

## **Medicación segura en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 en Quintana Roo**

### **Safe medication in patients with Diabetes Mellitus type 2 in Quintana Roo**

DOI: 10.46981/sfjvhv5n3-005

Received on: Jul 09<sup>th</sup>, 2024

Accepted on: Jun 30<sup>th</sup>, 2024

#### **Gabriel Ángel Montero Lara**

Doctor en Salud Pública

Institución: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Dirección: Av. Erick Paolo Martínez, s/n, Chetumal, Quintana Roo, México, CP: 77039

Correo electrónico: gabriel.montero@uqroo.edu.mx

#### **Edgar Fernando Peña Torres**

Doctor en Ciencias

Institución: Universidad del Caribe

Dirección: Fraccionamiento, Tabachines, Cancún, Quintana Roo, México, CP: 77528

Correo electrónico: epena@ucaribe.edu.mx

#### **Nissa Yaing Torres Soto**

Doctora en Ciencias Sociales

Institución: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Dirección: Av. Erick Paolo Martínez, s/n, Chetumal, Quintana Roo, México, CP: 77039

Correo electrónico: nissa.torres@uqroo.edu.mx

#### **María de Lourdes Rojas Armadillo**

Doctora en Educación

Institución: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Dirección: Av. Erick Paolo Martínez, s/n, Chetumal, Quintana Roo, México, CP: 77039

Correo electrónico: lourdes.rojas@uqroo.edu.mx

#### **Rigoberto Fajardo de la Cruz Ruz**

Doctor en Salud Pública

Institución: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Dirección: Av. Erick Paolo Martínez, s/n, Chetumal, Quintana Roo, México, CP: 77039

Correo electrónico: rifaruz@uqroo.edu.mx

#### **Beatriz Martínez Ramírez**

Doctora en Salud Pública

Institución: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Dirección: Av. Erick Paolo Martínez, s/n, Chetumal, Quintana Roo, México, CP: 77039

Correo electrónico: beatriz.martinez@uqroo.edu.mx

#### **María Teresa Silvia Tinoco Zamudio**

Doctora en Investigación Psicoanalítica

Institución: Universidad Contemporánea de las Américas

Dirección: Paseo de la República, 3143, Morelia, Michoacán, México, CP: 58270

Correo electrónico: silvia.zamudio@umich.mx

## RESUMEN

Las prácticas de medicación poco seguras y los errores de medicación son una de las principales causas de daños evitables en la atención de salud en todo el mundo. Los errores de medicación se producen cuando las deficiencias de los sistemas de medicación y los factores humanos, como el cansancio, las malas condiciones ambientales o la escasez de personal, afectan a las prácticas de prescripción, transcripción, dispensación, administración y seguimiento, lo que puede provocar graves daños, discapacidades e incluso la muerte a los pacientes. El objetivo del presente estudio es realizar un análisis descriptivo de los 5 momentos para la seguridad de la medicación en pacientes adultos con diabetes tipo 2. Se realizó un estudio transversal, descriptivo y observacional donde se encuestó a un total de 223 pacientes mayores de edad que padecieran diabetes tipo 2 del municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo. De los cuales 75% fueron mujeres y 25% hombres. Se aplicó la escala de evaluación de los cinco momentos de una medicación segura y los análisis fueron a través de estadísticos descriptivos. Se encontró que cerca de un 77% de los pacientes revisan antes de comenzar a tomar un medicamento el nombre y para qué sirve; sin embargo, menos del 35% muestran conocimientos básicos sobre que otros tratamientos pueden utilizar, no informan sobre alergias u otras enfermedades, inclusive solo el 18% sabe cómo almacenar sus medicamentos. Existe una limitación en el apego a los 5 momentos de una medicación segura en pacientes con diabetes tipo 2 debido a diferentes factores intrínsecos y extrínsecos involucrados en su tratamiento.

