INERCIA TERAPÉUTICA EN EL MANEJO FARMACOLÓGICO DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PÚBLICO EN PICHINCHA, ECUADOR, 2024-2025

Casa Toaquiza Blanca Maribel[1]; Salazar Mejía Valeria Alexandra[2]; Acosta Naranjo William Daniel[3]; Mena Ayala María Belén[4]

Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo *Reconocimiento – No comercial – Sin obras derivadas* 4.0 International.

OPEN ACCESS

AFILIACION

[1] Maestría en Diabetes y Obesidad - Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
[2] Universidad Central del Ecuador. Instituto de Biomedicina. Facultad de Ciencias Médicas y Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Grupo de Investigación de redes y servicios de Salud

ORCID ID:
Blanca Maribel Casa Toaquiza
0009-0004-1414-394X
Valeria Alexandra Salazar Mejía
0009-0008-7901-2157
William Acosta Naranjo
0000-0002-0943-4476
María Belén Mena Ayala
0000-0002-3305-9856

Article history
Received: 17 – sep – 2026
Accepted: 30 – oct – 2026
Publish: 14 – nov – 2026

***Corresponding author:** Blanca Maribel
E-mail: bmcasa@puce.edu.ec

Conflict of interest: The authors were free to prepare the manuscript and there were no potential conflicts of interest.

Financial disclosure: : The authors have no financial relationships relevant to this article to disclose.

Resumen

Introducción
La problemática de inercia terapéutica, es la ausencia de inicio y la no intensificación del tratamiento ante una hemoglobina glicada fuera de objetivos terapéuticos, constituyendo un impedimento para un correcto manejo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), predisponiendo a complicaciones.

Objetivo
Determinar frecuencia de inercia terapéutica en el manejo farmacológico y su asociación con variables sociodemográficas, clínicas y asistenciales de personas viviendo con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el primer nivel de atención público Pichincha, Ecuador, durante 2024-2025.

Materiales y métodos
Estudio de cohorte retrospectivo basado en datos secundarios anonimizados. Se incluyeron 358 pacientes adultos con DM2. La inercia definida como ausencia de intensificación farmacológica en pacientes con HbA1c mayor a 8%. Se realizaron análisis descriptivos, bivariados mediante prueba chi cuadrado, prueba t de Student o pruebas no paramétricas; y odds ratio (OR).

Resultados
El 51,1% de los pacientes presentó inercia terapéutica. Los pacientes con inercia fueron significativamente más jóvenes (59,78 ± 11,85 años). Los valores de HbA1c fueron mayores en el grupo con inercia con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$). La atención por medicina familiar se asoció con menor probabilidad de inercia terapéutica (OR = 0,485; IC95%: 0,317–0,742; $p < 0,001$). La monoterapia con biguanida presentó menor posibilidad de inercia (OR = 0,218; IC95%: 0,139–0,340; $p < 0,001$) en comparación con esquemas de mayor complejidad farmacológica.

Conclusiones
En este estudio, más de la mitad de los pacientes con DM2 presentó inercia terapéutica, asociándose a un peor control glucémico. La oportunidad de intensificación terapéutica depende de características clínicas del paciente, del tipo de profesional y la continuidad del cuidado.

Palabras clave: Inercia Clínica; Diabetes Mellitus Tipo 2; Atención Primaria de Salud; Hemoglobina Glicada; Control Glucémico.

DOI: 10.48018/RMV372.ao5

Citation: Casa Toaquiza B; Salazar Mejía V; Acosta Naranjo W; Mena Ayala M. Inercia terapéutica en el manejo farmacológico de una cohorte de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el primer nivel de atención público en Pichincha, Ecuador, 2024-2025. Rev Med Vozandes. 2026; 37 (2): 51 - 58

THERAPEUTIC INERTIA IN THE PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF A COHORT OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES RECEIVING CARE AT PUBLIC PRIMARY HEALTHCARE FACILITIES IN PICHINCHA, ECUADOR, 2024–2025.

Abstract

Introduction: Therapeutic inertia, defined as the failure to initiate or intensify treatment when glycated hemoglobin is outside therapeutic targets, is an obstacle to the proper management of type 2 diabetes mellitus (T2DM) and predisposes patients to complications.

Objective: To determine the frequency of therapeutic inertia in pharmacological management and its association with sociodemographic, clinical, and healthcare-related variables among people living with type 2 diabetes mellitus who received care at the public primary care level in Pichincha, Ecuador, during 2024–2025.

