



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



**CONTROL METABÓLICO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA
Y METABOLISMO. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"
ENERO- MAYO 2023**

**Autor:
Rosángel González**

Valencia, 2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



**CONTROL METABÓLICO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA
Y METABOLISMO. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"
ENERO- MAYO 2023**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA DE ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO**

Autor:
Rosángel González

Tutor:
Nidia González

Valencia, 2024



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

**CONTROL METABÓLICO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. SERVICIO DE
ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO. CIUDAD HOSPITALARIA
"DR. ENRIQUE TEJERA" ENERO-MAYO 2023**

Presentado para optar al grado de **Especialista en Endocrinología y Metabolismo** por el (la) aspirante:

GONZALEZ P., ROSANGEL M.
C.I. V – 19.943.469

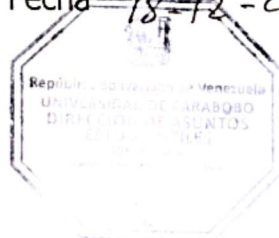
Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): **Nidia González.**, titular de la C.I V. **5.950.275**, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **18/12/2024**

Prof. Felix Saavedra
C.I. 21.199.078
Fecha 18/12/24

TG: 54-24

Prof. Nidia González
(Pdte)
C.I. 5950275
Fecha 18-12-2024



Prof. Isabella Feo la Cruz
C.I. 17.066.632
Fecha 18.12.2024.

TG-CS: 54-24

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

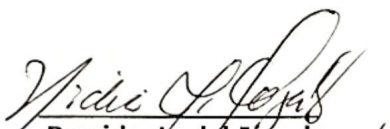
"Control metabólico y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. Servicio de Endocrinología y metabolismo, ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Enero - Mayo 2023"

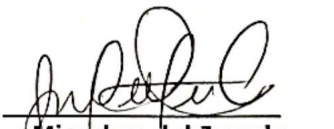
Presentado por el (la) ciudadano (a): Rosángel González, titular de la cédula de identidad N° V-19.943.469, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: _____ y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: _____.

RESOLUCIÓN

Aprobado: Fecha: 19/12/24. *Reprobado: Fecha: _____.

Observación: _____


Presidente del Jurado
Nombre: Nidia M. González
C.I. 5950.975


Miembro del Jurado
Nombre: Isabella Teo La Cruz
C.I. 17.066.632


Miembro del Jurado
Nombre: Felix Saavedra
C.I. 21199.079

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

ÍNDICE

Índice de tablas	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Introducción.....	1
Materiales y Métodos.....	12
Resultados.....	14
Discusión	16
Conclusiones.....	19
Referencias bibliográficas	20
Anexos	
Anexo A: Consentimiento	
informado Anexo B: Ficha de	
recolección de datos	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Distribución según edad, género y nivel socioeconómico.

Tabla N°2. Distribución según edad, variables clínicas y de control metabólico.

Tabla N°3. Comparaciones de medias de las variables cuantitativas estudiadas según la existencia o no de control metabólico.

Tabla N° 4. Distribución según adherencia al tratamiento.

Tabla N° 5. Asociación de control metabólico y adherencia al tratamiento

Tabla N°6. Asociación entre la adherencia al tratamiento y el control metabólico.

**CONTROL METABÓLICO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA
Y METABOLISMO. CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”
ENERO- MAYO 2023**

Autor: Rosángel M. González P.

Año: 2024

Resumen

La diabetes es una enfermedad crónica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre, siendo la diabetes tipo 2 la más común. La adherencia al tratamiento es fundamental para el manejo de esta enfermedad, implicando seguir un régimen terapéutico que incluye tomar la medicación, seguir una dieta específica, hacer ejercicio, asistir a citas médicas y realizar cambios en el estilo de vida. **Objetivo general:** relacionar el control metabólico y la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” entre enero y junio de 2024. **Métodos:** El estudio, de enfoque cuantitativo, observacional descriptivo, contó con una muestra de 101 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Para la adherencia y control metabólico se usaron el test de Morisky-Green y los criterios de la ADA 2023. **Resultados:** la mayoría de los pacientes eran mujeres (73,3%), mayores de 63 años (media 63,75), un alto porcentaje presentaba alteraciones de glucosa en sangre (ayuna: 36,6%, postprandial: 32,7%), con alteración de la HA1c en 61,4%, y niveles elevados de colesterol y triglicéridos. A pesar de que más del 80% de los pacientes no tenían un buen control metabólico, más del 50% mostraba adherencia al tratamiento. **Conclusión:** Se evidencio en esta investigación que no hubo relación entre el control metabólico y adherencia al tratamiento, sin embargo los pacientes adherentes tuvieron glicemias postprandiales más bajas que los que no adherentes.

Palabras clave: diabetes, adherencia al tratamiento, control metabólico.

METABOLIC CONTROL AND TREATMENT ADHERENCE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM SERVICE. "DR. ENRIQUE TEJERA" HOSPITAL CITY. JANUARY-MAY 2023

Author: Rosángel M. González P.

Year: 2024

ABSTRACT

Diabetes is a chronic disease that is characterized by high blood glucose levels, being the most common diabetes. Adherence to treatment is essential for the management of this disease, implying a therapeutic regime that includes taking medication, following a specific diet, exercising, attending medical appointments and making changes in lifestyle. **General objective:** Relate the metabolic control and adherence to treatment in patients with type 2 diabetes in the endocrinology and metabolism service of the hospital city "Dr. Enrique Tejera" between January and June 2024. **Methods:** The study, of quantitative, observational descriptive approach, had a sample of 101 patients who complied with the inclusion criteria. For adherence and metabolic control, the Morisky-Green test and the criteria of the ADA 2023 were used. Results: most patients were women (73.3%), over 63 years (average 63.75), a high percentage had blood glucose alterations (A fast: 36.6%, postprandial: 32.7%), with alteration of HA1C in 61.4%, and high levels of cholesterol and triglycerides. Although more than 80% of patients did not have good metabolic control, more than 50% showed adherence to treatment. **Conclusion:** This research was evidenced that there was no relationship between metabolic control and adhesion to treatment, however adherent patients had lower postprandial glycemic than those that are not adherent.

