

Atención farmacéutica

TEMA 5

Diabetes mellitus en el anciano

Leire Celimendiz, Alba Gallardo, Leyre Gaztelurrutia,
Leire Loizaga, Eleder Viota

Miembros del Grupo de Trabajo Diabetes

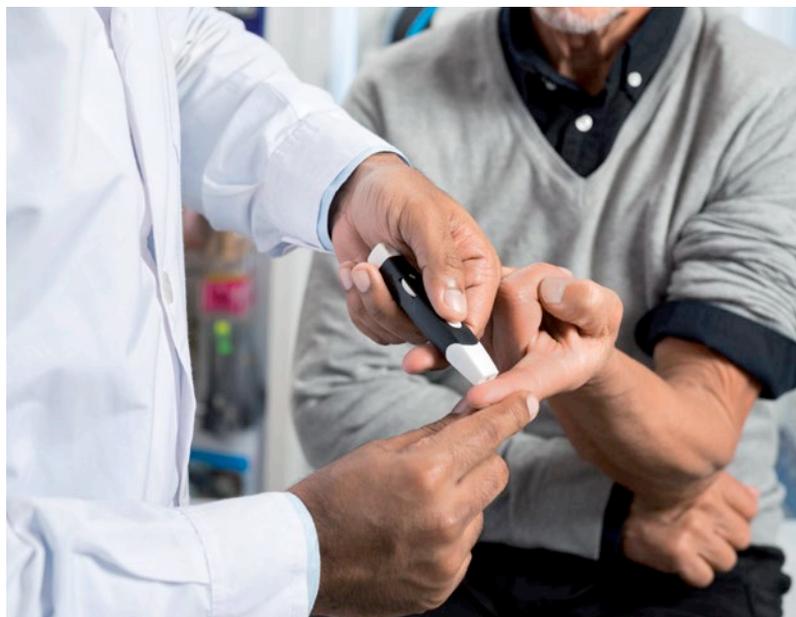
Atención al anciano frágil (dependiente)

- 1 Características generales del envejecimiento y las personas mayores
- 2 Nutrición en personas mayores
- 3 Farmacoterapia en personas mayores
- 4 Demencia y deterioro cognitivo en el anciano
- 5 Diabetes mellitus en el anciano**
- 6 Insomnio
- 7 Enfermedad de Parkinson
- 8 Dislipemias
- 9 Depresión
- 10 Osteoporosis
- 11 Hipertensión
- 12 Incontinencia urinaria
- 13 Estreñimiento
- 14 Prevención de caídas y uso de ayudas técnicas
- 15 Cuidados de la piel senil
- 16 Papel del farmacéutico en las residencias de personas mayores

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad frecuente en las personas mayores, ya que su prevalencia aumenta directamente con la edad. En España, afecta a más del 30% de los varones mayores de 75 años y es aún más frecuente en mujeres. Por otra parte, más de la mitad de los diabéticos superan los 65 años. Datos epidemiológicos recientes señalan que la DM es la quinta enfermedad más frecuente en las personas de mayor edad, tras la artrosis, la hipertensión arterial (HTA), las cataratas y las enfermedades cardiovasculares. Se calcula que alrededor de un tercio de los mayores con diabetes no está diagnosticado.

El envejecimiento predispone a padecer DM debido a varios factores, como la disminución de la actividad física y de la secreción de insulina, el aumento del tejido adiposo y de la resistencia a la insulina y el mayor uso de fármacos que pueden producir hiperglucemia (diuréticos, corticoides, fenitoína, niacina, efedrina...).

En las personas mayores, debe tenerse en cuenta que existen dos situaciones: la de aquellos cuya DM apareció antes de los 65 años, y los nuevos diabéticos, que debutaron con la enfermedad a partir de esa edad. Esta circunstancia



©Tyler Olson/123RF

es relevante, ya que las características clínicas y demográficas de ambas poblaciones son diferentes.

Manifestaciones clínicas

La forma en la que se presenta la DM en mayores de 65 años es peculiar. Suele ser casi asintomática, de comienzo solapado, y, en muchas ocasiones, va asociada a la obesidad. Aunque también puede aparecer con la tríada clásica (poliuria, polidipsia y polifagia) y pérdida de peso, no es lo habitual en esta población, ya que los cambios relacionados con la edad en la función renal y en la percepción de la sed pueden enmascarar parte de estos síntomas.

La retinopatía es significativamente más frecuente en quienes ya padecían la enfermedad que entre los nuevos diabéticos, pero no existen diferencias en la prevalencia de la neuropatía periférica ni en los trastornos cardiovasculares.