Materials and methods: A retrospective cohort study based on anonymized secondary data. A total of 358 adult patients with T2DM were included. Inertia was defined as the absence of pharmacological intensification in patients with HbA1c greater than 8%. Descriptive and bivariate analyses were performed using the chi-square test, Student's t-test, or nonparametric tests, along with odds ratios (OR).

Results: Therapeutic inertia was present in 51.1% of patients. Patients with inertia were significantly younger (59.78 ± 11.85 years). HbA1c values were higher in the inertia group, with statistically significant differences ($p < 0.001$). Care provided by family medicine was associated with a lower likelihood of therapeutic inertia (OR = 0.485; 95% CI: 0.317–0.742; $p < 0.001$). Biguanide monotherapy was associated with a lower likelihood of inertia (OR = 0.218; 95% CI: 0.139–0.340; $p < 0.001$) compared with more pharmacologically complex regimens.

Conclusions: In this study, more than half of the patients with T2DM presented therapeutic inertia, which was associated with poorer glycemic control. The timeliness of therapeutic intensification depends on patient clinical characteristics, the type of healthcare professional, and continuity of care.

Keywords: Clinical Inertia; Type 2 Diabetes Mellitus; Primary Health Care; Glycated Hemoglobin A; Glycemic Control.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una patología caracterizada por hiperglucemia persistente, insulinoresistencia y deterioro progresivo de secreción y acción de la insulina. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) calculó que 830 millones de personas vivirán con diabetes para el año 2022, observándose este incremento en los países de medios y bajos ingresos [(1)]. La Federación Internacional de Diabetes (IDF), reporta que el 90% de los casos corresponden a DM2, teniendo como factores asociados la urbanización, envejecimiento poblacional, sedentarismo y aumento de sobrepeso/obesidad [(2)].

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018) en Ecuador, reportó el 5.6% de prevalencia en adultos, con incidencia anual de 2.1 casos por 1,000 habitantes en Quito; el Ministerio de Salud Pública (MSP) y la Fundación Los Fresnos actualizaron los datos en el 2024 y confirman una prevalencia nacional de 5.53% [(3-5)].

La finalidad del tratamiento farmacológico para DM2 es llegar a objetivos glucémicos individualizados y prevenir comorbilidades. El principal indicador de control glucémico es la hemoglobina glicada (Hba1c) permitiendo mejorar las decisiones terapéuticas.

Recomendaciones internacionales señalan que el tratamiento debe intensificarse cuando la HbA1c permanece sobre el objetivo individualizado. [6,7]. La Guía de Práctica Clínica del MSP Ecuador 2017 establece intensificar el tratamiento cuando la monoterapia o terapia combinada no alcanza los objetivos de control [8].

A pesar de la disponibilidad de numerosas opciones terapéuticas efectivas para DM2, las personas que viven con diabetes mantienen un inadecuado control glucémico por mucho tiempo debido a la falta de modificaciones terapéuticas. En 2001 Phillips definió este evento como inercia terapéutica: la falta de inicio o intensificación del tratamiento cuando está clínicamente indicado, pese a que el paciente no alcanza los objetivos terapéuticos [9]. En DM2, la inercia puede presentarse en diversas fases: retraso para iniciar farmacoterapia, demora en añadir un segundo antidiabético, falta de ajuste de dosis, postergación de insulinización o ausencia de intensificación pese a hiperglucemia persistente [10-12].

Khunti k,et al indica que la intensificación farmacológica tras una HbA1c fuera de meta terapéutica puede aplazarse por más de un año o varios años [10]. En Latinoamérica, incluida Colombia,reporta elevadas frecuencias de inercia terapéutica y mal control glucémico persistente [13,14]. En entornos con recursos limitados, destacan barreras de acceso a HbA1c, continuidad asistencial, capacitación, medicamentos y capacidad resolutiva de la atención primaria [15-17].

El mayor riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares están vinculados a inercia terapéutica [18]. El retraso en la intensificación presenta mayor utilización de servicios y eventos adversos [19,20].

Las causas de inercia terapéutica son multifactoriales, asociados al paciente: temor a efectos adversos, resistencia a la insulinoterapia, dificultades económicas, baja adherencia y escasa percepción de riesgo; relacionado con el profesional: incertidumbre clínica, preocupación por hipoglucemia, falta de tiempo, desconocimiento de guías; y factores relacionados al sistema: discontinuidad del seguimiento, limitada disponibilidad de pruebas diagnósticas, falta de equipos multidisciplinarios y acceso irregular a medicamentos [11,12,15,21,22].

