

Artículo original

## Factores asociados a la diabetes mellitus tipo II en pacientes ecuatorianos

Factors associated with type II diabetes mellitus in ecuadorian patients

Ronelsys Martínez Martínez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2996-1249>

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Ecuador.

\*Autor para la correspondencia: [ua.ronelsysmartinez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.ronelsysmartinez@uniandes.edu.ec)

### RESUMEN

**Introducción:** La diabetes mellitus es una enfermedad del metabolismo que se distingue por tener niveles altos de glucosa en la sangre.

**Objetivo:** Identificar factores epidemiológicos asociados a la estadía hospitalaria de pacientes diabéticos en un hospital de Ecuador, durante el año 2022.

**Métodos:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Se empleó Rho de Spearman para relacionar la variable edad con diversas variables categóricas.

**Resultados:** La edad presentó un rango de 72 años, con un mínimo de 18 y un máximo de 90 años. La media de edad fue 54,14 años (DE= 21,132). Las variables estudiadas mostraron estos resultados: Sexo (51,2 % masculino y 48,8 %);

Actividad física (50,9 % no sedentarios y 49,1 % sedentarios); IMC (29,7 % normopeso, 36,1 % sobrepeso, 34,2 % obesos); Tabaquismo (50,4 % fumadores y 49,6 % no fumadores); Alcoholismo (49,6 % con antecedentes de alcoholismo); Drogas ilícita (52,5 % con antecedentes de consumo); Dislipidemia (54,4 % de los pacientes diabéticos no presentaron dislipidemia); Asma Bronquial (45,4 % de los pacientes diabéticos no presentaron asma bronquial); HTA (49,1 % de los pacientes diabéticos no tenían hipertensión arterial); Accidente Cerebrovascular (48,3 % de los pacientes diabéticos no tuvieron antecedentes); Cardiopatía(50,4 % de los pacientes diabéticos no presentaron cardiopatía); Otras Comorbilidades (49,3 % de los pacientes diabéticos no tenían otras comorbilidades). Se observaron correlaciones positivas débiles y no significativas entre la edad y la mayoría de las variables, excepto entre edad y alcoholismo ( $r=-0,108$ ;  $p=0,036$ ).

**Conclusiones:** No existió una asociación importante entre la edad y las variables categóricas estudiadas, exceptuando la correlación negativa débil pero significativa con alcoholismo.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus; Actividad física; Tabaquismo; Alcoholismo; Comorbilidades.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes mellitus is a metabolic disease distinguished by high blood glucose levels.

**Objective:** To identify epidemiological factors associated with the hospital stay of diabetic patients in a hospital in Ecuador, during the year 2022.

**Methods:** Observational, analytical, retrospective and cross-sectional study. Spearman's Rho was used to relate age with several categorical variables.

**Results:** Age presented a range of 72 years, with a minimum of 18 and a maximum of 90 years. The mean age was 54.14 years (SD= 21.132). The variables studied showed these results: Sex (51.2 % male and 48.8 %); Physical activity (50.9 % non-sedentary and 49.1 % sedentary); BMI (29.7 % normal weight, 36.1 % overweight, 34.2 % obese); Smoking (50.4 % smokers and 49.6 % non-smokers); Alcoholism (49.6 % with a history of alcoholism); Illicit drugs (52.5 % with a history of consumption); Dyslipidemia (54.4 % of diabetic patients had no history of consumption). 4 % of diabetic patients did not present dyslipidemia); Bronchial Asthma (45.4 % of diabetic patients did not have bronchial asthma); HT (49.1 % of diabetic patients did not have hypertension); Stroke (48.3 % of diabetic patients had no history); Heart Disease (50.4 % of diabetic patients did not have heart disease); Other Comorbidities (49.3 % of diabetic patients had no other comorbidities) Weak and non-significant positive correlations were observed between age and most of the variables, except between age and alcoholism ( $r=0.108$ ;  $p=0.036$ ).

**Conclusions:** There was no significant association between age and the categorical variables studied, except for the weak but significant negative correlation with alcoholism.

**Keywords:** Diabetes mellitus; Physical activity; Smoking; Alcoholism; Comorbidities.

Recibido: 06/01/2024

Aceptado: 17/02/2024

## Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad del metabolismo que se distingue por tener niveles altos de glucosa en la sangre, ocasionados por alteraciones en la secreción de insulina o en el efecto de la insulina, o en ambos; y que tiene una gran repercusión en todo el mundo.

