

# FACTORES ASOCIADOS AL MAL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ENTRE 40 A 85 AÑOS, EN LOS CENTROS DE SALUD PUERTO MADERO Y LLANO DE LA LIMA, CHIAPAS

Guillén Vázquez, Victoria<sup>1\*</sup>; Saucedo Herrera, Jéssica Jazmín<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Médico Pasante de Servicio Social, Secretaria de Salud, Tapachula; Chiapas.

\* Autor de correspondencia: [ag181029@unach.mx](mailto:ag181029@unach.mx)

## RESUMEN

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo II es una enfermedad crónica degenerativa caracterizada por la elevación de glucosa en sangre debido a una alteración en el metabolismo de la insulina, secundario a la falta de síntesis de esta por el páncreas o resistencia a la acción de la hormona. La diabetes mellitus tipo II es un grave problema de salud pública, en México en el 2022 la prevalencia de la enfermedad fue de 22.1%, siendo la población adulta un grupo muy afectado.

**Objetivo:** Identificar los principales motivos por los cuales, los pacientes que asisten a control metabólico en los Centros de Salud de Puerto Madero y Llano de la Lima, Chiapas, no logran cifras meta de glicemia.

**Materiales y métodos:** En el presente trabajo se investigaron los factores asociados al mal control glucémico en los pacientes a través de la aplicación de tres encuestas, Cuestionario de Conocimiento sobre Diabetes (Diabetes Knowledge Questionnaire-24) para evaluar el conocimiento general de los pacientes sobre su patología y las consecuencias de padecerla, la encuesta de Morisky-Green, para valorar apego al tratamiento, y, una encuesta enfocada en la identificación de factores socioeconómicos implicados.

**Resultados:** Se encontró que 34% de los encuestados padecen nefropatía diabética como principal complicación. Además, 80% de la población estudiada presentó buen apego al tratamiento, sin embargo, del total 68%, olvida tomar su medicamento ocasionalmente o dejar de tomarlo si se encuentra bien.

**Discusión:** Al analizar los resultados obtenidos se concluye que no existe un solo factor causal determinante del descontrol glucémico, sino que son un conjunto de componentes como apego al tratamiento, red de apoyo familiar y educación al paciente sobre su patología.

**Palabras Clave:** Factores de riesgo, glucemia; descontrol glucémico; insulina; hemoglobina glucosilada.

# FACTORS ASSOCIATED WITH POOR GLYCEMIC CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AGED 40 TO 85, AT THE HEALTH CENTERS OF PUERTO MADERO AND LLANO DE LA LIMA, CHIAPAS

Guillén Vázquez, Victoria<sup>1\*</sup>; Saucedo Herrera, Jéssica Jazmín<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico Pasante de Servicio Social, Secretaria de Salud, Tapachula; Chiapas.

\* Corresponding author: [ag181029@unach.mx](mailto:ag181029@unach.mx)

## ABSTRACT

**Introduction:** Type II diabetes mellitus is a chronic degenerative disease characterized by elevated blood glucose levels due to an alteration in insulin metabolism, either due to insufficient synthesis by the pancreas or resistance to the hormone's action. Type II diabetes mellitus is a serious public health problem; in Mexico in 2022, the prevalence of the disease was 22.1%, with the adult population being significantly affected.

**Materials and methods:** In the present study, the factors associated with poor glycemic control in patients were investigated through the application of three surveys: the Diabetes Knowledge Questionnaire-24 to assess patients' general knowledge about their condition and its consequences, the Morisky-Green questionnaire to evaluate treatment adherence, and a survey focused on identifying implicated socioeconomic factors.

**Objective:** To identify the main reasons why patients attending metabolic control at the Health Centers of Puerto Madero and Llano de la Lima, Chiapas, do not achieve target blood glucose levels.

**Results:** It was found that 34% of the respondents suffer from diabetic nephropathy as the main complication. Moreover, it was observed that 80% of the studied population has good adherence to treatment; however, 68% occasionally forget to take their medication or stop taking it if they feel well.

**Discussion:** Upon analyzing the results obtained, it is concluded that there is no single causal factor determining glycemic imbalance. Instead, it is a combination of components such as treatment adherence, family support network, and patient education about their condition.

