

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2462](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2462)

## Indicadores clínicos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de una unidad médica ambulatoria

**Dr. Joel Uscanga-Martínez**

[usmj80@hotmail.com](mailto:usmj80@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-1782-5047>

Servicios de Salud de Veracruz, Unidad de Especialidades Médicas  
Coatzacoalcos, Veracruz, México.

**M.E. Victor Manuel Tegoma Ruiz**

[vtegoma@uv.mx](mailto:vtegoma@uv.mx)

<https://orcid.org/0000-0003-3886-443X>

Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería,  
Campus Minatitlán, Veracruz, México

**M.E. José Roberto Sánchez-Hernández**

[josesanchez01@uv.mx](mailto:josesanchez01@uv.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-8318-3425>

Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería,  
Campus Minatitlán, Veracruz, México

**M.C.E. Patricia González-De La Cruz**

[patgonzalez@uv.mx](mailto:patgonzalez@uv.mx)

<https://orcid.org/0000-0003-0481-8291>

Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería,  
Campus Minatitlán, Veracruz, México

**M.C.E. Martha Pérez-Fonseca**

[marperez@uv.mx](mailto:marperez@uv.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-8709-0875>

Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería,  
Campus Minatitlán, Veracruz, México

**Dra. Esther Alice Jiménez-Zúñiga**

[esjimenez@uv.mx](mailto:esjimenez@uv.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-8264-0903>

Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería,  
Campus Minatitlán, Veracruz, México

Correspondencia: [usmj80@hotmail.com](mailto:usmj80@hotmail.com)

Artículo recibido: 02 mayo 2022. Aceptado para publicación: 25 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Uscanga-Martínez, J., Tegoma Ruiz, V. M., Sánchez-Hernández, J. R., González-De La Cruz, P., Pérez-Fonseca, M., & Jiménez-Zúñiga, E. A. (2022). Indicadores clínicos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de una unidad médica ambulatoria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 3286-3303.

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2462](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2462)

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar el estado de los indicadores clínicos de acuerdo con el resultado de hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de una unidad médica ambulatoria de Coatzacoalcos, Veracruz. **Método:** estudio descriptivo y transversal. La muestra fue de 662 pacientes. Se obtuvieron datos sociodemográficos y clínicos relacionados con la enfermedad. Se utilizó estadística inferencial para comparar las medianas de la hemoglobina glucosilada de acuerdo con otros indicadores clínicos en el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales. **Resultados:** La media de edad fue de 54.6 años: el 75.4% de los participantes eran mujeres, prevalecieron los pacientes que estaban en una relación (60%), 30% no tenían educación y solo el 19% tenía un empleo formal. El nivel de hemoglobina glucosilada osciló entre 4,7% y 15,8% ( $\bar{x}$  =7,4%; IC95% 7.29-7.55); el 83,4% presentaba dislipidemias; el 45% eran hipertensos, 65% llevaba una inadecuada alimentación, 44,4% presentaban obesidad y 37.2% sobrepeso. **Conclusiones:** el control en los pacientes con diabetes tipo 2 continúa siendo un reto para la salud pública, aun cuando son atendidos por grupos multidisciplinarios en salud. El tipo de medicación, la actividad física, el estado nutricional y la alimentación pueden influir positivamente en el nivel de hemoglobina glucosilada.

**Palabras claves:** *diabetes mellitus tipo 2, indicadores de salud, evaluación en salud, hiperglucemia.*

## Clinical indicators in patients with type 2 diabetes mellitus of an outpatient medical unit

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the status of clinical indicators according to the outcome of glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes mellitus of an outpatient medical unit in Coatzacoalcos, Veracruz. **Method:** descriptive and transversal study. The sample was 662 patients. Sociodemographic and clinical data related to the disease were obtained. Inferential statistics were used to compare medians of glycosylated hemoglobin according to other clinical indicators, in the Statistical Package for Social Sciences. **Results:** the average age was 54.6 years; 75.4% of the participants were women, patients who were in a relationship prevailed (60%), 30% had no education and only 19% had a formal employment. The level of glycosylated hemoglobin ranged from 4.7% to 15.8% ( $\bar{x}$  =7.4%; IC95% 7.29-7.55); 83.4% had dyslipidemias; 45% were hypertensive, 65% had inadequate feeding, 44.4% were obese and 37.2% overweight. **Conclusions:** Control in patients with type 2 diabetes remains a public health challenge, even when they are served by multidisciplinary health groups. The type of medication, physical activity, nutritional status and diet can positively influence the level of glycosylated hemoglobin.

