

Pérdidas de vida saludable como consecuencia de la diabetes en mujeres cubanas en etapa reproductiva. Período 1990-2010

Domínguez Alonso, Emma

Instituto Nacional de Endocrinología/ Dpto. de Investigaciones, La Habana, Cuba,
emmada@infomed.sld.cu

Resumen:

Introducción: El desplazamiento del debut de la diabetes a edades más tempranas implica una mayor frecuencia de la enfermedad en mujeres en etapa reproductiva con el consecuente potencial efecto negativo sobre la gestación. **Objetivo:** Describir la tendencia de las pérdidas de vida saludable en mujeres cubanas en edad fértil en el período del año 1990 al 2010. **Métodos:** Se analizaron los años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010. Se consideró la etapa reproductiva de 15 a 39 años. Los Años de Vida Saludable Perdidos se obtuvieron como la suma de los Años de Vida Potencial Perdidos por Mortalidad y de los Años de Vida Potencial Perdidos por Morbilidad. Los primeros a partir del total de defunciones del país en que la diabetes fue consignada como causa básica. Los segundos como el producto de la severidad asignada a la diabetes en estudios similares, y de la incidencia y la duración promedio aportados por el programa DISMOD II. **Resultados:** Los indicadores de mortalidad mostraron una evolución favorable en el período (disminuciones de la tasa de mortalidad y la de años de vida perdidos por mortalidad de 2,1 a 0,9 por 100 000 y de 10,8 a 4,3 por 10 000, respectivamente); por el contrario, las pérdidas de años de vida saludable se incrementaron (de 49,4 a 137,5 por 10 000), a expensas del componente morbilidad. **Conclusiones:** Se evidenció un incremento de las pérdidas de años de vida saludable debido a la diabetes en mujeres cubanas en edad fértil, a expensas de la morbilidad.

Palabras Clave: Diabetes mellitus, período fértil de la mujer, años de vida saludable perdidos, Cuba.

I. INTRODUCCIÓN

El marcado incremento de las personas con diabetes mellitus (DM) durante las últimas décadas del pasado siglo y los primeros años de la actual centuria ha sido catalogado como epidémico, lo que ha conllevado a que esta enfermedad sea considerada uno de los fundamentales problemas de salud a afrontar a nivel global. Este comportamiento ha resultado, esencialmente, del envejecimiento poblacional y de los cambios de estilos de vida asociados a la urbanización. (1, 2)

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) aporta alrededor del 90% de los casos de la enfermedad.(3) El sobrepeso y la obesidad son los mayores predictores de este tipo de DM;(4, 5)de modo que el comportamiento epidémico de la enfermedad está directamente asociado a las crecientes tasas de ambas condiciones observadas en las últimas décadas, tanto en adultos como en edades más tempranas. (6, 7)

Paralelamente, se ha evidenciado un incremento de la incidencia de diabetes mellitus tipo 1 (DMT1), la que afecta esencialmente en edades tempranas. (8, 9) El ascenso de la afectación por DMT1 tiene una explicación menos clara que el de la DMT2. (10, 11) El resultado observable es que esta se desarrolla en personas cada vez más jóvenes, y menos susceptibles genéticamente. (12)

La disminución en la edad de comienzo de la DM influirá la carga futura de la enfermedad. Un mayor número de personas jóvenes con esta afección, implica un incremento del riesgo de complicaciones tempranas. (13-16)

El incremento de niños, adolescentes y adultos jóvenes con DM, ya sea tipo 1 o 2, se ha observado de manera similar en ambos sexos; lo que tiene como agravante adicional que un número mayor de mujeres arriben a la edad fértil con esta condición.