Los ancianos con diabetes presentan mayores tasas de alteraciones visuales, insuficiencia renal, amputaciones de miembros inferiores e infarto de miocardio que cualquier otro grupo de edad. De la misma manera, la hiperglucemia posprandial adquiere mayor relevancia (sobre todo en los diabéticos tipo 2) y son más frecuentes las muertes por crisis hiperglucémicas.

Diagnóstico

En personas mayores, las formas más frecuentes de detección de diabetes son las siguientes:

- Descubrimiento ocasional en la práctica rutinaria, motivado por alguna enfermedad intercurrente o por las pruebas realizadas antes de una intervención quirúrgica. Es cada vez más frecuente el diagnóstico en el seno de programas de atención a la patología cardiovascular, al realizar control analítico a personas con otros factores de riesgo, sobre todo HTA, dislipemia y obesidad.
- Presencia de sintomatología inespecífica que puede hacer sospechar

una alteración metabólica hidrocarbonada (astenia, prurito vulvar, moniliasis oral...) o de complicaciones crónicas típicas de la DM, tanto microangiopáticas (retinopatía, polineuropatía) como macrovasculares (cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, lesiones isquémicas en miembros inferiores...).

- Aparición de complicaciones metabólicas agudas de la DM: coma hiperosmolar y, con mucha menos frecuencia, cetoacidosis. En ocasiones puede presentarse con episodios de hipoglucemia, por alteración en la secreción de insulina.

La detección precoz facilita instaurar cambios en el estilo de vida que pueden frenar la progresión o incluso revertir un estado prediabético a la normalidad. Sin embargo, los beneficios de la identificación de la diabetes en personas asintomáticas dependen de la esperanza de vida y de si, en función de ésta, es razonable suponer que las medidas que pueden adoptarse van a resultar efectivas.

“La diabetes mellitus es una enfermedad frecuente en las personas mayores, ya que su prevalencia aumenta directamente con la edad»

Las estrategias para detectarla son las siguientes:

- El **cribado oportunista**, que consiste en la medición de la glucemia basal (GB) en poblaciones con mayor riesgo de padecer DM2.
- El empleo de **reglas de predicción clínica** o alertas creadas a través de algoritmos teniendo en cuenta los datos y la historia clínica del paciente.
- El uso de **escalas o cuestionarios de riesgo**, el más utilizado es el test FINDRISK (Finnish Diabetes Risk Sco-

Tabla 1. Estrategias de cribado (Sociedad Española de Diabetes)

Cribado oportunista (en el contexto de cribado de otros factores de riesgo)
<ul style="list-style-type: none"> • Cada 4 años, a partir de los 45 años • Anual en personas de riesgo (con antecedentes familiares de primer grado, hipertensión, hiperlipemia, obesidad, esteanosis hepática no alcohólica, tratamiento con fármacos hiperglucemiantes, diabetes gestacional o patología obstétrica previas, GBA o ITG, hiperandrogenismo funcional ovárico o pertenecientes a etnias de riesgo) • Si existe GB 110-125 mg/dL, realizar HbA_{1c} (o TTOG)
Cribado en dos etapas (Test FINDRISK + determinación de GB)
<ul style="list-style-type: none"> • <15 puntos: repetir FINDRISK a los 4 años • ≥15 puntos: realizar GB: <ul style="list-style-type: none"> – Si no hay DM2 ni prediabetes: FINDRISK cada año y si es ≥15 realizar GB – Si hay prediabetes: HbA_{1c} (o TTOG) y control anual con GB y HbA_{1c}

GB: glucemia basal (mg/dL); GBA: glucemia basal alterada; ITG: intolerancia oral a la glucosa; TTOG: test de tolerancia oral a la glucosa. HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada.

re), ya que es el de mejor rendimiento diagnóstico.

Las recomendaciones para el cribado de la Sociedad Española de Diabetes se recogen en la tabla 1.

Pruebas analíticas

Los parámetros que se utilizan para el diagnóstico son los siguientes:

- **Glucemia basal.** Consiste en la medida de la glucemia en ayunas. Su coste es muy bajo y no produce resultados engañosos debidos a factores no glucémicos. Sin embargo, su valor refleja sólo la situación del paciente en un momento puntual, debe realizarse en ayunas y la muestra es inestable.
- **Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG).** Se realiza una medida de la

glucemia tras 2 horas de una sobrecarga oral con 75 g de glucosa. Permite detectar un mayor número de casos en pacientes que han sufrido un infarto coronario agudo, aunque se trata de un procedimiento invasivo, con un coste relativamente elevado y de gran variabilidad.