**Keywords:** *diabetes mellitus type 2, health status indicators, health evaluation, hyperglycemia.*

## INTRODUCCIÓN

Actualmente la diabetes es una de las enfermedades no transmisibles con mayor incidencia en la población mundial, al grado de considerarse una pandemia por su alto impacto epidemiológico. Particularmente la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), se caracteriza por un estado hiperglucémico crónico-degenerativo, provocada por una producción insuficiente de la insulina o por una acción deficiente en la utilización de esta por el cuerpo (Organización Mundial de la Salud, 2016). Existen factores que impactan directamente en el aumento de la incidencia de la diabetes, dentro de los que destacan el envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida (Secretaría de Salud, 2010).

En el 2019, la Federación Internacional de Diabetes mencionó que alrededor de 463 millones de adultos de entre 20 y 79 años tenían diabetes, esto representa el 9,3% de la población mundial en este grupo de edad. Además, de que aproximadamente 4,2 millones de adultos de entre 20 y 79 años fallecieron como resultado de la diabetes y sus complicaciones, lo que equivaldría a una muerte cada ocho segundos. Se prevé que la cantidad total aumente a 578 millones (10,2%) para 2030 y a 700 millones (10,9%) para 2045 (International Diabetes Federation, 2019).

El panorama no es diferente en México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2016) se encontró que la prevalencia de diabetes en el país pasó de 9,2% en 2012 a 9,4% en 2016, esto basado en un diagnóstico previo de la enfermedad, entre esta población mayor de 20 años; donde las mujeres reportaron mayores valores de diabetes (10,3%) que los hombres (8,4%) (Secretaría de Salud, 2016).

Se ha reconocido que el control inadecuado de la diabetes favorece al desarrollo de complicaciones tanto a nivel microvascular (retinopatía diabética, nefropatía y neuropatía diabéticas) como macrovascular (infarto de miocardio, eventos vasculares cerebrales, y necrosis tisular periférica); así como, la aparición de comorbilidades subyacentes que dificultan la calidad de vida y el estado de salud del paciente con esta enfermedad (Kasper et al., 2016). Por ello la importancia de un buen control metabólico, radica en un abordaje integral con objetivos y metas, que incluya medidas farmacológicas y modificación de los estilos de vida, como una dieta saludable, actividad física, prevención del sobrepeso, obesidad y tabaquismo (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018; Ramos Rangel et al., 2017).

La Asociación Americana de Diabetes determinó a partir de sus sociedades científicas, criterios de control metabólico adecuados en pacientes con esta enfermedad, tales como glucemia preprandial (80-130 mg/dL), glucemia postprandial (<180 mg/dL) y la hemoglobina glucosilada (<7%). También el control adecuado de otros indicadores clínicos de importancia en este padecimiento, como presión arterial sistólica (<130), presión arterial diastólica (<80 mm Hg), colesterol total (<185 mg/dL), HDL-colesterol (>40 mg/dL), LDL-colesterol (<100 mg/dL), triglicéridos (<150 mg/dL) y por último, recomendaciones como evitar fumar y realizar actividad física de tipo aeróbico al menos 150 minutos por semana (American Diabetes Association, 2019).

Sin embargo, lograr el control de la enfermedad resulta complejo por las múltiples variables asociadas a la falta del apego al tratamiento y lo que se añade de los limitados recursos destinados a la atención de este grupo de pacientes, los cuales resultan insuficientes pues se requiere de un equipo multidisciplinario que atienda aspectos físicos, psicológicos, sociales y espirituales indispensables para el enfermo y la familia (International Diabetes Federation, 2019; Secretaria de Salud, 2010). No obstante, existen evidencia de que los pacientes que presentan un adecuado control de la enfermedad, presentan menor de riesgo de complicaciones propias del padecimiento (Gabetta et al., 2019; Jasso-Huamán et al., 2015).