**Palabras clave:** Medicación Segura, Diabetes, Seguridad del Paciente, Atención Primaria a la Salud.

## ABSTRACT

Unsafe medication practices and medication errors are a leading cause of preventable harm in healthcare worldwide. Medication errors occur when deficiencies in medication systems and human factors, such as fatigue, poor environmental conditions, or staff shortages, affect prescribing, transcription, dispensing, administration, and monitoring practices, resulting in can cause serious harm, disability, and even death to patients. The objective of the present study is to perform a descriptive analysis of the 5 moments for medication safety in adult patients with type 2 diabetes. Cross-sectional, descriptive and observational study. A total of 223 adult patients suffering from type 2 diabetes from the municipality of Othón P. Blanco, Quintana Roo, were surveyed. Of which 75% were women and 25% men. The evaluation scale of the five moments of safe medication was applied and the analyzes were through descriptive statistics. About of 77% of patients review the name and what it is for before starting to take a medication; however, less than 35% show basic knowledge about what other treatments they can use, they do not report allergies or other diseases, and only 18% even know how to store their medications. There is a limitation in adherence to the 5 moments of safe medication in patients with type 2 diabetes due to different intrinsic and extrinsic factors involved in their treatment.

**Keywords:** Safe Medication, Diabetes, Patient Safety, Primary Health Care.

## 1 INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una alteración metabólica que se presenta cuando el páncreas deja de ser capaz de producir insulina de forma apropiada, o cuando el cuerpo es incapaz de usar adecuadamente la insulina producida. La insulina es una hormona elaborada y secretada por el páncreas, la cual permite que la glucosa obtenida a través de los alimentos, entre a las células cuando se encuentra

circulando en el torrente sanguíneo (Silva *et al.*, 2020a). Si la glucosa no logra ingresar a las células, ésta se retiene en el torrente sanguíneo, lo que ocasiona un estado de hiperglucemia, la cual conduce al deterioro progresivo de los sistemas nervioso y sanguíneo (Kretchy *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2013). Los distintos tipos de diabetes mellitus comparten la característica de mantener estados hiperglucémicos sostenidos, sin embargo, dependiendo de su etiología y clasificación, los mecanismos fisiopatológicos pueden ser distintos. Los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), suelen presentar sintomatología aproximadamente en edades intermedias de la vida, principalmente a partir de los 40 años, con un inicio paulatino de semanas o meses, presentando síntomas cardinales de hiperglucemia como poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso (Alencar *et al.*, 2021). De acuerdo con la Guía de Práctica Clínica, en los adultos mayores los síntomas de la diabetes pueden ser inespecíficos o manifestarse como síndromes geriátricos, fatiga, irritabilidad, anorexia, infecciones recurrentes, incontinencia urinaria (Gil-Velázquez *et al.*, 2013).

La adherencia al tratamiento farmacológico es fundamental para obtener el control metabólico, sin embargo, aproximadamente el 50% de los pacientes alcanzan el objetivo. En un estudio publicado en el 2020, acerca de la adherencia farmacológica en pacientes con diabetes en Colombia, observaron que existe mayor adherencia farmacológica en los pacientes que están en monoterapia con metformina; por tener menor efectos adversos en comparación con otros medicamentos; y en pacientes que no requerían insulina exógena, por la molestia que puede generar su administración y por el miedo a presentar hipoglucemias (Moreno *et al.*, 2019). Estos pacientes tenían valores de hemoglobina A glicosilada entre 6 y 6.9%. Existen otras variables del apego farmacológico que requieren mayor estudio, como la asociación entre diabetes y depresión, ingesta de alcohol y/o tabaquismo, el factor económico y disponibilidad de medicamentos en su zona geográfica.

En función con lo anterior, la polifarmacia hace referencia a la práctica del uso frecuente y rutinario de múltiples medicamentos, incluidos los de venta libre, venta con receta, medicinas tradicionales o complementarias usadas por un paciente (Torres-Soto *et al.*, 2022). A pesar de su creciente prevalencia, la Polifarmacia es un problema de salud pública que carece de una definición universal, una sistemática revisión dirigida por la Organización Mundial de la Salud, estableció que el 46.6% de los estudios revisados, manejaban un promedio de 5 o más medicamentos para definir la polifarmacia (Arriagada *et al.*, 2020). Si bien en su mayoría la polifarmacia representa un riesgo para la seguridad de los pacientes, existe una manera de emplearla de manera óptima y responsable, esto se logra cuando los fármacos se indican exclusivamente bajo objetivos terapéuticos específicos y fundamentados con base en las guías oficiales, de igual manera, previa a su indicación se deberá comprobar que las interacciones farmacológicas sean las mínimas en cantidad y gravedad, de manera que se asegure el máximo bienestar del paciente y se evite la presencia de reacciones adversas que pueden ser prevenidas (Kretchy *et al.*,