Keywords: diabetes, adherence to treatment, metabolic control.

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, la más común es la diabetes tipo 2 (antes llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) es el resultado del uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. Más del 95% de las personas con diabetes tienen diabetes tipo 2. Este tipo de diabetes es en gran parte el resultado del exceso de peso corporal y la inactividad física. En las últimas tres décadas, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos¹.

Aproximadamente 422 millones de personas en todo el mundo tienen diabetes, la mayoría vive en países de ingresos bajos y medianos. Predomina en el sexo femenino en edades entre 20 a 79 años. A esta enfermedad se le atribuyen 244 084 muertes (1,5 millones en todo el mundo) cada año. Se estima que 62 millones de personas en las Américas viven con Diabetes tipo 2. Este número se ha triplicado en la Región desde 1980 y se estima que alcanzará la marca de 109 millones para el 2040, según el Diabetes Atlas. Tanto el número de casos como la prevalencia de diabetes han aumentado constantemente durante las últimas décadas¹.

La Federación Internacional de Diabetes (FDI) estima en cuanto a proyecciones futuras, que la cifra de diabéticos aumentará de 537 millones en 2021 a 643 en el año 2030 y 783 millones en el año 2045, lo que significa un aumento promedio del 46%, aunque del 50 % para América Central y América del Sur. En comparación con los datos de la última edición del atlas en el 2019, las cifras de la versión actual representan un incremento de 73,6 millones de adultos con diabetes, incluyendo 7,8 millones más sin diagnosticar, 2,5

millones de muertes atribuidas a la diabetes siendo un tercio de ellas en pacientes menores de 60 años y un gasto global de 206 millardos de dólares². En América del Norte se encuentra el 13,3% de los adultos de entre 20 y 79 años afectados por diabetes, se estima que viven en la región 47,6 millones de personas con diabetes, de los que 18,0 millones (37,8%) están sin diagnosticar. La mayoría de las personas (96,7%) en la región de América del Norte vive en Canadá, México y los Estados Unidos, estos países también tienen el mayor número de adultos con diabetes: Estados Unidos (31,0 millones), seguido de México (12,8 millones) y Canadá (2,8 millones)².

En cuanto a Centro y Suramérica, la FDI indica que hay 32,5 millones de personas con diabetes, con una prevalencia de 9,5%, además estos estiman que para el año 2045 esta cifra aumentará a 48,9 millones con 11,9 % de prevalencia. Se estipula que en esta área hay un 32,8% de la población sin diagnóstico de diabetes. Brasil se encuentra en el ranking como el sexto país con más personas con diabetes en el mundo con 15,7 millones². El Anuario Estadístico de Salud de Cuba del año 2020, informa que en el país fallecieron por Diabetes Mellitus, 2313 individuos (tasa bruta de 20,6 y tasa ajustada de 9,9 por 100 000 habitantes con predominio del sexo femenino (1306) con tasa de 23,2 mientras que el sexo masculino aportó una tasa de 18 (1007 individuos), a razón de 0,8 hombres por mujer³.

En Venezuela se calculó para el 2019 que 1.403.600 personas entre 20 y 79 años tienen diabetes, aproximadamente 7% de la población y un 51,8% de la población se encuentra sin diagnosticar. El año 2019 hubo 10.649 muertes relacionadas con la diabetes y sus complicaciones. Por otro lado, el estudio EVESCAM indicó una prevalencia de diabetes tipo 2 del 13,9% en la región central (Carabobo, Aragua y Cojedes), representado en su mayoría por el sexo masculino con 14,1%, señalando además que un 34,3% de la población presenta prediabetes en esta zona.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define adherencia al tratamiento como «el grado en el que la conducta de una persona, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario». En la diabetes, una pobre adherencia al tratamiento contribuye a la aparición de complicaciones agudas y crónicas que conllevan a un mayor número de hospitalizaciones y más consultas. La diabetes es una de las enfermedades crónicas de mayor relevancia a nivel mundial, su control se ha vuelto complejo, a pesar de los múltiples medicamentos disponibles, solo cerca del 50% de los pacientes logran metas de control, lo cual se explica en gran parte por la pobre adherencia al tratamiento farmacológico.

Por lo antes mencionado se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Hay una adecuada adherencia al tratamiento y control metabólico de los pacientes diabéticos del servicio de endocrinología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, en el período 2023-2024?

Solórzano M, el año 2015 realizó una tesis denominada “Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial” en Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, cuyo objetivo fue determinar el grado de adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, fue un estudio observacional, descriptivo, transversal, la muestra fue de 110 pacientes, de los cuales 60% eran mujeres, con una edad promedio de 61 años, la adherencia al tratamiento fue 35%, el control de la presión arterial de 41%, el 72,7% de los pacientes refirió el olvido del medicamento como no adherencia.

Colmenares N, realizó un trabajo de investigación llamado “Control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”, el año 2016, en el servicio de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, en el cual el objetivo general fue evaluar el control metabólico en los pacientes con diabetes tipo 2 ingresados en la emergencia de adultos, fue un estudio

observacional, descriptivo, transversal, cuya muestra estuvo constituida por 69 pacientes, la edad media para mujeres fue 62 años y para los hombres de 64 años, la media de glicemia en ayunas fue de 147,5 mg/dl, la de colesterol 224 mg/dl, triglicéridos en 196 mg/dl, la HbA1c se situó por encima del 8%, el mayor porcentaje de pacientes estuvo medicado con hipoglucemiantes.

García J et al realizaron un trabajo denominado “Control metabólico y adherencia a la medicación en personas con diabetes mellitus” el año 2017, en la universidad Federal de Piauí, Brasil, cuyo objetivo era relacionar la adherencia a los antidiabéticos orales y control metabólico de personas con diabetes tipo 2, fue un estudio analítico con 201 participantes, donde el resultado fue 23,9% se consideraron adherentes al tratamiento farmacológico, con glicemia en ayunas alterada en 68,9% de los pacientes, HA1c alterada en 71,3%, un 53,9% presento triglicéridos alterados y 47,6% colesterol total elevado. Se concluyó que los pacientes que los pacientes adherentes al tratamiento presentaron mejores controles metabólicos.

