

Recibido: Octubre 21, 2025.
Aceptado: Diciembre 21, 2025.
Publicado: Enero 7, 2025.
Editor: Dr. Franklin Mora.


Como citar:

Orrico M, Rojas G, Costa J. Determinantes del acceso a servicios de salud, gastos de bolsillo y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus: Un estudio observacional de centro único. REV SEN 2026;14(1):67-83.

DOI: <http://doi.org/10.56867/163>

Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplantes.




ISSN-L: 2953-6448

 Copyright 2026, María Catherine Orrico Fernández, Giovanni Wladimir Rojas Velasco, José Esteban Costa Gil. This article is distributed under the [Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which allows the use and redistribution of the article, citing the source and the original author for non-commercial purposes.

*** Autor de correspondencia**

Email: María Catherine Orrico Fernández
<cattyorrico@gmail.com>
Dirección: Ayacucho & Portoviejo, Quito, Pichincha, Ecuador. CP 170103. Teléfono [593] 2 991700. Ext 1655.

Determinantes del acceso a servicios de salud, gastos de bolsillo y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus: Un estudio observacional de centro único.

María Catherine Orrico Fernández ¹, Giovanni Wladimir Rojas Velasco ¹ PhD, José Esteban Costa Gil ¹ PhD.

1. Departamento de Postgrados, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) representa una epidemia global que afecta desproporcionadamente a países de ingresos medios y bajos, donde los determinantes estructurales y las barreras económicas restringen severamente el acceso a una atención médica efectiva. En Ecuador, esta patología constituye la cuarta causa de mortalidad y existe una cobertura limitada de servicios. El objetivo de la presente investigación fue determinar los factores de acceso a los servicios de salud, el impacto del gasto de bolsillo y los niveles de adherencia terapéutica en pacientes diabéticos atendidos en el distrito metropolitano de Quito durante el año 2024.

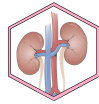
Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, prospectivo y de corte transversal en el centro de salud "Fray Bartolomé de Las Casas". La muestra fue probabilística de adultos con diagnóstico de diabetes. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta validada por expertos (V de Aiken 0.81) y con una consistencia interna aceptable (alfa de Cronbach 0.782). El instrumento evaluó variables sociodemográficas, económicas (gastos en consultas, fármacos y transporte) y operativas de acceso. El procesamiento estadístico incluyó análisis inferenciales mediante el test de chi-cuadrado y el cálculo de Odds Ratio (OR).

Resultados: Se analizan 95 pacientes. El empeoramiento percibido de la salud se asocia significativamente con la afiliación al seguro social (OR 2.77; $P=0.0258$) y con la falta de disponibilidad de medicamentos institucionales (OR 2.86; $P=0.0347$). El gasto promedio mensual en fármacos ascendió a 82.19 USD, identificándose que los gastos superiores a 50 USD mensuales constituyen un factor de riesgo crítico para la pérdida de adherencia (OR 2.81; $P=0.0211$). Se evidenció una paradoja de accesibilidad: los pacientes que reportan estabilidad clínica suelen navegar por el sistema, compensando el desabastecimiento público con recursos propios, mientras que los usuarios del seguro social asocian la saturación y la burocracia con un declive en su condición.

Conclusión: La estabilidad del paciente diabético en este contexto depende menos de factores biológicos y más de la capacidad financiera individual para mitigar las deficiencias del sistema público. La ineficiencia de la seguridad social y el elevado gasto de bolsillo en medicamentos son los principales determinantes del deterioro percibido y de la baja adherencia.

Palabras claves:

Accesibilidad a los Servicios de Salud, Adherencia a la Medicación, Diabetes Mellitus, Determinantes de salud.



Determinants of access to health services, out-of-Pocket expenditures, and therapeutic adherence in patients with diabetes mellitus: A single-center observational study.

Abstract

Introduction: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a global epidemic that unevenly affects low- and middle-income countries, where structural factors and financial barriers greatly limit access to effective medical care. In Ecuador, this condition is the fourth leading cause of death, and service coverage is limited. The goal of this research was to identify the factors influencing access to health services, the effect of out-of-pocket costs, and levels of treatment adherence among diabetic patients treated in the metropolitan district of Quito in 2024.

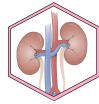
Materials and methods: An observational, prospective, cross-sectional study was conducted at the "Fray Bartolomé de Las Casas" health center. The sample was probabilistic, consisting of adults diagnosed with diabetes. A survey validated by experts (Aiken's V 0.81) and with acceptable internal consistency (Cronbach's α 0.782) was used for data collection. The instrument assessed sociodemographic, economic (including consultation, drug, and transportation expenses), and operational access variables. Statistical analysis included inferential tests such as the chi-square test and the calculation of the Odds Ratio (OR).

Results: a total of 95 patients were analyzed. Perceived worsening of health is significantly linked to social security affiliation (OR 2.77; $P=0.0258$) and the unavailability of institutional medicines (OR 2.86; $P=0.0347$). The average monthly expenditure on drugs was \$82.19 USD, indicating that spending more than \$50 USD per month is a critical risk factor for loss of adherence (OR 2.81; $P=0.0211$). An accessibility paradox was evident: patients who report clinical stability tend to navigate the system by compensating for public shortages with their own resources, while social security users associate saturation and bureaucracy with a decline in their condition.

Conclusion: The stability of the diabetic patient in this context relies less on biological factors and more on the individual's financial ability to compensate for the shortcomings of the public system. The inefficiency of the social security system and the high out-of-pocket medication costs are the primary factors behind perceived health decline and low adherence.

Keywords:

Accessibility to Health Services, Medication Adherence, Diabetes Mellitus, Health Determinants.