2020). De manera contraria, cuando la prescripción de los fármacos no está regida por objetivos terapéuticos específicos ni se encuentra regulada por alguna guía o norma oficial, hay un margen mayor de riesgo para la presencia de reacciones adversas debido a dosis inadecuadas, interacciones farmacológicas que se desconocían o una administración incorrecta por parte de los pacientes. Por este motivo, hablar de polifarmacia no solo hace referencia a considerar la cantidad de fármacos empleados por el paciente, sino a la manera en cómo son indicados por el personal de salud y como son ingeridos por parte de los usuarios, recordando que el problema principal de la polifarmacia y que se busca eliminar es el aumento del riesgo para desarrollar Reacciones Adversas a Medicamentos (Montané; Santesmases, 2020). Por tanto, una polifarmacia empleada de manera correcta y siempre considerando el bienestar del paciente por medio de la seguridad en los procesos de medicación resulta necesaria e incluso benéfica en algunos casos, por poner un ejemplo, hablemos del paciente portador de obesidad con hipertensión arterial a quien se le indica uso de beta bloqueador, estatina, agente antiplaquetario, así como un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (Rodrigues dos Santos *et al.*, 2024). Para este tipo de paciente todos los fármacos indicados son necesarios para preservar su salud, por lo que es importante lograr diferenciar e identificar la polifarmacia apropiada de la inapropiada, así como los grupos más vulnerables o susceptibles a experimentar mayor cantidad de RAM o de gravedad, como lo son los pacientes con riesgo de caída, estado nutricional deteriorado, mal apego farmacológico, pacientes dependientes de cuidadores para sus actividades diarias, pacientes con deterioro cognitivo o pacientes mayores de 60 años (Guerci *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2020). Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es realizar un análisis descriptivo de los 5 momentos para la seguridad de la medicación en pacientes adultos con diabetes tipo 2.

## 2 METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal realizado en pacientes con diabetes mellitus del municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México. La muestra estuvo conformada por 223 pacientes mayores de edad bajo la condición de diabetes mellitus tipo 2 con tratamiento alópata. El tamaño de la muestra fue calculado a través de la fórmula descrita por Villavicencio (2017). Para el estudio se consideró un 50% de ocurrencia con un 5% de error con un 95% de nivel de confianza. El tamaño de muestra mínimo estimado fue de 190 participantes, sin embargo, la muestra alcanzó un total de 230 participantes.

Características sociodemográficas: Los participantes respondieron preguntas sociodemográficas como edad, sexo, nivel de escolaridad, actividad laboral, años de evolución de Diabetes Tipo 2, lugar de adquisición de los medicamentos, y frecuencia de consumo de medicamentos.

Evaluación del apego a los 5 momentos clave para una medicación segura: Test de Morisky-Green, el cual está validado para diversas enfermedades crónicas (Yachi Cantorin; Laura Arauco, 2023), Test de Batalla (Test de conocimiento de la enfermedad) (Fariás-Vílchez; Ruíz, 2021), Test de Herrera Carranza (Vigilancia del cumplimiento terapéutico en Farmacia) (Caicedo *et al.*, 2021).

Se analizó la normalidad de los datos se analizó mediante la prueba de asimetría y curtosis. Además se realizó un análisis descriptivo con porcentajes y medias de los 5 momentos de medicación segura. Los datos sociodemográficos y el análisis descriptivo procesaron con el paquete estadístico SPSS versión 25.