La DM tiene efectos negativos en diversos aspectos de la vida reproductiva de la mujer. Se asocia a una disminución de la fertilidad, mayor cuando el tiempo de evolución es más largo y existen complicaciones micro y macrovasculares, así como a una mayor frecuencia de trastornos menstruales. (17)

Los hijos de madres diabéticas tienen un mayor riesgo de mortalidad perinatal, anomalías congénitas y macrosomía fetal en relación con los de madres sin esta condición; con riesgos relativos de 3,01; 2,97 y 3,59, respectivamente. En general, la tasa de resultados neonatales adversos es de 3 a 9 veces mayor en hijos de madres diabéticas. (18, 19)

En Cuba, la prevalencia de DM se incrementó de 19,3 x 1 000 en el año 1996, a 58,3 en 2016. En términos de mortalidad se ha mantenido, consistentemente, entre las 10 primeras causas durante las últimas décadas; con un incremento de la tasa bruta de 13,3 a 20.0 por 100 000 del año 2000 a 2016, evidenciándose también un incremento de la afectación en edades tempranas, con tasas similares para ambos sexos antes de los 20 años, edad a partir de la cual comienza a observarse un predominio del sexo femenino, que se incrementa progresivamente con la edad. La afectación por DM en el país es consistente y notoriamente mayor en las féminas. (20-22)

Las embarazadas con diabetes han recibido una atención especializada en Cuba desde el inicio del período revolucionario, la que se ha extendido y perfeccionado progresivamente, sus objetivos, estrategias y acciones se concretan en el Programa Nacional de Diabetes y Embarazo (PNDE). (23)

El PNDE está concebido con el propósito de garantizar una atención especializada a las mujeres con DM en etapa reproductiva, antes (atención preconcepcional), durante y después del embarazo; y consecuentemente, disminuir el riesgo de los resultados negativos de la gestación asociados a la DM. (23)

El reto que impone el incremento de la afectación por DM en edades más tempranas, y particularmente en edad reproductiva, hace imprescindible cuantificar la magnitud del problema desde distintas alternativas metodológicas, que se integren y complementen pertinentemente.

En las dos últimas décadas, a partir de la introducción de una nueva métrica; los Años de Vida Saludable Perdidos (AVISA) en la literatura hispana, *Disability-AdjustedLifeYears (DALY)* en la anglosajona; en el marco del Estudio Global de carga de la Enfermedad referido al año 1990 (*GBD 1990* en inglés), han sido numerosos las investigaciones que reportan las carga de un amplio grupo de enfermedades en términos de este indicador. (24)

El indicador AVISA integra los años de vida perdidos por mortalidad prematura (AVPM) y los años de vida “perdidos” por vivir con una calidad de vida no óptima (discapacidad/morbilidad) (AVPD). Su principal ventaja es que, al proporcionar una medida unificada de mortalidad y morbilidad, hace más factible su utilización como un indicador de resultado en los estudios de costo-efectividad. (25)

En un estudio previo se estimó la carga de la diabetes en Cuba en términos de AVISA, en este caso incluyendo todas las edades y ambos sexos para el período 1990-2005. Este evidenció un incremento de las pérdidas de años de vida saludable en el período; a expensas, esencialmente, del componente morbilidad. (26)

Teniendo en cuenta la particular relevancia de la DM en la etapa reproductiva de la mujer, y partiendo de la hipótesis de que la evolución ascendente de su carga en población general, se evidencia también en féminas en esta etapa de la vida (no se reporta la prevalencia de DM, en específico, para mujeres de 15 a 39 años); se consideró pertinente y necesario cuantificar su carga, en términos de pérdidas de vida saludable, para este grupo poblacional.

En la bibliografía consultada no encontramos otros estudios cubanos que reporte estimados de la carga de la DM a partir de estos indicadores en mujeres cubanas en edad fértil. La información obtenida aporta evidencia de utilidad para orientar el establecimiento y evaluación de estrategias encaminadas a la prevención y el control de la DM en esta etapa de la vida de la mujer, con el fin de garantizar una adecuada salud sexual y reproductiva, y consecuentemente, mejorar los resultados de la concepción. Lo antes planteado, se concretó en el siguiente objetivo: describir la tendencia de la carga de la diabetes en mujeres cubanas en edad fértil en el período 1990-2010; en términos de: Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad (AVPM), Años de Vida Potencial Perdidos por morbilidad/discapacidad (AVPD) y Años de Vida Saludable Perdidos (AVISAs)

II. MÉTODOS

El estudio abarcó los años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010. Se consideró la etapa reproductiva de 15 a 39 años.

A. *Estimación de la carga por mortalidad:*

Se llevó a cabo a partir del total de defunciones en que la diabetes fue consignada como causa básica de muerte, en mujeres de 15 a 39 años, ocurridas en todo el país durante los años analizados.