En Ecuador no existen estudios publicados que cuantifiquen la magnitud de la inercia terapéutica en el primer nivel de atención público ni sus factores asociados en el contexto local. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de inercia terapéutica en el manejo farmacológico y la relación con las variables sociodemográficas, clínicas de las personas viviendo con DM2 atendidos en el primer nivel de atención público en Pichincha, Ecuador, durante 2024-2025.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo basado en datos secundarios anonimizados proporcionados por el Distrito de Salud 17D11 Mejía–Rumiñahui, Pichincha, Ecuador. Todos los participantes ingresaron a la cohorte el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025 Se incluyeron mediante muestreo no probabilístico de tipo censal todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión: ser mayores de 18 años con diagnóstico de DM2 atendidos en establecimientos de primer nivel pertenecientes al Distrito de Salud, contar con al menos dos mediciones de hemoglobina glicada (HbA1c) registradas durante el periodo de seguimiento, con mínimo un hipoglucemiante oral al inicio del periodo de observación y debe contar con datos sociodemograficos (edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, residencia), clínicos (obesidad, dislipidemia, enfermedad renal crónica, hipertensión arterial) ,antropométricos (IMC), de laboratorio (hba1c) y terapéuticos (antidiabéticos orales o insulina).

Los cortes semestrales para el análisis longitudinal de HbA1c correspondieron a los periodos enero-junio 2024, julio-diciembre 2024, enero-junio 2025 y julio-diciembre 2025. En cada corte se incluyeron únicamente los pacientes con al menos un valor de HbA1c registrado dentro del semestre correspondiente; los pacientes sin registro en algún corte específico no fueron excluidos del análisis principal ni se asignaron valores a los registros ausentes y su ausencia en periodos determinados queda reflejada en los tamaños muestrales variables reportados por semestre.

Se excluyeron registros con información insuficiente, diabetes tipo 1, gestacional, secundaria o monogénica, seguimiento menor a 12 meses, embarazo, enfermedad terminal o complicaciones agudas graves.

La inercia terapéutica se definió como la ausencia de intensificación farmacológica en pacientes con HbA1c mayor a 8% durante los seis meses posteriores al registro fuera de meta, conforme a recomendaciones nacionales e internacionales [6-8].

El análisis se realizó con JASP versión 0.19.5. Las variables cuantitativas se analizaron mediante media, desviación estándar y error estándar. Las variables categóricas descritas en frecuencias absolutas y porcentajes.

Las variables cuantitativas se compararon entre grupos con y sin inercia terapéutica se utilizaron pruebas t de Student para muestras independientes y prueba de Welch cuando correspondía. En algunas variables se realizó la prueba de Mann-Whitney.

Se utilizó la prueba chi cuadrado en variables cualitativas, se calcularon odds ratios con intervalos de confianza del 95% para asociaciones dicotómicas considerando estadísticamente significativo un valor de p menor a 0,05.

Consideraciones éticas

Se contó con aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (código EO-030-2026, versión 2). Al utilizar una base de datos anonimizada, no requirió consentimiento informado. Se respetaron los principios de la Declaración de Helsinki y la normativa ecuatoriana vigente [23].

RESULTADOS

Tabla 1. Características basales de la cohorte según presencia de inercia terapéutica

Variable	Sin inercia n = 175	Con inercia n = 183	Valor p
Edad, años, media ± DE	63,91 ± 12,13	59,78 ± 11,85	0,001
Sexo femenino	143 (81,7%)	142 (77,6%)	0,478
Residencia urbana	91 (52,0%)	102 (55,7%)	0,478
Primaria o sin instrucción	99 (56,6%)	107 (58,5%)	0,393
Estado civil casado	102 (58,3%)	107 (58,5%)	0,902
Atención por medicina familiar	91 (52,0%)	63 (34,4%)	<0,001
Atención por medicina rural	54 (30,9%)	80 (43,7%)	0,012
Control glucémico final adecuado	166 (94,9%)	7 (3,8%)	<0,001

Nota: Los valores se expresan como n (%) salvo edad. Para edad se utilizó prueba t de Student para muestras independientes. Para variables categóricas se utilizó chi cuadrado de Pearson o prueba exacta de Fisher según correspondiera.

