

Diabetes mellitus en el anciano, un problema frecuente

Diabetes mellitus present in elderly, a common problem

Marelys Yanes Quesada^I; Jeddú Cruz Hernández^{II}; Miguel Ángel Yanes Quesada^{III}; Raúl Calderín Bouza^{IV}; Luis Pardías Milán^V; Guillermo Vázquez Díaz^{VI}

^IEspecialista de I Grado en Medicina General Integral y Endocrinología. Asistente de Endocrinología. Investigadora Agregada. Instituto Nacional de Endocrinología (INEN). La Habana, Cuba.

^{II}Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Endocrinología. Asistente de Laboratorio Clínico. Hospital Ginecoobstétrico "América Arias". La Habana, Cuba.

^{III}Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Asistente de Medicina Interna del Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

^{IV}Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar de Medicina Interna. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

^VEspecialista de I Grado en Medicina General Integral y Geriátrica. Hospital Clínicoquirúrgico "Cmdte. Manuel Fajardo". La Habana, Cuba.

^{VI}Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de Imagenología. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

La presencia de diabetes mellitus en la población anciana es un problema de salud frecuente en la atención primaria. Es por ello que en el presente trabajo pretendemos revisar algunos elementos importantes de este tema. Esta entidad se presenta habitualmente en estos pacientes, oligosintomática o de manera atípica, y los objetivos terapéuticos dependen de la situación funcional del enfermo. En relación con el tratamiento no farmacológico, la educación, la dieta y el ejercicio físico constituyen los pilares básicos; y respecto a la terapéutica farmacológica, se deben evitar las sulfonilureas de acción prolongada y de gran potencia. Las biguanidas pueden ser usadas para mejorar la sensibilidad a la insulina, y los inhibidores de la alfa glucosidasa son los medicamentos de elección cuando predomina la hiperglucemia posprandial. Las tiazolidinedionas deben ser usadas con precaución en pacientes con riesgo cardiovascular, y el uso de insulina está

indicado en circunstancias especiales. Siempre se debe tener presente el tratamiento de la comorbilidad, para así tratar integralmente al anciano con diabetes mellitus.

Palabras clave: Diabetes mellitus, anciano.

ABSTRACT

Presence of diabetes mellitus in elderlies is a common health problem in primary care. Thus, the aim of present paper is to review some significant elements of this matter. This entity is habitually present in these patients in a olisymptomatic way of in a atypical form, and therapeutic objectives depend on functional status of patient. With regard to non-pharmacological treatment, the education, diet, and physical exercise are the main basis; and regarding the pharmacological therapeutics, sulfonylurea of lengthy action and very potent must to be avoided. Biguanides may be used to improve insulin-sensitivity, and a-glycosidase inhibitors are the choice drugs when there is a predominance of postprandial hyperglycemia. The thiazolidinediones must to be used with precaution in patients presenting with cardiovascular risk, and the use of insulin is prescribed in special circumstances. Always, we must to bear in mind the comorbid disease treatment so that elderly with diabetes mellitus has a complete treatment.

Kew words: Diabetes mellitus, elderly.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad frecuente en los ancianos, ya que su prevalencia aumenta ostensiblemente con la edad. A los 75 años, aproximadamente el 20 % de la población la padece y el 44 % de los diabéticos tienen más de 65 años.¹ A estas cifras contribuye el envejecimiento de la población mundial, pues las estadísticas reflejan que para mediados del siglo XXI el 16 % de la población mundial será anciana, lo que contrasta con el hecho de que en 1950 solamente el 5 % alcanzaba los 65 años.² Datos epidemiológicos recientes señalan que la DM es la quinta enfermedad más frecuente en la senectud, tras la artrosis, la hipertensión arterial (HTA), las cataratas y las enfermedades cardiovasculares.³

La edad avanzada predispone a padecer DM debido a varios factores:⁴

- Disminución de la actividad física.
- Aumento del tejido adiposo.
- Disminución de la secreción de insulina.
- Aumento de la resistencia a la insulina.
- Ingesta, por enfermedades coexistentes, de fármacos, tales como: diuréticos, esteroides, fenitoína, niacina, efedrina, entre otros, que son hiperglucemiantes.

