

Diferencias de la Mortalidad por Diabetes Mellitus entre las Jurisdicciones Sanitarias de Atizapán de Zaragoza en el Estado de México y San Pedro Garza García, Nuevo León.

Fuentes Flores Miguel de Jesús,¹ Fuentes Martínez Adan,¹ González Alejandro,¹ Islas Mateos, C. Daniel,¹ Romero Hernández David,¹ Ziga, Dora María,¹ Jacobo Martínez Eduardo,¹ Guerrero Santana F. Javier,¹ Guzmán Montes Gema,¹ Romero Ruíz Irma,¹ Bonilla Hernández José Javier,¹ Morales Carranza Karla Ivette,¹ González Legorreta Laura,¹ Martínez Yañez Luis,¹ Medina Hernández María Guadalupe,¹ Gutiérrez Rojas María Socorro,¹ Celis Cigales Martha A.,¹ Flores Padilla Miguel Ángel,¹ Rodríguez Zamora Octavio,¹ Castillo Delgado Roberto,¹ Cravioto Moreno Rolly,¹ Flores Flores Rosario,¹ Ruíz Correa Silvano,¹ Aguilar Valencia Viridiana,¹ Arciniega Barrales Viridiana,¹ Anaya López Luis,² Torres Meza Víctor M.,² Jiménez Zamora Malinalli Alejandra.¹

Introducción

Jurisdicción de Atizapán de Zaragoza; Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades.²

En la Jurisdicción de Atizapán de Zaragoza del Estado de México hemos constituido un grupo de estudio sobre los problemas de salud pública de la jurisdicción; iniciamos con investigaciones exploratorias sobre los principales problemas de salud definidos por la magnitud de la mortalidad. Es así como se determinó el estudio de la mortalidad por diabetes mellitus dado que es la primera causa de muerte en nuestra jurisdicción. Como sabemos, la diabetes mellitus (DM) es un síndrome de evolución lenta pero que afecta a toda la economía del cuerpo y produce la muerte. A pesar del sin número de actividades que realizamos, el impacto epidemiológico de la DM en la salud de nuestra población parece ser cada día mayor, es por lo tanto necesario conocer la epidemiología de la mortalidad por DM en nuestra jurisdicción y contrastarla con la epidemiología en otras jurisdicciones, como es en este caso la Jurisdicción de San Pedro Garza García, del Estado de Nuevo León. Este sencillo ejercicio investigativo epidemiológico nos ha permitido conocer algunas características de nuestra población que ha sido dañada por la DM y que desconocíamos. Nuestros resultados muestran claras diferencias que pueden ser explicadas por lo contrastante de ambas jurisdicciones, pero también por el impacto de nuestras acciones.

Antecedentes

La diabetes mellitus es un síndrome degenerativo caracterizado por la elevación de glucosa sanguínea. En donde se ven involucrados factores endócrinos, metabólicos, inmunológicos, neurológicos, con grado variable de factores hereditarios debido a mutaciones en los genes, factores de transcripción e incluso la ausencia de dichos genes, factores ambientales, socioculturales que afectan al metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas que conducen a una resistencia a la insulina en los órganos blanco, por una inadecuada secreción, acción o ambos de la insulina.

La diabetes se clasifica de la siguiente manera:

- **Tipo I:** autoinmune, con destrucción de las células beta hasta la ausencia de secreción de insulina, representa del 5 al 10% de los pacientes diabéticos
- **Tipo II:** desde resistencia a la insulina predominante con deficiencia relativa, hasta un defecto secretor de la insulina
- **Otros tipos específicos:** defectos genéticos en la función de las células beta, que comprende varias entidades

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas con diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014, además la

prevalencia ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos, más del 80% de las muertes por esta causa se registran en países de ingresos bajos y medios; es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores. Para el 2012 fue la causa directa de 1,5 millones de muertes, y otros 2,2 millones de muertes eran atribuibles a la hiperglucemia; de acuerdo a sus proyecciones, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030.