Algunos estudios sugieren la adopción de medidas que favorecen el bienestar general en los pacientes con DM2, como lo es el incremento de la actividad física (Kolchraiber et al., 2018), el establecimiento de una alimentación saludable, (Forero et al., 2018) la monitorización de los niveles de glucosa (Litwak et al., 2019), el control de peso, la adherencia al tratamiento farmacológico y participación en actividades que mejoren la motivación y salud mental (Fanning et al., 2018).

Por lo antes descrito la presente investigación tuvo como objetivo, analizar el estado de los indicadores clínicos de acuerdo con el resultado de hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de una unidad médica ambulatoria de Coatzacoalcos, Veracruz.

## **METODOLOGÍA**

Se trata de un estudio descriptivo y transversal. Las unidades de análisis fueron expedientes de los pacientes de una unidad médica ambulatoria de Coatzacoalcos,

Veracruz, donde se brinda atención multidisciplinaria por médicos, personal de enfermería, nutrición y psicología. La unidad cuenta con consultorios independientes para cada uno de los profesionales, una farmacia y un pequeño laboratorio para el procesamiento algunas pruebas sanguíneas. La muestra estuvo constituida por 662 casos los cuales fueron elegidos por muestreo no probabilísticos por conveniencia.

Se incluyeron los expedientes de pacientes con diagnóstico médico de DM2, que reportaron mayoría de edad, independientemente del sexo y tratamiento establecido para el control de la enfermedad. Fueron excluidos aquellos expedientes de pacientes menores de edad y de quienes no contaban con resultados de la prueba de hemoglobina glucosilada, peso, talla reportada de forma numérica y aquellos que no contenían la información completa correspondiente al instrumento en el que se realizó la colecta de datos.

Para la obtención de la información, se contó con la autorización del responsable de la unidad médica; tres investigadores revisaron los expedientes de forma manual y registraron los datos en el instrumento basado en las variables exploradas en investigaciones previas (Álvarez-Guisasola, 2014; Jasso-Huamán et al., 2015) y adaptadas de acuerdo con el objetivo del presente estudio, donde se obtuvieron datos sociodemográficos y clínicos.

Para clasificar a los pacientes controlados y no controlados, se siguieron las recomendaciones de la Asociación Americana de la Diabetes (American Diabetes Association, 2019). Para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) se aplicó la fórmula  $\text{Peso/Talla}^2$  y se clasificó de acuerdo con los intervalos establecidos por la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2016). El tiempo estimado para la obtención de los datos para cada uno de los expedientes fue de aproximadamente 20 minutos, en un lapso de 25 días hábiles.

El análisis de los datos se realizó en el paquete estadístico SPSS versión 24 para Windows, donde se utilizó estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central), la prueba de Kolmogorov-Smirnov indicó que no existió normalidad entre las variables clínicas; por lo cual, se aplicó estadística no paramétrica para dar respuesta al objetivo del estudio utilizando la prueba U de Mann-Whitney.

El estudio se apegó a los lineamientos éticos establecidos en la Ley General de Salud en Materia de Investigación Científica (Gobierno de México, 2020). Fue avalado por el

Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Veracruzana del Campus Minatitlán.

## RESULTADOS

La población del presente estudio estuvo conformada por pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, de Coatzacoalcos, Veracruz, atendidos en una unidad de salud con abordaje multidisciplinario. La muestra fue constituida por 662 casos con edades comprendidas entre los 20 a 90 años ( $\bar{x}$ =54,6 años; IC95% 53.7-55.49); se encontró mayor número de mujeres (75,4%) que hombres; predominó el estado civil casados (55,6%); el 41,5% cuenta con solo estudios de primaria y 30,7% no tenían escolaridad; mientras que para la ocupación se encontró mayor concentración de amas de casa (62,4%) y solo cerca de una quinta parte (19%) tenían un empleo fijo (Tabla 1).