Vargas S y Toledo A¹, presentaron una investigación llamada Adherencia al tratamiento y su relación con el control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Cuernavaca, México el año 2018, donde su objetivo principal era determinar la relación entre adherencia al tratamiento y el control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2, fue una investigación de tipo transversal analítico, con una muestra de 178 pacientes en el cual 65,73% era sexo femenino, 46,07% tenía entre 52-67 años, 62,92% tuvo adherencia al tratamiento, 44,94% del total presento control metabólico con adherencia media y 84,8% de los pacientes con adherencia alta presento control metabólico y 78,6% con adherencia media presento descontrol metabólico. La asociación entre adherencia al tratamiento y control metabólico fue estadísticamente significativa con una $P=0,000$.

Trejo N et al¹¹, en el año 2019, realizaron un estudio denominado “adherencia farmacológica de pacientes con Diabetes Mellitus en un programa de

nefroprotección” realizado en la universidad CES, área de Epidemiología, Medellín, Colombia. Fue un estudio transversal, analítico, con 282 pacientes con diabetes tipo 2, seleccionados de manera aleatoria, cuya edad media fue de 67 años, 33,3% fueron hombres y 66,7% mujeres, 82,3% provenían de zona urbana, la mediana de duración de la diabetes fue de 8 años, y la proporción de adherencia al tratamiento fue del 68% y el 99,3% presentó inquietudes en relación con la medicación.

En un trabajo de investigación denominado factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico oral de los pacientes del hospital de EsSALUD de Perú, el año 2020, realizada por Padilla S. et al., cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico oral de los pacientes diabéticos, el estudio fue de tipo cuantitativo, de diseño observacional, transversal, prospectivo, correlacional, la muestra estuvo constituida por 168 pacientes diabéticos tipo 2, con edades entre 40 a 59, sexo femenino (53%), instrucción secundaria (59,5%), tiempo de enfermedad 5 a 9 años (38,1%), el 28,6% fueron adherente al tratamiento farmacológico oral¹².

De la Cruz T et al¹³, cuyo trabajo de investigación se llama “efectos de una intervención con llamadas telefónicas educativas para mejorar la adherencia y control metabólico en personas con diabetes tipo 2 mal controlada”, en Servicio de endocrinología del Hospital Cayetano Heredia, Lima Perú, el año 2021, el objetivo fue evaluar los efectos de una intervención con llamadas telefónicas en pacientes ambulatorios con DM2 mal controlada, tipo de estudio ensayo clínico aleatorizado, con muestra de 94 pacientes divididos en grupo control y grupo intervención, sus resultados fueron una edad media fue 61,1, sexo predominio femenino en ambos grupos, IMC media 28,6 y 30,5, tiempo de diabetes mediana 11 y 8 en cada grupo, tratamiento hipoglucemiante 91,5%, y 78,7%, insulina y tratamiento oral 4,3% y 10,6%, el grupo

intervención obtuvo disminución de HbA1c >1% fue de 53,8%, y grupo control de 35,7%.

El estudio realizado por Cárdenas T¹ el año 2021 denominado “Evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico en relación a la HbA1c en pacientes FOFAR” en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández-Concepción, es un estudio correlacional, de corte transversal, prospectivo, con muestra de 60 pacientes, cuya edades se encontraban entre 45 y 54 años, el 63% es de sexo femenino y 55% tiene enseñanza media completa, un 66,7% es obeso, con una media de HbA1c de 8,56%, el 45 % presentó adherencia al tratamiento.

Barja Pérez et al¹ 2022, efectuaron una tesis, con el nombre de “Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistan a la institución prestadora de servicio de salud Huayucachi, Perú. Diseño básico, descriptivo, transversal y prospectivo, la muestra fueron 35 pacientes con diabetes tipo 2, de las cuales 54% eran mujeres y 46% hombres, cuya adherencia al tratamiento fue del 8% a las horas señaladas y 18% lo hacía ocasionalmente, 83% de los pacientes nunca utilizó un glucómetro para control glicémico y 29% de estos presentan transgresiones dietéticas, la tercera parte de la muestra no presento adherencia al tratamiento farmacológico.

Un artículo llamado Características sociodemográficas asociadas a la adherencia al tratamiento en adultos con diabetes tipo 2, realizado por la Universidad de las Américas Puebla por Cordero C. et al en el año 2022, el cual fue de tipo descriptivo transversal, la muestra estuvo constituida por 100 participantes, predominando el sexo femenino con 62%, la edad predominante fue entre 50-59 años, 46% concluyó la educación primaria, el 23% reportaron tener 3 años con diabetes, 82% se encontraba con hipoglicemiantes orales y 43% refirió adherencia al tratamiento¹.

La diabetes mellitus está asociada a complicaciones micro y macrovasculares; el riesgo de enfermedad coronaria y de ictus es 2 a 4 veces mayor y el riesgo

de amputación de las extremidades es 20 veces mayor en personas con DM que en aquellas que no lo son. Sin embargo, existen evidencias de que un tratamiento óptimo y un adecuado control de los factores de riesgo asociados pueden ayudar a reducir tanto el desarrollo como la progresión de las complicaciones crónicas y con ello la mortandad de los pacientes. Frente a esto, nace el control metabólico que hace referencia al sostenimiento de cifras de glucemia cercanas a la normalidad, con el consecuente control de la sintomatología y de las complicaciones agudas; así como, a la disminución de la incidencia y progresión de complicaciones crónicas microvasculares¹.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés) en sus últimos consensos señala la necesidad de individualizar el control y objetivos de los pacientes con DM1 y DM2, ello considerando que cada individuo tiene sus propias características. Además, la ADA 2023 define los criterios de control metabólico en pacientes con DM son: Glicemia basal: 80-130 mg/dL; glicemia postprandial <180 mg/dL; Hemoglobina glicosilada (HbA1C) menor de 7%, Colesterol total <185 mg/dL, HDL colesterol >50 mg/dL mujeres, >40mg/dL hombres, LDL-colesterol <70mg/dL de 40 a 75 años con uno o más factores de riesgo cardiovascular, triglicéridos <150 mg/dL. No fumar y realizar ejercicio físico de tipo aeróbico al menos 150 minutos/semana¹.