En México, el sobrepeso, la obesidad, la diabetes y la hipertensión han llegado a niveles muy elevados en todos los grupos de la población. Durante las últimas décadas el número de personas que padecen diabetes se ha incrementado y actualmente figura entre las primeras causas de muerte. Para el 2012 la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (ENSANUT) reportó una prevalencia de DM por diagnóstico médico previo en personas de 20 años o más en el Estado de México de 10.6%, dato que marca tendencia hacia el incremento del número de personas con este padecimiento ya que en el 2006 la prevalencia era del 7.4%.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 propone llevar a México a su máximo potencial a través de 31 objetivos, para lo cual se desarrolló el Programa sectorial de Salud 2013-2018, el que propone, a su vez, 6 objetivos, 39 estrategias y 272 líneas de acción. En la estrategia 1.2 se aborda la Prevención y control del sobrepeso, obesidad y la diabetes con 7 líneas de acción, mismas que se implementan en el Estado de México.

Para cumplir con estas 7 líneas de acción se han desarrollado en el Estado de México un enorme número de actividades que van desde la aplicación del cuestionario de factores de riesgo, que nos da la pauta para la identificación de casos, hasta la acreditación de los Grupos de Ayuda Mutua en Enfermedades Crónicas (GAMEC), pasando por la instauración de la primera semana de salud para gente grande, donde se intensifican acciones de promoción de la salud, prevención y detección de Diabetes, Hipertensión, Sobrepeso y Obesidad.

Considerando todo lo anterior este grupo de investigadores, que trabajamos para la Jurisdicción Sanitaria de Atizapán de Zaragoza del Estado de México, consideramos necesario estudiar la magnitud de la mortalidad por diabetes mellitus, por lo que se determinó explorar las diferencias de este riesgo entre jurisdicciones; la pregunta nos planteamos fue ¿qué diferencias existen entre la mortalidad por diabetes mellitus entre las Jurisdicciones de Atizapán de Zaragoza



del Estado de México y la de más desarrollo humano o con menos marginalidad del país como es la Jurisdicción Sanitaria de San Pedro Garza García del Estado de Nuevo León.

Material y métodos

Este es un estudio descriptivo que tiene como objetivo: determinar las diferencias epidemiológicas que existen al comparar la mortalidad por Diabetes Mellitus entre las jurisdicciones de Atizapán de Zaragoza, del Estado de México y San Pedro Garza García del Estado de Nuevo León. Se estableció como unidad de investigación todas las defunciones de residentes de ambas jurisdicciones ocurridas por diabetes mellitus (CIE 10: E10 a E14) y que están registradas en el Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones durante el año 2014. Se realizó un estudio exploratorio para determinar cuáles eran las cinco principales causas de muerte en ambas jurisdicciones. Considerando la hipótesis de que existen diferencias de riesgo de morir por diabetes mellitus entre las dos jurisdicciones, dado que se tomaron los universos, no se aplicó ningún estimador estadístico solamente se realizó la diferencia de proporciones para contrastar la $H_0: \pi_1 = \pi_2$ frente a $H_1: \pi_1 \neq \pi_2$ a partir de dos poblaciones independientes. Así mismo, para conocer la variable persona se realizaron

los histogramas de las defunciones ocurridas en residentes de ambas jurisdicciones en el año 2014 del género y los grupos de edad. Se obtuvieron los datos a partir de los cubos dinámicos del SINAIS (http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos_gobmx.html) y Excel para el cálculo de las tasas, el estimador Z y las gráficas.

Resultados

Principales causas.

Como se observa en las tablas 1 y 2 existen diferencias entre las diez principales causas de muerte de las dos jurisdicciones. En Atizapán de Zaragoza la primera causa es Diabetes Mellitus (DM) y en San Pedro Garza García la primera causa son las enfermedades isquémicas del corazón. Aunque en general podemos considerar que son muy similares y lo que cambia es el orden en que se presentan, debemos destacar que en San Pedro Garza García (SPGG) la décima causa son los tumores de tráquea y esta enfermedad no aparece en Atizapán de Zaragoza; de manera contraria en Atizapán de Zaragoza la décima causa es la Asfixia al nacimiento la cual no aparece dentro de las diez de SPGG.

