

## Operatividad del programa de atención a la persona con diabetes: el caso de Tizimín



MCE. Yam Sosa Antonio Vicente; [antonio.yam@correo.uady.mx](mailto:antonio.yam@correo.uady.mx)

PLESS. Cutis Couoh Edwin Farid; correo: [edwincutis@hotmail.com](mailto:edwincutis@hotmail.com)

PLESS. Puc Burgos Ivet Estefanía; correo: [ivetpuc14@gmail.com](mailto:ivetpuc14@gmail.com)

MSC Julia Alejandra Candila Celis; correo: [julia.candila@correo.uady.mx](mailto:julia.candila@correo.uady.mx)

Dra. Patricia Gómez Aguilar; correo: [patricia.gomez@correo.uady.mx](mailto:patricia.gomez@correo.uady.mx)

MCE. Juan Gustavo Pacheco Lizama; correo: [juan.pacheco@correo.uady.mx](mailto:juan.pacheco@correo.uady.mx)

Universidad Autónoma de Yucatán

Facultad de Enfermería

Unidad Multidisciplinaria Tizimín

### Resumen

El estudio describe indicadores clínicos y antropométricos de usuarios del programa de atención con Diabetes tipo 2 del Centro de Salud de Tizimín Yucatán. La información se obtuvo de fuentes secundarias de 599 usuarios, analizados según la Norma Oficial Mexicana (NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus).

### Resultados

Mujeres (76.63%) y hombres (23.37%), edad media de 57.7 años. Índice de Masa Corporal= 37.52% sobrepeso y 42.52% con algún grado de obesidad, Hipertensión sistólica= 24.88% e Hipertensión diastólica= 16.64%, Hemoglobina glucosilada= 39.26% con un rango por encima del 8%, Triglicéridos= 40.24% con alto riesgo (>200 mg/dl), Colesterol= 9.20% con alto riesgo (>240 mg/dl), 60% con síndrome metabólico, 80% con revisión de pies, sin especificar algún hallazgo y 98% consume metformina y glibenclamida como medicamentos de base. Los hallazgos señalan que la mayoría de los usuarios del programa de control de enfermedades crónicas del Centro de Salud de Tizimín, Yucatán, presentan un descontrol según la PROY NOM-015.

**Palabras clave-** Diabetes Mellitus Tipo 2, Centro de Salud, Atención Primaria de Salud, Control, Calidad de la Atención de Salud.

## Introducción

A nivel Mundial, en 2017, 425 millones de personas en el mundo presentaban Diabetes Mellitus (DM) (aproximadamente uno de cada once adultos), lo que equivale a una prevalencia del 8.8% en la población adulta. Más aún, aproximadamente uno de cada dos (50%) adultos con DM se encuentra sin diagnosticar de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (FID, 2018). Los costos de la DM ascienden al 12 % del gasto de salud mundial (727 mil millones de dólares).

La prevalencia de DM ha incrementado progresivamente en los tres últimos decenios y está aumentando con mayor rapidez en los países de medianos y bajos ingresos (donde se encuentra el 79% de la prevalencia mundial de DM). Igualmente, se observa un aumento de los factores de riesgo asociados con la enfermedad, tales como el sobrepeso y la obesidad (FID, 2018). La DM es una causa importante de ceguera, insuficiencia renal, amputación de miembros inferiores y otras consecuencias permanentes que repercuten de manera importante en la calidad de vida.<sup>1</sup>

La DM es una de las mayores emergencias de salud del siglo XXI. La OMS estima que, en el mundo, los niveles elevados de glucosa en sangre constituyen el tercer factor de riesgo para la mortalidad prematura, después de la presión arterial alta y el consumo de tabaco. Muchos gobiernos y profesionales de la salud pública continúan sin tomar conciencia del impacto actual de la DM y sus complicaciones. Diversos estudios muestran una proporción sustancial de personas con DM sin diagnóstico previo; un alto porcentaje de personas aún no han sido diagnosticadas, sobre todo en el contexto de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Entre los factores que dificultan el diagnóstico de DM2 se encuentran los síntomas inespecíficos y escasos que se desarrollan en los primeros años de la enfermedad.<sup>2</sup>