Características generales de la cohorte

Se incluyeron 358 pacientes adultos con DM2 atendidos en el primer nivel de atención público durante el período 2024-2025. Del total, 285 fueron mujeres y 73 hombres. La distribución por área de residencia fue de 165 pacientes rurales y 193 urbanos. La frecuencia de inercia terapéutica fue de 51,1%, correspondiente a 183 pacientes. La cohorte sin inercia incluyó 175 pacientes, equivalente al 48,9%.

La edad media fue significativamente menor en los pacientes con inercia terapéutica. El grupo sin inercia tuvo una edad media de 63,91 ± 12,13 años, mientras que el grupo con inercia presentó una media de 59,78 ± 11,85 años. La diferencia fue estadísticamente significativa: p = 0,001, con tamaño de efecto pequeño a moderado: d de Cohen = 0,345.

En esta cohorte, las diferencias más relevantes se concentraron en edad, tipo de profesional, comorbilidad hipertensiva, esquema farmacológico y control glucémico final. (**tabla 1**)

Asociación Hemoglobina glicada e inercia terapéutica

Los valores de HbA1c fueron superiores en la cohorte con inercia terapéutica durante todos los semestres evaluados. En el primer semestre de 2024, la media de HbA1c fue de 6,96% en el grupo sin inercia y 9,83% en el grupo con inercia, con diferencia estadísticamente significativa: p < 0,001. En el segundo semestre de 2024, las medias fueron 7,24% y 10,20%, respectivamente, también con p < 0,001.

Durante 2025, en el primer semestre, la media fue 7,14% en pacientes sin inercia y 10,38% en pacientes con inercia: p < 0,001. En el segundo semestre de 2025, la diferencia continuó siendo significativa: p < 0,001. (**tabla 2**)

Variables sociodemográficas

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre área de residencia rural o urbana e inercia terapéutica, el valor de p fue 0,478.

El sexo no mostró asociación significativa con la presencia de inercia terapéutica. Aunque la cohorte incluyó mayor proporción de mujeres, la distribución de inercia fue similar entre hombres y mujeres.

Tampoco se identificó asociación estadísticamente significativa entre nivel de instrucción e inercia terapéutica: p = 0,393. El estado civil no se asoció con la presencia de inercia terapéutica: p = 0,902.

Relación Profesional tratante e inercia terapéutica

En el presente estudio se observó que el tipo de profesional tratante mostró asociación estadísticamente significativa con la inercia terapéutica. En el análisis, la comparación entre categorías de profesional evidenció diferencias en la distribución de inercia: chi cuadrado = 11,410; gl = 3; p = 0,010.

La atención por medicina familiar se asoció con menor probabilidad de inercia terapéutica: 91 pacientes que no presentaron inercia y 63 sí la presentaron (OR= 0,485; IC95%: 0,317–0,742; p < 0,001). El grupo de referencia estuvo conformado por pacientes atendidos por profesionales distintos a medicina familiar, es decir, medicina rural , medicina general y medicina general integral. Esto significa que quienes fueron atendidos por medicina familiar tuvieron el 51,5% menor posibilidad de inercia.

Tabla 2. Comparación de variables cuantitativas según presencia de inercia terapéutica

Variable	Sin inercia media ± DE	Con inercia media ± DE	Diferencia media	Valor p
Edad, años	63,91 ± 12,13	59,78 ± 11,85	4,13	0,001
Índice de masa corporal	30,92 ± 5,83	30,58 ± 5,77	0,34	0,576
Años de enfermedad	6,21 ± 4,58	6,56 ± 4,40	-0,35	0,460
HbA1c primer semestre 2024	6,96 ± 1,83	9,83 ± 2,87	-2,87	<0,001
HbA1c segundo semestre 2024	7,24 ± 1,85	10,20 ± 2,72	-2,95	<0,001
HbA1c primer semestre 2025	7,14 ± 1,60	10,38 ± 2,40	-3,24	<0,001
HbA1c segundo semestre 2025	6,88 ± 1,29	Mayor en grupo con inercia	-2,98	<0,001

Nota: HbA1c: hemoglobina glicada. Se utilizaron pruebas t de Student, Welch y Mann-Whitney según distribución y supuestos. Las diferencias negativas indican valores más altos en el grupo con inercia.

