

Medicina actual

Epidemiología y diabetesLaura Moreno Altamirano¹¹Depto. de Salud Pública, Facultad de Medicina, UNAM.

La diabetes es un padecimiento conocido desde hace siglos; sin embargo, a fin del milenio el conocimiento de su etiología, historia natural y epidemiología es aún incompleto.

La hipótesis determinista sobre el genotipo como explicación de la diabetes, excluyó durante un buen número de años a los aspectos sociales antropológicos y de estilo de vida. Actualmente es conocido de sobra que el riesgo genético es necesario pero no suficiente para desarrollar diabetes.

La epidemiología de la diabetes es una disciplina joven que ha hecho importantes aportaciones, además del análisis sobre la frecuencia y distribución del padecimiento. La primera reunión de investigadores interesados en la epidemiología de la diabetes se llevó a cabo en 1978, reunión que hizo época y sentó las bases para la conformación del Grupo Nacional de Estadísticas en Diabetes en EU (NDDG). Posteriormente en 1980 un grupo de expertos de la OMS estandarizó los criterios de clasificación para diabetes 1 y 2, y a partir de entonces se han conformado en el mundo varios grupos de investigación sobre este padecimiento.^{1,2}

La frecuencia de diabetes ha aumentado dramáticamente en los últimos 40 años sin considerar que tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados existe un subregistro. En la actualidad se sabe que existen dos categorías para su clasificación; etiología y tolerancia a la glucosa.

La OMS y el Banco Mundial consideran a la diabetes como problema de salud pública. En sólo dos décadas los estudios epidemiológicos han tenido un gran impacto en la investigación, diagnóstico, atención y prevención de la diabetes (cuadro 1). En particular se han realizado estudios en algunos grupos étnicos, como el de Bennet (1971), sobre la prevalencia de diabetes 2 en indios pima, estudio que sirvió para estandarizar la metodología en el estudio de diabetes en el mundo y sobre todo para definir el punto de corte entre normal y anormal.³ Zimmet (1977), identificó la alta prevalencia de diabetes en micronesios en el pacífico, estudio que también se utilizó para definir el punto de corte.⁴ O'Dea (1991), estudió la occidentalización, resistencia a la insulina y la diabetes en aborígenes australianos.⁵ Zimmet (1992), ha hecho importantes estudios en aborígenes americanos y mexicano-americanos en los Estados Unidos de América.⁶ Y Harris (1993), analizó el impacto económico de la diabetes, además de haber estudiado la enfermedad durante más de 10 años en hispanoamericanos.⁹

Por otro lado Mc Carty (1977), realizó estimaciones sobre diabetes y sus complicaciones para el año 2010.⁷ Zimmet llevó a cabo una revisión de 150 artículos de 1978 a 1988 sobre la epidemiología de la diabetes como un detonador para la investiga-

ción en diabetes.⁸ King (1988) realizó un estudio para estimar la prevalencia de diabetes en el mundo para el año 2025.¹⁰

Frecuencia en el mundo

En 1955 existían 135 millones de pacientes diabéticos, se esperan alrededor de 300 millones para el año 2025. Entre 1995 y 2025 se ha estimado un incremento de 35% en la prevalencia. Predomina el sexo femenino y es más frecuente en el grupo de edad de 45 a 64 años.

La prevalencia es mayor en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo y así continuará; sin embargo, el incremento proporcional será mayor en países en vías de desarrollo.

En los países desarrollados es más frecuente en la mujer, en los países en vías de desarrollo es casi igual en ambos sexos.

De los 27 países con economía consolidada 14 tienen prevalencias mayores de 5.6%, las prevalencias más altas se encuentran en Suecia (9.3%), Noruega (8.6%) Dinamarca (8.3%) y Finlandia (7.9%) (cuadro 2).

Los 23 países restantes tienen prevalencia menor de 3%. (Alemania, Austria, Australia, Bélgica, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Irlanda, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Nueva Zelanda y Suiza). Los países europeos socialistas muestran prevalencias menores de 5%, excepto Verania (9.6%), Bielorrusia (8.92), y la Federación Rusa (8.4%), (cuadro 3).

Cuadro 1. Contribuciones de la epidemiología en el estudio de la diabetes.

Planteó la historia natural de la diabetes tipo 1 y tipo 2.
Identificó los elementos para la clasificación de la diabetes, desde el punto de vista genético, clínico y terapéutico, y actualmente el inmunológico y de biología molecular.
Definió la magnitud, frecuencia, componentes socioeconómicos y culturales y estimaciones proyectivas.
Definió los criterios diagnósticos para diabetes e hiperglucemia
Identificó los factores de riesgo y complicaciones de la diabetes tipo 2, para proponer estrategias de prevención.
Identificó los factores predictivos para la diabetes tipo 2 y tipo 1.
Evidenció que el control metabólico previene las complicaciones.
Contribuyó a la comprensión de las enfermedades cardiovasculares en diabéticos.
Exploró las hipótesis controversiales sobre genotipo.
Describió la interrelación de hiperglicemia y resistencia a la insulina y otros factores de riesgo cardiovascular.