**Key Words:** Risk factors; blood glucose; glycemic imbalance; insulin; glycosylated hemoglobin

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo II es una patología de origen metabólico caracterizada por hiperglucemia, como consecuencia de un déficit o deterioro en la secreción o absorción de insulina. En la actualidad, es un eslabón trascendental dentro del espectro del síndrome metabólico, que representa un reto para la Salud Pública debido a elevadas cifras de morbilidad que, han ido aumentando en la última década, y de acuerdo con estudios realizados por organizaciones a nivel mundial, se estima que estas cifras aumenten hasta cuatro veces más en los próximos años <sup>1,2</sup>.

De acuerdo con el documento “Estadísticas a Propósito del día Mundial de la Diabetes 2021” del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México 10.3% de la población de 20 años y más, es decir 8,542,718 personas, reportaron contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. En la actualidad, se estima que existen en México 10.6 millones de personas con diabetes mellitus tipo II, con una prevalencia de 8 de cada 100 personas mayores de 20 años, lo cual la convierte en una de las principales causas de morbilidad, discapacidad prematura y mortalidad en población mexicana <sup>3</sup>.

Además, en 2021, la tasa de mortalidad a nivel nacional por diabetes mellitus tipo II fue de 11 por cada 10 mil habitantes, con un total de aproximadamente 140,726 defunciones en dicho año, de las cuales 51% correspondió a hombres (71 330) y 49% a mujeres (69 396) <sup>3</sup>.

El diagnóstico de diabetes mellitus tipo II se lleva a cabo con inquietante demora, debido a que entre el 30% y 50% de las personas afectadas desconocen su enfermedad durante meses e incluso años, lo cual se observa predominantemente en zonas rurales y de alta marginación, como consecuencia de la falta de acceso a servicios de salud <sup>1,4</sup>.

En virtud de la alta prevalencia de complicaciones, así como la mortalidad asociada con diabetes mellitus tipo II, se

presume que, debido a su origen multifactorial, existen diversas situaciones implicadas que no permiten un control adecuado del paciente, dentro de ellas se encuentran factores socioeconómicos, educativos e incluso la falta de conocimiento sobre su propia patología y sus complicaciones, que pudieran ser infraestimadas dentro de la valoración multidisciplinaria, teniendo como consecuencia un aumento en el número de complicaciones que en su mayoría comprenden pérdida de la agudeza visual, insuficiencia renal, necrobiosis, que no solo represente una mayor carga económicamente en el sistema de salud, debido a los altos costos e insumos que conlleva la terapia y rehabilitación de estos pacientes, sino también merma la calidad de vida de la población de quienes lo padecen <sup>5-9</sup>.

Es claro, que para disminuir dichas complicaciones y el impacto económico de la diabetes en el paciente con diabetes mellitus tipo II es necesario crear mejores políticas de salud que no se concentre únicamente en el control glicémico del paciente, sino que favorezcan medidas preventivas como proporcionar orientación alimentaria y, realizar actividad física adecuada que permitan una modificación en los estilos de vida saludable de los pacientes <sup>10-13</sup>.

Por tal motivo trabajaremos en conjunto esperando encontrar cuales son los factores asociados al mal control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo II que reciben atención en los Centros de Salud Puerto Madero y Llano de la Lima, con las finalidades de mejorar y centralizar la atención médica del paciente y promover la creación de un nuevo programa enfocado a la atención integral del paciente y prevención de complicaciones <sup>14,15</sup>.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### DISEÑO DE ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal que, tuvo como objetivo identificar los principales

motivos por los cuales, los pacientes que asisten a control metabólico en nuestra región no logran cifras meta de glicemia.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

Acorde a los censos nominales de las instituciones participantes, se presentaron registros de 157 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II en control metabólico, los cuales representaron la población de estudio. Se seleccionó a 30% de la población total como muestra, equivalente a 50 pacientes quienes se reunieron a partir del cumplimiento de los criterios de selección y por muestreo aleatorio.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes de entre 40 a 85 años de ambos sexos.
- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II.
- Pacientes que acuden a control metabólico en los Centros de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas.
- Pacientes con niveles de glicemia superiores a los rangos establecidos por la Asociación Americana de Diabetes: Hemoglobina glucosilada mayor a 7%, glucemia sérica preprandial mayor de 130 mg/dL y/o glucemia postprandial mayor a 180 mg/dL en los últimos 3 meses.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes mayores o menores de las edades establecidas.
- Pacientes diagnosticados con prediabetes o sin diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo II.
- Pacientes con adecuado control glicémico de acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.