En lo que respecta a los indicadores clínicos de los pacientes, se utilizaron los resultados reportados del nivel de hemoglobina glucosilada para determinar el control, donde se encontraron valores entre 4,7% y 15,8% ( $\bar{x}$ =7,4%; IC95% 7.29-7.55); cerca de la mitad de la muestra presentaba descontrol de la enfermedad (46,2%). La mayoría (52.9%) utiliza sólo medicamentos orales para el control de la enfermedad, el resto es tratado con una terapia combinada de hipoglucemiantes orales e insulinas. La actividad física se muestra deficiente en este grupo de estudio (24,5%); además, el 65% llevaba una inadecuada alimentación.

Al analizar el IMC este osciló entre 17,1 y 53,6 Kg/m<sup>2</sup> ( $\bar{x}$ =29,9 Kg/m<sup>2</sup>; IC95% 29.5-30.4), prevalecen los pacientes que presentan algún grado de obesidad (44,4%) y sobrepeso (37,2%), tan solo un 17,7% cursan dentro del rango de peso normal y el resto mostró peso bajo (0,8%). Otro dato alarmante fue que el 83,4% presentaba algún tipo de dislipidemia; del mismo modo se pudo verificar que el 45% presentaba diagnóstico de hipertensión.

Tabla 1.

*Datos sociodemográficos de los pacientes con DM2*

<i>Características sociodemográficas</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<b>Sexo</b>		
Hombre	163	24,6
Mujer	449	75,4
<b>Edad</b>		
20-30	16	2,4
31-40	51	7,7
41-50	157	23,7
51-60	242	36,6
61-70	146	22,1
71-80	44	6,6
81-90	6	0,9
<b>Estado civil</b>		
Soltero	124	18,7
Casado	368	55,6
Divorciado	29	4,4
Unión libre	85	12,8
Viudo	56	8,5
<b>Escolaridad</b>		
Sin escolaridad	203	30,6
Primaria	275	41,5
Secundaria	96	14,5
Preparatoria	45	6,8
Carrera Técnica	9	1,4
Profesional	34	5,2
<b>Ocupación</b>		
Desempleado	48	7,3
Empleo formal	126	19,0
Empleo Informal	75	11,3
Ama de Casa	413	62,4

n=662

En la tabla 2, se muestran los resultados de los indicadores clínicos de acuerdo con el resultado de HbA1c.

**Tabla 2.** Indicadores clínicos entre pacientes controlados y no controlados

Indicadores	Tipo de paciente <sup>a</sup>			
	Controlados		No Controlados	
	f	%	f	%
<b>Terapia farmacológica</b>				
Hipoglucemiantes	263	73,9	87	28,4
Combinada	93	26,1	219	71,6
<b>Actividad física</b>				
Activo	133	37,4	29	09,5
Sedentario	223	62,6	277	90,5
<b>Alimentación</b>				
Adecuada	225	63,2	7	2,3
Inadecuada	131	36,8	299	97,7
<b>Estado nutricional<sup>b</sup></b>				
Bajo peso	2	0,6	3	1,0
Normal	49	13,8	68	22,2
Sobrepeso	126	35,4	120	39,2
Obesidad	179	50,3	115	37,6
<b>Dislipidemias</b>				
No	64	18,0	46	15,0
Si	292	82,0	260	85,0
<b>Hipertensión arterial</b>				
No	190	53,4	173	56,5
Si	166	46,6	133	43,5

n=662

<sup>a</sup> Tipo de paciente: Controlados HbA1c < 7%; No controlados HbA1c ≥ 7% (American Diabetes Association, 2019).

<sup>b</sup> Estado nutricional de acuerdo con el IMC: Bajo Peso <18,5 Kg/m<sup>2</sup>; Normal 18,5 – 24,9 Kg/m<sup>2</sup>; Sobrepeso 25-29 Kg/m<sup>2</sup>; Obesidad >29 (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Cuando se evalúan las medianas de la HbA1c de acuerdo con el sexo e indicadores clínicos de los pacientes con DM2 (Tabla 3), se puede observar que existe diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre los que usan hipoglucemiantes y aquellos que utilizan terapia combinada, del mismo modo entre los que realizan y no realizan actividad física, entre los que no presentan y presentan sobrepeso más obesidad, y de acuerdo con el tipo de alimentación que estos pacientes mostraron.