Tabla 1. Diez Principales Causas de Muerte Jurisdicción Atizapán de Zaragoza, Estado de México, 2014

Orden	Enfermedad	#	Tasa*
1	Diabetes mellitus	666	69.6
2	Enfermedades isquémicas del corazón	414	43.3
3	Enfermedad cerebrovascular	181	18.9
4	Enfermedades hipertensivas	162	16.9
5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	159	16.6
6	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	150	15.7
7	Infecciones respiratorias agudas bajas	140	14.6 ^e
8	Agresiones (homicidios)	118	12.3
9	Nefritis y nefrosis	102	10.7
10	Asfixia y trauma al nacimiento	51	5.3
Total principales		2143	
Las demás causas		967	
Causas mal definidas		8	
Total general **		3118	3.3

Nota: *tasa por 100,000 habitantes, **tasa por 1,000 habitantes

Fuente: sitio: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos.html

Tabla 2. Diez Principales causas de muerte. Jurisdicción San Pedro Garza García, Nuevo León, 2014

Orden	Enfermedad	#	Tasa*
1	Enfermedades isquémicas del corazón	324	54.6
2	Diabetes mellitus	271	45.6
3	Infecciones respiratorias agudas bajas	106	17.9
4	Enfermedad cerebrovascular	95	16.0
5	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	81	13.6
6	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	78	13.1



7	Agresiones (homicidios)	57	9.6
8	Enfermedades hipertensivas	51	8.6
9	Nefritis y nefrosis	41	6.9
10	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	35	5.9
Total principales		1139	
Causas mal definidas		31	
Las demás causas		455	
Total general **		1625	2.7

Nota: *tasa por 100,000 habitantes, **tasa por 1,000 habitantes

Fuente: sitio: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos.html

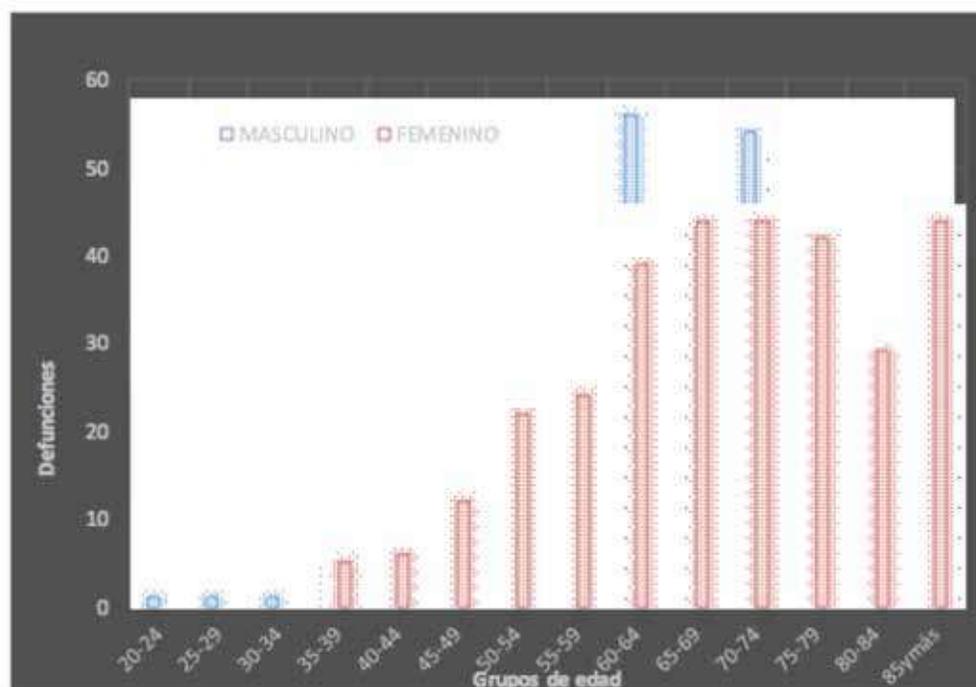
Riesgo

Existe una diferencia de riesgo de morir por diabetes mellitus en ambas jurisdicciones; cuando en la Atizapán de Zaragoza (AZ) el riesgo es de 69.6 por 100,000 habitantes en SPGG es de 45.6 por 100,000 habitantes. La diferencia por lo tanto es de 24 veces más defunciones por 100,000 habitantes en la jurisdicción de Atizapán de Zaragoza. Ver **Tablas 1 y 2**.

Variable epidemiológica persona.