## **Criterios de exclusión**

- Pacientes que no llenaran o firmaran el consentimiento informado de manera adecuada.
- Pacientes que no completen el llenado de los instrumentos de recolección de datos.
- Pacientes que decidan abandonar el estudio.

## **METODOLOGÍA**

### **Instrumentos de recolección de datos**

Se aplicaron tres encuestas para determinar el factor de riesgo principal que contribuye al mal control glucémico. En primer lugar, una encuesta elaborada para fines específicos de la investigación con el propósito de conocer las comorbilidades y el estrato socioeconómico de los pacientes. Dicho instrumento se compone de 8 preguntas de opción múltiple con 4 a 7 incisos, además en las preguntas 1, 2 y 7, en caso de señalar la respuesta “otra”, se cuenta con un espacio para la respuesta del encuestado.

Asimismo, se aplicará la encuesta Diabetes Knowledge Questionnaire para documentar el nivel de conocimiento de los pacientes respecto a su patología, ya utilizada en diversos países desde 1940, la cual consta de 24 ítems sobre generalidades de diabetes mellitus y prevención de complicaciones, cuenta con 3 posibles respuestas: sí, no y no sé.

Por último, se empleará el Test Morisky – Green – Levine para determinar el apego al tratamiento, que consta de 10 ítems sobre la ingesta o aplicación de la terapéutica empleada, con 2 posibles respuestas: sí y no.

### **Procedimiento**

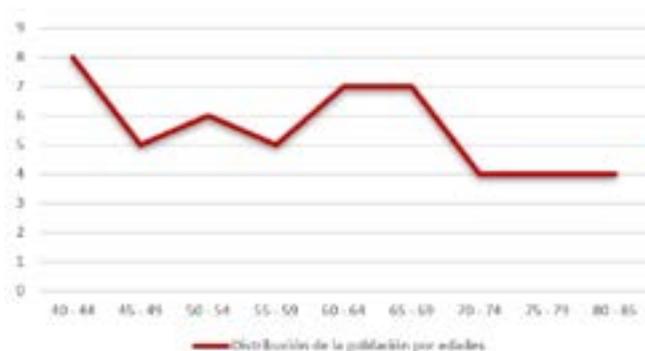
Basándonos en los censos nominales de cada unidad participante, se realizó una búsqueda intencionada en los expedientes clínicos a aquellos pacientes que reunieran las características para el estudio, del total

obtenido, se seleccionaron 50 pacientes aleatoriamente que, representaron la muestra de la población. Posteriormente, se aplicaron las encuestas correspondientes a cada paciente durante una consulta de control, explicando la importancia de su participación y firmando el consentimiento informado, y finalmente se integró una base de datos con la información recabada y se procedió a realizar el análisis estadístico de los datos.

## RESULTADOS

Se incluyeron 50 participantes, de los cuales 35 (70%) fueron mujeres y 15 (30%) hombres, con la distribución por edades que se representa en la *Figura 1*. Se interrogó acerca de la ocupación de los pacientes, encontrando que el 52% se dedica al hogar, lo cual se puede justificar teniendo en consideración que la mayoría de los pacientes que acuden a control son mujeres, deduciendo que, la población masculina no acude a consulta médica de forma regular.

**Figura 1.** Distribución de la población por edades



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a pacientes del Centro de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas (2023).

Se observó que la mayoría de los pacientes se encuentran en descontrol glucémico, a pesar de estar en tratamiento con doble esquema de hipoglucemiantes orales a base de biguanida y sulfonilurea. Asimismo, gran parte de los pacientes presentaron más de un componente del síndrome metabólico, que de no ser tratado adecuadamente perpetuaría el descontrol y condicionaría la aparición de complicaciones de manera precoz. Encontrando como principal complicación en la muestra estudiada, la nefropatía diabética con una prevalencia del 34%.

El 82% de los pacientes encuestados refieren no realizar ninguna actividad física, aunque el 58% de ellos cuenta con una red de apoyo familiar. Además, el 80% cuenta con familiares con diabetes mellitus tipo II, lo cual confirma, la implicación del factor genético para la incidencia y prevalencia de dicha patología.