- **Hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}).** Se determina el porcentaje de hemoglobina unida a glucosa frente al total de hemoglobina. No precisa ayuno previo y la estabilidad de la muestra es mayor; además, aporta información de los niveles de glucosa medios semanas antes de la prueba, y sus valores no se alteran en situaciones puntuales de enfermedad o estrés. Es de gran utilidad en la predicción de complicaciones asociadas. No obstante, su coste es más elevado y el resultado puede ser engañoso en individuos con alteraciones en la vida media eritrocitaria o en algunas etnias.

En la tabla 2 se incluyen los criterios diagnósticos recomendados por la Sociedad Española de Diabetes.

Control de la diabetes en el paciente mayor

Es difícil establecer objetivos generales en las personas de edad avanzada debido a su heterogeneidad clínica, mental y funcional, por lo que los objetivos terapéuticos deben individualizarse en función de su estado de salud.

En general, los objetivos en las personas mayores funcionales física y mentalmente y con una esperanza de vida elevada deben ser similares a los fijados para los adultos jóvenes. Aun así, en quienes no cumplan estos criterios o tengan un largo historial diabético pueden fijarse objetivos menos ambiciosos. No debe perderse de vista la importancia de controlar los episodios de hiperglucemia y de prestar atención a las posibles complicaciones de la diabetes, especialmente a las que implican pérdida de funcionalidad.

Tabla 2. Criterios diagnósticos de diabetes (Sociedad Española de Diabetes)

Diabetes
<p>En dos determinaciones realizadas en días diferentes se obtiene cualquiera de los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HbA_{1c} ≥6,5% • GB en ayunas ≥126 mg/dL • Glucemia a las 2 horas del TTOG ≥200 mg/dL <p>O se detecta al azar una glucemia ≥200 mg/dL con síntomas típicos (poliuria, polidipsia, polifagia o pérdida inexplicada de peso)</p>
Prediabetes
<p>En dos determinaciones realizadas en días diferentes se obtiene cualquiera de los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HbA_{1c} 6-6,4% • GB en ayunas 110-125 mg/dL • Glucemia a las 2 horas del TTOG 140 a 199 mg/dL

GB: glucemia basal (mg/dL); HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada; TTOG: test de tolerancia oral a la glucosa.

“**A la hora de individualizar los tratamientos en las personas mayores, es de especial importancia tener en cuenta sus comorbilidades**”

A la hora de individualizar el tratamiento, los objetivos de los niveles de glucemia deben ser consensuados con el paciente o sus cuidadores y fijados en función de la sensación de bienestar. También deben considerarse el cociente beneficio/riesgo del tratamiento, la vulnerabilidad a la hipoglucemia, la autonomía del paciente, su estatus cognitivo, la expectativa de vida y la presencia de otras patologías concomitantes.

Complicaciones y comorbilidades específicas en el anciano

A la hora de individualizar los tratamientos en las personas mayores, es de especial importancia tener en cuenta sus comorbilidades. Además de las clásicas afecciones macrovasculares y microvasculares, son más frecuentes los trastornos conocidos como síndromes geriátricos (disfunción cognitiva, discapacidad funcional, pérdida de visión y oído, caídas y fracturas, polimedicación y depresión).

Alteraciones de la función neurocognitiva

El deterioro cognitivo hace difícil lograr las metas de glucemia, presión arterial y dislipemia, y dificulta al paciente llevar a cabo tareas complejas como ajustar las dosis de insulina o monitorizar su glucosa.

Por otra parte, un control glucémico deficiente produce una disminución de la función cognitiva y una mayor duración de la diabetes, que también se relaciona con el deterioro mental.

Por todo ello, es especialmente importante evaluar la función cognitiva en los mayores con diabetes. Para ello pueden emplearse herramientas sencillas como el Mini Mental State Examination (MMSE) y el Montreal Cognitive Assessment (MoCA).

Discapacidad funcional

En general, los ancianos diabéticos son menos activos y presentan más problemas de discapacidad. La neuropatía (que afecta del 50 al 70% de los pacientes) aumenta el riesgo de inestabilidad y atrofia muscular. También es más frecuente entre los diabéticos la pérdida de visión y oído que caracteriza a las personas mayores.