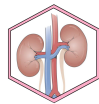
Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), se vincula estrechamente a la obesidad, el sedentarismo y el envejecimiento poblacional [1, 2]. Las complicaciones derivadas de esta patología incluyen cardiopatías, nefropatías, retinopatías, neuropatías, mayor susceptibilidad a las infecciones, hospitalizaciones recurrentes, disminución notable del bienestar de los pacientes, discapacidad y mortalidad prematura, lo que subraya la urgencia de tomar medidas para optimizar la prevención, el diagnóstico y la accesibilidad de los pacientes a una terapéutica efectiva [3].

La DMT2 ha alcanzado proporciones epidémicas [4]. En el año 2021, según la Federación Internacional de Diabetes (FID), se estimó que más de 537 millones de personas padecían esta patología, cifra que podría alcanzar los 700 millones para el año 2045 si no se adoptan estrategias efectivas de prevención y control [5]. La mayor prevalencia de la DMT2 se reporta en países con ingresos bajos y medianos, donde los determinantes estructurales y económicos restringen el acceso a la atención médica, lo que incrementa la probabilidad de consecuencias deletéreas para la salud e incluso de mortalidad prematura. En diferentes países, las políticas sanitarias han abordado la DMT2 mediante la promoción de hábitos saludables, la disponibilidad de fármacos esenciales y el fortalecimiento de la atención primaria. Empero, la accesibilidad a los servicios continúa siendo un reto en muchos ámbitos, sobre todo en comunidades del área rural y en poblaciones socioeconómicamente vulnerables [6].

En la región de América Latina y el Caribe (LATAM), la DMT2 es una de las causas que encabezan los estados de mala adhesión terapéutica y provocan discapacidad y muerte. Así se estima que más de 244 000 personas fallecen por esta entidad nosológica en LATAM. La prevalencia de personas con DMT2 se ha incrementado notablemente, pasando de 18 a 62 millones en los últimos 30 años [7]. Es probable que esta cifra sea inferior a la de las personas que necesitan acceder a la atención de la diabetes, ya que aproximadamente el 40% de las personas no saben que tienen la enfermedad y aún no han recibido un diagnóstico. La prevalencia de diabetes no diagnosticada es mayor en Guatemala (48.8%), Uruguay (48.7%), Puerto Rico (37.7 - 50%), Honduras (rango de 31.9 - 53.7%), México (rango de 29.9 - 50%) y Nicaragua (43.3%) y menor en Colombia (Bogotá) (23.5%), los países más al sur de América del Sur (20.2%) y Costa Rica (10.3 - 28.4%). Por lo tanto, el rango observado sugiere que la prevalencia real de DMT2 en LATAM podría superar las estimaciones previas [8].

Entre los factores que inciden en el aumento de la DMT2 en esta área geográfica se encuentran el envejecimiento poblacional, la urbanización acelerada, el sedentarismo y el acceso limitado a una alimentación segura. Lo cual se acentúa en zonas rurales o de difícil acceso. Asimismo, el gasto de bolsillo de estos servicios constituye un obstáculo significativo para los pacientes con DMT2 y sus familiares, quienes deben costear consultas, fármacos e insumos relacionados con la normalización de la glucemia, cuyo costo depende de la adherencia terapéutica y de la posibilidad de complicaciones derivadas de la falta de estos [9, 10].



En Ecuador, la DMT2 fue la cuarta causa de mortalidad en 2022 y 2023, con 5 100 y 4 460 casos, lo que representó el 5.1% de todas las etiologías [12], y alrededor del 7.1% de la población, unas 727 000 personas, padecen de DMT2. En Quito, la prevalencia ha aumentado hasta un 6.6% [11]. El sistema sanitario ecuatoriano encara desafíos similares en materia de atención a diabéticos, por lo que el Ministerio de Salud Pública (MSP) ha adoptado desde hace varios años una serie de medidas encaminadas a la calidad de la prestación de los servicios y a la cobertura de la atención. La baja percepción del riesgo de la importancia de la correcta adherencia al tratamiento también se ha reportado como factor que asevera la carga de la enfermedad en el país [12]. El objetivo del presente estudio fue establecer los determinantes del acceso a los servicios de salud para pacientes diabéticos atendidos en una unidad del MSP del distrito metropolitano de Quito, así como su impacto en el gasto de bolsillo y en la adherencia a los tratamientos a largo plazo durante el año 2024.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Este estudio es observacional, de corte transversal. La fuente fue prospectiva.

Escenario

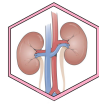
El presente estudio se llevó a cabo en el centro de salud “Fray Bartolomé de Las Casas” en la ciudad de Quito, Ecuador. El período de estudio fue del 1 de septiembre de 2023 al 31 de julio de 2024.

Participantes

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diabetes mellitus tipo 1 y 2 que residen en el Distrito Metropolitano de Quito y aceptaron participar en el estudio mediante consentimiento informado. Se excluyeron pacientes con diabetes gestacional, personas con deterioro cognitivo o enfermedades psiquiátricas que impidan responder la encuesta, pacientes en estado terminal o con enfermedades crónicas descompensadas que dificulten su participación.

Variables

Las variables sociodemográficas fueron: edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación, zona de residencia y años de evolución. Las variables económicas fueron: nivel de ingresos, gastos mensuales en medicamentos, consultas médicas, exámenes complementarios y transporte. Las variables de acceso a los servicios de salud fueron: tipo de seguro de salud, frecuencia de consulta médica, distancia a la unidad de salud, disponibilidad de medicamentos en la unidad de salud, tiempo de espera para la consulta médica, impacto percibido del nivel de accesibilidad de los servicios sanitarios y nivel de satisfacción de la atención en servicios de salud. Las variables de adherencia al tratamiento fueron: cumplimiento de la medicación prescrita, dificultad para



adquirir medicamentos, asistencia a consultas de seguimiento y nivel de adherencia a tratamiento prescrito.