La diabetes constituye un problema relevante de salud pública que requiere una atención prioritaria en México, ya que su tendencia al incremento no ha sido impactada con los esfuerzos desarrollados y los recursos asignados para su atención. El comportamiento demográfico del país en general y del estado de Yucatán en particular, en el que se advierte un cambio en la pirámide poblacional agrega condiciones de riesgo para la población adulta.<sup>3</sup>

De acuerdo con el número de pacientes que viven con DM, México ocupa el quinto lugar mundial, con 12.5 millones de adultos viviendo con esta condición y se estima que para 2045 podría ocupar el cuarto lugar, con 21.8 millones de adultos afectados (FID, 2017). A partir de 2013, la DM ocupó el primer lugar como causa básica de muerte en México y constituye una de las principales causas de ceguera adquirida, enfermedades cardiovasculares (ECV),

insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores según la Secretaría de Salud (SSA) 2016. La DM2 es un grave problema de salud pública en México, esta ocupa uno de los primeros lugares de incidencia en las personas de entre 20 y 79 años.<sup>2</sup>

En México, el 1° de noviembre de 2016, la SSA emitió las declaratorias de emergencia epidemiológica ante las cifras alarmantes de sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La declaratoria de dichas emergencias tienen como objetivo darle visibilidad a la problemática de salud.<sup>2</sup>

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016), aproximadamente siete de cada diez adultos presentan sobrepeso u obesidad, que se reconoce como el principal factor de riesgo para el desarrollo de DM. De manera específica, la ENSANUT MC 2016 mostró un aumento significativo en la prevalencia de obesidad en mujeres adultas que viven en el medio rural, con resultados que crecieron de 31.8% en 2012 a 35.9 por ciento en 2016.

Por otro lado, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) coloca a México en el segundo lugar en prevalencia de obesidad en adultos a nivel mundial. Aunado a esto, la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en los escolares de cinco a once años se ubicó en 33.2% durante 2016, mientras que en los adolescentes de doce a 19 años dicha prevalencia combinada se ubicó en 36.3% (Shamah, Levy et al., 2016).<sup>4</sup>

En el Estado de Yucatán se observa un panorama epidemiológico similar a lo que ocurre a nivel nacional, con el incremento en la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas, observándose la diabetes como la tercera causa de muerte con una prevalencia del 9.2%.<sup>5</sup>

En Yucatán existe un incremento en la prevalencia de diabetes, lo que representa una carga y presión económica muy importante para el sistema estatal de Salud del Estado de Yucatán, para las familias de las personas que viven con diabetes y para la sociedad en su conjunto. Aunado a esta situación, en Yucatán existe un porcentaje considerable de la población carente de servicios de salud, afectando fundamentalmente los núcleos de población ubicados fuera de las áreas urbanas y con los rangos de ingreso inferiores.<sup>3</sup>

En ella se registra un aumento sostenido en la detección y mortalidad de DM2r (INEGI 2005-2009). En los registros institucionales los índices más negativos se refieren a mujeres y, en

general, a los grupos sociales que cuentan con menos recursos económicos, de desarrollo y de servicios de salud, ya que reciben una atención deficiente e inadecuada frente a sus expectativas y sus especificidades culturales. Son muy escasos los trabajos que perciben un aumento de la mortalidad por diabetes en población originaria. La desigualdad se refleja en el incremento de las tasas de mortalidad entre las mujeres, indígenas y campesinas (SSY 2012).<sup>10</sup>

Para Yucatán, como para otros estados con alta presencia de poblados originarios, la DM2 es un problema emergente desde el primer nivel de atención, tanto para el paciente como para el equipo de salud (SSY 2012).<sup>10</sup>