Pie diabético

Haber padecido diabetes durante muchos años incrementa claramente el riesgo de pie diabético, por lo que es especialmente importante facilitar educación sanitaria sobre el autocuidado de los pies. Un profesional espe-

cializado debe realizar anualmente una evaluación para detectar posibles ulceraciones. El riesgo de amputaciones es al menos 10 veces superior en los mayores de 65 años.

Retinopatía y agudeza visual

Las personas mayores deben someterse a una revisión ocular en el momento del diagnóstico de la DM y posteriormente de forma anual, ya que la retinopatía puede enmascarse por las cataratas.

Caídas

Como parte de la evaluación funcional del anciano diabético, debe realizarse una valoración del riesgo de caídas en el momento del diagnóstico y repetirla anualmente.

Alteración de la sensibilidad al calor

La neuropatía diabética puede conllevar una alteración de la sensibilidad al calor, por lo que se recomienda evitar situaciones de peligro (como el uso de bolsas de agua caliente, estufas o radiadores) que pueden provocar quemaduras.

Dolor

La DM en el anciano se asocia frecuentemente a dolor provocado por diversas causas y genera depresión, deterioro funcional, insomnio y pérdida de calidad de vida, por lo que es necesario realizar un examen de la neuropatía sensitiva diabética. Éste debe incluir la evaluación de la disminución de los reflejos osteotendinosos y la sensibilidad distal, así como de la hipotensión ortostática. En los pacientes con dolor se puede realizar también un electromiograma de miembros inferiores.

Autoanálisis de la glucemia

La automonitorización de la glucemia supone la implicación del paciente en el control de su enfermedad, lo que conlleva un mejor conocimiento de los factores que afectan a su glucemia, mayor adherencia y, por consiguiente,

mejores resultados en el perfil glucémico. Los pacientes en los que está indicado el autoanálisis de glucemia son los que utilizan insulina y los no insulinizados en tratamiento con sulfonilureas o gliinidas, o con alto riesgo de hipoglucemias.

- **Sistema de automonitorización de la glucemia en sangre capilar.** Consiste en la medición de la glucemia a través de una gota de sangre capilar, obtenida mediante punción de una zona acra. Se lleva a cabo utilizando un glucómetro, tiras reactivas y un dispositivo de punción. Los dispositivos de autoanálisis de glucemia capilar deben ajustarse al perfil de cada paciente teniendo en cuenta su edad, estilo de vida, destreza manual, limitaciones físicas o psíquicas; por ello, en personas de edad avanzada habrá que adaptar el medidor a las características del paciente: sencillez, manejabilidad, buena visibilidad de los valores...

- **Sistemas de monitorización de la glucemia en líquido intersticial.** Consiste en el análisis constante de los niveles glucémicos por medio de un sistema de medición que determina la glucemia en el fluido intersticial utilizando un sensor electroquímico enzimático que se inserta vía subcutánea. El paciente lleva consigo un receptor inalámbrico que, cada pocos minutos, recibe los resultados de las mediciones continuas de un transmisor conectado al sensor. Este dispositivo muestra las mediciones de la glucemia y su evolución en el tiempo. Además, dispone de un sistema de alertas de hipoglucemias e hiperglucemias.

- **Sistema «flash» de monitorización de glucosa.** Se trata de un dispositivo que mide los niveles de glucosa del fluido intersticial, constituido por un sensor de pequeño tamaño que en la parte central tiene una microaguja. Se coloca en la parte posterior del brazo permanentemente y se recambia cada 2 semanas. El resultado de la determinación de glucemia se obtiene de manera instantánea acer-

cando un lector al sensor. Permite obtener gráficos con un histórico de la glucemia y almacena resultados de las mediciones de los últimos 90 días.

Requerimientos nutricionales

La alimentación en el paciente mayor diabético no debe ser muy distinta de la del no diabético. Sin embargo, es preciso hacer hincapié en el control de los alimentos ricos en hidratos de carbono (especialmente de los de alto índice glucémico) y en la distribución de las ingestas a lo largo del día. Esto es más importante en los diabéticos que utilizan insulina.

El índice glucémico es un concepto que ayuda a clasificar los alimentos según su impacto sobre el nivel de glucosa en sangre después de consumirlos. Los alimentos se comparan con un patrón, la glucosa, que obtiene el valor máximo: 100. Aquellos con valores por encima de 70 se consideran de índice glucémico alto.

« La alimentación en el paciente mayor diabético no debe ser muy distinta de la del no diabético »

No debe olvidarse que los procesos culinarios modifican el índice glucémico (un plato de pasta *al dente*, por ejemplo, se absorbe de forma más lenta que uno muy cocinado). También los alimentos líquidos o muy troceados se absorben con mayor rapidez que otros menos elaborados (p. ej., será más bajo el índice glucémico de una naranja que el de un zumo).