**Tabla 3:** Medianas de HbA1c de acuerdo con los indicadores clínicos

<i>Indicador</i>	<i>Condición</i>	<i>M</i>	<i>Valor p</i>
Sexo	Masculino	6,7	0,149
	Femenino	6,9	
Terapia farmacológica	Hipoglucemiantes	6,4	0,000
	Terapia combinada	8,0	
Actividad física	Activo	6,3	0,000
	Inactivo	7,3	
Alimentación	Buena	6,2	0,000
	Mala	7,8	
Estado nutricional	Sin obesidad	7,4	0,021
	Con sobrepeso u obesidad	6,8	
Dislipidemias	No presentan	6,6	0,754
	Si presentan	6,9	
Hipertensión	No presentan	6,9	0,349
	Si presentan	6,8	

n=662

## DISCUSIÓN

La presente investigación permitió verificar que la DM2 se encuentra presente en diferentes grupos etarios (20 a 90 años), con mayor prevalencia en el transcurso de la quinta y sexta década de la vida, etapa en la que se incrementa la detección de la enfermedad de acuerdo con lo reportado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el territorio mexicano (Secretaría de Salud, 2016). Algunas investigaciones previas reportan medias de edades mayores a las encontradas en el presente estudio (Gabetta et al., 2019; Hermoza Arámbulo et al., 2017; Prieto Souto et al., 2019; Ramos Rangel et

al., 2017; Sisniegas-Pajuelo et al., 2018); sin embargo, un estudio cubano reporta datos parecidos a los de la presente investigación (Zerquera et al., 2016).

En cuanto a otras variables sociodemográficas, existió mayor prevalencia de mujeres (75,4%), posiblemente a que son las que acuden con mayor frecuencia al centro de atención, la mayoría tenía una pareja sentimental (68,4%), bajo nivel educativo (72,1%) y ocupación sin remuneración económica (69,7%); estos mismos datos se ven reflejados en otros estudios realizados en población latinoamericana (Gabetta et al., 2019; Hermoza Arámbulo et al., 2017; Prieto Souto et al., 2019; Ramos Rangel et al., 2017). Cabe mencionar que estas características pueden limitar el alcance de las metas propuestas para el control de la enfermedad, ya que están íntimamente relacionados y desempeñan un rol preponderante en el paciente con diabetes durante el proceso de adaptación y aceptación de la diabetes (Pérez Rodríguez & Berenguer Gouarnaluses, 2015).

Respecto a los indicadores clínicos de los pacientes en control glucémico a través del valor de la HbA1c la ADA sugiere niveles inferiores al 7,0 % para un adecuado control de la enfermedad (American Diabetes Association, 2019); valor que se retoma en este estudio, en donde más de la mitad (53,8%) alcanzó las metas sugeridas para ese indicador, lo cual coincide con reportado en estudios realizados en España (Represas Carrera et al., 2018) y Paraguay (Gabetta et al., 2019), donde se encontraron un 61% y 56% respectivamente de pacientes en control glucémico.

Para el tratamiento farmacológico, prevalecieron aquellos usuarios tratados con medicamentos orales, al igual que un estudio realizado en Cuba (Prieto Souto et al., 2019) donde se tenía adoptado ese mismo tipo de terapia; además, el presente estudio permitió verificar que los pacientes que solo hacen uso de hipoglucemiantes orales muestran mejores niveles de HbA1c en comparación con los que hacen uso de terapia combinada con medicamentos orales e insulinas, posiblemente porque existen otros factores que han sido identificados en estudios previos en pacientes con DM2, como el nivel de conocimiento adecuado sobre el uso de dispositivos, su almacenamiento, la preparación y aplicación de la insulina (Sousa Vianna et al., 2017); de igual manera, a las falsas creencias sobre efectos negativos presente en algunos pacientes con la enfermedad que generan la baja aceptación de la insulina y facilitan el uso de medicamentos orales (Lizarzaburu Robles et al., 2019).