Se determinó el aporte (porcentaje) de las defunciones por DM en edades de 15 a 39 años al total de defunciones por DM en el sexo femenino (considerando todas las edades). Se calcularon las tasas de mortalidad por 100 000 habitantes, y de AVPP por mortalidad (AVPM) por 10 000 habitantes. El cálculo de los AVPM se llevó a cabo utilizando la metodología usual adaptada por la OMS. (25) Los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) que se consideraron fueron:

- Años 1990, 1995 y 2000; CIE-9: códigos 2 500-2 509.
- Años 2005 y 2010; CIE-10: códigos E10-E14.

B. Estimación de la carga por morbilidad:

Los AVPP por morbilidad/discapacidad (AVPD) se obtuvieron como el producto de la incidencia, la duración promedio (obtenidas como salidas del DISMODII (27)) y la severidad. El DISMOD, versión 2, es un software libre utilizado con el fin de obtener estimaciones de seis indicadores epidemiológicos (incidencia, prevalencia, mortalidad, remisión, edad promedio al debut y duración promedio), consistentes entre sí, para lo que es necesario introducir valores de al menos tres de ellos, provenientes de registros. (27) Se consideró un valor de severidad de 0.17, a partir de los resultados de un estudio previo. (28) Los valores tomados como referencia y la metodología para el cálculo de la severidad pueden consultarse en el propio estudio.

Se calcularon las tasas de Años de Vida Perdidos por morbilidad/discapacidad (AVPD) por 10 000 habitantes.

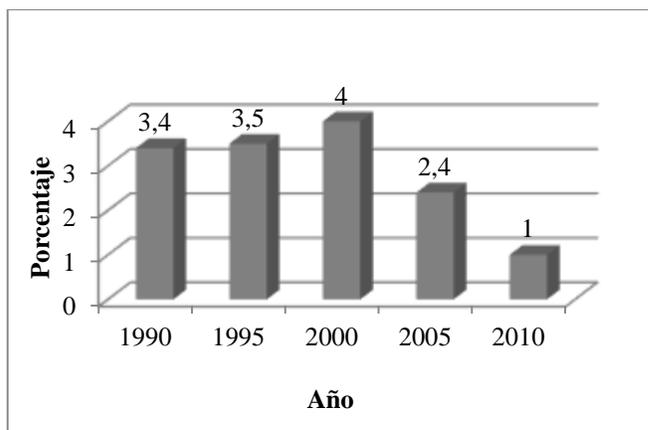
C. Estimación de la carga integral en términos de AVISAs:

Los AVISAs se obtuvieron como la suma de los AVPM y los AVPD. Se calcularon las tasas de AVISAs (por 10 000 habitantes) y la proporción de los AVISAs correspondiente a la morbilidad y la mortalidad.

III. RESULTADOS

El aporte de las defunciones en edades de 15 a 39 años al total de fallecimientos por diabetes en el sexo femenino disminuyó de un 3,4% en el año 1990 a sólo un 1% en el 2010 (Figura 1). Esto es consistente con un descenso de la tasa de mortalidad por DM en ese grupo poblacional de 2,1 a 0,9 por 100 000 en el propio período.

Figura 1. Porcentaje del total de defunciones por diabetes en el sexo femenino correspondiente al grupo de 15 a 39 años. Cuba: años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010.



La tabla 1 muestra las tasas de años de vida perdidos por mortalidad (AVPM), por morbilidad/discapacidad (AVPD) y de años de vida saludable perdidos debido a la diabetes en mujeres cubanas de 15 a 39 años para los cinco años analizados. Se evidencia un descenso, de más de un 50%, de la

tasa de AVPM del año 1990 al 2010, en este último se observa el menor valor de este indicador (4,3 por 10 000).

En la propia tabla se puede observar que, a diferencia de lo que sucede con el componente mortalidad, la tasas de Años de Vida Potencial Perdidos por Morbilidad/Discapacidad (AVPD) y de AVISA (que integra los componentes de mortalidad y morbilidad) muestran incrementos notorios y mantenidos durante todo el período, con los ascensos de mayor magnitud del año 2005 al 2010.