Fuentes de datos/mediciones

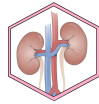
La fuente fue directa. En cuanto a los determinantes demográficos, la edad se midió en años. El estado civil tuvo las siguientes opciones nominales: soltero, casado, unión libre, separado y viudo. El nivel educativo tuvo las siguientes opciones nominales: sin estudios, primaria, secundaria y universitaria. La ocupación presentó las siguientes opciones categóricas: empleado, desempleado, informal y jubilado. Las zonas de residencia se clasificaron en urbanas y rurales. Los determinantes económicos personales (gastos de bolsillo): El nivel de ingresos se midió en salarios básicos unificados (SBU): menos de 1 SBU, 1-2 SBU, 3-4 SBU y más de 4 SBU. En el año 2025, el SBU es de 470 USD al mes (17), por lo que: menos de 1 SBU: gana menos de 470 USD al mes, 1-2 SBU: gana entre 470 y 940 USD al mes, 3-4 SBU: gana entre 940 y 1880 USD al mes, y más de 4 SBU: gana más de 1880 USD al mes.

El tipo de seguro de salud se categorizó como: público, privado o ninguno. La frecuencia de consultas médicas en el último año se categorizó como mensual, bimestral, semestral o anual. La distancia a la unidad de salud más cercana se categorizó como: menos de 30 minutos, de 30 a 60 minutos o más de 60 minutos. La disponibilidad de medicamentos en la unidad de salud se categorizó en: siempre, a veces y nunca. El tiempo de espera para la consulta médica se categorizó como: menos de una semana, entre una y cuatro semanas o más de un mes. El cumplimiento de la medicación prescrita se categorizó como: siempre, a veces y nunca. La asistencia a consultas de seguimiento se categorizó en: sí y no. El nivel de adherencia al tratamiento prescrito se autoevaluó.

Para garantizar la validez y fiabilidad de la encuesta, se realizó una validación de contenido mediante el juicio de tres expertos con más de 5 años de experiencia en el sector de la salud, con categoría docente y especializados en medicina interna. Estos fueron contactados por correo electrónico y se les solicitó, mediante consentimiento informado, su voluntariedad para participar en la validación del instrumento de recolección de datos. Asimismo, se les envió la encuesta y una ficha de validación de contenido, que permitió a los especialistas emitir una valoración, en una escala de Likert, de cada sección del constructo según su claridad, pertinencia, coherencia y relevancia. De ello se obtuvo el coeficiente V de Aiken, con un valor de 0.81, lo que permitió afirmar que existió un buen consenso entre los miembros del grupo de jueces [13].

Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 15 voluntarios, previa a la aplicación definitiva del instrumento, para evaluar la consistencia interna de la encuesta. Así, se constató que los participantes consideraron la encuesta accesible y que tuvo una buena aceptación; además, el promedio de tiempo de llenado fue de 3.5 minutos. Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.782, considerado aceptable para el instrumento diseñado, lo que refuerza su confiabilidad para su uso [14].

Se solicitó la autorización de los administrativos de las unidades de salud del MSP (Ministerio de Salud) en el DMQ (Distrito Metropolitano de Quito) previo a la aplicación del



estudio y se intentó no interrumpir la rutina de trabajo al aplicar las encuestas, siendo habilitada una estancia tanto en consultas externas como cuerpos de guardia a los que fueron enviados pacientes con antecedentes personales de Diabetes que acudieron al centro en el que se encontró el investigador en los horarios de 9:00 am a 1:00 pm hasta completar la muestra requerida para la representatividad en las tres instituciones de salud visitadas.

Al llegar a la estancia, se valoró si cumplían con los criterios de selección del estudio y se les invitó (en caso de incluirse) a ser parte de la investigación, con la subsecuente lectura del consentimiento informado y explicación de los principios éticos, la anonimización de los datos y confidencialidad de la información, además de la ausencia de riesgos, más allá de los minutos para el llenado. A quienes accedieron se les pidió firmar el consentimiento informado y se procedió a aplicar la encuesta. Se brindó a los voluntarios un entorno adecuado que garantizara la privacidad.

Sesgos

Las encuestas se aplicaron de forma estandarizada por el investigador principal, utilizando una guía preestablecida y aprobada en el protocolo de investigación. La información fue revisada por dos investigadores de manera independiente y registrada en copia. Se incluyeron únicamente los registros con concordancia total.

Tamaño del estudio

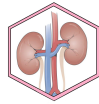
La muestra fue probabilística. Con un censo de la totalidad de la población estimada de 2.679.722, el 66.3 % consiste en mayores de 18 años, conformando una población de 1.776.655, con una tasa de diabetes mellitus tipo 2 de 6.6 %. Se constituyen 117.259 pacientes diabéticos. Con un nivel de confianza del 95%, una desviación estándar esperada del 6.6%, un límite de confianza de 5%, el tamaño muestral fue de 95 casos. Se usó Epi Info Versión 7.2 (CDC, Atlanta, Estados Unidos, marzo, 2025) para el cálculo muestral.

VARIABLES CUANTITATIVAS

Los resultados de las variables ordinales se presentan en frecuencias y porcentajes. Los resultados de las variables en escala se presentan como promedios. No se convirtieron las variables de escala en variables cuantitativas. Para el primer análisis, las opciones categóricas se reagruparon en 2 categorías según el impacto percibido de la accesibilidad a los servicios: Grupo 1: Empeoramiento; Grupo 2: estabilidad o mejoría. Para el segundo análisis de la adherencia al tratamiento farmacológico. Las categorías de reagrupación fueron: Grupo 1: adherencia baja; Grupo 2: adherencia media y alta.