Las prevalencias más altas del mundo se observan en el Medio Oriente, principalmente en Chipre (13%) y Líbano (13.7%), el incremento global esperado en estos países para el 2025 es de 38% (cuadro 4).

El incremento mayor en la prevalencia se observa en China (68%) e India (59%). En Fiji (10.1%) se observó la prevalencia más alta en el grupo de islas y otros países asiáticos, el resto mostró prevalencias menores de 7% (cuadro 5).

Los países africanos cuentan con prevalencias entre .9% y 1.6% se espera un incremento de 3 a 8 millones de casos para el año 2025.

En Latinoamérica y el Caribe la prevalencia global es de 5.7%, para el año 2025 se espera 8.1%. La prevalencia más alta se encuentra en Uruguay 8.1%. El país latinoamericano con mayor incremento en la prevalencia es México (7.7-12.3%) y en el mundo es la India (cuadros 6 y 7).

Frecuencia en México

En México en 1922 el 11.8% de las defunciones correspondió a enfermedades crónico degenerativas, en 1992 llegaron al 55%. Es en la década de los años 70 cuando este incremento se hace más notable.

La mortalidad está relacionada al índice marginalidad no sólo en la magnitud sino también en el tipo de patología. La mayor proporción de muertes por enfermedades crónico-degenerativas en 1998 se observó en el área metropolitana de la ciudad de México (63.3%), seguida de la región Norte del país (60.3%), posteriormente la región Centro (47%) y la región Sur (43.7%).

Entre las enfermedades crónico degenerativas la diabetes mellitus (DM) muestra el ascenso más importante en los últimos años; en 1922 se registraron 368 defunciones por esta causa, en 1992, se observaron más de 29,000 fallecimientos y ocupó el 4º lugar de mortalidad.¹¹

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC, 1993), alrededor de tres millones de personas

(6.7%) entre 20 y 69 años padecen DM. La mayor parte de ellas mueren antes de los 60 años o presentan alguna discapacidad antes de esa edad. Por muertes prematuras se pierden 264 mil años de vida saludable (AVISA)¹¹ después los 45 años y por discapacidad se pierden 171 mil.

Cuadro 3. Diabetes. Países europeos socialistas. Prevalencia 1995-2025

País	Prevalencia %	
	1995	2025
Global	6.9	8.8
Verania	9.6	11.8
Bielorrusia	8.9	11.4
Federación Rusa	8.4	11.4
Bulgaria	4.4	5.0
Croacia	4.4	5.1
Estonia	4.4	5.0
Hungría	4.4	4.9
República Checa	4.1	4.7
Yugoslavia	4.1	4.6
Rumania	4.0	4.8
Polonia	3.9	4.7
Bosnia-Herze	3.4	5.0
Albania	2.8	3.9

Cuadro 4. Diabetes. Algunos países del medio oriente. Prevalencia mayor 7%

País	Prevalencia %	
	1995	2025
Global	6.3	8.2
Líbano	13.7	18.0
Chipre	13.1	17.4
Jordania	11.0	13.8
Egipto	9.9	13.3
Siría	9.5	12.6
Katar	9.4	13.6
Emiratos Arabia	9.2	12.9
Saudi Arabia	8.7	10.1
Israel	8.5	10.2
Kuwait	8.0	12.4

Cuadro 2. Diabetes. Países con economía consolidada. Prevalencia mayor 7%

País	Prevalencia %	
	1995	2025
Global	5.6	7.1
Suecia	9.3	11.2
Dinamarca	8.3	10.8
Finlandia	7.9	11.1
Grecia	7.6	9.6
Sn. Marino	7.6	7.6
Italia	7.5	10.0
EUA	7.4	8.9
Canadá	7.2	7.9
España	7.2	9.5
Portugal	7.1	8.8
Andorra	7.1	7.0
Islandia	7.0	9.3
Japón	6.5	8.7

Cuadro 5. Diabetes. Islas, algunos países asiáticos. Prevalencia 1995-2025

País	Prevalencia %	
	1995	2025
Fiji	10.1	14.8
Kiribati	7.2	7.0
N. Guinea	7.2	9.9
J. Marshall	7.0	7.0
Hong Kong	4.2	5.5
Singapur	4.2	5.3
Indonesia	4.1	4.5
India	3.8	6.0
Corea	3.6	4.8
Mongolia	3.0	3.9
Vietnam	2.2	3.1
Bangladesh	2.2	3.1
Nepal	2.2	2.6
China	2.0	3.4