Es importante que la persona mayor adquiera destreza a la hora de elaborar su menú. Debe aprender que una ra-

ción de hidratos de carbono son 10 g. Este concepto indica el contenido en hidratos de carbono del alimento, pero no informa de qué magnitud será la respuesta glucémica tras su ingestión.

Cuando se inicia una dieta, el paciente debe pesar los alimentos para ganar habilidad en las medidas y equivalencias. El vaso medidor de alimentos adaptado a 2 raciones es de gran utilidad para intercambiar los alimentos del grupo de las harinas (patatas, legumbres, pasta, arroz, etc.).

Las intervenciones dietéticas deben realizarse con los objetivos de:

- Conseguir y/o mantener un peso adecuado.
- Realizar una alimentación equilibrada en cantidad y calidad.
- Contribuir al buen control de la glucemia, lipemia y presión arterial.
- Adecuar los tipos de ingesta al tratamiento utilizado.
- Contribuir a la prevención de complicaciones crónicas.

Para conseguir una intervención dietética eficaz, es fundamental personalizar el plan, adaptándolo a los gustos y costumbres del paciente y educar a éste y a su entorno familiar.

Las recomendaciones con respecto a los porcentajes de los distintos nutrientes se resumen en la tabla 3.

Se recomienda:

- Consumir cereales integrales, ya que su contenido en fibra produce menor elevación de glucemia que los refinados.
- Ingerir dos o tres piezas de fruta fresca y cruda al día, incluyendo un cítrico y procurando limitar los plátanos y uvas.
- Comer verduras dos veces al día, una de ellas en crudo (tipo ensalada).
- Endulzar con edulcorantes acalóricos (aspartamo, sacarina, estevia) e intentar evitar el sorbitol o la fructosa.
- Cocinar con aceite de oliva virgen extra.
- Usar tecnologías culinarias que incorporen poca grasa: vapor, plancha, cocido, papillote, etc.

Tabla 3. Distribución de los distintos nutrientes en la dieta

Nutrientes	Valor energético total (VET)
Hidratos de carbono	45-55% (<10% de azúcares simples)
Proteínas	15-20% correspondiente a 0,8 proteína/kg/día
Lípidos	25-35% (35% siempre que se utilice aceite de oliva y no exista sobrepeso, obesidad o hipertrigliceridemia)
Ácidos grasos poliinsaturados	5% (<10% VET)
Ácidos grasos saturados	7-8% (<7-10% VET)
Ácidos grasos monoinsaturados	10-15% (15-20% VET si el aporte total es del 35%)
Acido linolénico	1% (mínimo 0,5% VET)
Acido linoleico	2-4% (mínimo 1-2% VET)
Colesterol	<200 mg

«**La pérdida de masa muscular que caracteriza al envejecimiento se ve acentuada en estos pacientes, sobre todo en quienes padecen diabetes de larga duración**»

- Consumir carne de pollo (sin piel), pavo, conejo o ternera magra y limitar el consumo de carnes rojas a una vez por semana.
- Comer menos carne que pescado, preferiblemente azul, al menos dos o tres veces por semana.
- No consumir más de 4 huevos por semana.
- Beber agua en lugar de otras bebidas, aunque también pueden tomarse sin restricciones el té y otras infusiones, siempre que no sean azucaradas.
- Leer detenidamente el etiquetado de todos los productos alimentarios que se consuman. Sustancias como el sodio, la dextrosa, la sacarosa, la fructosa o el sorbitol se encuentran en muchos alimentos, y se deben evitar los alimentos «light» que tengan sorbitol o fructosa.

En general, es preferible no consumir alimentos especiales para diabéticos,

sino comer lo mismo que el resto de la familia.

En la tabla 4 se muestran las diferencias principales entre el tratamiento dietético de la diabetes tipo 1 y 2.

Ejercicio físico

Hacer ejercicio de forma regular es parte importante del plan terapéutico de la diabetes. Además de mejorar el metabolismo de los hidratos de carbono, ayuda a controlar el peso y disminuye los factores de riesgo vascular.

La pérdida de masa muscular que caracteriza al envejecimiento se ve acentuada en estos pacientes, sobre todo en quienes padecen diabetes de larga duración. Además, las personas mayores son un colectivo especialmente dado al sedentarismo, por lo que es necesario insistir en la necesidad de hacer ejercicio.