A pesar de los beneficios atribuidos a la actividad física y la adecuada alimentación para el control de la DM2, la mayoría de los participantes no cumple con las recomendaciones estipuladas por los organismos internacionales (American Diabetes Association, 2019; International Diabetes Federation, 2019), resultado que coincide con otros estudios que de igual forma, verificaron que menos del 50% de los pacientes con DM2 son físicamente activos (Carvalho Amorim et al., 2017; Gabetta et al., 2019); del mismo modo, se reporta una baja adherencia al tratamiento nutricional (36,5%) en una investigación realizada en población peruana (Hermeza Arámbulo et al., 2017). Cabe señalar que en el presente estudio que se observaron diferencias significativas benéficas ( $p < 0,05$ ) en los niveles de HbA1c en quienes son físicamente activos como en aquellos que tienen una alimentación apropiada, lo cual, puede estar confirmando el efecto benéfico que estas variables tienen sobre el control glicémico de estas personas (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018; Paternina-de la Osa et al., 2018).

En estos pacientes fue evaluado el estado nutricional, en donde la tendencia del sobrepeso y obesidad fue uno de los indicadores más presentes (81,6%), lo cual, se da de igual forma en numerosos estudios realizados en pacientes con DM2 (Carvalho Amorim et al., 2017; Hermeza Arámbulo et al., 2017; Jasso-Huamán et al., 2015; Prieto Souto et al., 2019; Represas Carrera et al., 2018; Sisniegas-Pajuelo et al., 2018), se debe tomar a consideración que por sí sola la obesidad es un factor de riesgo para otras enfermedades, y que puede generar comorbilidades en los pacientes con diabetes, como el aumento del riesgo cardiovascular, el incremento de la resistencia a la insulina que contribuyen al descontrol de la enfermedad y las dislipidemias (American Diabetes Association, 2019). Este último, al igual que otros indicadores juegan un papel importante en la aparición de complicaciones, a pesar de esto se pudo encontrar que no existió diferencias en los niveles de glicémicos entre los que presenta y no presentan esta condición ( $p > 0,05$ ), sin embargo, se encontró que la mayoría de los pacientes con la enfermedad tienen niveles elevados de lípidos (83,4%) lo cual es mayor a lo reportado en otros estudios de países latinoamericanos (Carvalho Amorim et al., 2017; Contreras Cañez et al., 2017; Represas Carrera et al., 2018).

Referente a la presencia de hipertensión arterial el 45,2% tenía esta comorbilidad, dato mayor al presentado en estudios en Brasil y menor al encontrado en poblaciones de España, Cuba y Paraguay (Gabetta et al., 2019; Prieto Souto et al., 2019; Represas Carrera

et al., 2018). Esto es de relevancia cuando se trata de pacientes que presentan dos enfermedades crónicas degenerativas en los cuales se debe involucrar el incremento de las medidas adoptadas para el control y en quienes se debe tener en cuenta otras condiciones en el tratamiento que sea administrado al paciente, así como la modificación en los estilos de vida (International Diabetes Federation, 2019).

A pesar de que existe gran número de participantes con indicadores clínicos alterados, no se debe perder de vista a quienes se encuentran con estos indicadores dentro de las recomendaciones establecidas, ya que son pacientes que de no continuar con el régimen terapéutico adecuado, pueden manifestar alteraciones que condicionen el control de la enfermedad, por lo cual es indispensable continúen en vigilancia periódica, con el fin de identificar posibles alteraciones de forma oportuna que permitan ser remitidas en corto tiempo y que disminuyan el riesgo en la aparición de las microangiopatías y macroangiopatías favorecidas ya por la propia enfermedad (American Diabetes Association, 2019).

#### **LIMITACIONES**

Esta investigación obtuvo información de los expedientes clínicos de los pacientes, en los cuales, la mayoría no contaba con resultados numéricos de lípidos como colesterol y triglicéridos, lo cual se consideró una limitación para conocer estos resultados. Además, para este estudio se clasificó como paciente controlado y no controlado solo de acuerdo con el nivel la HbA1c.

#### **CONCLUSIONES**

Los resultados de los indicadores clínicos en esta investigación proporcionan hallazgos de algunas de las dificultades que existen en pacientes con DM2 para el cumplimiento de las metas establecidas en tratamiento de la enfermedad, sea de orden farmacológico, dietético o de actividad física, no en tanto se requiere analizar a este tipo de poblaciones desde una perspectiva más amplia a través de estudio de los hábitos de vida y patrón social. Se debe considerar que el paciente con DM2 debe ser tratado desde un punto de vista individual más amplio, tomando en cuenta otras comorbilidades que puedan favorecer la aparición de hipoglucemias como en el caso de los adultos mayores y de personas con enfermedades más graves; por lo cual, deberá ajustarse a las características de la persona con este padecimiento. Aunque las dislipidemias y la hipertensión no mostraron diferencias en la población, estos son factores deben ser considerados como

indicadores importantes para el riesgo cardiovascular que al combinarse con la diabetes pueden potencializarlo y favorecer las complicaciones asociadas a esta.