### 3 RESULTADOS Y DISCUSIONES

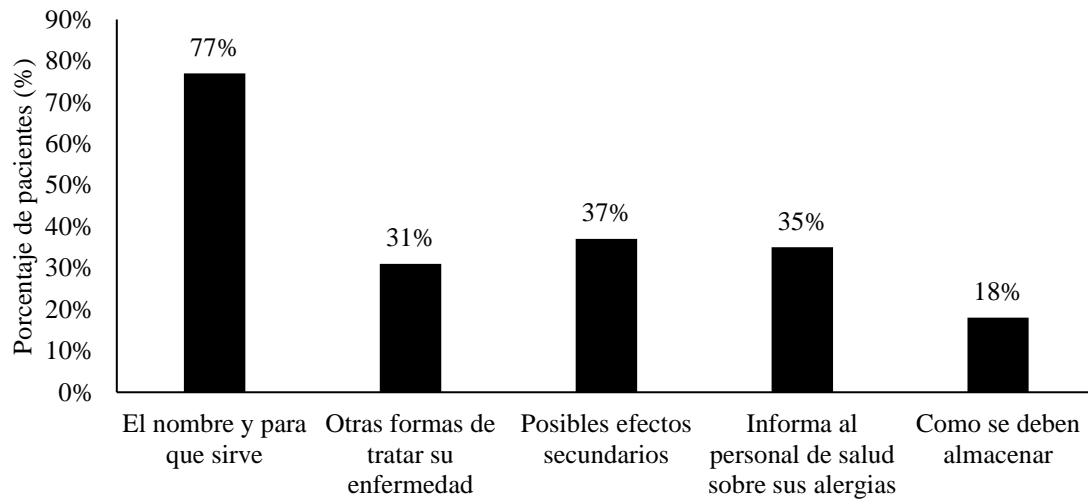
Respecto a las variables sociodemográficas el rango de edad osciló de los 36 años a los 75 años, y las distribuciones por grupo de edad resulto de la siguiente manera: 6% se encuentran en edades entre los 36 a 45 años, 17% se encuentran en edades entre los 46 a 55 años, 52% se encuentran en edades entre los 66 a 74 años, 20% se encuentran en edades entre 66 a 74 años y 2% tiene más de 75 años. En cuanto a la distribución de género, el 25 % fueron hombres y el 75% mujeres.

La escolaridad de los participantes abarcó desde niveles de educación básica, media superior y superior, donde el 46% de los participantes tenían educación básica completa, el 10% habían completado la educación media superior y solo el 2% concluyo la licenciatura; por otro lado, el 24% señalaron tener incompleta su educación básica, 2% indicaron tener incompleto el nivel medio superior y el 11% señalaron no contar con ningún estudio. Por su parte, la actividad laboral de los participantes mostró que el 44% indicaron dedicarse al hogar, mientras que el otro 56% cuentan con un trabajo. Respecto a los resultados de los 5 momentos se encontró lo siguiente: la principal razón que la población estudiada toma en cuenta antes de comenzar a tomar un medicamento, es el nombre y para qué sirve (77%), sin embargo, la información obtenida sugiere la necesidad de la brindar información a la población en los aspectos sobre los efectos secundarios o efectos adversos; la importancia de informar al personal sanitario sobre sus alergias, otras enfermedades o medicamentos que este tomando y sobre el almacenamiento adecuado (Gráfico 1). Es fundamental que los pacientes conozcan el nombre del medicamento y para qué se utiliza. Esto ayuda a evitar errores, como tomar el medicamento incorrecto o usarlo para una condición para la cual no está indicado y en este sentido conocer el propósito del medicamento también ayuda a los pacientes a comprender la importancia del tratamiento y a adherirse a él (Walders-Abramson *et al.*, 2014).

La relevancia de la atención farmacéutica es incuestionable y otros estudios detectan aspectos terminológicos relacionados con los servicios farmacéuticos. Dichos factores actúan como barreras y facilitadores para su disseminación e implementación en México. Em este sentido, los servicios farmacêuticos y el conocimiento de los mismos se definen como aquellos servicios centrados en el

paciente y realizados por farmacéuticos que, requiriendo conocimientos específicos, buscan mejorar el proceso de uso de los medicamentos o los resultados de la farmacoterapia (Villa, 2009).