La línea de investigación que aquí se aborda es la epidemiología y salud pública y el objeto de estudio son los factores asociados a estadía hospitalaria en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), teniendo como campo de acción el ámbito hospitalario y como situación problemática la necesidad de identificar los factores que prolongan la estadía hospitalaria en pacientes diabéticos.

La pregunta de investigación es: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a mayor estadía hospitalaria en pacientes con DM2 en un hospital de Ecuador? Este estudio se justifica porque permitirá identificar factores de riesgo modificables para diseñar estrategias que acorten la estadía hospitalaria en estos pacientes, mejorando su pronóstico y reduciendo costos hospitalarios.

En concordancia con los antecedentes investigativos que se consultan, la DM se presenta como una enfermedad metabólica caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre, resultado de anomalías en la secreción de insulina, en la acción de la insulina, o de una combinación de ambas. Factores genéticos y cambios en el patrón alimentario desempeñan un papel crucial en su desarrollo.<sup>(1)</sup>

La *American Diabetes Association*, a través de su Comité de Expertos, clasifica la DM en cuatro tipos: Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, otros tipos específicos de diabetes y la diabetes gestacional.<sup>(2)</sup> Esta condición metabólica compleja tiene el potencial de causar daños en diversos órganos, y se considera crónica al perturbar la homeostasis del metabolismo de la glucosa y los lípidos.<sup>(3)</sup>

La DM representa una considerable carga a nivel global, afectando al 9,3 % de la población mundial, equivalente a 463 millones de personas para el año 2019.<sup>(4)</sup> Los individuos con DM requieren hospitalización en una proporción 2,4 veces mayor en comparación con aquellos que no padecen esta enfermedad, lo cual implica una inversión significativa tanto por parte del sistema de salud, que sostiene los centros hospitalarios, como por parte de los pacientes y sus familias.<sup>(5)</sup>

El objetivo del estudio es identificar factores epidemiológicos asociados a la estadía hospitalaria de pacientes diabéticos en un hospital de Ecuador, durante el año 2022.

## Métodos

Fue un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal.

### **Población de estudio y consideraciones éticas**

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de pacientes adultos con diagnóstico de DM2 hospitalizados en el hospital de Ecuador durante el año 2022, que cumplieron con los criterios de selección. Se incluyeron 377 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de DM2 a través de pruebas de laboratorio, historia clínica y uso de medicamentos antidiabéticos. Al tratarse de un estudio observacional en el que se buscó captar a toda la población de interés, no fue necesario calcular una muestra representativa.

Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que no otorgaron su consentimiento informado para participar, luego de explicárseles los objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios del estudio. El consentimiento informado fue un criterio indispensable para formar parte de la población analizada, en concordancia con

las normas éticas nacionales e internacionales de investigación con seres humanos. Se contó con la aprobación del comité de ética que correspondía.

### Variables de estudio

Todas las variables fueron tomadas de las historias clínicas, lo cual caracterizó al estudio de tipo retrospectivo.

- **Edad:** variable cuantitativa discreta expresada en años cumplidos al momento del ingreso hospitalario.
- **Sexo:** variable cualitativa nominal dicotómica, con categorías masculino y femenino
- **Hábitos tóxicos:** se consideró una variable categórica dicotómica (SI/NO), clasificándose en SI o NO, pero dividiéndose en las categorías:
  - ✓ **Tabaquismo:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO). Se consideró SI en pacientes con consumo de tabaco previo o durante la hospitalización, aunque fuese un cigarrillo al día.
  - ✓ **Alcoholismo:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO). Se consideró SI en pacientes con ingesta regular de alcohol superior a 40 gramos de alcohol puro para los hombres y más de 20 gramos para las mujeres (gramos/semana), en concordancia con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
  - ✓ **Drogas ilícitas:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO). Se consideró SI en pacientes con consumo previo o durante la hospitalización de marihuana, cocaína, opioides, fundamentalmente.
- **Índice de masa corporal:** los pacientes se clasificaron en normopeso (18,6 kg/cm<sup>2</sup> – 24,9 kg/cm<sup>2</sup>), sobrepeso (25 kg/cm<sup>2</sup> – 29,9 kg/cm<sup>2</sup>) y obeso ( $\geq 30$  kg/cm<sup>2</sup>).