Se han propuesto varias definiciones de adherencia al régimen terapéutico y la mayoría de estas utilizan diferentes términos tales como: cumplimiento, seguimiento de instrucciones, persistencia, colaboración, alianza, concordancia y adhesión hacia una serie de recomendaciones, entre ellas, tomar la medicación, realizar dieta, hacer ejercicio, asistir a las citas con proveedores y en general realizar cambios en estilo de vida; hecho que pone en evidencia la complejidad del concepto, la variedad de términos empleados y la falta de consenso entre los autores¹.

La OMS nos da a entender, las diferencias entre adherencia farmacológica y no farmacológica. La adherencia farmacológica es el grado en el que el

comportamiento de un paciente corresponde a las indicaciones realizadas por el personal de salud, para la utilización de los fármacos; la adherencia no farmacológica, corresponde a las indicaciones en cuanto a la dieta, los ejercicios, el no consumo de alcohol, cigarrillos, entre otros. Además, el índice de adherencia al tratamiento farmacológico, es el porcentaje de la dosis prescrita del medicamento, realmente tomados por el paciente en un periodo determinado y estos índices son más altos en pacientes con enfermedades agudas que aquellos que padecen de enfermedades crónicas¹.

Se entiende así por adherencia al tratamiento el grado de acuerdo alcanzado entre los proveedores de servicios de salud y los pacientes para lograr un trato o compromiso para alcanzar las metas de dicho tratamiento. La falta de adherencia se da por una serie de factores entre los que se encuentra algunos derivados del paciente como su situación económica, cultural y social, y otros derivados de la propia enfermedad, tratamiento farmacológico y sus características, así como el servicio de salud ofrecido por parte del personal que atiende al paciente¹.

Factores que influyen en la baja adherencia, entre estos se incluyen los niveles intra e interpersonal. Las primeras hacen referencia a la falta de compromiso y de motivación por parte del paciente, la percepción de bienestar, la aceptación de reglas, la creencia en el tratamiento y en la capacidad de realizar las tareas prescritas, la tolerancia al dolor y las alteraciones emocionales. Dentro de las barreras interpersonales, los autores incluyen la falta de apoyo familiar o fisioterapéutico. Algunos investigadores identifican entre los moduladores de la adherencia terapéutica al apoyo social. Esta variable psicosocial ha sido abordada como factor de relevante impacto en la calidad de vida de los enfermos crónicos, en la vulnerabilidad al estrés, el ajuste y aceptación de la enfermedad y otros aspectos del proceso salud enfermedad².

En la clasificación de adherencia al tratamiento, si hay falta de adherencia a la prescripción puede adoptar formas muy diferentes y estos se pueden

diferenciar de acuerdo al periodo de seguimiento, como el incumplimiento parcial: el paciente se adhiere a la medicación solo en algunos momentos; incumplimiento esporádico en el que el paciente incumple de forma eventual. Esto se da más en personas ancianas que olvidan la dosis o toman menor dosis por miedo a los efectos adversos, o incumplimiento completo cuando el paciente abandona el tratamiento de forma indefinida. Esta forma de incumplimiento es más frecuente en los jóvenes; incumplimiento de bata blanca, cuando el paciente cumple con tratamiento solo cuando está cerca de la visita médica².

Además, se puede presentar como incumplimiento terapéutico primario donde el paciente no se lleva la prescripción de la consulta o no la retira de la farmacia y secundaria cuando el paciente toma una dosis incorrecta, en horarios no prescritos por su médico tratante, y así olvida la toma de medicamentos, aumenta la frecuencia de la dosis, o se deja el tratamiento antes de lo indicado. Adicional se puede clasificar la adherencia por intencionalidad en el cual hay un incumplimiento intencionado se deja el tratamiento debido a los efectos adversos que ocasiona dicho tratamiento e incumplimiento no intencionado que ocurre por el olvido de las dosis².

En la actualidad, existe una gran variedad de métodos que miden diferentes variables que influyen en la adherencia de dicho tratamiento. Es por ello, que los instrumentos de medida no deben basarse de forma exclusiva en los fármacos, sino que además debe de incluir las conductas de cumplimiento dietético, ejercicios físicos, las relaciones sociales, las recomendaciones del personal sanitario y la relación entre el personal de salud y el paciente. Los métodos disponibles para medir la adherencia al tratamiento se clasifican en: métodos objetivos directos; métodos objetivos indirectos; y métodos subjetivos².

En el método directo se determinan metabolitos o sustancias trazadoras en algún fluido biológico, como sangre u orina. Su presencia en estos fluidos

expresa que el medicamento se ha tomado. Estos métodos son muy objetivos y específicos y obtiene índices de incumplimiento más elevados. Por su parte, el método objetivo indirecto es aquel que valora las circunstancias que se relacionan con el paciente y con el grado de control de la enfermedad. Estos se miden a través de diferentes técnicas como recuento de comprimido que se basa en la cuenta de la medicación; el monitoreo de electrónico acoplado al envase de los medicamentos es un sistema sofisticado de recuento de comprimidos que incorpora a la tapa del envase un monitor electrónico que registra las aperturas que se realicen².

El método objetivo indirecto, valora las conductas y los conocimientos sobre la enfermedad y el tratamiento que tienen los pacientes. Son métodos poco objetivos ya que la información que se utilizan proviene del propio paciente, de un familiar, o el juicio crítico del médico. Se pueden realizar mediante técnicas de entrevista que interrogará directamente al enfermo sobre su cumplimiento, para así conocer las causas de no adherencia. Entre estas técnicas se encuentran los cuestionarios que analizan el grado de conocimientos que el enfermo tiene acerca de su enfermedad; Cuestionario de comunicación del auto cumplimiento es un método fiable, si el enfermo confiesa ser mal cumplidor².