Como ya se mencionó, el área maya de las tierras bajas registra un aumento del perfil epidemiológico de la DM2, de la obesidad y de la hipertensión. Yucatán ocupa el primer lugar nacional en obesidad (ENSANUT 2012).<sup>11</sup>

Durante 2018 se registraron un total de 924 casos confirmados de DM2 al Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes Tipo 2 (SVEDT2) en el estado de Yucatán. <sup>11</sup>

De acuerdo con la ENSANUT 2012 se puede afirmar que el incremento en la prevalencia de DM2 para la población yucateca, puede explicarse por varios factores: el envejecimiento de la población, la urbanización creciente, que trae consigo cambios en el estilo de vida que pueden influir en el aumento de los factores de riesgo.<sup>5</sup>

Para la distribución de los servicios de salud, Tizimín está dividido en dos zonas: rural y urbana. La atención en la primera incluye las comisarías del municipio y el servicio se brinda por medio de las Unidades Médicas Móviles que pasan periódicamente. En la zona urbana se encuentra el Centro de Salud, conformado por 12 módulos. En Tizimín, hasta marzo del 2010, había 641 personas diabéticas. Dos módulos contaban con GAM, a los que acudían diabéticos, hipertensos y obesos. Ambos módulos atendían a 108 diabéticos, 19 hombres (18%) y 89 mujeres (82%)<sup>10</sup>

En México se han implementado políticas públicas para enfrentar esta problemática de salud. En el 2013 se lanza en México la "Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes" que plantea la integración de tres pilares y seis ejes rectores, que contienen ejes estratégicos, componentes y actividades. Instrumenta un programa nacional multisectorial, con actividades, metas e indicadores definidos para coadyuvar a disminuir la incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y a la vez fortalece los

sistemas de vigilancia, homologándolos, e integrándolos en base a las necesidades de información.<sup>6,7</sup>

En el mismo año el Diario Oficial de la Federación (DOF), se publicó el Decreto por el que se reforma el artículo 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX. En el Quinto Transitorio III, apartado C, a la letra dice: “Prohibir en todas las escuelas los alimentos que no favorezcan la salud de los educandos”.

Aunado a lo anterior en el año 2015 fue lanzado el Observatorio Mexicano de Enfermedades No transmisibles (OMENT), creado en respuesta a la necesidad de contar con un medio para apoyar la toma de decisiones y medir el impacto de las acciones de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del sobrepeso, la Obesidad y la diabetes, con la participación de los sectores público, privado y la sociedad civil, correspondiéndole a una instancia académica externa al gobierno la gestión de este mecanismo de evaluación.<sup>6,7</sup>

En el 2016 la SSA emite la declaratoria de emergencia epidemiológica por obesidad y diabetes que incluye la declaratoria de emergencia por sobrepeso y obesidad (EE-3-2016) y Diabetes Mellitus (EE-4-2016). A partir de esta declaratoria de emergencia se pretende el fortalecimiento de la capacidad resolutoria de las unidades médicas de primer nivel de atención: a) personal actualizado, b) equipamiento, c) insumos adecuados y suficientes d) redes de excelencia en diabetes y e) actualización de Normas Oficiales Mexicanas.<sup>8</sup>

En México se carece de un seguimiento apegado a la normatividad a la normatividad y recomendaciones internacionales, lo que dificulta el adecuado control de la enfermedad. El trabajo presentado es una investigación evaluativa de tipo descriptiva sobre la operación del programa de atención a la persona con Diabetes Mellitus Tipo 2. El propósito del trabajo es identificar indicadores clínicos y antropométricos de los usuarios del programa de atención del Centro de Atención de Primer Nivel de la ciudad de Tizimín Yucatán, que se apegan a la normatividad para el control de la enfermedad.