PATOGENIA DE LA DM

En la patogenia de la forma clásica, se acepta que la mayoría de los ancianos tienen una alteración en la secreción insulínica y en la sensibilidad periférica a la misma. Este proceso tiene 3 fases:^{3,5}

1. Resistencia a la insulina, lo que obliga a la célula beta a aumentar su producción de insulina en un intento compensatorio para lograr vencer esta resistencia.
2. De forma progresiva las células beta sufren una disfunción secretora, lo que condiciona la aparición de glucemias en ayuna alteradas, sin llegar estas al rango diabético.
3. Las células fracasan en su producción de insulina y sufren procesos como, apoptosis y muerte celular.

Es decir, con el paso de los años, se desarrollan alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, con un incremento de la glucemia en 10 mg/dL tras la sobrecarga oral de glucosa, lo cual ocurre a partir de la cuarta década de la vida y se produce con independencia del fenotipo o los hábitos de vida. La causa de este fenómeno es una alteración de la segunda fase de la secreción de insulina y/o una disminución de la captación de glucosa mediada por esta hormona; así, es destacable el hecho de que en ancianos sanos se ha encontrado una disminución de los principales receptores para glucosa en el músculo y el tejido adiposo (GLUT 4).⁵

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Cuando hablamos de DM en el anciano, podemos estar frente a 2 situaciones diferentes:

- Aquellas personas con una DM que apareció antes de los 65 años y que ahora rondan esta edad.
- Los nuevos diabéticos, es decir, aquellos en los que la enfermedad aparece después de los 65 años.

La forma en la que se presenta la DM en las personas mayores de 65 años es peculiar, por lo que es preciso tener en cuenta que:⁶

- Afecta generalmente al sexo femenino (60 a 70 % de los casos son mujeres), lo que tal vez está justificado por el mayor promedio de vida de las féminas y la mayor concurrencia en estas de factores diabetógenos.
- Suele ser una DM oligosintomática, de comienzo solapado, y, en muchas ocasiones, asociada con la obesidad.
- Aunque puede presentarse con la tríada clásica (poliuria, polidipsia y polifagia), esta no es la forma de presentación habitual, sino que se diagnostica de la manera siguiente:
 - Descubrimiento ocasional en la práctica rutinaria o motivado por alguna enfermedad intercurrente.
 - Presencia de sintomatología inespecífica, la cual puede hacer sospechar la presencia de la alteración metabólica (astenia, prurito vulvar y/o moniliasis oral).
 - Presencia de complicaciones crónicas de la DM, tanto microangiopáticas (retinopatía y/o polineuropatía) como macroangiopáticas (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular o vasculopatía arterial periférica).

- Presencia de complicaciones agudas de la DM, como estado hiperosmolar no cetótico, así como episodios frecuentes de hipoglucemia.

TRATAMIENTO DE LA DM 2 EN EL PACIENTE ANCIANO

Los objetivos del tratamiento en estos pacientes son:^{4,7}

- Garantizar una buena calidad de vida.
- Prevenir las complicaciones agudas.
- Emplear el menor número de fármacos posible.
- Controlar adecuadamente la tensión arterial.
- Controlar la insulinoresistencia.
- Mantener la glucemia dentro de los límites aceptables.

Los objetivos, en cuanto al control glucémico, deben individualizarse, teniendo en cuenta los aspectos siguientes:^{3,8}

- Ancianos con buena situación funcional y expectativa de vida: debemos lograr una glucemia basal menor que 125 mg/dL y una glucemia posprandial menor que 180 mg/dL, con una HbA1c hasta un 15 % superior al límite de la normalidad.
- Ancianos con incapacidad irreversible: debemos obtener una glucemia basal menor que 200 mg/dL y una glucemia posprandial menor que 250 mg/dL, con una HbA1c hasta un 40 % superior al límite de la normalidad.

El tratamiento, al igual que en el adulto joven, se divide en no farmacológico y farmacológico.

ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS

En primer lugar, debemos enfatizar en el tratamiento preventivo, tomando medidas para garantizar que se haga un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado de la prediabetes para lograr los objetivos siguientes:⁹

- Retardar el inicio de la DM.
- Preservar la función de la célula beta.
- Retardar la aparición de las complicaciones micro y macrovasculares.

