

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

La diabetes mellitus en el momento actual

DR. ANTONIO ARTEAGA LLONA
Profesor Titular de Medicina
Departamento de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición

La diabetes mellitus es una de las enfermedades más frecuentes del ser humano. Los estudios de prevalencia, a nivel nacional, señalan que un 5% de la población adulta la tiene, lo que proyectado al censo nacional de adultos sugiere la existencia aproximada de 300.000 afectados, de los cuales un 40% padece la enfermedad sin tener un diagnóstico de ella. Diferente es el problema de la diabetes infantojuvenil, cuya prevalencia a nivel nacional es de 24 por 100.000 expuestos, o sea, una población esperada de sólo 1.200 casos.

A pesar de los extraordinarios avances de la medicina en estas últimas décadas, la diabetes mellitus sigue siendo una importante causa de invalidez y de reducción de las expectativas de vida de quien la padece. La mortalidad por diabetes mellitus ha seguido una tendencia creciente en los últimos decenios, llegando a ser responsable directa, en 1987, de 1.201 muertes y de condicionar 9.669 hospitalizaciones.

El gran número de pacientes con diabetes mellitus en la población adulta hace imposible su cobertura por profesionales especializados, lo que involucra en forma obligada al médico general en su diagnóstico y tratamiento. Es posible que la diabetes infantojuvenil, de manejo más complejo, deba reservarse al médico especialista y a centros de atención de mayor complejidad.

La observación de que el 40% de los casos de diabetes mellitus pesquisados en estudios de prevalencia no se saben portadores de la enfermedad, nos plantea la necesidad de realizar programas de pesquisa, por lo menos en la población susceptible, ya que en nuestra experiencia entre un 5% y 10% de los casos son diagnosticados a raíz de la presencia de complicaciones irreversibles, las cuales pudieran haberse evitado con un diagnóstico precoz y tratamiento efectivo. Es cierto que a nivel nacional los sistemas de salud sólo están capacitados para dar cobertura parcial e incompleta a la población diagnosticada, lo que constituye una notable limitante de los programas de pesquisa. Sin embargo, pretender ignorar este problema seguirá condicionando invalidaciones e incluso muertes, cuya responsabilidad directa recae en el sistema de salud y el equipo de salud en general.

Los médicos nos debemos preguntar: ¿Es este panorama negativo debido a que no contamos con las medidas de tratamiento adecuadas? La respuesta a mi juicio es negativa: en el momento actual contamos con armas terapéuticas eficaces y elementos de control eficien-

tes. El problema lo debemos centrar en la interacción médico-paciente. Por un lado, el médico general, sometido a una presión asistencial desmesurada y obligado a tener una visión amplia de numerosas condiciones patológicas, desconoce en parte o totalmente las estrategias actuales del tratamiento, mientras que, por otra parte, el paciente no adhiere en forma permanente a él. Las causas de esto último son múltiples: desconocimiento, falta de motivación, problemas volitivos y, en parte, condiciones relacionadas con su situación socioeconómica.

Para superar estos problemas debemos realizar una labor de educación continuada del médico general en los aspectos actuales del tratamiento y control de la enfermedad, debiendo incorporar a los profesionales de colaboración médica en los aspectos de educación, nutrición y autocuidado. A mi juicio, nuestros principales desafíos en el manejo de esta enfermedad lo constituyen la indicación de un tratamiento y sistema de control acordes a los conocimientos actuales, así como una motivación de los pacientes a asumir el autocuidado.

Los estudios acerca de las causas de muerte de los diabéticos en nuestro medio, obviamente constituida mayoritariamente por adultos, señalan a la macroangiopatía (coronaria, encefálica, distal y visceral) y a las infecciones como las principales causas inmediatas de muerte, muy por encima de las complicaciones específicas, como la nefropatía diabética y los accidentes metabólicos. Aun cuando es posible que un análisis específico de la mortalidad de la población infantil refleje una situación diferente, es evidente que las condiciones mencionadas son los principales problemas que se presentan en la mayor parte de la población afectada.

Si bien existen suficientes evidencias para señalar que la obtención de un nivel de glicemia normal constante es la medida más eficaz para evitar las complicaciones específicas de la diabetes mellitus, no ocurre lo mismo con la macroangiopatía. Aun cuando esta última es en parte consecuencia de las alteraciones metabólicas derivadas del déficit absoluto o relativo de insulina, se asocia más estrechamente a los mismos factores de riesgo cardiovascular definidos para la población no diabética, como el sobrepeso, las dislipidemias, la hipertensión arterial, el hiperinsulinismo y el tabaquismo, condiciones de alta prevalencia en el paciente diabético. Estos conocimientos nos obligan a ampliar nuestros objetivos de control de esta afección, que tradicionalmente se han limitado a obtener un nivel de glicemia normal, extendiéndolos a obtener un estado nutricional normal, diagnóstico y control

de las dislipidemias, de la hipertensión, del hiperinsulinismo, abandono del tabaco y prevención y tratamiento precoz y eficiente de las infecciones.