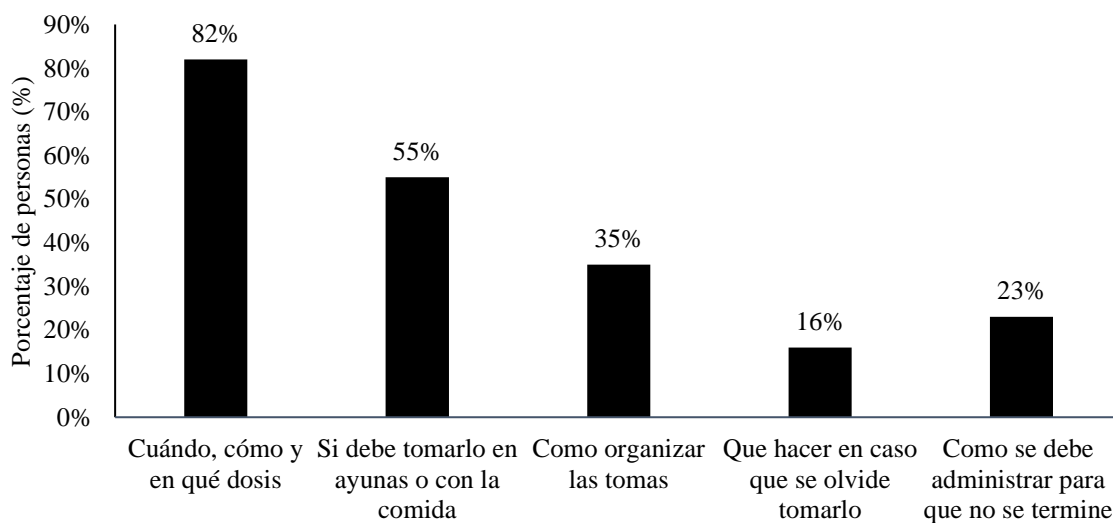
Gráfico 1. Frecuencia de pacientes con diabetes tipo 2 y los aspectos que consideran antes de tomar un medicamento (momento 1).



Fuente: Elaboración propia

Respecto al segundo momento, se observó que el 82% tiene en cuenta cuándo, cómo y en qué dosis se deben tomar los medicamentos, esto refleja un buen nivel de conocimiento sobre su tratamiento actual, sin embargo, los demás aspectos experimentaron una reducción en los niveles de porcentajes (>55%), evidenciando la necesidad de reforzar el conocimiento de la población en áreas como: si debe tomar el medicamentos en ayunas o con las comidas, qué hacer en caso de olvidar una toma, cómo organizar correctamente las tomas y qué hacer en caso de quedarse sin medicamentos (Gráfico 2).

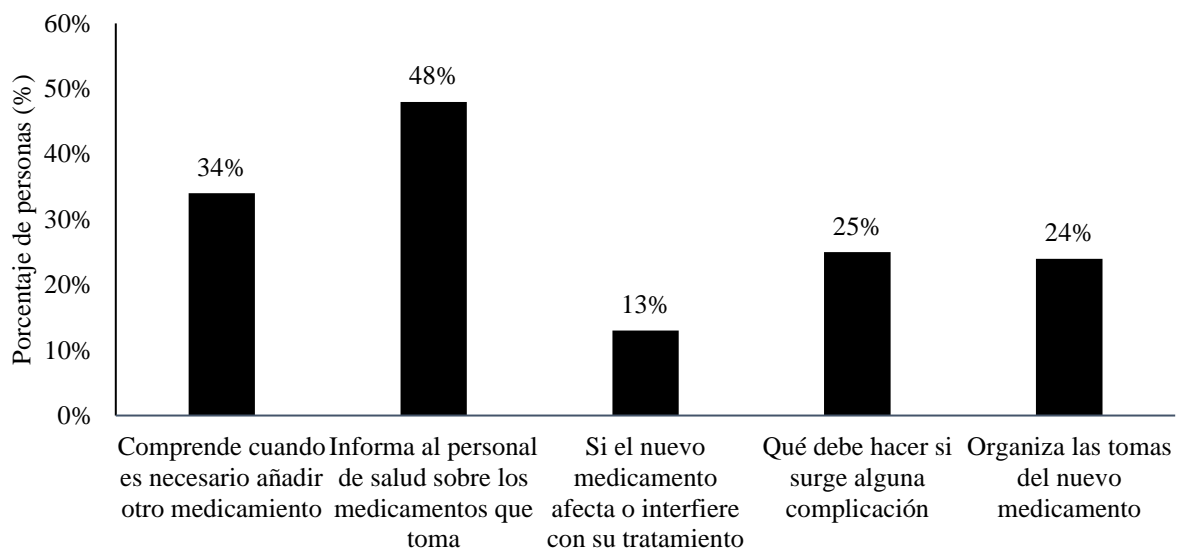
Gráfico 2. Frecuencia de pacientes con diabetes tipo 2 y los aspectos que consideran durante la toma de un medicamento (momento 2).