Tabla 3. Comorbilidades asociadas con inercia terapéutica

Comorbilidad	Sin inercia n (%)	Con inercia n (%)	P
Obesidad	98 (56,0%)	95 (51,9%)	0,459
Hipertensión arterial	110 (62,9%)	88 (48,1%)	0,005
Dislipidemia	73 (41,7%)	76 (41,5%)	1,000
Enfermedad renal crónica	13 (7,4%)	8 (4,4%)	0,264

Tabla 4. Esquema farmacológico asociado con inercia terapéutica

Esquema	Sin inercia n (%)	Con inercia n (%)	OR (IC95%)	p
Monoterapia con biguanida	121 (69,1%)	60 (32,8%)	0,218 (0,139–0,340)	< 0,001
Antidiabéticos orales combinados	8 (4,6%)	29 (15,8%)	3,93 (1,74–8,86)	< 0,001
Insulina + antidiabético oral	28 (16,0%)	69 (37,7%)	3,18 (1,92–5,25)	< 0,001

En contraste, la atención por medicina rural se asoció con mayor probabilidad de inercia terapéutica: 54 pacientes no presentaron inercia y 80 sí la presentaron (OR= 1,735; IC95%: 1,121–2,687; p = 0,012). El grupo de referencia estuvo conformado por pacientes atendidos por profesionales distintos a medicina rural, es decir, medicina familiar, medicina general y medicina general integral. Esto significa que quienes fueron atendidos por medicina rural tuvieron el 73,5% más posibilidad de inercia. Cada estimación se calculó por separado, así que ninguna compara directamente la medicina familiar con la medicina rural.

Tratamiento farmacológico e inercia terapéutica

El esquema terapéutico mostró asociación significativa con inercia terapéutica.

La monoterapia con biguanida presentó menor posibilidad de inercia terapéutica (OR = 0,218; IC95%: 0,139–0,340; p < 0,001), siendo el esquema farmacológico con la asociación más fuerte en este sentido dentro de la cohorte analizada.

Por el contrario, los esquemas de mayor complejidad farmacológica se asociaron con mayor probabilidad de inercia terapéutica. La combinación de antidiabéticos orales presentó OR = 3,93 (IC95%: 1,74–8,86; p < 0,001), y la terapia combinada con insulina más antidiabético oral mostró OR = 3,18 (IC95%: 1,92–5,25; p < 0,001). Estos valores indican que los pacientes bajo esquemas combinados presentaron una probabilidad de inercia sustancialmente mayor en comparación con aquellos en monoterapia, lo que sugiere que la complejidad terapéutica preexistente puede constituir una barrera para la intensificación posterior.

El uso aislado de insulina fue más frecuente en el grupo con inercia, pero no alcanzó significación estadística: p = 0,082.(**tabla 4**)

Control glucémico

En relación al control glucémico se mostró una diferencia estadísticamente significativa: p < 0,001entre los grupos. En la cohorte sin inercia, 166 de 175 pacientes alcanzaron control glucémico adecuado, equivalente al 94,9%. La cohorte con inercia, alcanzó el 3.8% de control glucémico.

DISCUSIÓN

Al analizar los resultados de la cohorte de pacientes con DM2 atendidos en el primer nivel de atención pública encontramos una

frecuencia de inercia terapéutica del 51,1%. En una revisión sistemática de Khunti y colaboradores mostró que el retraso en la intensificación del tratamiento es común y puede persistir durante meses o años [10]. En Colombia, Machado-Duque y colaboradores reportaron inercia clínica en una proporción importante (56.8%) de pacientes con diabetes sin control metabólico [13]. Alvis-Guzmán y colaboradores describieron una prevalencia muy elevada de inercia clínica en pacientes recién diagnosticados con DM2 atendidos en instituciones de salud colombianas, con diferencias según régimen de aseguramiento [14]. En entornos de recursos limitados, Lemma y colaboradores identificaron inercia terapéutica en más de dos tercios de pacientes ambulatorios con DM2 y señalaron como predictores la atención por médicos generales, la falta de seguro y la disponibilidad limitada de HbA1c [15].