La Norma Oficial Mexicana (PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus) establece que el control de la enfermedad, fuera de la norma favorece el desarrollo de complicaciones y enfermedades asociadas, aunado a trastornos en la calidad de vida, muerte prematura e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización. En este sentido, en el trabajo se identifican los

retos y obstáculos clínicos que enfrenta el Centro de Atención de Primer Nivel de la ciudad de Tizimín Yucatán.<sup>9</sup>

### Descripción del Método

La población de estudio está formada por personas no aseguradas (SSA) de Tizimín, Yucatán con diagnóstico médico de Diabetes Mellitus Tipo 2 que reciben atención en el programa de crónicos en el sistema de asistencia pública. La información se obtuvo a través de fuentes de datos secundarios “tarjeta de registro y control de enfermedades crónicas” de 599 expedientes. Una vez recolectados los tarjeteros se procedió a la revisión del llenado del mismo, se verificó que la información sea clara, completa y precisa.

Entre las variables analizadas se encuentran: el sexo, edad, hemoglobina glucosilada (HbA1C), triglicéridos, colesterol, Índice de Masa Corporal (IMC), Presión Arterial (PA), Síndrome Metabólico (SM). El análisis estadístico se realizó una vez integrada la información con el objetivo de determinar el alcance de la atención, expresada por estándares clínicos señalados en la PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. Los resultados se presentan en estadística descriptiva, centrado en la descripción de los datos para identificar los estándares en el manejo de la diabetes.

### Resultados

De los 599 participantes, el 76.63% (459) son mujeres y el 23.37% (140) hombres. En la tabla 1 se muestra la edad promedio de los participantes. El 55.93% tiene entre 51 a 70 años, y el 27.21% entre 31 a 50 años.

Tabla 1.

Estadística descriptiva para la variable edad.

Variable	Media	Mdn	DE	Min	Max
Edad	57.73	57.00	12.34	24	90

**Nota:** *Mdn*= mediana; *DE*= Desviación estándar, *Min*= mínimo, *Max*= máximo

En la tabla 2 se observa el número de participantes que tienen resultados de antropometría y medición de variables clínicas registrados en el tarjetero. De los 599 tarjeteros revisados, el 98.6% (591) tiene registro de resultados de laboratorio de HbA1c, el 56.42% (338) triglicéridos, 56.26% (337) colesterol, 97.32% (583) presión arterial, el 68.28% (409) revisión de pies y 40.06% (240) síndrome metabólico.

Tabla 2.

Número de participantes que tienen resultados de antropometría y medición de variables clínicas registradas en el tarjetero.

<b>Variable</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>HbA<sub>1c</sub></b>	591	98.66
<b>Triglicéridos</b>	338	56.42
<b>Colesterol</b>	337	56.26
<b>Índice de Masa Corporal</b>	581	96.99
<b>Presión Arterial</b>	583	97.32
<b>Revisión de pies</b>	409	68.28
<b>Síndrome metabólico</b>	240	40.06

Nota: f= frecuencia, %= porcentaje, N=599. En la tabla 3 se presentan los resultados de las mediciones de las variables clínicas y antropométricas.

**Tabla 3.** Estadística descriptiva variables clínicas y antropométricas

<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Mdn</b>	<b>DE</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>HbA<sub>1c</sub> a</b>	7.92	7.27	2.63	3	17.48
<b>Triglicéridos b</b>	210.48	181	126.87	48	946
<b>Colesterol c</b>	183.97	182	40.79	58.40	349
<b>Índice de masa corporal d</b>	29.44	29	5.68	15.49	53.99
<b>Presión arterial e</b>					
<b>Sistólica</b>	121.05	120	18.22	80	190
<b>Diastólica</b>	76.13	80	11.74	50	171

**Nota:** Mdn = mediana; DE = Desviación estándar, Min = mínimo, Max = Máximo, a= 591, b= 338, c= 337, d=581, e=583. En la tabla 4 se presenta la clasificación de las variables clínicas, se observa que el 53.63% tiene HbA<sub>1c</sub> por arriba de 7%, el 40.24% triglicéridos en alto riesgo (>200 mg/dl), 67.96% en colesterol recomendable (<200 mg/dl), 42.52% tiene algún grado de obesidad, 34.65% tiene prehipertensión arterial sistólica y 38.77% diastólica.