Análisis estadístico

Se usa estadística inferencial. Los porcentajes se comparan mediante el test de chi-cuadrado. El análisis de asociación se presenta con odds ratio e intervalo de confianza del 95%. El análisis estadístico se realizó con SPSS V 31.0 IBM Corp. (2024/2025). IBM SPSS Statistics, versión 31.



Resultados

Participantes

Ingresaron al estudio 95 casos, alcanzando el 100% del tamaño muestral.

Características de la población de estudio

La edad promedio fue de 41.6 ± 13.2 años. Se observó una distribución relativamente homogénea entre los diferentes grupos etarios, con una ligera concentración en los rangos de 31 a 40 años (28.4 %) y mayores de 50 años (27.4 %). Sin embargo, la presencia significativa de pacientes jóvenes (23.2 % con ≤ 30 años) sugiere un diagnóstico temprano de la enfermedad. Fueron 49.5 % hombres y 50.5 % mujeres. La mayor proporción de pacientes fue de solteros (33.7 %), seguida de quienes estuvieron en unión libre (21.1 %) y de los divorciados (26.3 %). El resto de las categorías presentó incidencias menores. El 56.8 % de los pacientes residieron en el área urbana y el 43.2 % en la rural. El tiempo promedio de evolución de la enfermedad fue de 13.95 ± 8.74 años, y casi la mitad de los pacientes (46.3 %) habían sido diagnosticados en los últimos 10 años, mientras que un 30.5 % había convivido con la enfermedad por más de 20 años. Un total de 24.2 % tenían ingresos menores a 1 SBU, 26.3% con ingresos de 1 a 2 SBU, 30.5% tuvieron un ingreso de 2 a 4 SBU y 18.9 % tuvieron ingresos mayores a 4 SBU.

Respecto a los gastos promedio en medicamentos, ascendieron a los 82.19 ± 47.15 USD al mes, con un gasto mínimo de 0 USD/mes hasta 149 USD/mes. Un 27.4 % de los encuestados gastó más de 120 USD mensuales en fármacos, un 18.9% reportó gastar menos de 40 USD/mes. El gasto medio en exámenes médicos es de 47.01 ± 30.31 USD al mes, y el 29.5% gasta menos de 25 USD por mes, 28.4% gasta de 26 a 50 USD/mes, 15.8% gasta entre 51-75 USD/Mes y 26.3 % de los pacientes gasta más de 75 USD/mes. Sumado a los egresos previos, se añade el costo del transporte para asistir a consultas médicas, otro factor que impacta a los pacientes, con un gasto promedio de 23.72 ± 13.89 USD al mes. Más de un tercio (34.7 %) gasta más de 30 USD mensuales en desplazamientos.

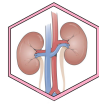


Tabla 1. Impacto percibido de la accesibilidad a los servicios.

VARIABLES	Empeoramiento N=35		Estabilidad/Mejora n=60		X²
Edad					
≤ 40 años vs > 41 años	20	57.1%	29	48.3%	0.4072
Estado civil					
Soltero/Divorciado/Viudo Vs Casado	26	74.3%	34	56.7%	0.08593
Nivel educativo					
Sin educación formal/primaria Vs. Secundaria	20	57.1%	36	60.0%	0.964
Ocupación					
Desempleado/Jubilado Vs Empleado	16	45.7%	24	40.0%	0.3041
Años con diabetes					
<15 años vs. >15 años	20	57.1%	33	55.0%	0.9639
Gastos en consultas médicas (USD/mes)					
<50 USD/mes vs. >50 USD/mes	18	51.4%	28	46.7%	0.6542
Gastos en medicamentos (USD/mes)					
<80 USD/mes vs. >80 USD/mes	19	54.3%	31	51.7%	0.836
Gastos en exámenes médicos (USD/mes)					
<50 USD/mes vs. > 50 USD/mes	19	54.3%	36	60.0%	0.8052
Gastos en transporte para consultas médicas (USD/mes)					
< 30 USD/mes vs. >30 USD/mes	23	65.7%	39	65.0%	0.9438
Tipo de seguro médico					
Sin seguro médico/Seguro privado vs. Seguro social	19	54.3%	46	76.7%	0.02359
Frecuencia de consultas médicas al año					
< 3 consultas/año vs. >4 consultas/año	8	22.9%	17	28.3%	0.5588
Distancia al centro de salud (km)					
<15 km vs. >15 km	17	48.6%	31	51.7%	0.771
Disponibilidad de medicamentos					
Nunca disponible vs. disponible	7	20.0%	25	41.7%	0.03113
Tiempo de espera para consulta (días)					
≤10 días vs. >10 días	17	48.6%	18	30.0%	0.07028



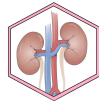
Tabla 2. Adherencia al tratamiento farmacológico.