La asociación entre inercia terapéutica y peor control glucémico fue uno de los hallazgos más consistentes del estudio. Los pacientes con inercia mantuvieron valores medios de HbA1c aproximadamente tres puntos porcentuales por encima de aquellos sin inercia en distintos momentos del seguimiento. Esta diferencia no solo es estadísticamente significativa, sino clínicamente relevante. La evidencia histórica del UKPDS y estudios posteriores demostraron que la exposición a hiperglucemia se relaciona con mayor riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares en DM2 [18,19,26]. McDaniel y colaboradores encontraron que la exposición a inercia terapéutica se relaciona con mayores niveles de HbA1c de seguimiento y menor utilización de atención ambulatoria [20].

Un hallazgo relevante fue que los pacientes con inercia terapéutica fueron significativamente más jóvenes (edad promedio 59,78 +/-11,85 años) que aquellos sin inercia. La literatura no muestra un patrón uniforme respecto a la edad como factor asociado a la inercia terapéutica, con resultados variables entre estudios. [10,11,13,21,27]

Respecto al tipo de profesional que brindó la atención, se evidenció que los pacientes atendidos por especialistas en medicina familiar presentaron menores odds de inercia terapéutica. Esta observación es consistente con otros estudios que han descrito una menor frecuencia de inercia cuando la atención es realizada por médicos especialistas [15,17,21,22,24].

La hipertensión arterial se asoció con menores odds de inercia terapéutica, lo cual podría explicarse por el mayor seguimiento médico que reciben los pacientes con múltiples comorbilidades, generando más oportunidades para modificar el tratamiento antidiabético [11,12,21,28].

Otro hallazgo relevante fue que la monoterapia con biguanidas se asoció con menores odds de inercia en comparación con los esquemas combinados de antidiabéticos orales e insulina. Esto es consistente con revisiones sistemáticas que señalan que la mayor complejidad terapéutica genera temor al personal de salud ante posibles efectos secundarios y favorece una menor adherencia del paciente a este tipo de esquemas [11,12,24].''

En cuanto al control glucémico, la mayoría de los pacientes con inercia no alcanzó los objetivos individualizados de HbA1c. Al respecto, cabe mencionar que la ADA 2026 recomienda la toma de decisiones compartidas entre médico y paciente para la selección óptima del fármaco hipoglucemiante, considerando costo, acceso, tolerabilidad y preferencias personales al definir las metas individualizadas [6,7].

Revisiones sistemáticas identifican estrategias para reducir la inercia terapéutica, entre ellas la educación continua dirigida a profesionales de salud y pacientes, la mejora en la disponibilidad de medicación, la implementación de programas de apoyo familiar y las intervenciones psicológicas orientadas a mejorar la adherencia terapéutica [21,22]

Limitaciones

Las limitaciones encontradas en este estudio dependen de la información secundaria de la base de datos, debido a que no constaban datos como efectos secundarios, falta de adherencia o correcta administración de medicación por parte del paciente u otras razones que pudieran haber influido en la falta de intensificación del tratamiento

No obstante, a pesar de las limitaciones, el estudio nos permite conocer la problemática relacionada con inercia terapéutica en las personas con DM2 atendidas en el primer nivel de atención público ecuatoriano.

CONCLUSIONES

En esta cohorte retrospectiva de 358 pacientes con DM2 atendidos en establecimientos de primer nivel del Distrito 17D11 Mejía–Rumiñahui durante el período 2024–2025, más de la mitad de los participantes presentó inercia terapéutica, lo que se asoció con un control glucémico significativamente peor a lo largo de todo el período de seguimiento evaluado. La persistencia de valores elevados de HbA1c en los pacientes con inercia en todos los cortes semestrales analizados subraya el impacto clínico acumulativo de la falta de intensificación oportuna y su potencial contribución al riesgo de complicaciones crónicas.

En la cohorte estudiada, los pacientes con inercia terapéutica tuvieron una edad media menor que aquellos sin inercia.

En cuanto a la atención por médicos rurales presentaron mayor probabilidad de inercia terapéutica, mientras que la atención por

medicina familiar y la presencia de hipertensión arterial como comorbilidad se asociaron con menor probabilidad del desenlace. Los esquemas farmacológicos de mayor complejidad se relacionaron con mayor posibilidad de inercia, lo que sugiere que la dificultad percibida para intensificar tratamientos ya complejos puede constituir una barrera específica en este nivel de atención.

