 y al momento del diagnóstico en pacientes con DM2.

o Realizar fondo de ojo con dilatación pupilar en pacientes con DM1 después de 5 años del diagnóstico y al momento del diagnóstico en pacientes con DM2.

Conceptos clave para lograr el objetivo glucémico

- La HbA1c es el primer objetivo de control glucémico.

- Los objetivos deberían individualizarse en base a:

o Antigüedad de la diabetes.

o Edad y expectativa de vida.

o Comorbilidades.

o Presencia de complicaciones cardiovasculares o microangiopatía avanzada.

o Hipoglucemia asintomática.

o Consideraciones individuales para cada paciente.

- Mayor o menor exigencia de los controles glucémicos para cada paciente en particular debería determinarse la glucemia postprandial cuando no se logran los objetivos

de HbA1c a pesar de lograr el objetivo en las glucemias preprandiales.

o El objetivo está referido a un rango de HbA1c para pacientes sin diabetes entre el 4% y el 6%, cuando se utiliza el estándar basado en el DCCT (Ensayo de Control y Complicaciones de la Diabetes).

o El control glucémico postprandial debería realizarse entre 1 y 2 horas después de iniciar la ingesta.

Estándares de atención médica en diabetes: Comentario realizado por Cristina Grosso. FEPREVA: Fundación para el Estudio, la Prevención y el Tratamiento de la Enfermedad Vascul ar Aterosclerótica. www.fepreva.org 9/6/10 ; <http://articulos.sld.cu/diabetes/2010/06/09/estandares-para-la-atencion-medica-de-pacientes-con-diabetes-2010/>

Bibliografía

Diabetes Mellitus tipo 2: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00003582archivo.pdf>

Enfermería y Diabetes: http://www.grupodiabetes-samfyc.cica.es/index.php?option=com_content&view=article&id=99&Itemid=85

Epidemiología:

http://www.grupodiabetessamfyc.cica.es/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=37&Itemid=78

Nuevos criterios de la ADA:

<http://rincondocentemfyc.wordpress.com/tag/hba1c/>
 Autor: Luis Lozano; Rincón docente medicina de familia; 30/12/09

Todo sobre la diabetes:

<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes/>
 Todo sobre la diabetes

Texto inglés ADA: http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1

Texto en pdf:

http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S3.full.pdf+html

Nuevos criterios diagnósticos ADA:

<http://redgedaps.blogspot.com/2010/02/nuevos-criterios-diagnosticos-ada-2010.html>; RedGedaps; 3/2/10

Diabetes 2010 : 1. DIABETES CARE, VOLUME 33, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2010

Sociedad española de diabetes:

<http://www.sediabetes.org/apartado.asp?seccion=7&apartado=32&idRegistro=300>; Sociedad española de diabetes