	Baja n=34		Media/Alta n=61		X ² (Valor p)
	N.º	%	N.º	%	
Edad					
<40 años vs > 40 años	20	58.8%	29	47.5%	0.2915
Estado civil					
Soltero/Divorciado/Viudo vs casado	17	50.0%	43	70.5%	0.165
Ocupación					
Desempleado/Jubilado vs. empleado	14	41.2%	26	42.6%	0.8911
Ingreso mensual					
<2 SBU vs >3 SBU	16	47.1%	32	52.5%	0.6138
Gastos en consultas médicas (USD/mes)					
≤50 USD/mes vs >50 USD/mes	11	32.4%	35	57.4%	0.0193
>50 USD/mes	23	67.6%	26	42.6%	
Gastos en medicamentos (USD/mes)					
≤80 USD/mes vs. >80 USD/mes	19	55.9%	31	50.8%	0.6357
Gastos en exámenes médicos (USD/mes)					
≤25 USD/mes vs. >25 USD/mes	5	14.7%	23	37.7%	0.257
Gastos en transporte para consultas médicas (USD/mes)					
≤20 USD/mes vs. >20 USD/mes	14	41.2%	24	39.3%	0.683
Tipo de seguro médico					
Sin seguro médico/seguro privado vs. Seguro social	20	58.8%	45	73.8%	0.133
Frecuencia de consultas médicas al año					
≤ 3 consultas/año vs. >4 consultas/año	8	23.5%	17	27.9%	0.5588
Distancia al centro de salud (km)					
≤5 km vs. >5 km	12	35.3%	11	18.0%	0.05972
Disponibilidad de medicamentos					
Nunca disponible vs. disponibilidad	13	38.2%	19	31.1%	0.3741
Tiempo de espera para consulta (días)					
≤10 días vs. >11 días	17	50.0%	18	29.5%	0.07028

Resultados principales

En la [Tabla 1](#) se presenta el impacto percibido de la accesibilidad a los servicios. Las variables que presentaron impacto en el empeoramiento de los pacientes fueron la presencia de afiliación al seguro social Odds ratio 2.7669 (Ic 95% 1.1311 a 6.7685) ($P=0.0258$) y la falta de disponibilidad de medicamentos Odds ratio 2.8571 (Ic 95% 1.0784 a 7.5701) ($P=0.0347$). Las otras variables no tuvieron un impacto estadísticamente significativo.

En la [Tabla 2](#) se presenta el factor que influyó en la adherencia al tratamiento farmacológico. Los gastos en medicamentos de más de 50 USD/mes son un factor de riesgo para



la pérdida de adherencia Odds ratio 2.8147 (Ic 95% 1.1679 a 6.7835)($P=0.0211$). Los demás factores no tuvieron un impacto estadísticamente significativo.

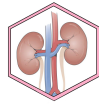
Discusión

En los datos presentados en la [Tabla 1](#), la edad no emerge como factor de diferenciación estadísticamente significativo ($P=0.4072$), lo que sugiere que la percepción de deterioro o estabilidad está mediada por factores que trascienden el envejecimiento biológico. En términos de nivel educativo y ocupación, la muestra presenta una homogeneidad notable que impide que estas variables actúen como predictores de la percepción de salud en este análisis específico ($P=0.964$ y $P=0.3041$, respectivamente). La diabetes es una enfermedad definida por su duración. En la tabla analizada, los años de diagnóstico presentan una distribución casi idéntica entre ambos grupos ($P=0.9639$), con un 57.1% de pacientes con menos de 15 años de evolución en el grupo de empeoramiento y un 55.0% en el grupo de estabilidad. Esta falta de significancia estadística es profunda en sus implicaciones: sugiere que la percepción de "estar mejorando" no depende del tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad. Un paciente con 20 años de diagnóstico puede percibir estabilidad si el sistema de salud es capaz de mitigar las complicaciones, mientras que un paciente con solo 5 años puede percibir un empeoramiento acelerado si enfrenta barreras de acceso insalvables. Este hallazgo desmitifica la idea de que la percepción negativa es inevitable con el avance de la enfermedad y vuelve a poner el foco en la gestión sistémica de la atención.

En el contexto de América Latina, el gasto de bolsillo es uno de los indicadores más sensibles de la debilidad de los sistemas de salud. En promedio, estos gastos representan el 34% del gasto total en salud de la región, muy por encima del 21% observado en los países de la OCDE.

El estudio desglosa los gastos en cuatro categorías: consultas, medicamentos, exámenes y transporte. Sorprendentemente, ninguna de estas variables mostró una asociación estadísticamente significativa con la percepción de empeoramiento o estabilidad ($p>0.6$ en la mayoría de los casos). Esta homogeneidad en el gasto sugiere la existencia de un "piso financiero" para el manejo de la diabetes. Es decir, independientemente de si el paciente percibe que su salud mejora o empeora, la carga financiera es similar. El hecho de que el 48.3% de los pacientes estables gasten más de 80 USD al mes en medicamentos, mientras que solo el 45.7% del grupo de empeoramiento lo hace, podría indicar que la inversión económica sostenida es, de hecho, un requisito para alcanzar la estabilidad percibida.

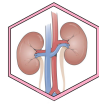
El gasto en transporte presenta el valor P más alto (0.9438), con un 35% de los pacientes de ambos grupos que gastan más de 30 USD mensuales en transporte para asistir a sus consultas. Esto indica que la barrera geográfica y logística es una constante estructural que afecta a toda la población por igual. En sistemas de salud saturados, el paciente debe asumir este costo como condición para el acceso, lo que refuerza la noción de que la accesibilidad no se limita a la disponibilidad del servicio, sino a la capacidad financiera de "llegar" a él.