En la *Tabla 1* pueden verse resumidos los resultados obtenidos de características sociodemográficas de los pacientes, mientras en la *Tabla 2* se observan variables clínicas relacionadas con su patología base y estado de salud.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la población

Variable	n	%
<i>Sexo</i>		
Masculino	35	70%
Femenino	15	30%
<i>Escolaridad</i>		
Analfabeta	75	21.5
Primaria	53	15.2
Secundaria	78	22.3
Preparatoria	73	20.9
Licenciatura	70	20.1
<i>Ocupación</i>		
Analfabeta	75	21.5
Empleado	10	20%
Campesino	2	4%
Pesca	1	2%
Hogar	26	52%
Profesionista	0	0%
Comerciante	7	14%
Chofer	2	4%
Ninguno	2	4%
<i>Red de apoyo</i>		
Si	29	58%
No	21	42%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a pacientes del Centro de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas (2023).

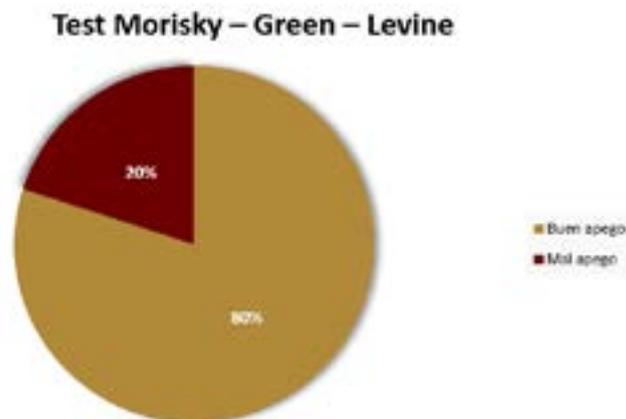
**Tabla 2.** Características clínicas de los pacientes

Variable	n	%
<i>Tratamiento</i>		
Metformina	12	24%
Glibenclamida	12	24%
Insulina glargina	6	12%
Metformina/glibenclamida	18	36%
Glibenclamida/sitagliptina	1	2%
Metformina/sitagliptina	1	2%
<i>Comorbilidades asociadas</i>		
Hipertensión arterial	23	46%
Dislipidemia	5	10%
Obesidad	7	14%
Cáncer	1	2%
Síndrome metabólico	8	16%
Tuberculosis pulmonar	1	2%
Ninguna	5	10%
<i>Complicaciones</i>		
Renal	17	34%
Cardiaca	0	0%
Ceguera	1	2%
Arterial/venosa	5	10%
Nerviosa	7	14%
Cerebral	0	0%
Ninguna	20	40%
<i>Actividad física</i>		
Si	9	18%
No	41	82%
<i>Antecedentes hereditarios</i>		
Si	40	80%
No	10	20%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a pacientes del Centro de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas (2023).

En relación con la adherencia al tratamiento se encuentra que el 80% de los encuestados tiene buen apego de acuerdo con los resultados del Test de Morisky – Green – Levine (*Figura 2*), sin embargo, a la revisión de las respuestas se observa que el 68% contestó “SI” a la pregunta “¿Olvida alguna vez a tomar su medicamento?”, y respondieron afirmativamente a la interrogante, “Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar su medicamento?” (*Tabla 3*).

**Figura 2.** Adherencia al tratamiento



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a pacientes del Centro de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas (2023)

**Tabla 3.** Frecuencia de respuestas en el Test de Morisky - Green - Levine

Pregunta	Sí		No	
	n	%	n	%
1. ¿Se olvida alguna vez de tomar su medicamento?	34	68%	16	32%
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	25	50%	25	50%
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar su medicamento?	37	74%	13	26%
4. Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar su medicamento?	13	26%	37	74%
5. ¿Toma la medicación solo cuando se encuentra mal?	10	20%	40	80%
6. No es natural para mi estar controlado por la medicación	17	34%	33	66%
7. Mis pensamientos son más claros si tomo la medicación	22	44%	23	46%
8. Tomando la medicación, prevengo de ponerme enfermo	36	72%	14	28%
9. Me noto raro, como zombi, con la medicación	11	22%	39	78%
10. La medicación hace que me note cansado y lento	13	26%	37	74%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a pacientes del Centro de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas (2023).