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, cuando observamos los aspectos que toma en cuenta la población al añadir otro medicamento, se vio reflejada la necesidad de orientar a la población en todos los aspectos de esta sección, desde el comprender cuándo es necesario añadir otro medicamento, hasta el organizar las tomas del nuevo medicamento, debido a que los niveles obtenidos fueron menores del 34% (Gráfico 3). Sucede lo mismo en los últimos dos apartados de la encuesta de Medicación Segura, los porcentajes obtenidos fueron menores al 60%, destacando la importancia de orientar a la población de qué hacer cuando hay una revisión de los medicamentos y qué hacer cuando finaliza un tratamiento (Gráfico 4 y 5). Tomar un medicamento de manera segura y eficaz implica considerar una serie de aspectos que van más allá de simplemente seguir la prescripción. Estos aspectos incluyen desde la verificación del medicamento correcto hasta la comprensión de sus efectos secundarios y la correcta organización de las dosis (Yachi Cantorin; Laura Arauco, 2023). Por ello es necesario considerar todos estos aspectos al tomar un medicamento, ya que es crucial para asegurar su eficacia y seguridad. Por lo anterior se debe seguir fomentando la educación continua y la comunicación abierta con los profesionales de la salud para lograr un manejo adecuado de los medicamentos (Farías-Vílchez; Ruíz, 2021).

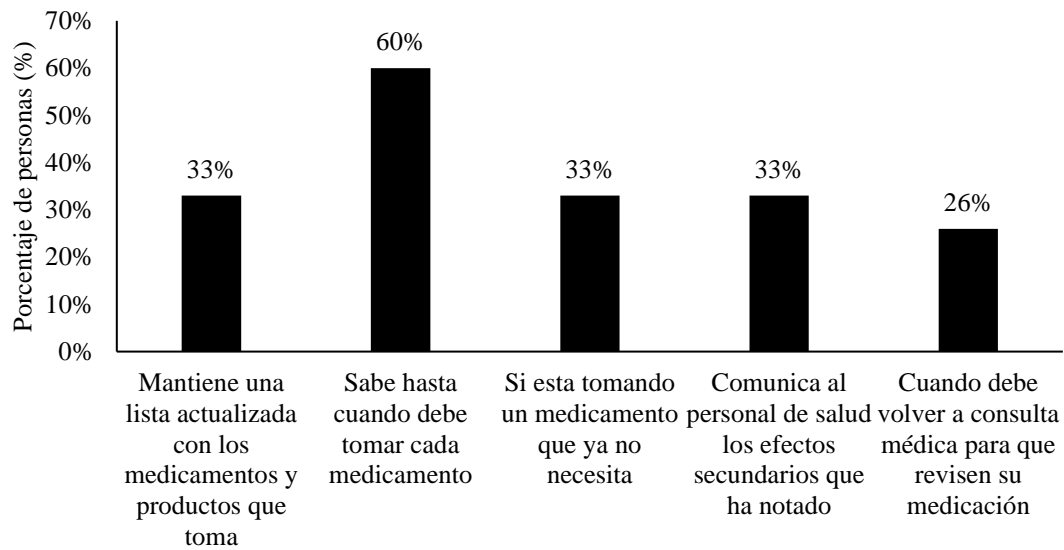
Gráfico 3. Frecuencia de pacientes con diabetes tipo 2 y los aspectos que consideran al añadir un medicamento (momento 3).