La variable que emerge con mayor potencia estadística en este análisis es el tipo de seguro médico ($P=0.02359$). Los resultados muestran una clara divergencia en la experiencia del paciente según su vinculación institucional. En el grupo que percibe un empeoramiento, el 45.7% depende del seguro social. En contraste, en el grupo que reporta estabilidad o mejora, este porcentaje se reduce drásticamente al 23.3%. Por el contrario, aquellos pacientes sin seguro médico o con seguro privado dominan el grupo de estabilidad con un 76.7%. Esta relación sugiere que los pacientes bajo regímenes de seguridad social (como el IESS) experimentan una experiencia de cuidado que asocian con el deterioro de su salud. Esto puede deberse a múltiples factores documentados en la región: 1. Saturación y carga de complicaciones: los sistemas públicos suelen atender a las poblaciones con mayores factores de riesgo y complicaciones ya establecidas, lo que genera una carga de trabajo que limita la personalización de la atención. 2. Fragmentación y burocracia: la complejidad de los procesos de referencia y contrarreferencia en la seguridad social puede percibirse como una barrera que retrasa el tratamiento oportuno y exacerba la sensación de empeoramiento. 3. Diferencial de calidad percibida: existe una tendencia documentada en la que el paciente asocia el costo directo (privado) con una mayor "calidad" o "atención", lo que influye en su reporte subjetivo de mejora, incluso si los desenlaces clínicos objetivos son similares. Es imperativo señalar que el grupo "Sin seguro o con seguro privado" es mayoritario en el grupo estable. El Odds ratio es de 2.7669 (IC 95% 1.1311 a 6.7685) ($p=0.0258$). Esto plantea una interrogante sobre el papel de la medicina privada en la compensación de las deficiencias del sistema público. Los pacientes que deben recibir atención fuera del sistema de seguridad social parecen tener una mayor percepción de control sobre su enfermedad, probablemente debido a una mayor agilidad en las consultas y a la percepción de acceso inmediato a especialistas [15-16].

La variable de disponibilidad de medicamentos muestra una significancia estadística notable ($P=0.03113$). Sin embargo, la dirección de la relación es contraintuitiva: el 41.7% de los pacientes que reportan estabilidad o mejora afirman que los medicamentos "nunca están disponibles en el sistema público", en comparación con solo el 20.0% del grupo de empeoramiento. Esta aparente contradicción puede explicarse mediante la teoría de la "capacidad de navegación" del paciente. Los pacientes que perciben estabilidad, a pesar de la falta de medicamentos en su centro de salud, podrían ser aquellos con mayor resiliencia o con recursos para obtenerlos por otras vías (como la compra directa, programas de asistencia o redes sociales). Su percepción de estabilidad no depende del suministro institucional, sino de su capacidad de agencia para superar la carencia. Por otro lado, el grupo que percibe empeoramiento reporta una mejor disponibilidad institucional (80% reporta disponibilidad "a veces o siempre"). Esto sugiere que, para estos pacientes, la provisión de medicamentos por sí sola no es suficiente para revertir la sensación de deterioro, posiblemente porque enfrentan complicaciones más graves o porque la atención clínica concomitante es deficiente.

La frecuencia de las consultas médicas es otro indicador de la intensidad de la atención. En ambos grupos, más del 70% de los pacientes asisten a más de 4 consultas al año ($P=0.5588$).



Esta alta frecuencia sugiere un sistema de salud que logra "mantener" al paciente dentro del circuito de atención, pero falla en diferenciar la calidad de dicha atención para evitar el empeoramiento percibido.

La distancia al centro de salud tampoco fue un factor discriminante ($P=0.771$). El 51.4% de los que empeoran viven a más de 15 km, casi idéntico al 48.3% de los que están estables. Esto refuerza la idea de que, en el manejo de la diabetes, una vez que el paciente ha superado la barrera inicial del transporte (ya vimos que es costosa para ambos), la ubicación geográfica pierde relevancia frente a la calidad de la interacción clínica y la seguridad social.

Implicaciones para la Sostenibilidad de los Sistemas de Salud

La diabetes no solo afecta la calidad de vida del individuo, sino que también impone una carga económica significativa a las instituciones. Se estima que, para el año 2028, las complicaciones derivadas de la diabetes y los eventos cardiovasculares incrementarán el gasto en instituciones como el IESS en miles de millones de dólares [17-18].

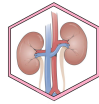
El reporte de estabilidad bajo condiciones precarias de acceso (falta de medicamentos) nos introduce en la paradoja de la sobreutilización y la subutilización. Muchos sistemas de salud proporcionan grandes volúmenes de servicios de "bajo valor" (consultas rápidas, exámenes repetitivos sin seguimiento) mientras fallan en ofrecer servicios de "alto valor" (medicamentos biológicos, educación nutricional intensiva, monitoreo continuo) [17].

Los pacientes del grupo de empeoramiento podrían estar atrapados en un ciclo de sobreutilización de los servicios de emergencia o de consultas de bajo valor, mientras que el grupo estable podría estar subutilizando el sistema oficial, pero compensando con recursos propios de alto valor. Esta ineficiencia no solo deteriora la salud del paciente, sino que también agota los recursos humanos y financieros del sistema [18].

La percepción de la salud en la diabetes no es un espejo fiel de la realidad biológica, sino una narrativa construida en torno a la accesibilidad. En la medida en que los sistemas de salud logren reducir la carga económica directa y fortalecer la confianza en la seguridad social, la trayectoria de los pacientes podrá transitar de un empeoramiento percibido a una estabilidad real y sostenible. El futuro de la atención de la diabetes en la región depende de la capacidad de los gobiernos para cerrar la brecha entre la cobertura teórica y la accesibilidad efectiva, eliminando las paradojas que hoy obligan al paciente a ser resiliente a pesar del sistema, y no gracias a él [19-20].