Los hallazgos aquí descritos pueden servir de referencia para el diseño de intervenciones en pacientes con DM2 tanto en pacientes controlados como no controlados, tomando en cuenta las características e indicadores clínicos de los pacientes que viven con la enfermedad. Así mismo se sigue realizando estudios donde se aborde el apego al tratamiento farmacológico, alimenticio y de actividad física de estos pacientes y donde se integre al control desde perspectiva del cumplimiento más amplia.

#### LISTA DE REFERENCIAS

Álvarez-Guisasola F. Glycaemic control and implementation of the ADA/EASD-2006 consensus algorithm in type 2 diabetes mellitus patients in primary care in Spain. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2014 [cited 2020 Mar 10];68(1):28–39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24341300/>

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2020. *Am Diabetes Assoc* [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 15];43(1). Available from: [https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2019/12/20/43.Supplement\\_1.DC1/Standards\\_of\\_Care\\_2020.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2019/12/20/43.Supplement_1.DC1/Standards_of_Care_2020.pdf)

Carvalho Amorim T, Coelho Cabral P, Pessoa Araújo Burgos MG. Perfil clínico e antropométrico de pacientes idosos com diabetes mellitus tipo 2 atendidos em ambulatório. *Sci Med (Porto Alegre)* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 28];27(3):1–5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6137846>

Contreras Cañez G, Alanís Pedraza N, Espinoza Ojeda E, Lugo Sepulveda RE, Villa Reyna AL, García Moraga M del C. Prevalencia de Dislipidemias en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Invernus* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jul 15];12(1):36–41. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/312167365\\_Prevalencia\\_de\\_Dislipidemias\\_en\\_Pacientes\\_con\\_Diabetes\\_Mellitus\\_Tipo\\_2](https://www.researchgate.net/publication/312167365_Prevalencia_de_Dislipidemias_en_Pacientes_con_Diabetes_Mellitus_Tipo_2)

Fanning J, Osborn CY, Lagotte AE, Mayberry LS. Relationships between dispositional mindfulness, health behaviors, and hemoglobin a1c among adults with type 2 diabetes. *J Behav Med* [Internet]. 2018;41:798–805. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10865-018-9938-3>

- Forero AY, Hernández JA, Rodríguez SM, Romero JJ, Morales GE, Ramírez GÁ. La alimentación para pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en tres hospitales públicos de Cundinamarca, Colombia. *Biomédica* [Internet]. 2018 [cited 2020 May 23];38:355–62. Available from: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i3.3816>
- Gabetta J, Amarilla A, Rivelli R, Guillén G, Cantero Estigarribia L, Chaparro Báez JA, et al. Glycemic control of diabetic patients in two Family Health Units, Paraguay, 2018. Pilot study. *Rev Virtual la Soc Paraguaya Med Interna* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 13];6(1):21–30. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868051>
- Gobierno de México. Ley General de Salud [Internet]. México, D.F.: 'Diario Oficial de la Federación'; 2020 [cited 2020 Mar 5]. Available from: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142\\_240120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_240120.pdf)
- Hermoza Arámbulo RD, Matellini Mosca BM, Rosales Rojas ÁJ, Noriega Ruiz VH. Adherencia a terapia médica nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de un hospital nacional de nivel III en Lima, Perú. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2017 [cited 2020 May 9];28:150–6. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2017000300003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2017000300003)
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. 2018 [cited 2020 Feb 10]; Available from: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
- International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes [Internet]. International Diabetes Federation. 2019 [cited 2020 Mar 28]. 1–169 p. Available from: <https://www.diabetesatlas.org/en/>
- Jasso-Huamán LE, Villena-Pacheco A, Guevara-Linares X. Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 5];26(3):167. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v26n3/a05v26n3.pdf>
- Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. 19a ed. Vol. 2, McGraw-Hill Interamericana. México, D.F.; 2016.