Es fundamental adaptar a las características de la persona el grado de actividad física, ya que, si está bien concebida, beneficia incluso a quienes presentan un peor estado de salud y una movilidad más reducida.

El ejercicio debe ser de tipo aeróbico y de intensidad moderada, incluso en las personas con muy buena movilidad, ya que un ejercicio intenso en un corto periodo de tiempo puede provocar hipoglucemia y empeorar el control metabólico en las horas posteriores.

Antes de realizar ejercicio debe determinarse la glucemia, especialmente

Tabla 4. Diferencias principales entre el tratamiento dietético de las diabetes tipo 1 y 2

Factor	Diabetes tipo 1	Diabetes tipo 2
Calorías totales	Aporte aumentado de calorías requerido para alcanzar el peso y restaurar los tejidos corporales	Aporte reducido de calorías para pacientes obesos*
Efecto de la dieta	Se requiere ajustar la dieta y tratamiento con insulina para controlar el nivel de glucosa en sangre	Sólo la dieta puede ser suficiente para controlar el nivel de glucemia en sangre
Distribución de las calorías	Los hidratos de carbono deben restringirse por igual en las diferentes comidas o ajustar su cantidad con la insulina	La distribución por igual de los hidratos de carbono ayuda (especialmente si se usa insulina)
Uniformidad en los horarios de comida	Es crucial para los programas de insulina	Deseable, especialmente si se usa insulina
Alimentos entre comidas o antes de acostarse	Son frecuentemente requeridos	No se recomiendan, excepto como parte en un plan de comidas programado

*Algunas dietas que aportan menos de 1.500 kcal/día pueden ser deficitarias en micronutrientes; por tanto, no deberían indicarse durante periodos superiores a 1-2 semanas. En caso de mantenerlas, deben suplementarse con vitaminas y minerales y realizarlas bajo control médico.

en quienes utilizan insulina o fármacos secretagogos, para evitar el riesgo de desencadenar una crisis hipoglucémica. Se recomienda no iniciar la actividad si la glucemia es inferior a 70 mg/dL y comer previamente para restablecer los niveles normales si está entre 70 y 100 mg/dL. Tampoco debe realizarse ejercicio si los valores superan los 250 mg/dL.

Mientras se realiza ejercicio debe mantenerse una correcta hidratación; el agua es la bebida de primera elección.

En caso de hipoglucemia, se recomienda seguir la regla 15 x 15: tomar un alimento que aporte 15 g de hidratos de carbono de absorción rápida (por ejemplo, contienen 15 g de hidratos de carbono: 1 sobre y medio de azúcar, un vaso de zumo de fruta o de bebida isotónica, un sobre de glucosa en formato gel o 2-3 pastillas de glucosa) y esperar 15 minutos antes de volver a medir la glucemia. Si no se restablecen los niveles, debe repetirse el proceso.

Para combatir la hipoglucemia no deben emplearse bollos, dulces, galletas, chocolate u otros alimentos que además de azúcares contienen una gran cantidad de grasa, porque su digestión es más lenta y la glucosa tarda más tiempo en llegar al torrente sanguíneo.

Tratamiento farmacológico Metformina

Es el fármaco de primera elección para personas mayores con DM2, especialmente si presentan sobrepeso.

En torno a un 20% de los pacientes que toman metformina sufren molestias gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea...) que pueden disminuirse administrándose después de la ingesta de comida e iniciando el tratamiento en bajas dosis y aumentándolo lentamente.

Se elimina por vía urinaria, por lo que debe determinarse la función renal antes de iniciar el tratamiento.

Tiazolidinedionas/glitazonas (pioglitazona)

Su principal ventaja es que no produce hipoglucemias. Sin embargo, su empleo está limitado en ancianos por sus efectos adversos: aumento del peso, anemia, retención hidrosalina, riesgo de insuficiencia cardíaca y aumento de fracturas óseas (especialmente en mujeres).

Sulfonilureas (glibenclamida, gliclazida, glimepirida y glipizida)

Son fármacos con gran experiencia de uso y de bajo coste. Su principal limitación es que, en aproximadamente 5 años, el paciente pierde el control glucémico, por lo que posteriormente

deben combinarse con otros antidiabéticos.

Entre sus inconvenientes destacan la ganancia de peso, interacciones con numerosos medicamentos (salicilatos, cumarinas, diuréticos, corticoides...) y aumento del riesgo de hipoglucemias.