Conclusión

Los resultados demuestran que la percepción de salud y la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes están mediadas por la eficiencia del sistema de aseguramiento y la disponibilidad de insumos, más que por factores biológicos o demográficos. La afiliación a la seguridad social y el desabasto de medicamentos emergen como los principales impulsores del empeoramiento percibido, mientras que los gastos de bolsillo de fármacos que exceden los 50 USD mensuales se



consolidan como un factor de riesgo crítico que triplica la probabilidad de baja adherencia al tratamiento. Superar estas barreras requiere una intervención que resuelva las paradojas operativas del sistema y mitigue la carga financiera del paciente, garantizando que la estabilidad de la enfermedad dependa de una infraestructura de soporte sólida y no exclusivamente de la capacidad de navegación y resiliencia económica del individuo.

Abreviaturas

DMT2: diabetes mellitus tipo 2.

OCDE: Los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) son 38 naciones con economías avanzadas y emergentes, como Alemania, Estados Unidos, Japón, Canadá, Chile, Colombia, México, entre otros, que trabajan juntos para diseñar mejores políticas que promuevan el crecimiento económico, el bienestar social y el desarrollo sostenible, siendo un foro para compartir experiencias y mejores prácticas en áreas clave como la economía, la educación y el medio ambiente.

Información suplementaria

Los materiales suplementarios no han sido declarados.

Agradecimientos

Agradecemos al personal médico, de enfermería, administrativo, y a los pacientes del centro participante en donde se realizó el estudio.

Contribuciones de los autores

María Catherine Orrico Fernández: Conceptualización, curación de datos, investigación, visualización, redacción-borrador original.

Giovanni Wladimir Rojas Velasco: Conceptualización, curación de datos, investigación, visualización y redacción del borrador original.

José Esteban Costa Gil: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, administración del proyecto, software, validación, visualización, redacción – revisión y edición.

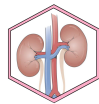
Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Financiamiento

El estudio fue autofinanciado por los autores.

Disponibilidad de datos o materiales

No aplica.



Declaraciones

Aprobación del comité de ética y consentimiento para participar

El estudio fue aprobado por el Comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Favaloro, en Buenos Aires, Argentina.

Consentimiento para publicación

No aplica cuando no se publican imágenes, radiografías o fotografías específicas de pacientes.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Uso de IA generativa

Los autores declaran haber usado la IA generativa de forma responsable en la sección "Discusión", sin sustituir el pensamiento crítico, la experiencia y el juicio de los autores. La IA se utilizó bajo supervisión y control para elaborar la sección de discusión. El uso de la herramienta de IA mantiene la privacidad y la confidencialidad de los datos y aportaciones, incluidos los manuscritos publicados e inéditos, así como cualquier información personal identificable. Se ha cumplido con las políticas de la revista que permiten el uso de IA generativa únicamente en las secciones de introducción y discusión.

Solo se otorgan derechos limitados a la IA para prestar un servicio.

Se revisaron y verificaron cuidadosamente la precisión, la integridad y la imparcialidad de todos los resultados generados por IA para garantizar que el manuscrito refleje una contribución auténtica y original.

Información de los autores

María Catherine Orrico Fernández: médico por la Universidad Central del Ecuador (Quito, 2012). Especialista en medicina familiar y comunitaria por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Quito, 2020). Maestría en Diabetes Mellitus por la Universidad Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Email: cattyorrico@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7974-7400>

Giovanni Wladimir Rojas Velasco, médico por la Universidad Central del Ecuador (Quito, 2007). Especialista en medicina familiar por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Quito, 2011). Doutor em ciencias em saude publica, Universidade de São Paulo, (2021).

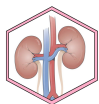
Email: gwrojas@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9117-9223>

José Esteban Costa Gil, Médico especialista en Endocrinología y Nutrición. Doctor en Medicina, docente e investigador. Ex Presidente de Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología, de la Sociedad Argentina de Diabetes y próximo presidente de la Asociación Latinoamericana de Diabetes.

Email: jecostagil@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2825-6417>

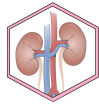


Referencias

1. Sapra A, Bhandari P. Diabetes. [Updated 2023 Jun 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>.
2. Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. [Updated 2023 Jun 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>.
3. Li Y, Liu Y, Liu S, Gao M, Wang W, Chen K, Huang L, Liu Y. Diabetic vascular diseases: molecular mechanisms and therapeutic strategies. *Signal Transduct Target Ther*. 2023 Apr 10;8(1):152. doi: [10.1038/s41392-023-01400-z](https://doi.org/10.1038/s41392-023-01400-z). PMID: 37037849; PMCID: PMC10086073.
4. Shrestha A, Munankarmi R. Type 2 Diabetes Medication and Cardiovascular Benefits. *S D Med*. 2021 Mar;74(3):132-135. PMID: [34232594](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34232594/).
5. Magliano DJ, Boyko EJ; IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. IDF DIABETES ATLAS [Internet]. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021. PMID: [35914061](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35914061/).
6. Lam AA, Lepe A, Wild SH, Jackson C. Diabetes comorbidities in low- and middle-income countries: An umbrella review. *J Glob Health*. 2021 Jul 24;11:04040. doi: [10.7189/jogh.11.04040](https://doi.org/10.7189/jogh.11.04040). PMID: 34386215; PMCID: PMC8325931.
7. GBD 2023 Disease and Injury and Risk Factor Collaborators. Burden of 375 diseases and injuries, risk-attributable burden of 88 risk factors, and healthy life expectancy in 204 countries and territories, including 660 subnational locations, 1990-2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet*. 2025 Oct 18;406(10513):1873-1922. doi: [10.1016/S0140-6736\(25\)01637-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01637-X). Epub 2025 Oct 12. PMID: 41092926; PMCID: PMC12535840.
8. Avilés-Santa ML, Monroig-Rivera A, Soto-Soto A, Lindberg NM. Current State of Diabetes Mellitus Prevalence, Awareness, Treatment, and Control in Latin America: Challenges and Innovative Solutions to Improve Health Outcomes Across the Continent. *Curr Diab Rep*. 2020 Oct 10;20(11):62. doi: [10.1007/s11892-020-01341-9](https://doi.org/10.1007/s11892-020-01341-9). PMID: 33037442; PMCID: PMC7546937.
9. Reynolds EL, Mizokami-Stout K, Putnam NM, Banerjee M, Albright D, Ang L, Lee J, Pop-Busui R, Feldman EL, Callaghan BC. Cost and utilization of healthcare services for persons with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2023 Nov;205:110983. doi: [10.1016/j.diabres.2023.110983](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110983). Epub 2023 Oct 27. PMID: 37890702; PMCID: PMC11037241.