A pesar de los importantes avances en el conocimiento de la anatomía, fisiología y regulación del páncreas endocrino y de la acción de la insulina a nivel receptor y postreceptor, nuestros conocimientos acerca de la etiología y patogenia de la diabetes mellitus son escasos; existe acuerdo que es un síndrome de etiología heterogénea y que un tipo clínico de etiología genética denominada diabetes tipo I insulino-dependiente corresponde a un mecanismo autoinmune, lo que ha abierto las posibilidades de su prevención primaria a través de la inmunosupresión. El otro hecho destacado es la creciente importancia que se le atribuye al sobrepeso en la patogenia de la diabetes denominada tipo II o insulino-noddependiente.

La glicemia normal mantenida es la medida más eficaz para prevenir las lesiones específicas de la diabetes mellitus. Hoy día, los clásicos elementos de control, como las mediciones ocasionales de glicemia en ayuno y postprandial, así como la determinación de glucosa en orina, son considerados indicadores insuficientes para evaluar el nivel de glicemia. El autocontrol frecuente y activo es hoy indispensable para obtener buenos resultados en la diabetes tipo I o insulino-dependiente. En este momento contamos con nuevos elementos de control: las cintas reactivas para autocontrol de la glicemia y mediciones como la hemoglobina glicosilada y la fructosamina, que permiten al paciente visualizar su control y hacer rápidas correcciones, al mismo tiempo que evaluar los resultados en forma más exacta. El médico debe conocer estas alternativas con sus indicaciones y contraindicaciones.

En el tratamiento, es indispensable enfatizar el rol central que cumple la dieta, pilar fundamental, sin la cual es imposible obtener un control aceptable de la enfermedad. La ampliación de los objetivos y nuevos conocimientos han introducido cambios en las recomendaciones, que en algunos casos son contradictorias. Ello ha llevado al concepto de que la prescripción debe ser individual y flexible, tomando en cuenta los principales riesgos patológicos del enfermo y sus condiciones socioeconómicas. Dada la gran trascendencia del régimen en el tratamiento de la diabetes mellitus, es indispensable que el médico general conozca las bases generales de su prescripción y se destaque la necesidad de un trabajo conjunto con la nutricionista. En muchas ocasiones, la falta de adherencia a la dieta es el producto de las condiciones socioeconómicas del paciente, que lo imposibilita para seguirla. Creemos que la aceptación fatalista de este hecho debe cambiarse por una orientación al paciente para adaptar el régimen a su condición.

En el área farmacológica, existen pocos hechos trascendentes en los últimos años. Se ha avanzado en la purificación de los preparados de insulina y recientemente se han incorporado al mercado las insulinas humanas semisintéticas y por recombinación genética. Aunque esto ha conducido a una elevación substancial de su costo, ha significado una reducción o desaparición de algunas complicaciones específicas, como la alergia, lipodistrofias, sin modificar en forma importante el control metabólico. El énfasis en obtener una euglicemia constante ha llevado a sugerir la utilización de la insulino-terapia intensiva en la diabetes insulino-dependiente, la cual conlleva el riesgo de hipoglicemias clínicas frecuentes. Ello puede llevarse a cabo con la utilización de múltiples dosis de insulina o con una bomba de infusión continua. Existen controversias acerca del tipo de insulina a utilizar y de las indicaciones y contraindicaciones de la insulino-terapia intensiva, las cuales serán discutidas en artículos pertinentes en este Boletín.

Igual hecho sucede en relación a los hipoglicemiantes orales: no se han incorporado en estos últimos años nuevas moléculas; sólo hemos visto la aparición de variantes de las ya existentes. De todas maneras, el médico general debe conocer su farmacología, indicaciones y contraindicaciones, para evitar los riesgos inherentes a ellos, destacando las hipoglicemias y su toxicidad.