- **Actividad física:** variable cualitativa nominal dicotómica, con categorías sedentario (menos de 150 minutos/semana de actividad moderada) y no sedentario.
- **Comorbilidades:** se clasificó como una variable categórica politómica, dado que se subdividió en las categorías siguientes:
  - ✓ **Dislipidemia:** se conceptualizó como pacientes con niveles anormales de lípidos (grasas) en la sangre, generalmente asociados con niveles elevados de colesterol o triglicéridos. Para definir a un paciente con dislipidemia, se tuvieron en cuenta pruebas de laboratorio para medir los niveles de lípidos en la sangre.
  - ✓ **Asma bronquial:** se tuvieron en cuenta, básicamente, los síntomas, antecedentes clínicos y pruebas de función pulmonar como la espirometría para evaluar la función pulmonar y confirmar la presencia de obstrucción de las vías respiratorias.
  - ✓ **Hipertensión Arterial (HTA):** se definió como la elevación sostenida de la presión arterial por encima de los valores normales. Se empleó como baremos la presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o diastólica  $\geq 90$  mmHg.
  - ✓ **Accidente Cerebrovascular:** se conceptualizó como episodio de isquemia o hemorragia cerebral aguda con déficit neurológico focal.
  - ✓ **Cardiopatía:** se conceptualizó una enfermedad del corazón como insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria o arritmias.
  - ✓ **Otras comorbilidades:** se consideraron, básicamente, insuficiencia renal, neuropatía diabética, pie diabético y retinopatía.

## Hipótesis del estudio

**Hipótesis Nula (H0):** no existe ninguna asociación significativa entre la edad de los pacientes diabéticos y los factores epidemiológicos evaluados durante su estadía hospitalaria en Ecuador, en el año 2022.

**Hipótesis Alternativa (H1):** existe una asociación significativa entre la edad de los pacientes diabéticos y al menos uno de los factores epidemiológicos evaluados durante su estadía hospitalaria en Ecuador, en el año 2022.

Se consideró una significancia estándar de 0,05.

## Procedimiento de estudio

El procedimiento llevado a cabo se orientó por los pasos siguientes:

1. Se definió la población de estudio a través de los criterios de inclusión y exclusión.
2. Para la obtención de la información se emplearon las historias clínicas individuales digitalizadas de cada paciente.
3. Con los datos recogidos se creó una base de datos en el software estadístico SPSS (v. 26.0)
4. Se empleó estadística descriptiva para el análisis de los datos, mediante el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas. Se utilizó Rho de Spearman para identificar la asociación entre la edad y las variables categóricas estudiadas.

## Resultados

En la Tabla 1 se presentan estadísticos descriptivos de la variable cuantitativa edad en años de los pacientes diabéticos hospitalizados.

**Tabla 1-** Descripción de la edad de la población de estudio (N=377)

	Rango	Mínimo	Máximo	Media		Desviación estándar
					Error estándar	Estadístico
Edad	72	18	90	54,14	1,088	21,132
N válido (por lista)						

En la Tabla 1 se observa que la muestra estuvo conformada por 377 pacientes. La edad presentó un rango de 72 años, con un mínimo de 18 y un máximo de 90 años. La media de edad fue 54.14 años (desviación estándar 21,132). Esto indicó una muestra relativamente joven, con edad promedio en la quinta década de la vida. El amplio rango denota variedad de edades entre los 18 y 90 años, siendo los valores extremos poco frecuentes según la desviación estándar. La media de 54 años se considera esperable para pacientes con DM2.

En la Tabla 2 se presentan estadísticos descriptivos de las variables cualitativas del estudio en pacientes diabéticos hospitalizados.

**Tabla 2-** Descripción de las variables cualitativas categóricas

<b>Sexo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	193	51,2	51,2	51,2
	Femenino	184	48,8	48,8	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Actividad física</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No sedentario	192	50,9	50,9	50,9

	Sedentario	185	49,1	49,1	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>IMC</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normopeso	112	29,7	29,7	29,7
	Sobrepeso	136	36,1	36,1	65,8
	Obeso	129	34,2	34,2	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Hábito Tóxico Tabaquismo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	187	49,6	49,6	49,6
	SI	190	50,4	50,4	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Hábito Tóxico Alcoholismo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	190	50,4	50,4	50,4
	SI	187	49,6	49,6	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Hábito Tóxico Drogas Ilícitas</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	179	47,5	47,5	47,5
	SI	198	52,5	52,5	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

En la interpretación de la Tabla 2 resalta lo siguiente:

- **Sexo:** 51,2 % masculino y 48,8 % femenino, distribución relativamente equitativa.
- **Actividad física:** 50,9 % no sedentarios y 49,1 % sedentarios, proporciones similares.