Cuadro 6. Diabetes.
Algunos países de Latinoamérica y el
Caribe. Prevalencia mayor 7%

País	Prevalencia %	
	1995	2025
Global	5.7	8.1
Uruguay	8.1	8.6
México	7.7	12.3
Argentina	7.4	8.1
Chile	6.1	8.3
Cuba	5.4	8.3
Brasil	5.2	7.2
Colombia	4.9	7.5

Cuadro 7. Diabetes.
Países con mayor número de casos estimados entre 1995-2025

País	Número de casos (millones)	
	1995	2025
India	19.4	57.2
China	16.4	37.6
EUA	13.9	21.9
Federación Rusa	8.9	12.2
Japón	6.3	8.5
Brasil	4.9	11.6
Indonesia	4.5	12.6
Pakistán	4.3	14.5
México	3.8	11.7
Ucrania	3.6	8.8

Los pacientes diabéticos en México viven 20 años en promedio con la enfermedad; este padecimiento se presenta entre los 35 y 40 años. Anualmente se registran 210 mil personas diabéticas y fallecen 30 mil aproximadamente. Por cada diabético que muere se detectan siete nuevos casos de enfermedad.

La mortalidad por diabetes mellitus es mayor en los estados del Norte que en los del Sur, los del Centro tienen un comportamiento intermedio y el D.F. se comporta como los Estados del Norte, es más frecuente en los grupos sociales con estilo de vida urbano (cuadro 8).

La salud de los mexicanos ha mejorado en las últimas cuatro generaciones, no obstante el progreso, las necesidades de salud de la población mexicana siguen siendo mayores que la capacidad de respuesta social.

La diabetes es la principal causa de demanda de consulta externa en instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos para la hospitalización. Es más frecuente en el medio urbano (63%) que en el rural (37%) y mayor en mujeres que hombres.

La esperanza de vida de un individuo diabético es de dos tercios de la esperada; los pacientes con complicaciones crónicas tienen el doble de posibilidades de morir que la población general.

La diabetes es una enfermedad para la que existen medidas dietéticas y de estilo de vida, además de medicamentos, lo que

Cuadro 8. Tasas de mortalidad por diabetes mellitus en la
República Mexicana y lugar que ocupa.

Estado	Lugar	Tasa
Distrito Federal	3er.	63.2
Morelos	3er.	59.3
Coahuila	3er.	51.6
Chihuahua	4o.	44.6
Tlaxcala	3er.	44.5
Jalisco	3er.	44.0
Colima	4o.	43.9
Tamaulipas	3er.	43.8
Guanajuato	3er.	41.5
Sonora	4o.	40.7
Durango	4o.	39.9
Michoacán	4o.	39.0
Aguascalientes	4o.	37.8
Baja California	4o.	36.3
México	3er.	35.5
Nuevo León	3er.	35.4
Veracruz	3er.	34.1
Nayarit	4o.	33.8
Querétaro	4o.	33.6
Hidalgo	5o.	33.6
Yucatán	5o.	33.6
Sinaloa	4o.	32.1
Zacatecas	5o.	30.1
San Luis Potosí	4o.	29.9
Tabasco	4o.	28.7
Oaxaca	8o.	25.7
Guerrero	5o.	23.8
Puebla	5o.	21.8
Chiapas	7o.	19.8
Quintana Roo	6o.	17.4

aunado a una vigilancia adecuada, su aparición y desarrollo de complicaciones se pueden reducir en forma importante.

Referencias

- Zimmet PZ. Diabetes epidemiology as a tool to trigger diabetes research and care. *Diabetología* 1999; 42: 499-518.
- World Health Organization Expert Committee on diabetes mellitus (1980) Second Report. Technical Report Series 646, WHO, Ginebra.
- Bennett PH, Burch TA, Miller M. Diabetes Mellitus in American (Pima) Indians. *Lancet* 1971; 125-128.
- Zimmet PZ, Taft P. The High Prevalence of diabetes mellitus on a control Pacific Island. *Diabetología* 1977; 13: 111-115.
- O'Dea K. Westernización, Insulina resistencia and diabetes in Australian Aborigenes. *Med J Aus* 1991; 155: 258-264.
- Zimmet P. Choflenges in diabetes epidemiology from West to the Rest. *Diabetes Care* 1992; 15: 232-252.
- Carty D, Amos A, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: Estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med* 1977; 14(suppl): 51-585.
- Harris M, Modam M. Sree ins for NIDDM Why is the no National Program. *Diabetes Care* 1994; 17: 440-444.
- King H, Hubert R, Herman W. Global burden of diabetes 1995-2025. *Diabetes Care* 1998; 21-9.
- Economía y Salud Fundación Mexicana para la Salud 1994.
- Cuadernos de Salud. Hipertensión, diabetes y enfermedad cardiovascular Secretaría de Salud, México, D.F., 1994.