Estos hallazgos no pueden extrapolarse directamente a la totalidad de los pacientes con DM2 en la provincia de Pichincha ni al conjunto del sistema público de atención primaria ecuatoriano, dada la naturaleza muestral del estudio y las características específicas del distrito analizado. No obstante, los resultados ofrecen evidencia local original que puede orientar intervenciones dirigidas a reducir la inercia terapéutica en contextos similares. Reducir este fenómeno requiere fortalecer la continuidad del cuidado, implementar alertas clínicas basadas en HbA1c, estandarizar rutas de intensificación terapéutica, apoyar diferencialmente a los profesionales del primer nivel y garantizar disponibilidad sostenida de pruebas diagnósticas y medicamentos.

En el manejo de la DM2, la oportunidad terapéutica es una forma concreta y medible de prevención de complicaciones.

INTERCAMBIO Y DISPONIBILIDAD DE DATOS

Los datos analizados corresponden a registros clínicos secundarios anonimizados y fueron utilizados exclusivamente con fines de investigación. Debido a restricciones éticas y de confidencialidad, la base individual no será de acceso público. Los datos agregados o matrices analíticas anonimizadas podrán estar disponibles previa solicitud razonable, evaluación metodológica y autorización de las instancias institucionales correspondientes.

AUTORÍA Y CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Los autores cumplen los criterios de autoría por el International Committee of Medical Journal Editors. Las contribuciones incluyeron conceptualización, diseño metodológico, depuración de base de datos, análisis e interpretación de resultados, redacción, revisión y aprobación del manuscrito final.

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En el presente manuscrito se utilizó una herramienta de inteligencia artificial como apoyo para organización, edición de estilo académico y revisión de coherencia narrativa. Los autores verificaron el contenido, revisaron las referencias, interpretaron los resultados y aprobaron la versión final.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Diabetes [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2026 Aug 30]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
3. Freire WB, Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo MK, Romero N, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Quito: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2014.
4. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2018. Quito: INEC; 2018.
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diabetes mellitus tipo 2: guía de práctica clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2017.
6. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care. 2026;49 Suppl 1:S1-S300.
7. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, Gabbay RA, Green J, Maruthur NM, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care. 2022;45(11):2753-2786.
8. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía de Práctica Clínica: diabetes mellitus tipo 2. Quito: MSP; 2017.
9. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. Ann Intern Med. 2001;135(9):825-834.
10. Khunti K, Gomes MB, Pocock S, Shestakova MV, Pintat S, Fenici P, et al. Therapeutic inertia in the treatment of hyperglycaemia in patients with type 2 diabetes: a systematic review. Diabetes Obes Metab. 2018;20(2):427-437.
11. Reach G, Pechtner V, Gentilella R, Corcos A, Ceriello A. Clinical inertia and its impact on treatment intensification in people with type 2 diabetes mellitus. Diabetes Metab. 2017 Dec;43(6):501-511. doi: 10.1016/j.diabet.2017.06.003. Epub 2017 Jul 25. PMID: 28754263.
12. Khunti K, Millar-Jones D. Clinical inertia to insulin initiation and intensification in the UK: a focused literature review. Prim Care Diabetes. 2017;11(1):3-12.
13. Machado-Duque ME, Gaviria-Mendoza A, Machado-Alba JE. Effectiveness and clinical inertia in patients with antidiabetic therapy. Int J Clin Pract. 2017;71(9):e12954.
14. Alvis-Guzman N, Carrasquilla-Sotomayor M, Alvis-Zakzuk NJ, Mattar S, Paternina-Caicedo A, De La Hoz-Restrepo F. Clinical inertia in newly diagnosed type 2 diabetes mellitus among patients attending selected healthcare institutions in Colombia. Diabetol Metab Syndr. 2024;16:37.
15. Lemma DA, Billoro BB, Wolde AD, Wallie BY, Ganamo EG, Ayalew FB, Lorato SS. Missed opportunities in diabetes care: unraveling therapeutic inertia and its predictors in resource-limited settings. Cardiovasc Diabetol Endocrinol Rep. 2025 Dec 3;11(1):36. doi: 10.1186/s40842-025-00250-8. PMID: 41331475; PMCID: PMC12673771.
16. Suinyuy LMC, et al. Evaluation of the therapeutic approach and outcome of type 2 diabetes mellitus management strategies in Cameroon. J Adv Med Pharm Sci. 2019;20(4):1-15.
17. Shanmugam L, Green SR, Sathya A, Chadwick J. Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes in Indian Primary Care: A Scoping Review. Diabetes Metab Syndr Obes. 2026 May 29;19:595719. doi: 10.2147/DMSO.S595719. PMID: 42245269; PMCID: PMC13231883.
18. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden D, Turner RC, Holman RR. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS

35): prospective observational study. BMJ. 2000 Aug 12;321(7258):405-12. doi: 10.1136/bmj.321.7258.405. PMID: 10938048; PMCID: PMC27454.