El cuestionario de Morisky - Green este valora el cumplimiento terapéutico y empleado con frecuencia en enfermedades crónicas, consta de 4 preguntas con respuesta dicotómica que pretende valorar si el paciente adopta actitudes correctas en relación con el tratamiento (se considera cumplidor si responde de forma correcta a las 4 preguntas), presenta una alta especificidad, alto valor predictivo positivo, escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión y es económico^{1,2}.

La falta de adherencia en las enfermedades crónicas se ha convertido en un problema para la salud pública, ocasionando consecuencias clínicas, económicas y sociales importantes. Los errores al seguir las prescripciones

médicas exacerban los problemas de la salud y la progresión de la enfermedad, haciendo imposible observar los efectos y el valor de un determinado tratamiento, lo que imposibilita que se realice un buen diagnóstico. Si el paciente no cumple la adherencia de su tratamiento se produce complicaciones médicas y psicosociales de la enfermedad, se reduce la calidad de vida, aumenta la probabilidad de resistencia a los fármacos, elevando los costos para el sistema de salud; por otro lado, conlleva al ausentismo laboral.

Es por ello que se realiza esta investigación en el servicio de endocrinología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) para conocer el comportamiento que presentan los pacientes con la adherencia al tratamiento farmacológico y control metabólico. Y así brindar datos importantes del porcentaje de adherencia y los factores que afectan dicha adherencia. Esta información servirá para evaluar propuestas de cambio en el manejo de los pacientes, como también ayudará a obtener una mejor calidad de vida, evitando complicaciones en el curso de la enfermedad.

Por lo antes mencionado se plantea como objetivo general relacionar control metabólico y adherencia al tratamiento con test de Morisky-Green en pacientes con diabetes tipo 2 en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero- mayo 2023 y como objetivos específicos clasificar por grupo etario, sexo y nivel socioeconómico a los pacientes de la muestra, identificar el estado metabólico del paciente mediante paraclínicos (glicemia en ayunas y postprandial, HbA1c, colesterol y triglicéridos) y determinar la adherencia al tratamiento de estos pacientes a través de la aplicación del test de Morisky – Green.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal, cuya población estuvo conformada por los pacientes del servicio de Endocrinología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, la muestra de tipo intencional, no probabilística estuvo compuesta por 101 pacientes adultos que contaron con los siguientes criterios de inclusión: diabéticos tipo 2 que cumplieran tratamiento vía oral, subcutáneo o ambos del Servicio de Endocrinología y Metabolismo de la CHET y aceptaron participar en el estudio, siendo los criterios de exclusión: pacientes diabéticos tipo 1, embarazadas o pacientes que no puedan responder el test por alteraciones cognitivas.

Para la recolección de datos se utilizó una ficha de registro elaborada por el autor, previo consentimiento informado (ANEXO A), cumpliendo las normas de las buenas prácticas clínicas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los trabajos de investigación en los seres humanos y la declaración de Helsinki, ratificada en la 59ª Asamblea General de Corea en el año 2008²¹, la técnica usada fue la observación directa mediante una encuesta.

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos que estuvo dividida por secciones, correspondiendo la primera a datos personales (edad, sexo), la segunda consta grado socioeconómico mediante la escala Graffar, la tercera con bioquímica para valoración del control metabólico del paciente (glicemia en ayunas y postprandial, colesterol y fraccionado (HDL, LDL) y triglicéridos, hemoglobina glicosilada (HbA1c) (ANEXO B).

Se tomaron valores de buen control metabólico según la guía ADA 2023: Glicemia en ayunas: 80-130 mg/dL, Postprandial: <180 mg/dL, HbA1c:<7%,

colesterol total <200 mg/dl, HDL >40 mg/dl en hombres, >50 mg/dl en mujeres, LDL <100 mg/dl, triglicéridos <150 mg/dl, los pacientes que cumplieron con todos los parámetros establecidos se tomaron como un buen control metabólico.

Se aplicó el test de Morisky Green para medir la adherencia al tratamiento, test creado por Morisky, Green y Levine, validado en español por Val Jiménez y colaboradores²², este cuestionario consiste en realizar al paciente cuatro preguntas de respuesta dicotómica sí o no sobre sus actitudes ante la medicación de forma entremezclada durante la entrevista clínica. Si las actitudes no son correctas, se asume que el paciente no es adherente al tratamiento. Se considera que el paciente es adherente al tratamiento si responde correctamente a las cuatro preguntas, es decir, No/Sí/No/No. (ANEXO B).

Una vez obtenidos los datos de las variables, fueron vaciados en una tabla maestra de Microsoft Excel y procesados por el paquete estadístico PAST versión 4.13 (software libre). Los resultados se presentan en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas, así como gráficos de asociación.

Se calculó media y desviación estándar para variables cuantitativas previa confirmación de su ajuste a la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk. Se hicieron comparaciones de proporciones con la prueba Z, se compararon medias con la prueba t de Student para muestras independientes y se buscó asociación entre variables con el chi cuadrado (X^2) con corrección de Yates para tablas tetracóricas.

Se estimó el riesgo relativo de tener o no control metabólico con el odds ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC) para un 95%. Se asumió como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P < 0,05$).

RESULTADOS

Se estudió una muestra de 101 pacientes con diabetes tipo 2, siendo los grupos etarios más frecuentes los de 60 a 69 años (41,6%) y de 70 a 79 años (20,8%). La edad tuvo un promedio de 63,75 años, desviación estándar de 11,4 años, valor mínimo de 36 años y máximo de 89 años. El género más frecuente fue el femenino (73,3%) con predominio estadísticamente significativo ($Z=6,62$; $P=0,00$). Respecto al nivel socioeconómico el más frecuente fue el Graffar IV con 67,3% ($Z=4,91$; $P=0,00$). **Tabla 1.**

Respecto al estado metabólico de los diabéticos, 36,6% presentó glicemia en ayunas alterada, 32,7% tuvo glicemia postprandial alterada, en 61,4% se evidenció alteración de la HbA1c ($Z=3,24$; $P=0,006$), 25,7% tenía hipercolesterolemia, 27,7% presentaba hipertrigliceridemia, 52,4% tuvo HDL alterado y 37,8% presentó alteración del LDL. **Tabla 2.**