- **IMC:** 29,7 % normopeso, 36,1 % sobrepeso, 34,2 % obesos. Mayoría con exceso de peso.
- **Tabaquismo:** 50,4 % fumadores, 49,6 % no fumadores, proporciones casi iguales.
- **Alcoholismo:** 49,6 % con antecedentes de alcoholismo.
- **Drogas ilícitas:** 52,5 % con antecedentes de consumo.

Se observó una alta prevalencia de factores de riesgo modificables como tabaquismo, alcoholismo, drogas ilícitas y exceso de peso en la muestra analizada. Esto resaltó la necesidad de intervenciones preventivas.

La Tabla 3 presenta los resultados del examen de diversas comorbilidades, entre las cuales se destacan la dislipidemia, asma bronquial, hipertensión arterial, accidente cerebrovascular, cardiopatía, y otras comorbilidades. La información recopilada se presenta en términos de frecuencia y porcentaje, permitiendo una evaluación detallada de la presencia de estas condiciones en la población estudiada. lo que puede ser crucial para mejorar su atención médica y la gestión de recursos en el tratamiento.

**Tabla 3-** Factores epidemiológicos asociados a la estadía hospitalaria de pacientes diabéticos en Ecuador (Año 2022)

Comorbilidad Dislipidemia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	205	54,4	54,4	54,4
	SI	172	45,6	45,6	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
Comorbilidad Asma bronquial					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	171	45,4	45,4	45,4

	SI	206	54,6	54,6	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Comorbilidad Hipertensión Arterial</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	185	49,1	49,1	49,1
	SI	192	50,9	50,9	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Comorbilidad Accidente Cerebrovascular</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	182	48,3	48,3	48,3
	SI	195	51,7	51,7	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Comorbilidad Cardiopatía</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	190	50,4	50,4	50,4
	SI	187	49,6	49,6	100,0
	Total	377	100,0	100,0	
<b>Otras comorbilidades</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	186	49,3	49,3	49,3
	SI	191	50,7	50,7	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

- Dislipidemia:** la presencia de dislipidemia en el 45,6 % de los pacientes diabéticos resalta la necesidad de un monitoreo y manejo integral de factores de riesgo cardiovascular en esta población. El control lipídico puede desempeñar un papel crucial en la gestión de la diabetes y sus complicaciones.

- **Asma bronquial:** la alta proporción (54,6 %) de pacientes diabéticos con asma bronquial sugiere una posible relación entre ambas condiciones. La atención clínica debería considerar enfoques integrados para abordar tanto la diabetes como las enfermedades respiratorias, mejorando así la calidad de la atención.
- **HTA:** la incidencia del 50,9 % de hipertensión arterial destaca la necesidad de una vigilancia constante de la presión arterial en pacientes diabéticos. El control adecuado de la hipertensión es esencial para prevenir complicaciones cardiovasculares en esta población.
- **Accidente Cerebrovascular:** la presencia de antecedentes de accidente cerebrovascular en el 51,7 % de los pacientes diabéticos subrayó la importancia de estrategias de prevención primaria y el control riguroso de factores de riesgo vascular.
- **Cardiopatía:** la proporción equitativa (49,6 %) de pacientes diabéticos con cardiopatía subraya la interrelación entre la diabetes y las enfermedades cardíacas. Un manejo integrado de ambas condiciones es esencial para mejorar los resultados clínicos.
- **Otras comorbilidades:** la presencia del 50,7 % de otras comorbilidades resalta la diversidad de condiciones médicas que pueden coexistir en pacientes diabéticos. Este hallazgo subraya la necesidad de evaluaciones integrales y un enfoque multidisciplinario en la atención de estos pacientes.

En conjunto, estos resultados proporcionan señales valiosas para la planificación de estrategias de atención médica específicas y la implementación de medidas preventivas dirigidas a mejorar la gestión clínica y la calidad de vida de los pacientes diabéticos en este entorno hospitalario.