En el cuestionario aplicado para evaluar el conocimiento de los participantes respecto a la diabetes mellitus, llama la atención que el 64% obtuvo una calificación referente de adecuado conocimiento, no obstante, a la revisión individual de ítems, se observa que los pacientes

no tienen conocimiento sobre la fisiopatología de la enfermedad y desconocen las metas de glicemia en un paciente con diabetes, puesto que, el 22% contestó “No” y “No sé” en el enunciado “Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayuno es muy alto”. Asimismo, entre el 66 y 70% no sabe identificar síntomas de alarma de hipoglucemia e hiperglucemia (*Tabla 3*). Esto podría justificarse debido a que el 40% de los participantes cursaron únicamente la primaria y el 24% son analfabetas. (*Tabla 1*).

**Tabla 3.** Frecuencia de respuestas en el Cuestionario sobre conocimiento en diabetes (Diabetes Knowledge Questionnaire 24)

Enunciado	Sí		No		No sé	
	n	%	n	%	n	%
1	46	92%	4	8%	0	0%
2	25	50%	6	12%	19	38%
3	6	12%	22	44%	22	44%
4	0	0%	25	50%	25	50%
5	38	76%	8	16%	4	8%
6	35	70%	6	12%	9	18%
7	5	10%	41	82%	4	8%
8	39	78%	8	16%	3	6%
9	11	22%	28	56%	11	22%
10	18	36%	21	42%	11	22%
11	28	56%	7	14%	15	30%
12	20	40%	15	30%	15	30%
13	19	38%	18	36%	13	26%
14	32	64%	11	22%	7	14%
15	44	88%	4	8%	2	4%
16	43	86%	5	10%	2	4%
17	35	70%	7	14%	8	16%
18	38	76%	6	12%	6	12%
19	44	88%	6	12%	0	0%
20	40	80%	8	16%	2	4%
21	42	84%	4	8%	4	8%
22	35	70%	10	20%	5	10%
23	33	66%	13	26%	4	8%
24	31	62%	14	28%	5	10%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a pacientes del Centro de Salud Puerto Madero y Llano de La Lima, Chiapas (2023).

## CONCLUSIONES

En nuestra población muestra encontramos que la mayor parte de los pacientes descontrolados

pertenecen al grupo etario de 40 a 44 años, siendo los más jóvenes, quienes tiene mayor riesgo de desarrollar complicaciones de manera precoz. Además, se observa déficit de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo II, lo cual se relaciona directamente con el bajo nivel educativo de la población estudiada. Esto supone un reto para el personal de salud, quien deberá educar a los pacientes desde la fisiopatología de la enfermedad hasta las potenciales complicaciones y su mecanismo, adecuándolo al nivel educativo de la población.

Asimismo, se observa que en la mayoría de los pacientes cursan con síndrome metabólico, por lo que requieren manejo multidisciplinario por nutrición, psicología y medicina, sin embargo, no se cuenta con todos los servicios en las unidades participantes. Así como, promover la actividad física, a través de un programa deportivo llevado a cabo por un profesional en la materia, ya que la gran parte de la población entrevistada no realiza ninguna actividad física y desconoce los beneficios de esta, en el control de la glicemia.

A pesar de que los resultados del test sobre apego al tratamiento indican que los pacientes tienen buena adherencia, se analizó que gran parte de la población refiere olvidar tomar sus medicamentos o en caso de sentirse bien, omiten su toma, por lo que se concluye que no tiene adecuada adherencia a las indicaciones médicas, pese a que, la mayoría menciona contar con red de apoyo familiar.

Con dicho estudio de investigación se logró identificar los factores que inciden en el mal control glucémico de nuestra población y, se concluye que no existe un solo factor causal determinante del descontrol glucémico, sino que es un conjunto de componentes como apego al tratamiento, red de apoyo familiar y educación al paciente sobre su patología que, se deben evaluar de forma individual en cada persona considerando el entorno que lo rodea, con el objetivo de prevenir las complicaciones a corto y largo plazo, mejorando su calidad de vida y disminuyendo la carga económica que representa esta patología en el sistema de salud.