**Tabla 4.**

Variable	F	%
<b>Hba1ca</b>		
Bueno (<6.5% mg/dL)	204	34.52
Regular (6.5- 8% mg/dL)	155	26.23
Malo (> 8% mg/dL)	232	39.26
<b>Triglicéridos <sup>b</sup></b>		
Recomendable (<150)	125	36.98
Limítrofe (150- 200)	77	22.78
Alto riesgo (>200)	136	40.24
<b>Colesterol <sup>c</sup></b>		
Recomendable (<200)	229	67.95
Limítrofe (200- 239)	77	22.85
Alto riesgo (≥240)	31	9.20
<b>Índice de masa corporal <sup>d</sup></b>		
Bajo peso (<18.5 )	6	1.03
Normal (18.5- 24.9)	110	18.93
Sobrepeso (25- 29.9)	218	37.52
Obesidad grado I (30- 34.9)	170	29.26
Obesidad grado II (35- 39.9)	55	9.47
Obesidad grado III (> 40)	22	3.79
<b>Presión arterial <sup>e</sup></b>		
<b>Sistólica</b>		
Normal (<120)	236	40.48
Pre Hipertensión (120- 139)	202	34.65
Hipertensión etapa I (140- 159)	115	19.73
Hipertensión etapa II (>160)	30	5.15
<b>Diastólica</b>		
Normal (<80)	260	44.60
Pre Hipertensión (80- 89)	226	38.77
Hipertensión etapa I (90- 99)	78	13.38
Hipertensión etapa II (>100)	19	3.26

Nota: f= frecuencia, % = porcentaje, a= 591, b= 338, c= 337, d=581, e=583

## Discusión

De acuerdo con el estudio realizado se encontró que el 76.63% de mujeres y el 23.37% de hombres en edad media de 57.73 años que viven con diabetes presentan un nivel de hemoglobina glucosilada= 39.26% con un rango por encima del 8%, dichos hallazgos señalan que una parte significativa de los usuarios del programa de control de enfermedades crónicas

del Centro de Salud de Tizimín, Yucatán, presentan un descontrol según la PROY NOM-015 SSA2-2018.

Según la PROY NOM-015 alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años padece diabetes lo que demuestra de acuerdo a los resultados del actual estudio que mujeres y hombres quienes se encuentran en edad media de 57.73 años, se encuentran viviendo bajo esta situación crónica de salud, de la cual se observa tener una fuerte interrelación con determinados factores de riesgo tales como el sobrepeso y la obesidad, siendo este último uno de los aspectos más a destacar en cuanto a un punto de comparación con la presencia de la DM2 y la condición de salud presentada por los participantes del estudio.

### **Conclusiones**

Los hallazgos señalan que la mayoría de los usuarios del programa de control de enfermedades crónicas del Centro de Tizimín, Yucatán, presentan descontrol en su diabetes (según la NOM-015): con una tendencia en cuanto al sobrepeso y obesidad; HbA1c >8%; triglicéridos y colesterol en alto riesgo. Lo anterior demuestra la necesidad de fortalecer las acciones para la atención de calidad en el primer nivel de atención, con el fin de prevenir comorbilidades y consecuentes ingresos a las unidades de segundo y tercer nivel de atención. La principal limitación es la falta de calidad y consistencia en la información, por lo que no fue posible realizar un análisis adecuado de todos los tarjeteros denotando marcadas limitaciones con respecto a las variables de estudio mencionadas.