El tratamiento de la diabetes en el anciano, una vez establecida la enfermedad, está salpicado de disímiles dificultades por diversas razones, tales como: presencia en estas personas de hipodipsia, disminución de la visión, artritis, deterioro cognitivo y depresión, entre otras alteraciones. El protagonismo del profesional de la APS es la clave para lograr el éxito en este sentido.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Este incluye lo siguiente:^{10,11}

- Educación: es de vital importancia educar al paciente anciano e involucrar al núcleo familiar en esta actividad. Para ello deben usarse mensajes sencillos, acordes con la edad y el nivel escolar del paciente.
- Dieta: no debe ser hipercalórica, pero al mismo tiempo debe evitarse la malnutrición iatrogénica. Debe ser rica en vitaminas y minerales (insistir en la ingesta de agua, calcio, folatos, potasio y vitamina B 12), y la distribución calórica será igual que en los adultos jóvenes. En los ancianos obesos, lograr una pérdida de peso del 10 % debe ser considerado positivo y suficiente.
- Ejercicio físico: la actividad física es muy productiva para el anciano diabético, ya que mejora la sensibilidad a la insulina. Se recomienda la caminata en el horario de la mañana durante 1 h y como mínimo 4 veces a la semana, siempre que no existan contraindicaciones para su realización.

La fuerte asociación de la DM con la obesidad, sugiere que los primeros esfuerzos terapéuticos deben encaminarse a tratar de mantener un peso adecuado. Los sujetos con sobrepeso u obesidad, independientemente de que sus valores de glucosa sean normales, deben hacer dieta e incrementar la actividad física, por lo que siempre son beneficiosas las intervenciones a nivel de la comunidad que estén encaminadas a la consecución de dichos objetivos terapéuticos.¹¹ Ensayos clínicos como el DPP, el DREAM y otros, evidencian que una intervención intensiva sobre el estilo de vida, proporciona la mayor reducción de los factores de riesgo cardiovascular y tiene un favorable perfil de seguridad, carece de efectos indeseables serios, y aporta otros beneficios a la salud.¹²

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Debe considerarse su empleo en el paciente anciano cuando con la dieta y el ejercicio físico no se consiga un adecuado control de la DM, tras un período razonable (4-6 semanas) después del diagnóstico. El arsenal terapéutico con que puede contarse para ser usado, es similar al que se emplea en el resto de los pacientes con menor edad, solo hay que tener en cuenta algunas particularidades:

Antidiabéticos orales

Para su administración es necesario precisar si predomina la elevación de la glucemia posprandial o en ayuna. Si está elevada la primera, se utilizarán de preferencia los inhibidores de la alfa-glucosidasa, los secretagogos de acción rápida, o los medicamentos que incrementen la sensibilidad a la insulina. Por el contrario, cuando la glucemia basal está elevada, lo más conveniente es el empleo de los secretagogos clásicos y también de los sensibilizadores de la insulina. De estos medicamentos, los más usados son:

Sulfonilureas: las sulfonilureas constituyen excelentes fármacos de primera línea para el tratamiento de la DM, cuya acción fundamental es estimular la secreción pancreática de insulina. En los ancianos se deben evitar las de acción prolongada y de gran potencia por el riesgo de hipoglucemia.³ La mayoría de los autores recomiendan la gliclasida, a la dosis de 80 a 320 mg diarios, así como también la glimeperida (1 a 8 mg/día) que, aunque es de acción larga, produce poca hipoglucemia. La gliquidona (15 a 90 mg/día) y la tolbutamida (500 mg a 2 g/día) también son opciones adecuadas para el tratamiento del anciano con DM, mientras que, por el contrario, la glibenclamida es muy potente, y por tanto, su uso conlleva un alto riesgo de hipoglucemia.^{3,13,14} Se aconseja comenzar con dosis bajas del

medicamento a usar, e ir realizando incrementos progresivos basándose en los controles de glucemia. Se debe tener precaución con este grupo de medicamentos en la insuficiencia renal y hepática.^{14,15}

Biguanidas: la única biguanida recomendada para su uso en el anciano diabético es la metformina, a la dosis de 500 mg, a 2 g diarios. Este medicamento no produce hipoglucemia y es el ideal para el paciente obeso no controlado aceptablemente solo con dieta y ejercicio físico, aunque en los ancianos la obesidad no suele ser un problema tan frecuente como en las edades medias. Está contraindicada en presencia de insuficiencia renal, cardíaca y hepática, enfermedades que cursen con hipoxia crónica, alcoholismo, o mala calidad de vida.¹⁶

