

4. Epidemiología de la diabetes mellitus

*Dr. Hernando Vargas Uricoechea
Médico Internista. Endocrinólogo. Máster en
Epidemiología. Jefe de la Unidad Metabólica de la
Universidad del Cauca. Miembro de Número de la
Asociación Colombiana de Endocrinología. Popayán.*

Epidemiología de la DM1

La DM1 es un desorden heterogéneo que se caracteriza por la destrucción de las células β pancreáticas, originando una deficiencia absoluta de insulina, la mayoría de las veces por un proceso de destrucción autoinmune (tipo 1a), mientras que en una minoría de pacientes se considera que la destrucción de las células β tiene un carácter idiopático (tipo 1b). La DM1 representa entre 5 y 10% de todos los casos de DM en el mundo. La presentación de este tipo de diabetes tiene una importante variabilidad global en relación con su prevalencia, incidencia (la variabilidad en la incidencia puede ser de hasta 400 veces entre los países) y tendencias temporales –aunque dicha variabilidad surge de aquellos países con sistemas avanzados en salud–, donde existen esquemas de vigilancia en salud pública y protocolos de investigación en diabetes bien diseñados⁽⁴¹⁾. El comienzo usualmente agudo de la DM1 –el cual necesita con mucho una valoración médica-institucional de forma rápida y eficaz–, origina que los casos nuevos sean fácilmente registrados y que al combinarse con un denominador poblacional permite calcular las incidencias específicas de enfermedad por edad y sexo. Varios estudios a gran escala han evaluado la frecuencia de DM1 (Proyecto DIAMOND, el estudio SEARCH y el estudio EURODIAB ACE).

El proyecto **DIAMOND** fue iniciado por la Organización Mundial de la Salud en 1990, se diseñó con el objetivo de describir la incidencia de DM1 en niños. En el año 2000 se reportaron 19.164 casos en menores de 14 años de 50 países, en una población de 75,1 millones de niños evaluados, llamando la atención la alta variabilidad geográfica de la enfermedad –de 0,1/100.000 por año en China y Venezuela a incidencias tan altas como de 36,5/100.000 en Finlandia–, China y Sudamérica reportaron las más bajas incidencias y Finlandia, Suecia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Nueva Zelanda, entre otros, reportaron las incidencias más altas. Las causas más probables que explican esta alta variabilidad en la frecuencia de la enfermedad en el proyecto DIAMOND son las diferencias en los factores medioambientales y en las “mezclas” gené-

ticas; además de los rápidos cambios sociales y, probablemente, también los cambios en la exposición a los factores etiológicos para DM1, lo preocupante es el incremento en la incidencia de la enfermedad en las últimas tres décadas⁽⁴²⁾.

El estudio **SEARCH** se diseñó con el objetivo de identificar la incidencia y prevalencia de DM en personas menores de 20 años de edad en Estados Unidos; entre los años 2002 y 2003 se identificaron 1.905 individuos con DM1 entre una población de más de 10 millones de personas-año de seguimiento; las tasas más altas se presentaron en personas blancas no hispanas, comparativamente con otras razas-etnias, y fueron ligeramente más altas en mujeres; se encontró además que los picos de presentación se establecían entre los 5-9 años y entre los 10-14 años; para aquellas personas blancas no hispanas, la tasa de incidencia fue de más de 20/100.000 personas-año y la prevalencia de DM1 en este estudio fue de 2,28/1.000 en jóvenes menores de 20 años –5.399 casos en una población aproximada de 3,5 millones–⁽⁴³⁾, con base en estos datos se estimó entonces en el año 2001 que en Estados Unidos 154.369 personas jóvenes tenían DM1, DM2 u otras formas no especificadas de DM.