En cuanto al control metabólico solo 16,8 % de los pacientes lo tuvo, no siendo así en el 83,2%, con diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones ($Z=9,43$; $P=0,00$). **Tabla 2.**

Se evidenció que los promedios de la glicemia basal, postprandial, HbA1c, colesterol, triglicéridos, HDL y LDL, fueron significativamente menores ($P<0,05$) en los pacientes diabéticos que tenían control metabólico adecuado, al utilizar la prueba paramétrica t de Student para comparación de medias en muestras independientes. **Tabla 3.**

Se mostró que 55,4% tuvo adherencia al tratamiento para la diabetes ($Z=1,53$; $P=0,06$). **Tabla 4.** No se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre la adherencia al tratamiento y los componentes del estado metabólico, excepto por la glicemia postprandial (Tabla 4: $P>0,05$). Cabe destacar que tener adherencia al tratamiento se asoció significativamente con presentar la glicemia postprandial normal ($X^2=6,12$; $P=0,01$).

Es importante mencionar que, entre los pacientes no adherentes al tratamiento, 46,7% tenían hiperglicemia y entre los adherentes solo 21,4% tenían hiperglicemia en ayunas y postprandial con diferencias estadísticamente relevantes: $Z=2,47$; $P=0,007$.

No se corroboró asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al tratamiento y las variables de control metabólico, a excepción de la asociación entre tener glicemia postprandial normal y ser adherente al tratamiento para la diabetes. ($P= 0,01$). **Tabla 5.** Por último, no se corroboró asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al tratamiento y el control metabólico. (**Tabla 6:** $X^2=0,03$; $P=0,97$).

DISCUSIÓN

La DM actualmente ocupa uno de los primeros lugares en enfermedades a nivel mundial en términos de morbilidad. En Venezuela es complicado encontrar estudios que correlacionen adherencia al tratamiento y control metabólico en los pacientes con DM ya que hay pocos que relacionen ambas variables. En esta investigación se encontró que el grupo etario más frecuente fue entre la sexta y séptima década de vida, lo cual concuerda con estudios previos (Solórzano M). Se evidenció un GRAFFAR entre 3 Y 4 en la población. El sexo femenino predominó al igual que en otros estudios como el de García J et al, Trejo N et al¹¹ y Cordero C. et al¹ quien presentó una población predominantemente femenina, esto podría deberse a que las mujeres están más expuestas al sobrepeso, la inactividad física, factores que intervienen con el funcionamiento de la insulina entre ellos la menopausia.

Con respecto al estado metabólico de los pacientes se observó que las glicemias promedio fueron de 129,47 mg/dl, similar al estudio de García J et al¹, así como difiere con el trabajo de Colmenares M¹ donde la glicemia promedio fue más elevada. Las glicemias en ayunas y postprandial estuvieron normales en más de 60% de la muestra diferente al estudio de García J et al donde la glicemia en ayunar estuvo normal en 30% de la muestra. La hemoglobina glicosilada estuvo alterada en más del 60% de los pacientes, similar a lo reportado por García J et al¹, este valor es fundamental a la hora de evaluar el control de la diabetes.

En lo que respecta al perfil lipídico cerca del 30% de los pacientes presentaron alteraciones en los niveles de colesterol total y triglicéridos, mientras el LDL solo por ciento de los pacientes presentó elevación del mismo. Por otro lado, más del 50% de la muestra presentó HDL bajo, correlaciona con el estudio de García et al¹ donde se observó un HDL bajo en 80%, conllevando a un

aumento del riesgo cardiovascular ya que los pacientes diabéticos tipo 2 tienen más riesgo de desarrollar dislipidemias y ateromatosis por resistencia a la insulina, cambios en el metabolismo de las lipoproteínas y el estado inflamatorio crónico de la enfermedad.

En cuanto al control metabólico se observó que más del ochenta por ciento de la muestra presento mal control, que se relaciona con el estudio de García J et al y Vargas S y Toledo A¹, donde a pesar de que en estos estudios el porcentaje fue menor, más de la mitad de la muestra presento un mal control metabólico. Sin embargo, se observa que al tomar los parámetros individuales de glicemia en ayunas y postprandial, colesterol total y sus fracciones se encontraban normales en más de 60% de la muestra y se evidencio que estos fueron significativamente menores en pacientes con control metabólico adecuado.

En la adherencia al tratamiento se constató que más del 50% de los pacientes fueron adherentes lo cual se correlaciona con el estudio de García J et al[□], y Trejo N et al¹¹, en el cual más de la mitad de la muestra tuvo adherencia, difiere del estudio de Padilla S et al¹² y Cordero C et al¹ donde la adherencia fue baja con menos del 50% de la muestra.

No hubo significancia estadística entre el control metabólico y adherencia al tratamiento al contrario que el estudio de Vargas S y Toledo A¹ donde hubo significancia estadística, tal vez esto se deba a que utilizaron otros métodos para evaluar adherencia al tratamiento. Sin embargo, se observó que los pacientes que tenían adherencia al tratamiento presentaron mejores glicemias postprandiales, reflejando que tener buena adherencia al tratamiento da como resultado mejor control metabólico.

Se observa que a pesar de que más del cincuenta por ciento presenta adherencia al tratamiento, los pacientes no tienen buen control metabólico esto puede deberse a que para un control metabólico adecuado se encuentran

involucradas múltiples variables y que para llegar a este es fundamental abordar todos estos parámetros para mejores resultados y tener un buen control. Entre estos parámetros bioquímicos se observan hemoglobinas glicosiladas elevadas a pesar de que en un porcentaje de estos pacientes el resto de los parámetros se encontraban normales, esto puede deberse a que los pacientes no se realizaron esta en los laboratorios sugeridos y que en muchos de estos centros aun no tienen estandarización de la misma.