10. Barthold D, Li J, Basu A. Patient Out-of-Pocket Costs for Type 2 Diabetes Medications When Aging Into Medicare. *JAMA Netw Open*. 2024 Jul 1;7(7):e2420724. doi: [10.1001/jamanetworkopen.2024.20724](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.20724). PMID: 38980673; PMCID: PMC11234236..
11. Benazizi I, Bernal-Soriano MC, Pardo Y, Ribera A, Peralta-Chiriboga A, Ferrer M, Alonso-Jaquete A, Alonso J, Lumbreras B, Parker LA. Adaptation and psychometric validation of Diabetes Health Profile (DHP-18) in patients with type 2 diabetes in Quito, Ecuador: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2021 Jul 31;19(1):189. doi: [10.1186/s12955-021-01818-5](https://doi.org/10.1186/s12955-021-01818-5). PMID: 34332613; PMCID: PMC8325239.
12. Suárez Lindao B, Maggi B. Escala de Likert en el nivel de conocimiento de Diabetes Tipo 2 en la provincia de Santa Elena. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*. 2020;8(1):78- 83. upse.edu.ec/09b793a3947a.
13. Merino C. Coeficientes V de Aiken: diferencias en los juicios de validez de contenido. *MHSalud: Movimiento Humano y Salud*. 2023;20(1):5. [Scielo.sa.cr/S1659](https://scielo.sa.cr/S1659)
14. Roco Á, Flores SV, Olguin M, Maureira N. Alpha de cronbach y su intervalo de confianza. *Nutrición Hospitalaria*. 2024;41(1):270-1. doi:[10.20960/nh.04961](https://doi.org/10.20960/nh.04961)
15. García Pérez A, González-Aragón Pineda AE, Villanueva Gutiérrez T. Access to healthcare services between insured and uninsured adults aged ≥ 50 years with diabetes in Mexico: the Mexican Health and Aging Study (MHAS-2018). *Public Health*. 2021 May;194:176-181. doi: [10.1016/j.puhe.2021.03.006](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.03.006). Epub 2021 May 4. PMID: 33962093; PMCID: PMC8546908.
16. Picó-Guzmán FJ, Martínez-Montañez OG, Ruelas-Barajas E, Hernández-Ávila M. Estimación del impacto económico por complicaciones cardiovasculares y de diabetes mellitus 2019-2028 [The estimated economic impact of cardiovascular and diabetes mellitus complications 2019-2028]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022 Dec 19;60(Suppl 2):S86-S95. Spanish. PMID: [36795992](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36795992/); PMCID: PMC10629407.
17. Picó-Guzmán FJ, Martínez-Montañez OG, Ruelas-Barajas E, Hernández-Ávila M. Estimación del impacto económico por complicaciones cardiovasculares y de diabetes mellitus 2019-2028 [The estimated economic impact of cardiovascular and diabetes mellitus complications 2019-2028]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022 Dec 19;60(Suppl 2):S86-S95. Spanish. PMID: [36795992](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36795992/); PMCID: PMC10629407.
18. Voorhees J, Bailey S, Waterman H, Checkland K. A paradox of problems in accessing general practice: a qualitative participatory case study. *Br J Gen Pract*. 2024 Jan 25;74(739):e104-e112. doi: 10.3399/BJGP.2023.0276. PMID: [38253550](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38253550/); PMCID: PMC10824332.
19. Hofmann B. Addressing the overuse-underuse paradox in healthcare. *Med Health Care Philos*. 2025 Dec;28(4):679-692. doi: [10.1007/s11019-025-10287-2](https://doi.org/10.1007/s11019-025-10287-2). Epub 2025 Jul 31. PMID: 40742671; PMCID: PMC12583324



20. Sawatzky R, Kwon JY, Barclay R, Chauhan C, Frank L, van den Hout WB, Nielsen LK, Nolte S, Sprangers MAG; Response Shift – in Sync Working Group. Implications of response shift for micro-, meso-, and macro-level healthcare decision-making using results of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res.* 2021 Dec;30(12):3343-3357. doi: [10.1007/s11136-021-02766-9](https://doi.org/10.1007/s11136-021-02766-9). Epub 2021 Mar 2. PMID: 33651278; PMCID: PMC8602130.

21. Chen H, Zhu L, Zhou R, Liu P, Lu X, Patrick DL, Edwards TC, Wang H. Detecting response shift in health-related quality of life measurement among patients with hypertension using structural equation modeling. *Health Qual Life Outcomes.* 2021 Mar 17;19(1):88. doi: [10.1186/s12955-021-01732-w](https://doi.org/10.1186/s12955-021-01732-w). PMID: 33731139; PMCID: PMC7968327.

DOI: Digital Object Identifier. **PMID:** PubMed Identifier.

Nota del Editor

REV SEN se mantiene neutral respecto de los reclamos jurisdiccionales sobre mapas publicados y afiliaciones institucionales.