Fuente: Elaboración propia

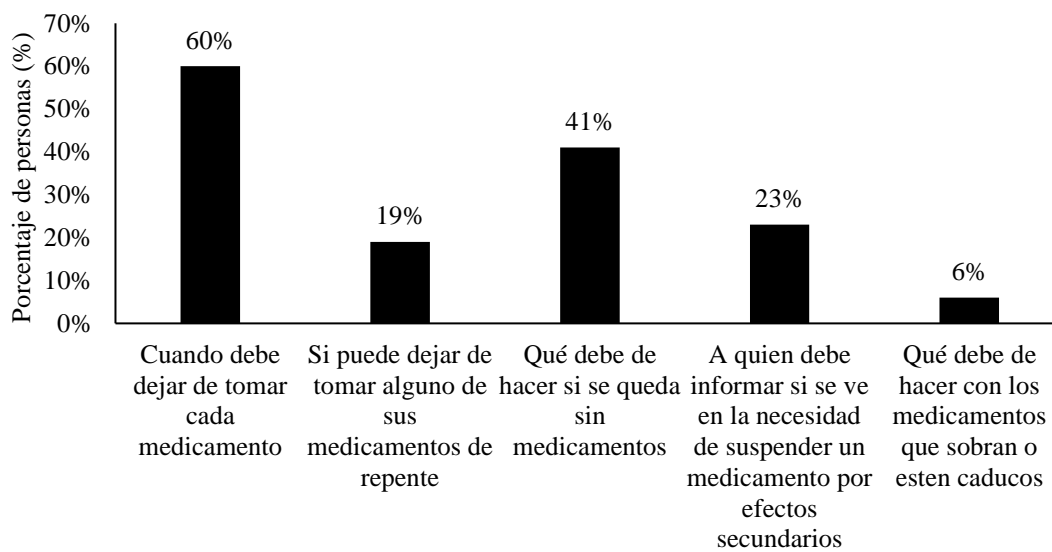


Gráfico 4. Frecuencia de pacientes con diabetes tipo 2 y los aspectos que consideran en la revisión de la medicación (momento 4).



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Frecuencia de pacientes con diabetes tipo 2 y los aspectos que consideran al finalizar la toma de un medicamento (momento 5).



Fuente: Elaboración propia

#### 4 CONCLUSIÓN

El presente estudio resalta la importancia de la educación continua sobre el uso seguro de los medicamentos, la gestión adecuada de la medicación, la adherencia terapéutica y la comunicación con el personal de salud en la población estudiada del en Quintana Roo. Cabe señalar que este es el primer estudio de medicación segura que se realiza en el Estado de Quintana Roo y se sugiere ampliar la investigación a los sectores de la población para poder observar un comportamiento significativo en



cuanto a la medicación segura de los pacientes con diabetes mellitus. Es importante concluir que la medicación segura en pacientes diabéticos requiere una combinación de educación continua, adherencia al tratamiento, monitoreo regular, manejo de interacciones medicamentosas, planificación para emergencias y el uso de un enfoque multidisciplinario, para cumplir con una eficiente implementación de los cinco momentos clave en la medicación y por tanto mejorar significativamente los resultados de salud y la calidad de vida de los pacientes.