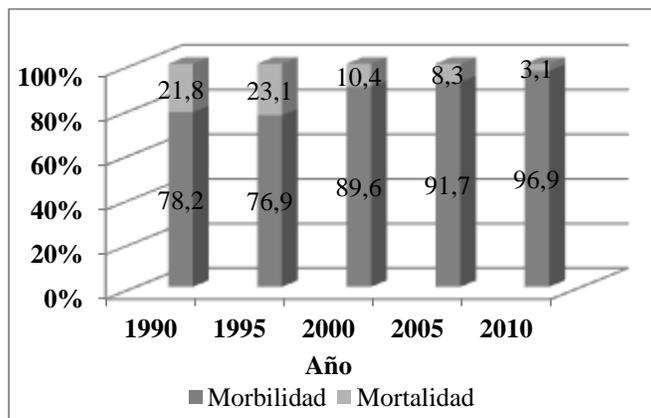
Tabla 1. Tasas de AVPP por mortalidad, AVPP por morbilidad y de Años de Vida Saludable Perdidos en mujeres cubanas en edad fértil. Cuba: años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010.

Año	AVPM(a)	AVPD(b)	AVISA(c)
1990	10,8	38,7	49,4
1995	12,2	40,7	52,9
2000	8,6	74,3	82,9
2005	8,0	88,7	96,7
2010	4,3	133,2	137,5

- I. Tasa (por 10 000) de años de vida potencial perdidos por mortalidad
- II. Tasa (por 10 000) de años de vida perdidos por morbilidad/discapacidad
- III. Tasa (por 10 000) de años de vida saludable perdidos

La figura 2 muestra la contribución de cada componente (mortalidad y morbilidad) al total de AVISAs para los cinco años analizados. Se observa un incremento progresivo del aporte de la morbilidad, con el correspondiente descenso del de la mortalidad. En el año 1990, el 21,8% del total de años de vida saludable perdidos debido a la diabetes en mujeres cubanas en edad fértil es a expensas de la mortalidad prematura, el propio valor en el año 2010 es de sólo 3,1%.

Figura 2. Porcentajes del total de AVISAs por diabetes correspondientes a la mortalidad y la morbilidad en mujeres cubanas en edad fértil. Cuba: años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010



IV. CONCLUSIONES

Los años de vida perdidos debido a la mortalidad prematura mostraron una evolución notoriamente decreciente, en consistencia con el resto de los indicadores de mortalidad. Esta tendencia de la mortalidad es expresión de una atención integral y de calidad a estas mujeres.

Las pérdidas de vida saludable debido a la diabetes en mujeres cubanas en etapa reproductiva se incrementaron del año 1990 al 2010, a expensas del componente morbilidad. El incremento de la carga por morbilidad, y consecuentemente de los AVISAs que genera, es indicativo de un ascenso del número de mujeres con diagnóstico de DM en esas edades; lo que evidencia la necesidad de intensificar las acciones encaminadas a la prevención, así como de adecuar los recursos y servicios a esta situación.

REFERENCIAS

1. Danaei G, Finucane M, Lu Y, Singh GM, Cowand MJ, Paciorek C J; et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2,7 million participants. *The Lancet*. 2011; 378(9785), 31-40.
2. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus-present and future perspectives. *Nat Rev Endocrinol*. 2012; 8: 228-36.
3. KharroubiAT, DarwishHM. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World J Diabetes*. 2015; 6(6): 850–67.
4. Kodama S, Horikawa C, Fujihara K, Yoshizawa S, Yachi Y, Tanaka S, et al. Quantitative relationship between body weight gain in adulthood and incident type 2 diabetes: a meta-analysis. *ObesityReviews*. 2014; 15: 202–214.
5. The NS, Richardson AS, Gordon-Larsen P. Timing and Duration of Obesity in Relation to Diabetes. *Diabetes Care*. 2013; 36:865–872.
6. Johnson W, Soloway LE, Erickson D, Choh AC, Lee M, Chumlea WC, et al. A changing pattern of childhood BMI growth during the 20th century: 70 y of data from the Fels Longitudinal Study. *Am J Clin Nutr*. 2012; 95:1136–43.
7. Reinehr T. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *World J Diabetes*. 2013; 4(6): 270–281.
8. D.I.A.M.O.N.D. Project Group. Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide 1990-1999. *Diabetes Med* 2006; 23(8): 857-866.
9. Patterson CC, Gyürüs E, Rosenbauer J. Trends in childhood type 1 diabetes incidence in Europe during 1989-2008: evidence of no uniformity over time in rates of increase. *Diabetologia*. 2012; 55(8): 2142-2147.
10. Dahlquist G. Can we slow the rising incidence of childhood onset autoimmune diabetes? The overload hypothesis. *Diabetología*. 2006; 49: 20-24.
11. You W-P, Maciej H. Type 1 diabetes prevalence increasing globally and regionally: the role of natural selection and life expectancy at birth. *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2016; [citado 2016 jun. 29]. Disponible en: <http://drc.bmj.com/content/4/1/e000161>
12. Maahs DM, West NA, Lawrence JM, Mayer-Davis EJ. Epidemiology of Type 1 Diabetes. *EndocrinolMetabClin North Am*. 2010; 39(3): 481–497.