Un problema importante observado en el tratamiento de la diabetes insulino-noddependiente, es el fracaso secundario a las drogas hipoglicemiantes orales, genuino o por falta de adherencia a la dieta. Es una

situación frecuente a la que el médico debe enfrentarse, existiendo gran discusión acerca de las estrategias para su manejo. En los casos que son consecuencia de una falta de adherencia, la actitud lógica es insistir sobre la adherencia a la dieta, pero existen dudas acerca de su eficacia. Ello lleva obligadamente a la indicación de insulino-terapia, que, en un paciente que por definición tiene insulino-resistencia, obliga a la utilización de elevadas dosis, que contribuyen a inducir hiperinsulinemia. Hoy día se piensa que el hiperinsulinismo puede llevar a sobrepeso, agravar las dislipidemias preexistentes, condicionar hipertensión arterial e incluso puede inducir en forma directa aterogénesis. De tal manera que, paradójicamente, por un lado estamos tratando de proteger al paciente de las lesiones específicas controlando los niveles de glicemia, mientras que por otro estamos acentuando el riesgo de macroangiopatía. Los médicos, conscientes de este dilema, hemos buscado nuevos esquemas de insulino-terapia combinada con hipoglicemiantes orales para reducir el hiperinsulinismo, o la adición de medidas complementarias a la terapia hipoglicemiante, como utilización de fibra dietética, bloqueadores de la absorción de glúcidos a nivel intestinal e incorporación del ejercicio físico programado a la terapia.

La trascendencia de la macroangiopatía en la evolución de la diabetes mellitus obliga al médico a tener conciencia de la importancia de los factores de riesgo cardiovasculares, debiendo pesquisarlos y controlarlos. Debe conocer que la terapia tradicional de la hipertensión arterial con diuréticos y betabloqueadores no selectivos induce mayor resistencia insulínica y agrava las dislipidemias, debiendo utilizar en forma selectiva los bloqueadores de la enzima convertidora y bloqueadores de los canales de calcio, eligiendo una u otra de acuerdo a las condiciones individuales del paciente. Debe reconocer la terapia dietética y farmacológica específica para el manejo de la dislipidemia en el diabético y adquirir conciencia acerca del efecto deletéreo del tabaquismo, desarrollando acciones para su abandono.

Las infecciones comparten el primer lugar como causa inmediata de muerte con la macroangiopatía. Es un hecho conocido que la diabetes mellitus induce inmunodepresión, lo que es agravado por la subnutrición del paciente. Las infecciones se localizan mal y tienden rápidamente a generalizarse, dando lugar a cuadros septicohémicos. El médico debe tener conciencia de este hecho y debe asumir una conducta activa frente a él. Debe corregir la desnutrición, proponer las inmunizaciones cuando correspondan, debe evitar dentro lo posible los procedimientos diagnósticos y de control invasivos. Frente a mínimas sospechas clínicas debe realizar un diagnóstico precoz y, una vez comprobada la infección, desarrollar una terapia agresiva, suficiente y controlada, debiendo certificar su erradicación.

Una de las áreas donde se han realizado avances espectaculares, es en el manejo de las complicaciones crónicas, cuyos resultados han sido prevenir o retrasar la invalidez o la muerte de los pacientes. La incorporación de la fotocoagulación en el tratamiento de la retinopatía diabética preproliferante y proliferante, ha sido un significativo aporte a la prevención de la pérdida de visión de los diabéticos. El médico está obligado a conocer esta alternativa, enviando al paciente a un reconocimiento especializado periódico. Recientemente se ha incorporado la vitrectomía, procedimiento complejo destinado a recuperar la visión de los pacientes no videntes o con visión mínima como consecuencia de una hemorragia vítrea; sus resultados son prometedores aunque no espectaculares.

En el área de la nefropatía diabética, final trágico de muchos pacientes, existen importantes avances. El mejor conocimiento de la evolución del proceso ha llevado a reconocer a la microalbuminuria como un indicador precoz del daño, definiéndose a través de sus cifras de excreción una fase reversible. También se ha evidenciado el rol de la hipertensión arterial y de la dieta hiperproteica como aceleradores del daño y de las drogas bloqueadoras de la enzima convertidora, aun en ausencia de hipertensión arterial, como posibles desaceleradores del proceso. La incorporación masiva a los programas de hemodiálisis crónica y trasplante renal ha contribuido en forma muy destacada a prolongar la vida de los pacientes.

Los avances en cirugía vascular y en angioplastia han contribuido en forma significativa a cambiar la evolución del paciente diabético con macroangiopatía. La indicación oportuna de puentes vasculares a nivel carotídeo, coronario, aortoiliaco y distal, han logrado efectivamente prevenir los episodios isquémicos, y en el caso de la aterosclerosis obstructiva distal, a limitar las resecciones y preservar la capacidad funcional de los enfermos.

La educación continuada acerca del cuidado de los pies en los diabéticos, ha significado una reducción significativa de la prevalencia de infección, mientras que su diagnóstico precoz y tratamiento oportuno y agresivo han contribuido a limitar sus efectos destructivos y el periodo de hospitalización.

Con el avance de los conocimientos se ha logrado reducir en forma total la mortalidad de la embarazada diabética y disminuir significativamente la mortalidad perinatal y el aborto. De todas maneras, la trascendencia de su manejo inadecuado y su complejidad hace recomendable que éste sea resorte especializado en centros de alta complejidad.