## REFERENCIAS

- Alencar, C., Negreiros, F., Oliveira, S., Moreira, T., Aquino, M., Araújo, S., Moreira, T., Silva, A., & Jamaru, F. (2021). Factors related to adherence to pharmacological treatment of people with type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Nursing Education and Practice*, 12, 34. <https://doi.org/10.5430/jnep.v12n2p34>
- Arriagada, L., & Araya, M. (2020). Polifarmacia y deprescripción en personas mayores. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31, 204–210. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.02.007>
- Caicedo, A., Millán, Á., Lozada, D., Echeverry, Y., & Marín, D. P. (2021). La farmacovigilancia y el Regente de Farmacia como alianza estratégica para la seguridad y cumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico. *Universidad Abierta y a Distancia*, 31. <https://es.studenta.com/content/129828111/la-farmacovigilancia-y-el-regente-de-farmacia-como-alianza>
- Villavicencio, E. (2017). El tamaño muestral para la tesis. ¿cuántas personas debo encuestar? *Odontología Activa Revista Científica*, 2(1), 59–62. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v2i1.175>
- Farías-Vílchez, B. A., & Ruíz, D. B. (2021). Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta Médica Peruana*, 38(1), 34–41. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.381.1119>
- Gil-Velázquez, L. E., Sil-Acosta, M. J., Domínguez-Sánchez, E. R., del Pilar Torres-Arreola, L., & Medina-Chávez, J. H. (2013). Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 51(1), 1–16. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GER.pdf>
- Guerci, B., Chanan, N., Kaur, S., Jasso-Mosqueda, J. G., & Lew, E. (2019). Lack of Treatment Persistence and Treatment Nonadherence as Barriers to Glycaemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Therapy*, 10(2), 437–449. <https://doi.org/10.1007/s13300-019-0590-x>
- Kretchy, I., Koduah, A., Ohene-Agyei, T., Boima, V., & Appiah, B. (2020). The Association between Diabetes-Related Distress and Medication Adherence in Adult Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes Research*, 4760624. <https://doi.org/10.1155/2020/4760624>
- Montané, E., & Santesmases, J. (2020). Reacciones adversas a medicamentos. *Medicina Clínica*, 154(5), 178–184. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.08.007>
- Moreno, G., Cabeza, P., Rubio, M., & Rodríguez, M. (2019). Control del diabético tipo 2 en atención primaria utilizando un dispositivo de medición capilar de hemoglobina glucosilada. *Medicina General*, 8(4), 2. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7260289>
- Rodrigues dos Santos, I., Palmeira Tavares Rolim, I., D’Eça Júnior, A., Bulcão Loureiro, M. A., Barros da Silva, D. M., & Góis Lopes, G. S. (2024). Nurse-Led Programs Focusing on Social Support for People with Type 2 Diabetes Mellitus: A Scoping Review. *Aquichan*, 24(1). <https://doi.org/10.5294/aqui.2024.24.1.2>
- Silva, C. A., Moraes, N. M., Souza, G. F. P., Brito, F. I., Antonio Jr, M. E., & Cipriano, A. E. (2020a). Adherence to Drug Treatment of People with Diabetes Mellitus. *Ann Clin Diabetes Endocrinol*, 3(1), 1013. <https://doi.org/10.5294/aqui.2024.24.1.2>

- Torres-Soto, N., López- Franco, G., Rojas-Armadillo, M., Aray-Roa, A., Montalvo-Curiel, A., & Peña-Torres, E. (2022). Risk perception about the covid-19 pandemic and its effect on self-medication practices in population of northwestern Mexico. *Acta Universitaria*, 32, e2933–e2933. <https://doi.org/10.15174/au.2022.3189>
- Villa, J. J. (2009). El conocimiento de los pacientes sobre su medicación es importante para su uso correcto. *Atención Primaria*, 41(12), 668. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.10.004>
- Walders-Abramson, N., Venditti, E. M., Ievers-Landis, C. E., Anderson, B., El ghormli, L., Geffner, M., Kaplan, J., Koontz, M. B., Saletsky, R., Payan, M., & Yasuda, P. (2014). Relationships among Stressful Life Events and Physiological Markers, Treatment Adherence, and Psychosocial Functioning among Youth with Type 2 Diabetes. *The Journal of Pediatrics*, 165(3), 504-508.e1. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.05.020>
- Yachi Cantorin, L. I., & Laura Arauco, L. Y. (2023). *Adherencia al tratamiento psicofarmacológico según test de Morisky Green en pacientes que acuden a un centro de salud mental-Huancayo 2022*. <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1847>
- Zhang, J., Xu, C., Wu, H., Xue, X., Xu, Z., Li, Y., Gao, Q., & Liu, Q. (2013). Comparative study of the influence of diabetes distress and depression on treatment adherence in Chinese patients with type 2 diabetes: a cross-sectional survey in the People's Republic of China. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 9, 1289–1294. <https://doi.org/10.2147/NDT.S49798>