### **Recomendaciones**

Finalmente, se recomienda monitorizar la eficacia del servicio de salud para diabetes y contrastar con los estándares de atención establecidos por parte de la institución y de las normas. Con la finalidad de aumentar la calidad de la información respectiva para el estudio y creación de estrategias de acción en beneficio de la población.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Federación Internacional de Diabetes. (2018). *Atlas IDF 8° Edición*. julio 23, 2019, de Federación Mexicana de Diabetes A.C. Sitio web: <http://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2018/03/IDF-2017.pdf>
2. Robles, N., Ramón, J. (2018). *Enfermedades No Transmisibles Situación y Propuestas de Acción: Una Perspectiva desde la Experiencia de México*. julio 23, 2019, de Secretaria de Salud Sitio web:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/416454/Enfermedades\\_No\\_Transmisibles\\_ebook.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/416454/Enfermedades_No_Transmisibles_ebook.pdf)

3. Arredondo, A. (2016). *Retos y Desafíos de Enfermedades Crónicas en México: Una perspectiva Integral para la Evaluación en Sistemas de Salud*. julio 23, 2019, de Universidad Autónoma de Yucatán Sitio web: [http://medicinaweb.cloudapp.net/observatorio/docs/ss/li/SS2016\\_Li\\_Retos\\_Desafios.pdf](http://medicinaweb.cloudapp.net/observatorio/docs/ss/li/SS2016_Li_Retos_Desafios.pdf)
4. Hernández, M., Rivera, J., Shamah, T., Cuevas, L. & Gómez, L.. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016*. julio 23, 2019, de Secretaria de Salud Sitio web: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
5. Gutiérrez, J., Rivera, J., Shamah, T., Oropeza, C. & Hernández, M.. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados por Entidad Federativa*. julio 23, 2019, de Secretaria de Salud Sitio web: <https://ensanut.insp.mx/informes/Yucatan-OCT.pdf>
6. Fundación Mídete AC. (2016). *Asumiendo el Control de la Diabetes en México; Recomendaciones desde la sociedad civil*. julio 23, 2019, de Federación Mexicana de Diabetes Sitio web: <http://oment.uanl.mx/evento/xxx-congreso-nacional-de-la-federacion-mexicana-de-diabetes-a-c/>
7. Fundación Mídete AC. (2016). *Asumiendo el Control de la Diabetes en México; Recomendaciones desde la sociedad civil*. julio 23, 2019, de Federación Mexicana de Diabetes Sitio web: [http://oment.uanl.mx/wp-content/uploads/2016/11/FMidete\\_Asumiendo-Control-Diabetes-2016.pdf](http://oment.uanl.mx/wp-content/uploads/2016/11/FMidete_Asumiendo-Control-Diabetes-2016.pdf)
8. Narro, J. (2016). *Emite la Secretaría de Salud emergencia epidemiológica por diabetes mellitus y obesidad*. julio 23, 2019, de Secretaria de Salud Sitio web: <https://www.gob.mx/salud/prensa/emite-la-secretaria-de-salud-emergencia-epidemiologica-por-diabetes-mellitus-y-obesidad>
9. Norma Oficial Mexicana. (2018). *PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus*. julio 23, 2019, de Secretaria de Salud Sitio web: [http://dof.gob.mx/nota\\_to\\_doc.php?codnota=5521405](http://dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=5521405)
10. Lerin S.. (2017). *Recursos institucionales para diabéticos mayahablantes de Tizimín (Yucatán). Carencias y logros en los Grupos de Ayuda Mutua (GAM)*. agosto 13, 2019, de SCiElo Sitio web: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rpfd/v12n23/1870-4115-rpfd-12-23-00077.pdf>
11. Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes Tipo 2. (2018). *Boletín de Cierre Anual 2018, Diabetes Tipo 2*. agosto 13, 2019, de Secretaria de Salud Sitio web: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/482235/BolDiabetes\\_cierre2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/482235/BolDiabetes_cierre2018.pdf)