CONCLUSIONES

En esta investigación se observa que existe una alta prevalencia de diabetes mellitus en personas de entre la sexta y séptima década de vida, especialmente en mujeres, predominó un graffar IV. Se evidencia que más del 80% de los pacientes tienen un mal control metabólico con niveles bajos de HDL lo que aumenta el riesgo cardiovascular y una HbA1c elevada, a pesar de que la mayoría muestra adherencia al tratamiento. Se destaca la importancia de abordar la monitorización de parámetros como la glucosa en ayunas y postprandial y el perfil lipídico individualizando al paciente para llevarlos valores óptimos y lograr un buen control metabólico en los pacientes diabéticos. Una buena adherencia al tratamiento no siempre llevara a un mejor control metabólico por lo cual se debe incentivar al paciente a llevar una buena alimentación y realizar actividad física adicionada a la adherencia a la medicación. Además, es fundamental mejorar la estandarización de la HbA1c para obtener resultados más precisos y así optimizar el manejo de la enfermedad ya que esta se toma como parámetro importante al momento de la evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diabetes [Internet]. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. [cited 2023Apr25]. Available from: <http://www.paho.org/es/temas/diabetes>
2. Hong Sun, Pouya Saeedi, Boyko EJ, Magliano DJ, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2021;183:109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
3. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2020[Internet]. La Habana: MINSAP; 2021. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf>.
4. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, *Diabetes Res Clin Pract*. 2019 [enero 2020], 58: 2-4; 25-55; <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
5. Nieto-Martínez R, Marulanda MI, González-Rivas JP, Ugel E, Durán M, Barengo N, et al. Estudio Venezolano de Salud Cardio-Metabólica (EVESCAM). *Investigación Clínica*. 2017;58(1):37-48. <https://www.redalyc.org/journal/3729/372950032006/movil/>
6. Pagès N., Valverde M. Métodos para medir la adherencia terapéutica [Internet]. *Ars Pharmaceutica (Internet)*. 2018 [cited 2023Mar20]. 59(3):163-72. Available from: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/7387>
7. Solórzano M. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, [Trabajo especial de grado] Universidad de Carabobo, 2015.
8. Colmenares N. Control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. [Trabajo especial de grado] Universidad de Carabobo, 2016.
9. García J, Pereira A., Moura M., Coelho M., Batista M., Freire R., Control metabólico y adherencia a la medicación en personas con diabetes mellitus [Metabolic control and medication adherence in individuals with diabetes mellitus]. **Atención Primaria**. 2016;48 (6):406-420. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/19820194201700024>
10. Vargas Sánchez CG, Toledo Hernández A, Adherencia al tratamiento y su relacion con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Cuernavaca, Morelos,

México. Aten Fam.2018;25(4): 146-150.
[Http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14055871p.2018.4.67258](http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14055871p.2018.4.67258)

11. Trejo B, Eraso J, Contreras H. Adherencia Farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en un programa de nefroprotección: Una Responsabilidad Compartida [Internet]. *CES Medicina*. 2020;34(1):3-13. Disponible en: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.1.1>
12. Padilla S, Álvarez Chuquimbalqui LI. Factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico oral de los pacientes diabéticos del hospital de salud iquitos - 2020 [Internet]. Repositorio Institucional. Universidad Científica del Perú; 2021. Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1310>
13. De La Cruz T, Lazo M, et al. Efectos de una intervención con llamadas Telefónicas Educativas para mejorar la adherencia y el control metabólico en personas con diabetes mellitus Tipo 2 mal controlada: Un Ensayo Clínico Aleatorizado [Internet]. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. 2021 [citado en marzo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.144.13074>
14. Cárdenas B, Mendoza, Evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico en relación a la HBA1C en pacientes beneficiarios del Programa FOFAR en Cesfam Repositorio Académico - universidad de chile [Internet]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. Universidad de Chile; 2021 [cited 2023Feb]. Available from: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/184356>
15. Barja C, Álvarez C. Adherencia Al Tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con diabetes mellitus Tipo 2 que asistan a la Institución Prestadora de Servicio de Salud (IPRESS) – Huayucachi [Internet]. Universidad Roosevelt. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2022. Available from: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20500.14140/1300>.
16. Cordero-Sánchez C, Alba-Alba C, Muñoz-Covarrubias M, Guzmán-Ortiz E, Ramírez-Giron N. Características sociodemográficas asociadas a la adherencia del tratamiento en adultos con Diabetes Tipo 2. Horizonte Sanitario. 2022;21(2):276-81. Available from: <https://revistahorizonte.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/3885>
17. Benavides E, Vásquez Malca AM, Yaneth. La familia y la intervención farmacéutica como influencia en el control metabólico del paciente diabético tipo 2, que se atienden en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2021 [Internet]. Repositorio. 2022 [citado en marzo de 2023]. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2181>
18. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. Introduction and methodology: Standards of care in diabetes-2023. Diabetes Care [Internet]. 2023; 46(Suppl 1):S97–110; S158-159. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2337/dc23-Sint>

19. López Romero LA, Romero Guevara SL, Parra DI, Rojas Sánchez LZ. Adherencia al tratamiento: Concepto y medición. *Hacia promoc. salud.* 2016; 21(1):117-37. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.1.10.
20. Barragan Montesinos FM. Adherencia Al Tratamiento farmacológico de pacientes con diabetes mellitus Tipo II del Centro de Salud Francisco Bolognesi, arequipa-2021 [Internet]. Universidad Privada Autónoma del Sur. Universidad Privada Autónoma del Sur; 2022.
21. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos 59^ª Asamblea General. Seúl. Corea, Octubre de 2009. <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
22. Val-Jiménez A, Amorós-Ballester G, Martínez-Visa P, Fernández-Ferré ML, León-Sanromà M. Descriptive study of patient compliance in pharmacologic antihypertensive treatment and validation of the Morisky and Green test. *Aten Primaria.* 1992;10(5):767-70. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1472599/>

Tabla 1. Distribución según edad, género y nivel socioeconómico de pacientes con diabetes tipo 2 en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero-mayo 2023.

Grupos etarios (años)	Frecuencia	Porcentaje
36 a 49	11	10,9
50 a 59	20	19,8
60 a 69	42	41,6
70 a 79	21	20,8
80 a 89	7	6,9
Género		
Femenino	74	73,3*
Masculino	27	26,7
Nivel socioeconómico		
Graffar III	33	32,7
Graffar IV	68	67,3**
Total	101	100,0

Fuente: Datos de la investigación (González, 2024).