Derivados de las incretinas

Las incretinas son hormonas que se liberan en el intestino a lo largo del día, sus niveles aumentan en presencia de alimentos, y debido a ello incrementan la síntesis y liberación de la insulina. Existen dos familias de fármacos:

- Análogos del péptido-1 similar al glucagón (GLP-1) (exenatida). Es una opción en casos en los que la pérdida de peso es prioritaria, pues disminuye el apetito. No provoca hipoglucemias, pero son frecuentes las molestias gastrointestinales (náuseas, vómitos...), que disminuyen en gran medida si el inicio de tratamiento es paulatino. Otros aspectos negativos son su elevado coste, su administración vía subcutánea y su escasa experiencia de uso.
- Inhibidores de la dipeptidil peptidasa de tipo 4 (IDDP-4) (sitagliptina, vildagliptina y saxagliptina). Son fármacos de gran eficacia y seguridad a corto plazo. No provocan hipoglucemias ni interactúan con otros medicamen-

Tabla 5. Posología de los antidiabéticos

Grupo al que pertenece	Fármaco	Vía de administración	Cómo debe tomarlo	Dosis (mg)
Biguanida	Metformina	Oral	Con o sin alimentos	850 (1 a 3 dosis)
Tiazolidinediona	Pioglitazona	Oral		15-45 (dosis única)
Sulfonilurea	Glibenclamida	Oral	Antes de las comidas	2,5-15 (1 a 3 dosis)
	Gliclazida	Oral	Antes de las comidas	30-120 (dosis única)
	Glipizida	Oral	Antes de las comidas	2,5-20 (1 a 3 dosis)
	Glimepirida	Oral	Antes de las comidas	1-4 (dosis única)
GLP-1	Exenatida	Inyectable	Antes de las comidas	10-20 (dos dosis)
IDDP-4	Sitagliptina	Oral	Con o sin alimentos	100 (dosis única)
	Vildagliptina	Oral	Con o sin alimentos	100 (1 a 2 dosis)
	Vildagliptina + metformina	Oral	Durante la comida	100/1.700-2.000 (2 dosis)
Meglitinida	Repaglinida	Oral	Antes de la comida	1,5-12 (3 dosis)

tos de manera significativa. El mayor inconveniente es el elevado coste.

Repaglinida

No provoca hipoglucemias. Es un secretagogo de acción rápida y semivida breve, características que no se ven alteradas con la edad. Por ello, debe administrarse varias veces al día, lo cual puede ser un problema si el paciente ya está polimedcado. Sin embargo, resulta muy útil en quienes no siguen unas pautas dietéticas adecuadas (desayunos y cenas pobres, frente a comidas copiosas).

Se metaboliza en el hígado, por lo que debe evitarse en pacientes con problemas hepáticos. Además, repaglinida está contraindicada en asociación con gemfibrozilo o medicamentos que actúen sobre el citocromo P450.

Insulina y análogos

Para instaurar la insulino terapia debe evaluarse el estado cognitivo y funcional del paciente y establecer unos objetivos glucémicos que sean prácticos para él y un esquema farmacológico que le resulte sencillo de llevar a cabo.

El tratamiento debe iniciarse con insulinas intermedias (NPH) o análogos de acción lenta a la noche (insulina basal). Estos últimos producen la liberación de la insulina sin picos, con lo

“**El farmacéutico puede ofrecer a los diabéticos su inclusión en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico**”

que disminuyen las hipoglucemias nocturnas. Las dosis deben ir aumentando paulatinamente en función de la glucemia matutina.

Algoritmo terapéutico

La principal recomendación es modificar el estilo de vida y puede ser el único tratamiento en pacientes con $HbA_{1c} < 8,5\%$. Sin embargo, si esta medida es insuficiente debe plantearse el uso de metformina en monoterapia. Si en 3 meses no se ha logrado reducir la HbA_{1c} o si el paciente desde el principio posee valores $HbA_{1c} > 9\%$, debe añadirse un nuevo fármaco (terapia doble).

Si transcurridos 3 meses más la HbA_{1c} permanece por encima de 10-11%, debe sumarse un tercer fármaco (terapia triple). Finalmente, si al cabo de otros 3 meses sigue sin controlarse la glucemia debe recurrirse a la insulina (tabla 5).

Papel del farmacéutico

La diabetes es una enfermedad crónica que requiere un cuidado continuo y en la que la educación al paciente es clave para prevenir las complicaciones a corto y largo plazo, por lo que la farmacia comunitaria, por su proximidad y accesibilidad, desempeña un importante papel en el control de la enfermedad.