Inhibidores de la alfa-glucosidasa: la acarbosa, a la dosis de 50 a 100 mg diarios divididos en 2 ó 3 tomas, se debe administrar de preferencia antes de las principales comidas. Este medicamento puede ser útil para controlar la hiperglucemia posprandial. No produce hipoglucemia, por lo que su uso da alguna seguridad, sin embargo pueden tener efectos adversos, tales como, diarrea y flatulencia, por lo que en ocasiones no es bien aceptado por los pacientes.¹⁷

Tiazolidinedionas (TZD): las TZD más usadas son la troglitazona, la pioglitazona y la rosiglitazona, que mejoran la sensibilidad a la insulina, sobre todo, a nivel del músculo sin incrementar el peso corporal, y no producen hipoglucemia. Tienen un efecto beneficioso sobre los lípidos y la tensión arterial, y los estudios a largo plazo evidencian que pueden evitar la disfunción de la célula beta. Se acepta su empleo en el caso de la presencia una disfunción renal, por lo que hasta hace algunos años constituían los antidiabéticos orales de elección en los ancianos;^{6,18} sin embargo, recientemente se ha asociado la falla cardíaca congestiva con el uso de estos medicamentos. En un estudio en el cual se utilizaron TZD en pacientes con disfunción sistólica, no se hallaron diferencias entre las causas de mortalidad, pero sí se elevó la necesidad de hospitalización en el grupo de estudio (4,5 mg/día de rosiglitazona vs. 3,5 mg/día de placebo), empeoró el cuadro clínico cardiovascular, y, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo, sería razonable tener precaución.¹⁵ Se precisó, además, que este efecto no depende de la dosis empleada ni del tiempo de exposición al medicamento, y sí del aumento del volumen plasmático, por lo que, considerando que los ancianos tienen una sensibilidad mayor al aumento de volumen, se debe tener precaución con el empleo de las TZD en estos pacientes con enfermedad cardíaca significativa y/o HTA.¹⁹ Los resultados del estudio DREAM, indicaron que la rosiglitazona fue tan efectiva en demorar o prevenir la DM como la modificación del estilo de vida, en los estudios Finlandés y DPP; sin embargo, este es un medicamento caro, y su uso se asocia con un incremento de 7 veces de la frecuencia de aparición de insuficiencia cardíaca congestiva.²⁰

La terapia combinada de fármacos orales puede ser una alternativa útil para retrasar la insulización de algunos pacientes en la medida de lo posible.¹⁶

Insulina

Además de en los casos excepcionales, pero posibles, como son los pacientes con una DM 1, puede ser necesaria en algunos pacientes con DM 2 por diversas circunstancias:²¹

- Contraindicaciones para el uso de hipoglucemiantes orales (insuficiencia renal o hepática grave, trastornos digestivos).

- Presencia de procesos intercurrentes que provocan descompensación de la glucemia, pudiendo ser necesaria la insulinización temporal.
- Fracaso del tratamiento con dieta-ejercicio e hipoglucemiantes orales, por no consecución de los objetivos de control pactados con el paciente.
- Descompensaciones hiperglucémicas agudas.

En ocasiones, la situación personal o familiar del anciano dificulta el tratamiento insulínico, por lo que ante estas condiciones, puede ser de utilidad la combinación de algún hipoglucemiante oral con una sola dosis de insulina intermedia en la noche.

Generalmente, la insulina es mal aceptada por el paciente, y hay casos en los que las dificultades, en relación con su administración, son evidentes, por tanto, debemos tratar de implicar a los familiares o los cuidadores habituales del anciano, pues su colaboración no solo es recomendable sino que puede ser esencial.

TRATAMIENTO DE LA COMORBILIDAD

Por último, es imprescindible tener en cuenta para garantizar una atención integral a estas personas, las otras enfermedades que presentan estos pacientes con mucha frecuencia debido a su edad avanzada, y que están, además, en relación con la DM, tales como, HTA, cardiopatía isquémica, dislipidemia y estado procoagulante, entre otras, e indicar el tratamiento adecuado en cada caso.