El grupo de estudio del EURODIAB ACE evaluó 16.362 casos de DM1 en 44 centros en Europa e Israel, de una población aproximada de 28 millones de niños durante el periodo de 1989 a 1994⁽⁴⁴⁾. En este estudio, la tasa de incidencia anual estandarizada varió ampliamente –como en el estudio DIAMOND– de 3,2/100.000 personas/año en Macedonia a 40,2/100.000 personas/año en Finlandia. En dicho periodo el incremento anual en la tasa de incidencia de DM1 fue de 3,4%, con una mayor tasa de incremento en el rango de edad más bajo (0-4 años).

En Colombia existen pocos datos poblacionales que estimen la frecuencia de DM1; hacia el año 1990 y haciendo parte del estudio DIAMOND se encontró en Bogotá una incidencia anual –ajustada por edad– de 3,8 por cada 100.000 niños menores de 15 años (IC del 95%: 2,9-4,9), siendo ésta tres veces más baja que la encontrada en España y casi diez veces más baja que la encontrada en Finlandia y Cerdeña, que en ese momento tenían la incidencia más alta en el mundo. Hasta el momento no se conoce exactamente el por qué de esta diferencia⁽⁴⁵⁾. Es probable que algunos aspectos de la raza/etnia protejan a ciertas poblaciones de la aparición de la enfermedad y, a la inversa, también pueden existir factores de raza/etnia que predispongan a la presencia de DM1. Es claro que en ciertos grupos poblacionales –población blanca no hispana– la frecuencia de DM1 está entre las más altas del mundo, como también es claro que para la población mestiza y ciertos grupos indígenas la frecuencia es comparativamente menor; por ejem-

plo, los indios navajos jóvenes que fueron diagnosticados como diabéticos tenían especialmente DM2 (66 de 83 pacientes, según el estudio SEARCH), la prevalencia estimada de DM1 en estos individuos fue de 0,5/1.000 y la incidencia fue menor a 5/100.000 por año⁽⁴⁶⁾.

En Medellín (Antioquia) un estudio en 170 pacientes, con una media de edad de $14,4 \pm 8,1$ años ($8,8 \pm 6,3$ años al inicio) que llevaban un promedio de $5,6 \pm 6,2$ años con DM1, se encontraron anticuerpos GAD, IA-2 e IAA en el 45, 40 y 69% de los casos, respectivamente. Se encontró inmuno positividad para al menos uno de los tres anticuerpos en el 93,5% de los pacientes. La edad de inicio fue significativamente mayor en quienes tenían anticuerpos GAD positivos que en los negativos ($11,3 \pm 7,7$ frente a $7,6 \pm 4,6$ años; $p = 0,007$). Por consiguiente, la duración de la diabetes fue significativamente más corta en los pacientes GAD positivos ($3,4 \pm 4,3$ frente a $7,4 \pm 7$ años; $p = 0,002$). También se observó una alta incidencia de cetoacidosis diabética al inicio, que los autores atribuyeron a la escasa accesibilidad sanitaria determinada por factores socioeconómicos^(45,47).

La prevalencia estimada de DM1 en Colombia es de 0,07%, lo que supone un total nacional de cerca de 30.000 individuos con la enfermedad, en donde más del 90% de los mismos son mayores de 15 años⁽⁴⁵⁾.

Epidemiología de la DM2

La frecuencia de la DM2 ha aumentado considerablemente en las últimas décadas, muy seguramente por el aumento global en la prevalencia de obesidad⁽⁵³⁾. La clasificación y diagnóstico de la enfermedad es compleja y ha sido motivo de múltiples debates, consultas, consensos y revisiones. La clasificación etiológica de la DM no ha sido aceptada universalmente, la DM1 y DM2 se aceptan como los dos principales tipos de DM, siendo la DM2 la que origina la mayoría de los casos (>85%). Su comienzo y su característica presentación lenta, que difiere de la forma aguda como se manifiesta la DM1, hace que el momento real de inicio de la enfermedad sea difícil de establecer; es bien sabido que existe un largo periodo “preclínico” y que prácticamente por cada persona diagnosticada con DM2 existe otra sin diagnóstico, lo que alarmantemente llega a concluir que aproximadamente la mitad de la población diabética mundial se encuentra sin diagnosticar⁽⁵¹⁾.