La intervención de los farmacéuticos puede realizarse en varios niveles:

- Colaborar en la detección precoz, participando en programas de cribado mediante la realización del test de FINDRISK y la determinación de glucemias basales.
- Participar en la educación diabetológica facilitando consejos sobre la alimentación, ejercicio, cuidado de los pies y otros aspectos de la enfermedad.
- Dispensar los medicamentos asegurándose de que el paciente sabe cómo debe utilizarlos, conoce los efectos adversos más comunes y sabe qué debe hacer ante la aparición de algunos de ellos (p. ej., hipoglucemia con secretagogos).
- Tener en cuenta la posible condición diabética de todas las personas que acudan a la farmacia a solicitar indicación farmacéutica para el tratamiento de trastornos menores: con-

siderar que el trastorno puede ser un síntoma de la patología, y si es necesario derivarlo al médico, evitar excipientes contraindicados, no recomendar callicidas, antiverrugas, antiinflamatorios no esteroideos ni descongestionantes nasales, prestar especial atención a la glucemia en caso de diarrea y estar especialmente alerta a la posible presencia de heridas ante la demanda de antisépticos tópicos.

Además, el farmacéutico puede ofrecer a los diabéticos su inclusión en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico. Con él se puede controlar mejor la evolución de la enfermedad y la posible aparición de sus complicaciones, evitar o al menos detectar precozmente los efectos adversos e interacciones de los tratamientos y realizar una mejor educación diabetológica. ●

Bibliografía

- American Diabetes Association. El ejercicio y control de la glucosa en sangre. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es:alimentos-y-actividad-fisica:condición-fisica:empezar-de-forma-segura:el-ejercicio-y-el-control-de.html>.
- Beitia G, Fernández MB, Lasheras B. Atención farmacéutica a pacientes diagnosticados de diabetes mellitus. Disponible en: http://www.unav.edu/departamento/farmacia-practica/files/file/02_Diabetes_mellitus_1.pdf.

- Bolta M, Botella J, Climent MT, Colomer V, De Andrés A, De Pablo D, et al. Guía práctica de atención farmacéutica al paciente diabético. Barcelona: SEFAC, 2015.
- García-Lara JM, Ávila-Funes JA, Aguilar-Navarro S. Tratamiento farmacológico de la diabetes en el anciano. *Rev Invest Clin*. 2010; 62 (4): 357-365. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn104m.pdf>.
- Gómez R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita J, Rodríguez L, González-Sarmiento E, et al. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Med Clin (Barc)*. 2012. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2012.10.003>.
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco, 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N.º 2006/08. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publi/adjuntos/guias/diabetesExtendida.pdf.
- Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB, Halter JB, et al. Diabetes in Older Adults. *Diabetes Care*. 2012; 35(12): 2.650-2.664. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3507610/>
- Manzarbeitia J, Guillén F. Revisiones y actualizaciones en geriatría. *Diabetes mellitus en el anciano*. *Medicine*. 2009; 8(109): 5.834-5.840.

- Mata-Cases M, Artola S, Escalada J, Ezkurra-Loyola P, Ferrer-García JC, Fornos JA, et al. Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. *Semergen*. 2015; 41: 266-278. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-consenso-sobre-deteccion-el-manejo-S1138359314004791>.
- Moley J, Xiao H. Consideraciones especiales de la diabetes mellitus en la población anciana. En: Lavin N. *Endocrinología y Metabolismo*, 2.ª ed. Madrid: Editorial Marbán, 2003; pp. 709-719.
- Nutrición: las raciones de hidratos de carbono. *Hospital Sant Joan de Déu*. Guía diabetes. Disponible en: <https://www.diabetes-cidi.org/es/diabetes-tipo-1/debut/raciones-hidratos-carbono>.
- Older adults: standards of Medical Care in Diabetes, 2018. *Diabetes Care*. 2018; 41(Suppl 1): S119-S125. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S119.full-text.pdf.
- Rivera A, Morán LJ, Triviño M, Rabat JM. Menú y dieta para diabetes, 2010. Disponible en: <http://sancyd.es/comedores/discapacitados/menu.dieta.diabetes.php>.
- Ruiz A, Villares JE, Herreros B, Hermosa JC, Del Pozo G, Gordillo FJ. Estudio observacional del manejo de la hipercolesterolemia en ancianos entre 65 y 75 años. *Medifam*. 2001; 11(4): 1-12.



¡A partir del 12 de junio acceda a
www.aulamayo.com
para seguir el curso!