Finalmente, es necesario tener presente que:

- La DM es una enfermedad frecuente en los ancianos y su prevalencia aumenta con la edad.
- La mayoría de los ancianos tienen una alteración en la secreción de insulina y en la sensibilidad periférica a esta hormona, lo que favorece la aparición de la DM a esta edad.
- Los objetivos terapéuticos dependen de la situación funcional del enfermo.
- La educación, la dieta y el ejercicio físico son pilares básicos en el tratamiento no farmacológico.
- Las sulfonilureas de baja potencia y acción corta son las ideales para evitar las hipoglucemias.
- Las biguanidas, para mejorar la acción insulínica, y los inhibidores de la alfa glucosidasa, para el control de la hiperglucemia posprandial, pueden ser indicadas en el anciano con diabetes.
- Se debe utilizar insulina en circunstancias especiales.
- El tratamiento de la comorbilidad es de gran importancia en el tratamiento integral a estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abaira C, Coiwell JA, Nuttall FQ. Veterans Affaire Cooperative. Study on glycemic control and complications in type II diabetes: Results of the feasibility trial. *Diabetes Care*. 1995; 18: 1113-23.
2. Chapman IM. Hypotalamic growth hormone IGF 1 axis. *Endocrinol Aging*. 2000; 20: 23-40.

3. Manzarbeitia J, Guillén F. Revisiones y actualizaciones en geriatría. Diabetes mellitus en el anciano. *Medicine*. 2003;8(109):5834-40.
4. 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.
5. Meneilly GS, Tessier D. Diabetes in the elderly adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(1):M5-13.
6. Moley J, Xiao H. Consideraciones especiales de la diabetes mellitus en la población anciana. En: Lavin N. *Endocrinología y Metabolismo*. Madrid: Editorial Marbán; 2003.p.709-19.
7. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2002;25(Supp1):1123-34.
8. Zamorano D, Picón MJ, Mancha I, Pinzón JL, Zubeldia R, García JM. Diabetes mellitus en el anciano. *Rev Electrónica de Geriatría y Gerontología*. 2001;3(2).
9. Suárez R, García R. Resultados de la extensión del programa de educación en diabetes a la atención primaria de salud en Ciudad de La Habana. *Rev Cubana Endocrinol*. 2005;16(2):16-21.
10. García R, Suárez R. La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. *Rev Cubana Endocrinol*. 2007;18(1):12-4.
11. Davies MJ, Heller S, Skinner TK, Campbell MJ, Carey ME, Craddock S. Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2008;336(7642):491-5.
12. Nathan DM. Impaired Fasting Glucose and Impaired Glucose Tolerance. *Diabetes Care*. 2007;30(3):753-9.
13. Wu GT, Wang L, Li J, Zhu WZ. Effects of glibenclamide, glimepiride, and gliclazide on ischemic preconditioning in rat heart. *Chin Med Sci J*. 2007;22(3):162-8.
14. Holstein A, Plaschke A, Egbert EH. Lower incidence of severe hypoglycemia in type 2 diabetes treated with glimepiride versus glibenclamide. *Diabetology*. 2000;43:40-1.
15. Swedko PJ, Clark HD, Paramsothy K, Akhari A. Serum creatinine is an inadequate screening test for renal failure in elderly patients. *Arch Intern Med*. 2003;163:356-60.
16. Rotella CM, Monami M, Mannucci E. Metformin beyond diabetes: New life for an old drug. *Curr Diabetes*. 2006;2(3):307-15.
17. Hasegawa G. The alpha-glucosidase inhibitor acarbose reduces the net electronegative charge of low-density lipoprotein in patients with newly diagnosed type 2 diabetes. *Clin Chim Acta*. Jan 2008.

18. Blake EW. Pioglitazone hydrochloride/glimepiride. *Drugs Today (Barc)*. 2007;43(7):487-97.
19. Dargie HJ. Falla cardiaca congestiva en diabetes tipo 2. Implicaciones de las tiazolidinedionas. *J Am Coll*. 2007;49:1696-704.
20. Toumilehto J. The Finnish Diabetes Prevention Study Group: prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N England J Med*. 2001;344:1343-50.
21. Cefalu WT. Patients' Perceptions of Subcutaneous Insulin in the OPTIMIZE Study: A Multicenter Follow-Up Study. *Diabetes Technol Ther*. 2008;10(1):25-38.

Recibido: 30 de junio de 2008.

Aprobado: 25 de febrero de 2009.

Marelys Yanes Quesada. Instituto Nacional de Endocrinología (INEN). La Habana, Cuba. E mail: mangely@infomed.sld.cu