- Kolchraiber FC, de Souza Rocha J, Jovê César D, de Oliveira Monteiro O, Andrade Frederico G, Antar Gamba M. Nivel de actividad física en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuid* [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 25];9(2):2105–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.512>
- Litwak LE, Querzoli I, Musso C, Dain A, Houssay S, Proietti A, et al. Monitoreo continuo de glucosa. Utilidad e indicaciones. *Med (Buenos Aires)* [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 30];79:44–52. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Lizarzaburu Robles J-C, Vento Calero F, Torres Aparcana H, Zelada Castro H, Rivera Vargas K. Mitos sobre la insulina en pacientes con diabetes tipo 2 evaluados en el Hospital Central de la Fuerza aérea del Perú. *Arch en Med Fam* [Internet]. 2019 [cited 2020 May 25];21(1):19–29. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2019/amf191d.pdf>
- Organizacion Mundial de la Salud. Informe Mundial Sobre la diabetes [Internet]. Ginebra, Suiza; 2016 [cited 2020 Feb 8]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf?sequence=1>
- Paternina-de la Osa A, Villaquirán-Hurtado A, Jácome-Velasco S, Galvis-Fernández B, Granados-Vidal YA. Actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y relación con características sociodemográficas, clínicas y antropométricas. *Univ y Salud* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 10];20(1):72. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n1/0124-7107-reus-20-01-00072.pdf>
- Pérez Rodríguez A, Berenguer Gouarnaluses M. Algunos determinantes sociales y su asociación con la diabetes mellitus de tipo 2. 2015 [cited 2020 Apr 23];19(10):1268–71. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n10/san121910.pdf>
- Prieto Souto R, Miranda González D, Tosar Pérez MA. Características de la población diabética en el policlínico Victoria Cuba-Angola. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 3];35. Available from: [https://www.mendeley.com/catalogue/1ee0bbdf-a632-3036-9d32-bcc6061e93a7/?utm\\_source=desktop&utm\\_medium=1.19.4&utm\\_campaign=o](https://www.mendeley.com/catalogue/1ee0bbdf-a632-3036-9d32-bcc6061e93a7/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.4&utm_campaign=o)

pen\_catalog&userDocumentId=%7Bbc43266b-3762-436d-a9da-9606d4dda62f%7D

Ramos Rangel Y, Morejón Suárez R, Gómez Valdivia M, Reina Suárez ME, Rangel Díaz C, Yolanda CM. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Finlay [Internet]. 2017 [cited 2020 May 2];7(2):89–98. Available from: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/474>

Represas Carrera FJ, Carrera García Á, Clavería Fontán A. Perfil clínico de los pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 en el área sanitaria de Vigo. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2018 [cited 2020 May 20];92:1–11. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100201](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100201)

Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública. México, D.F.; 2016 [cited 2020 Feb 20]. Available from: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2016/informes.php>

Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2 2010 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes. D Of la Fed [Internet]. 2010 [cited 2020 Feb 12]; Available from: [www.ssa.gob.mx](http://www.ssa.gob.mx)

Sisniegas-Pajuelo CA, Pajuelo-García D, Osada-Liy J. Valor diagnóstico de las medidas antropométricas en el estado nutricional del paciente diabético. Rev del Cuerpo Médico del HNAAA [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 15];11(1):31–6. Available from: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1051737/rcm-v11-n1-2018\\_pag31-36.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1051737/rcm-v11-n1-2018_pag31-36.pdf)

Sousa Vianna M, Barbosa Silva PA, Vieira do Nascimento C, Soares SM. Competência para o autocuidado na administração de insulina por idosos septuagenários ou mais de idade. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2017 [cited 2020 Jun 15];25:1–9. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es\\_0104-1169-rlae-25-e2943.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2943.pdf)

Zerquera G, Belkis T, Sánchez V, Rivas E, Miriam A, Cruz C. Characterization of Type 2 Diabetic Patients Admitted to the Diabetes Care Center of Cienfuegos. Finlay Rev Enfermedades no Transm [Internet]. 2016 [cited 2020 May 25];6(4):281–9.

Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342016000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000400005)