19. Paul SK, Klein K, Thorsted BL, Wolden ML, Khunti K. Delay in treatment intensification increases the risks of cardiovascular events in patients with type 2 diabetes. Cardiovasc Diabetol. 2015;14:100.

20. McDaniel CC, Lo-Ciganic WH, Chou C. Diabetes-related complications, glycemic levels, and healthcare utilization outcomes after therapeutic inertia in type 2 diabetes mellitus. Prim Care Diabetes. 2024 Apr;18(2):188-195. doi: 10.1016/j.pcd.2023.12.004. Epub 2024 Jan 7. PMID: 38185576.

21. Wrzal PK, Bunko A, Myageri V, Kukaswadia A, Neish CS, Ivers NM. Strategies to Overcome Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes Mellitus: A Scoping Review. Can J Diabetes. 2021 Apr;45(3):273-281.e13. doi: 10.1016/j.jcjd.2020.08.109. Epub 2020 Sep 7. PMID: 33160883.

22. Chew BH, Mohd-Yusof BN, Lai PSM, Khunti K. Overcoming Therapeutic Inertia as the Achilles' Heel for Improving Suboptimal Diabetes Care: An Integrative Review. Endocrinol Metab (Seoul). 2023 Feb;38(1):34-42. doi: 10.3803/EnM.2022.1649. Epub 2023 Feb 16. PMID: 36792353; PMCID: PMC10008655.

23. World Medical Association.World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013;310(20):2191-2194.

24. Surrati AMQ, Alshanqiti A, Albadrani M, Al-Harbi M, Abu Baker Tobaiqi M. Clinical inertia in insulin prescription for patients with type 2 diabetes mellitus among family physicians in Saudi Arabia. J Pak Med Assoc. 2025 Jun;75(6):892-901. doi: 10.47391/JPMA.11538. PMID: 40698464.

25. Da Porto A, Piccini S, Manicardi V, Manicardi E, Luberto A, Suraci C, De Cosmo S, Candido R, Russo G; AMD ANNALS Study Group. When Sex Shapes Diabetes Care: Evidence from the AMD Annals Registry. J Womens Health (Larchmt). 2026 Aug 13:15409996261479909. doi: 10.1177/15409996261479909. Epub ahead of print. PMID: 42596603.

26. Sonmez A, Haymana C, Demirci I, Cetinarslan B, Gonen MS, Akbas EM, Yalin GY, Avcı U, Tasci I, Salman S, Ersoy C, Bayram F, Satman I; TEMD-2 Study Group. Turkish cross-sectional survEy of glycemic and other Metabolic parameters in patients with type 2 Diabetes in 2023: Comparison with 2018 nationwide data (TEMD-2 study). J Diabetes Complications. 2026 Sep;40(9):109348. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2026.109348. Epub 2026 May 27. PMID: 42413349.

27. Lu X, Jin F. Analysis of Factors Influencing Clinical Inertia in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus Patients With Metformin. Br J Hosp Med (Lond). 2025 Apr 25;86(4):1-13. doi: 10.12968/hmed.2024.0645. Epub 2025 Apr 21. PMID: 40265556.

28. Minutolo R, Simeon V, De Nicola L, Chiodini P, Galiero R, Rinaldi L, Caturano A, Vetrano E, Sardu C, Marfella R, Sasso FC; NID-2 Study Group Investigators; Lampitella A Jr, Lampitella A, Lanzilli A, Lascar N, Masi S, Mattei P, Mastrilli V, Memoli P, Minutolo R, Nasti R, Pagano A, Pentangelo M, Pisa E, Rossi E, Sasso FC, Sorrentino S, Torella R, Troise R, Trucillo P, Turco AA, Turco S, Zibella F, Zirpoli L. Sex-difference of multifactorial intervention on cardiovascular and mortality risk in DKD: post-hoc analysis of a randomised clinical trial. Cardiovasc Diabetol. 2024 Aug 5;23(1):285. doi: 10.1186/s12933-024-02371-3. PMID: 39103870; PMCID: PMC11299289.