La cirugía ha dejado de ser considerada desde hace años una contraindicación en el paciente diabético. De todas maneras, para conseguir óptimos resultados, a nuestro juicio es necesario conocer y utilizar un tratamiento esquematizado, que sea fácilmente comprendido por el personal de colaboración médica y el equipo médico de emergencia.

La educación continuada y el autocontrol frecuente han sido factores importantes en la significativa reducción de la cetoacidosis diabética en la diabetes insulino-dependiente. En contraste, hemos visto un incremento del síndrome hiperglicémico, hiperosmolar no cetoacidótico, en diabéticos insulino-dependientes, en portadores de la enfermedad sin diagnóstico y en pacientes con riesgo, siempre o casi siempre en relación a una situación de estrés. Los conocimientos de la fisiopatología de estos dos síndromes y su proyección a la terapéutica, han significado una reducción de su letalidad, siendo excepcionales las muertes relacionadas con los problemas inherentes a la enfermedad misma, dependiendo éstas más bien de la patología desencadenante. Si bien el manejo de estos episodios se ha centralizado en las unidades de tratamiento intensivo, el médico general debe ser capaz de reconocerlo y saber que se trata de una emergencia cuyo pronóstico depende de una oportuna hospitalización y tratamiento adecuado.

El deterioro de los mecanismos de contrarregulación con la evolución de la enfermedad, así como la indicación cada vez más frecuente de la insulino-terapia intensiva en los diabéticos insulino-dependientes, han condicionado un incremento alarmante de las hipoglicemias, cuyo riesgo deberá ser ponderado antes de indicar la insulino-terapia intensiva. Nuevamente, una educación continuada específica en relación a los posibles factores desencadenantes y un autocontrol frecuente son las mejores alternativas y control de este problema.

En mi prolongada práctica en el manejo de estos problemas, cirugía, embarazo, cetoacidosis y síndrome hiperglicémico, hiperosmolar no cetoacidótico, me he dado cuenta de que pueden ser efectivamente controlados con esquemas variados. Sin embargo, he estimado conveniente, en beneficio del paciente y de la claridad docente, definir un criterio único, simple, experimentado exitosamente; ello significa un mejor manejo que obligadamente recae en todo el equipo de salud. Además, permite transmitir un mensaje coherente a los alumnos y médicos en formación.

He tratado de presentar en forma sucinta los principales problemas actuales del manejo de la diabetes mellitus, muchos de los cuales serán profundizados en los artículos de este Boletín. No ignoramos que la ciencia avanza y nos ofrece múltiples nuevas alternativas, cuya descripción y análisis escapan, sin embargo, al objetivo de estas presentaciones. Creemos que con los conocimientos que disponemos actualmente tenemos suficientes desafíos, y que es posible optimizar con ellos el tratamiento actual de esta patología.

Estoy consciente de las limitaciones de los recursos humanos y materiales del servicio nacional de salud, que cubre una elevada proporción de los diabéticos, así como de las deficiencias socioeconómicas de muchos pacientes. Ambas condiciones limitan en forma importante la ejecución de un tratamiento moderno y eficaz. Pero no debemos olvidar que el sistema nacional de salud es más amplio y que el médico general, al conocer dichas alternativas, está en condiciones de solicitar a quien corresponda mejorar las condiciones de tratamiento y control de la enfermedad.

En ocasiones, desalentado por los resultados obtenidos, el médico tiende a adoptar una actitud pasiva y conformista, aceptando como inevitable la evolución trágica de esta enfermedad. Al contrario, el médico, por vocación y formación, debe tener una actitud activa, mantenerse informado, diagnosticar los problemas, estudiar sus soluciones en conjunto con el equipo de salud y perfeccionar las estrategias de tratamiento con el objetivo de garantizar la mejor evolución posible de los pacientes.

REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Mella I, García de los Ríos M, Parker M, Covarrubias A. Prevalencia de la diabetes mellitus en el gran Santiago. *Rev Med Chile*, 1981; 109:869-875.
2. Carrasco PE, López G, Riesco SV, García de los Ríos M, Vargas CM, Staab KM. Prevalencia de diabetes mellitus insulino-dependiente en escolares de la Región Metropolitana de Santiago. *Rev Med Chile*, 1989; 117:618-23.
3. WHO Ann Statistics: Principales causas de muerte en Chile. Ginebra, 1988.
4. Arteaga A, Maiz A, Neira J, Cañas R. Análisis de las causas inmediatas de muerte de pacientes diabéticos. Revisión anatómico-clínica de 340 casos entre 1959-1983. Información no publicada, disponible en el Departamento de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición, Hospital Clínico, Pontificia Universidad Católica de Chile.