Se observó que el promedio de edad al morir por DM es mayor en SPGG 69 años en general; de acuerdo al sexo los hombres promediaron 67 años y las mujeres 70. Para la Jurisdicción AZ en general tenían un promedio de edad de 67 años; los hombres 66 años y las mujeres 69 años. Al observar las gráficas 1 y 2 podemos apreciar que en AZ los hombres se mueren a más temprana edad, pero en cuatro grupos de edades que van de 50 hasta 64 años y en el de 70 y 74 años existe una diferencia importante entre el número de muertes hombres y mujeres, en favor de hombres, además entre 20 y 34 años las defunciones solo son de hombres. Lo anterior prácticamente no sucede en SPGG donde la distribución por sexo es muy similar a la distribución de los hombres que de las mujeres. Es importante observar que son los hombres quienes mueren en edades muy tempranas, en ambas jurisdicciones se muestra este fenómeno, en AZ inician en el grupo de edad de 20 a 24 años y en SPGG en el grupo de edad de 15 a 19 años.

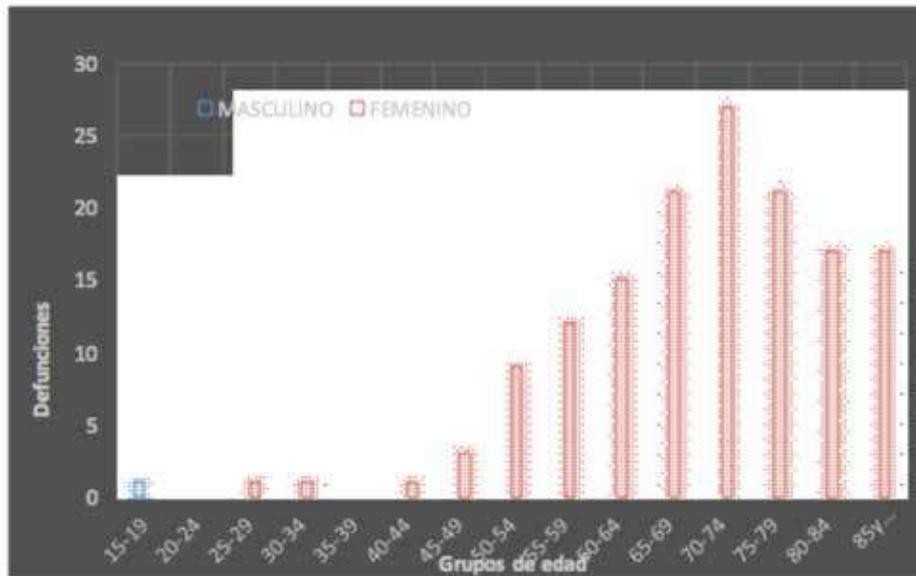
Gráfica 1. Defunciones por diabetes mellitus según sexo y grupos de edad. Jurisdicción Atizapán de Zaragoza. Estado de México. 2014.



Fuente: sitio: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos.html



Gráfica 2. Defunciones por diabetes mellitus según sexo y grupos de edad. Jurisdicción San Pedro Garza García, Nuevo León. 2014



Conclusión

La conclusión más importante es que existen diferencias en relación al riesgo de morir por DM entre ambas jurisdicciones; que este riesgo es mayor en nuestra Jurisdicción AZ, además en la distribución por género en AZ los hombres son propensos a morir más jóvenes que las mujeres, aunque esto también se observa en SPGG en nuestra jurisdicción es evidente. Para poder explicar esta diferencia en el riesgo de morir por DM, puede argumentarse principalmente porque el ambiente “diabetogénico” que es mayor en AZ que en SPGG y éste está dado por el nivel socioeconómico que es mayor en SPGG que en AZ.

Sin embargo, estos datos nos muestran la necesidad de orientar mejor nuestras actividades; por ejemplo, para los grupos de ayuda mutua GAM se requerirá incrementar la participación de los hombres ya que actualmente el 99% de estos grupos son constituidos por mujeres.

El uso de información en la jurisdicción, que es producida y recolectada por nosotros, muestra la importancia de aplicar métodos estadísticos descriptivos para conocer la epidemiología de nuestras poblaciones y con ello mejorar el quehacer de la salud pública en el Estado de México.

Referencias bibliográficas

1. Secretaría de Salud en www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/mo15ssa24html.
2. Organización Mundial de la Salud en www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
3. Organización Panamericana de la Salud en http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&task=doc_dowloq
4. www.intramed.net/contenido/ver.asp?contenidoID=66337