13. Luk AO, Lau ES, So WY, Ma RC, Kong AP. Prospective study on the incidences of cardiovascular-renal complications in Chinese patients with young-onset type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2014; 37: 149–157.
14. Seshasai SR, Kaptoge S, Thompson A, Di Angelantonio E, Gao P. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med*. 2011; 364: 829–841.
15. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ*. 2000; 321: 405-412
16. Shah AS, Dolan LM, Kimball TR, Gao Z, Khoury PR, Daniels SR. Influence of duration of diabetes, glycemic control, and traditional cardiovascular risk factors on early atherosclerotic vascular changes in adolescents and young adults with type 2 diabetes mellitus. *J ClinEndocrinolMetab*. 2009; 94: 3740-3745.
17. Jonasson JM, Brismar K, Sparén P, Lambe M, Nyrén O, Göran C, et.al. Fertility in Women With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(9): 2271-2276.
18. Yang J, Cummings EA, O'connell C, Jangaard K. Fetal and neonatal outcomes of diabetic pregnancies. *Obstet Gynecol* 2006;108:644-50.
19. Singh H, Murphy HR, Hendrieckx C, Ritterband L, Speight J. The Challenges and Future Considerations Regarding Pregnancy-related Outcomes in Women with Pre-Existing Diabetes. *Current diabetes reports* 2013; 13(6): 10.1007/s11892-013-0417-5. doi:10.1007/s11892-013-0417-5.
20. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Cuba; 1996.
21. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Cuba; 2016.
22. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Cuba; 2000.
23. Cruz J, Márquez A, Lang J, Valdés L. Care for Pregnant Diabetics in Cuba: Achievements and Challenges. *MEDICC Review* 2013; 15(3): 38-41.
24. Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge: Harvard School of PublicHealth; 1996. p. 1-98.
25. Alan, D. Lòpez, Colin D. Mathers, MajidEzatti, Dean T. Jamison, Christopher J.L. Murray. Chapter 1. Measuring The Global Burden of Disease and Risk Factors. 1990-2001. En: *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Editors Alan, D. Lòpez, Colin D. Mathers, MajidEzatti, Dean T. Jamison, Christopher J.L. Murray. Oxford University Press and The World Bank, New York; 2006.
26. Domínguez Alonso E, Seuc Jo AH, Díaz Díaz O, Aldana Padilla D. La carga de la diabetes en Cuba, período 1990-2005. *Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]*. 2008 Ago [citado 20 de jul de 2012];19(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-532008000200004&lng=es
27. Barendregt J J, Van Oortmarssen G J, Vos T, Murray. C J L. A Generic Model for the Assessment of Disease Epidemiology: The Computational Basis of DisMod II. *Population Health Metrics* 2003; 1 (4).
28. Domínguez E, Seuc AH, Aldana D, Licea M, Díaz O. Impacto de la diabetes sobre la duración y calidad de vida de la población cubana: años 1990, 1995, 2000 Y 2003. *Rev Cubana Endocrinol*. 2006; 17(2). [citado 2013 Abr 19]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000200003&lng=es&nrm=iso.