***Z= 6,62; P= 0,00 **Z= 4,91; P= 0,00**

Tabla 2. Distribución según edad, variables clínicas y de control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero-mayo 2023

Características de los pacientes	n(%)	Media	DE
Glicemia basal		129,47	±46,51
Normal	64(63,4)		
Alterada	37(36,6)		
Glicemia postprandrial		175,96	±56,55
Normal	68(67,3)		
Alterada	33(32,7)		
HbA1c		8,28	±1,43
Normal	39(38,6)		
Alterada	62(61,4)*		
Colesterol		181,98	±35,63
Normal	76(74,3)		
Alterado	26(25,7)		
Triglicéridos		142,21	±53,89
Normal	73(72,3)		
Alterado	28(27,7)		
HDL		45,44	±9,51
Normal	39(47,6)		
Alterado	43(52,4)		
LDL		98,02	±24,21
Normal	51(62,2)		
Alterado	31(37,8)		
Control metabólico		Frecuencia	Porcentaje
Sí		17	16,8
No		84	83,2*

Fuente: Datos de la investigación (González, 2024).

DE: Desviación estándar

***Z= 9,43; P= 0,00**

Tabla 3. Comparaciones de medias de las variables cuantitativas estudiadas según la existencia o no de control metabólico, en pacientes con diabetes tipo 2, en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero-mayo 2023

	Control metabólico	n	Media	DE	T; P
Glicemia basal (mg/dl)	Sí	17	99,77	13,28	T= 5,76
	No	84	135,49	48,53	P= 0,00*
Glicemia postprandrial (mg/dl)	Sí	17	137,61	23,95	T= 5,36
	No	84	183,73	58,14	P= 0,00*
HbA1c (%)	Sí	12	6,75	,3317	T= 9,42
	No	73	8,53	1,39	P= 0,00*
Colesterol Total (mg/dl)	Sí	16	163,79	22,36	T= 3,14
	No	84	185,44	36,71	P= 0,003*
Triglicéridos (mg/dl)	Sí	17	117,35	25,38	T= 2,12
	No	84	147,24	56,78	P= 0,04*
HDL (mg/dl)	Sí	16	53,87	7,67	T= 4,37
	No	66	43,41	8,79	P= 0,00*
LDL (mg/dl)	Sí	136	84,36	15,05	T= 2,61
	No	66	101,33	24,91	P= 0,01*

Fuente: Datos de la investigación (González, 2024)

DE: Desviación estándar *P<0,05

Tabla 4. Distribución según adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2 en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero-mayo 2023

Adherencia al tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Sí	56	55,4*
No	45	44,6
Total	101	100,0

Fuente: Datos de la investigación (González, 2024). *Z

Tabla 5. Asociación de control metabólico y adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2 en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero-mayo 2023

Variables	Adherente n (%)	No Adherente n (%)	P
Glicemia basal			0,21
Normal	39(60,9)	17(45,9)	
Alterada	25(39,1)	20(54,1)	
Glicemia postpandrial			0,01*
Normal	44(68,8)	12(36,4)	
Alterada	24(31,2)	21(63,6)	
HbA1c			0,52
Normal	14(60,9)	31(50,0)	
Alterada	9(39,1)	31(50,0)	
Colesterol			1,00
Normal	42(56,0)	14(53,8)	
Alterado	33(44,0)	12(46,2)	
Triglicéridos			0,38
Normal	38(52,1)	18(64,3)	
Alterado	35(47,9)	10(35,7)	
HDL			0,63
Normal	23(58,9)	22(51,2)	
Alterado	16(41,1)	21(48,8)	
LDL			0,49
Normal	30(58,8)	15(48,4)	
Alterado	21(41,2)	16(51,6)	

Fuente: Datos de la investigación (González, 2024).

* Chi cuadrado de Yates (X^2)

Tabla 6. Asociación entre la adherencia al tratamiento y el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2, en el servicio de endocrinología y metabolismo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” enero-mayo 2023.

		Control metabólico		Total	
		Sí	No		
Adherencia al tratamiento	No	n	8	37	45
		%	17,8%	82,2%	100,0%
	Sí	n	9	47	56
		%	16,1%	83,9%	100,0%
Total	n	17	84	101	
	%	16,8%	83,2%	100,0%	

Fuente: Datos de la investigación (González, 2024).

$X^2 = 0,03$; $P = 0,97$

ANEXO A
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Nombre: _____ **C.I. No:** _____

Sexo: _____ **Edad:** _____

Autor de Investigación: Rosángel González, residente de endocrinología y metabolismo.

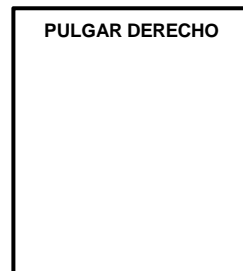
Tutor de la Investigación: Nidia González, Médico endocrinólogo.

Previa aprobación de la directiva de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, se llevará a cabo una investigación titulada: **CONTROL METABÓLICO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO. CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” ENERO-MAYO 2023**

La misma amerita la aplicación de un cuestionario validado test de Morisky-Green. Para lo anteriormente expuesto se requiere su **AUTORIZACIÓN Y CONSENTIMIENTO**; si está de acuerdo, colocar firma y huella dactilar.

FIRMA

PULGAR DERECHO



ANEXO B

Instrumento de recolección de datos.

Sección 1: Datos personales

Edad: ____ Sexo: ____

Sección 2: Escala de Graffar

Graffar: I ____ II ____ III ____ IV ____ V ____

Ptos.: 4-6 I (clase alta); 7-9 II (estrato medio alto); 10-12 III (estrato medio bajo); 13-16 IV (estrato obrero); 17-20 V (estrato pobreza extrema)

Sección 3: paraclínicos

Glicemia basal: _____ postprandial: _____ HbA1c: _____
Colesterol total: _____ HDL: _____ LDL: _____ Triglicéridos: _____

Test de Morisky-Green		
1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	Sí	No
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Sí	No
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	Sí	No
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	Sí	No