La DM2 tiene un patrón de variabilidad geográfica bien marcada, siendo baja la prevalencia en áreas rurales de países en vía de desarrollo, intermedia en países desarrollados, y alta en ciertos grupos étnicos, particularmente en aquellos grupos poblacionales que adoptan patrones y estilos de vida occidentales. Las poblaciones con las más altas prevalencias tienen elevada prevalencia de obesidad (indios Pima en

Arizona y los indios Nauruans en Micronesia), lo anterior ha permitido considerar la hipótesis del “genotipo ahorrador”, en donde la susceptibilidad genética a la obesidad en ciertas poblaciones puede ser una desventaja en tiempos o épocas donde existe abundancia de alimentos, pero que, a su vez, puede ser una ventaja cuando dicho alimento escasea⁽⁴⁸⁾. Esta hipótesis se demuestra por la interacción “genética-medio ambiente”, como la que se observa entre aquellas personas que migran de zonas de baja prevalencia de DM (como, Japón) a zonas de alta prevalencia (como en el hemisferio occidental).

Determinar la verdadera incidencia de DM2 en la población es difícil, ya que se requeriría la realización permanente y repetitiva de una prueba de tolerancia a la glucosa; ahora bien, la prevalencia de la enfermedad se incrementa marcadamente de acuerdo con la edad y el sexo en todas las poblaciones. En el Reino Unido, por ejemplo, la prevalencia estimada de DM autorreportada es de 5,6% en hombres y de 4,2% en mujeres, mientras que la incidencia en Europa en general es de 7/1.000 personas-año de seguimiento. La incidencia en aquellas personas con estados intermedios de hiperglucemia (intolerancia a la glucosa) es de casi diez veces mayor que en aquellas con tolerancia normal a la glucosa, dicho riesgo también es mayor en aquellos con antecedentes de otros estados hiperglucémicos, incluyendo la diabetes gestacional. En 1980 habían 5,6 millones de personas diagnosticadas con DM (de acuerdo con los Centros para el Control de Enfermedades de Estados Unidos), en comparación con los 17,1 millones de personas diagnosticadas en el año 2007. A nivel mundial hay un incremento proyectado en la prevalencia de diabetes de 285 millones (6,4%) en el año 2010 a casi 439 millones (7,7%) en el año 2030⁽⁴⁹⁾.

Los países con mayor número de personas (entre los 20-79 años) con DM en el año 2010 fueron, en orden descendente: India (50,8 millones), China (43,2 millones), Estados Unidos (26,8), Federación Rusa (9,6 millones), Brasil (7,6 millones) y Alemania (7,5 millones), luego aparecen Pakistán, Japón, Indonesia y México⁽⁵⁰⁾. Para países como España, la prevalencia de DM entre el mismo grupo etario es de 8,7% (que corresponde a 2.939.000 de personas con DM).

Latinoamérica incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos diez años. Existen alrededor de 15 millones de personas con DM y esta cifra llegará a 20 millones en diez años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Este comportamiento epidémico probablemente se debe a varios factores, entre los cuales se destacan la raza, el cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población. La mayoría de la población latinoamericana es mestiza (excepto Argentina y Uruguay),

pero todavía hay algunos países como Bolivia, Perú, Ecuador y Guatemala donde más del 40% de los habitantes son indígenas. Estudios en comunidades nativas americanas han demostrado una latente pero alta propensión al desarrollo de diabetes y otros problemas relacionados con resistencia a la insulina, que se hace evidente con el cambio en los hábitos de vida, lo cual está ocurriendo en forma progresiva. De hecho, entre 20 y 40% de la población de Centroamérica y la región andina todavía vive en condiciones rurales, pero su acelerada migración probablemente está influyendo sobre la incidencia de la DM2. La prevalencia en zonas urbanas oscila entre 7 y 8%, mientras en las zonas rurales es apenas del 1 al 2%. El aumento de la expectativa de vida también contribuye. En la mayoría de los países de Latinoamérica la tasa anual de crecimiento de la población mayor de 60 años es del orden del 3 al 4%, mientras que en Estados Unidos no pasa del 0,5%. La prevalencia de DM2 en menores de 30 años es menor del 5% y después de los 60 sube a más del 20%. Los datos acerca de la frecuencia de DM en Latinoamérica, en general, son dispersos y escasos, la mayor prevalencia reportada corresponde a Barbados (16,4%), seguida por Cuba con 14,8%; en la mayoría de los países la prevalencia de diabetes es más elevada en las mujeres que en los hombres.

Por otro lado, la altitud parece ser un factor protector, la prevalencia de DM2 en poblaciones ubicadas a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar es casi la mitad de la encontrada en poblaciones similares desde el punto de vista étnico y socioeconómico, pero ubicadas a menor altura⁽⁵⁴⁾. Por lo anterior se asume que entre el año 2000 y el año 2030 en Latinoamérica el número de personas con DM aumentará en 148%.

En Colombia, la Federación Internacional de Diabetes (FID), en el año 2009, estimó la prevalencia de diabetes para el grupo de edad entre 20-79 en 4,8%, y ajustada por edad en 5,2%, lo que proporciona una cifra aproximada de un millón y medio de personas con DM2. La prevalencia de la DM2 en Colombia se encuentra entre el 4 y el 8% en función del rango de edad de la población estudiada, y es aproximadamente del 7,4% en hombres y del 8,7% en mujeres mayores de 30 años; en zonas rurales la prevalencia es menor (<2%). Para aquellas personas que cumplen criterios para síndrome metabólico, el riesgo de presentar DM es mayor cuando éstos se presentan con intolerancia a la glucosa (ITG), o con glucemia alterada en ayunas (GAA); cuando la ITG y la GAA se manifiestan juntas, bien sea asociadas o no al síndrome metabólico, originan un mayor riesgo. La prevalencia de estos estados intermedios (ITG, GAA) varía en las diferentes poblaciones estudiadas en Colombia, en estudios previos, en un conglomerado urbano 4,5% de los hombres y 6,6% de las mujeres tenían ITG, y al ajustarlo por edad para el grupo de 30-64 años, los valores fueron de 3,1 y 7,2%, respectivamente⁽⁵⁵⁾.

Otro estudio más reciente estableció la prevalencia de GAA en el 3% en Bogotá⁽⁵²⁾. En un estudio de prevalencia de síndrome metabólico en El Retiro (Antioquia), la prevalencia ajustada por edad de hiperglucemia (definida como glucemia ≥ 110 mg/dL o DM previa) fue de 12,6%⁽⁵⁷⁾. En Cartagena, las prevalencias de ITG y de GAA fueron menores (de 1,7 y de 0,9%, respectivamente), en contraste con la de la diabetes, que fue de 8,9%⁽⁵⁸⁾. De acuerdo con la FID, 4,3% de los colombianos entre los 20 y los 79 años de edad tienen ITG (4,5% ajustado por edad), lo que supone un total de casi 1,3 millones de personas con un riesgo muy elevado de desarrollar diabetes y, por tanto, candidatas a recibir prevención primaria⁽⁴⁵⁾.

Junto a otras enfermedades no transmisibles, la DM se convierte en un reto significativo para la salud pública del siglo XXI, y es una de las principales amenazas para el desarrollo humano, además, el costo directo en cuidados de salud de la diabetes ya consume entre el 2,5 y el 15% del presupuesto anual en salud en muchos países. Solamente las estrategias en salud pública encaminadas a la prevención de factores de riesgo para DM como la obesidad y las estrategias de intervención farmacológicas y no farmacológicas en estados intermedios (ITG, GAA) pueden reducir la gran carga de DM en el mundo moderno.