En la Tabla 4 se presenta una matriz de correlaciones entre la edad y las demás variables del estudio, con el fin de explorar posibles asociaciones entre la edad de los pacientes y sus características clínicas y epidemiológicas.

**Tabla 4-** Correlaciones de Rho de Spearman entre la edad y otras variables en pacientes diabéticos hospitalizados

Correlaciones														
		Edad	Sexo	Actividad física	IMC	Tabaquismo	Alcoholismo	Drogas	Dislipidemia	Asma bronquial	HTA	Accidente Cerebrovascular	Cardiopatía	Otras comorbilidades
Edad	Correlación	1,000	0,046	0,039	0,025	0,018	-0,108*	0,037	0,043	0,004	0,000	0,038	0,080	0,086
	Sig.	.	0,377	0,447	0,632	0,725	0,036	0,470	0,400	0,937	0,994	0,466	0,122	0,095
Sexo	Correlación	0,046	1,000	0,039	-0,100	0,098	0,018	-0,049	0,011	0,016	0,056	-0,002	0,061	0,030
	Sig.	0,377	.	0,446	0,052	0,056	0,722	0,340	0,828	0,763	0,277	0,972	0,239	0,568
Actividad física	Correlación	0,039	0,039	1,000	-0,055	-0,066	0,045	-0,044	-0,068	0,063	-0,002	-0,029	0,066	0,067
	Sig.	0,447	0,446	.	0,287	0,200	0,384	0,392	0,186	0,222	0,964	0,580	0,200	0,197
IMC	Correlación	0,025	-0,100	-0,055	1,000	-0,010	0,031	0,056	-0,044	0,004	0,042	-0,012	-0,011	-0,011

	Sig.	0,632	0,05 2	0,287	.	0,84 6	0,547	0,282	0,39 5	0,939	0,41 9	0,81 2	0,83 2	0,83 9
Tabaquismo	Correlación	0,018	0,09 8	-0,066	- 0,01 0	1,00 0	0,072	-0,030	- 0,07 1	- 0,051	- 0,04 0	- 0,03 5	0,06 1	- 0,04 5
	Sig.	0,725	0,05 6	0,200	0,84 6	.	0,165	0,566	0,16 8	0,320	0,43 9	0,50 1	0,23 7	0,38 1
Alcoholismo	Correlación	- 0,108 *	0,01 8	0,045	0,03 1	0,07 2	1,000	-0,024	0,03 9	0,126 *	0,06 1	- 0,04 0	- 0,09 3	- 0,02 9
	Sig.	0,036	0,72 2	0,384	0,54 7	0,16 5	.	0,649	,447	,014	0,23 6	0,44 4	0,07 2	0,57 4
Drogas Ilícitas	Correlación	0,037	- 0,04 9	-0,044	0,05 6	- 0,03 0	- 0,024	1,000	0,08 2	- 0,087	0,01 2	0,03 8	0,01 9	- 0,05 6
	Sig.	0,470	0,34 0	0,392	0,28 2	0,56 6	0,649	.	0,11 3	0,090	0,81 1	0,46 1	0,71 3	0,27 4
Dislipidemia	Correlación	0,043	0,01 1	-0,068	- 0,04 4	- 0,07 1	0,039	0,082	1,00 0	0,054	0,05 8	- 0,01 0	- 0,09 9	- 0,01 2
	Sig.	0,400	0,82 8	0,186	0,39 5	0,16 8	0,447	0,113	.	0,299	0,26 5	0,84 2	0,05 4	0,81 4
Asma bronquial	Correlación	0,004	0,01 6	0,063	0,00 4	- 0,05 1	0,126 *	-0,087	0,05 4	1,000	0,02 2	0,04 7	- 0,01 3	- 0,08 9
	Sig.)	0,937	0,76 3	0,222	0,93 9	0,32 0	0,014	0,090	0,29 9	.	0,66 7	0,35 8	0,80 8	0,08 4

HTA	Correlación	0,000	0,056	-0,002	0,042	-0,040	0,061	0,012	0,058	0,022	1,000	-0,046	0,019	-0,077
	Sig.	0,994	0,277	0,964	0,419	0,439	0,236	0,811	0,265	0,667	.	0,376	0,717	0,135
Accidente Cerebrovascular	Correlación	0,038	-0,002	-0,029	-0,012	-0,035	-0,040	0,038	-0,010	0,047	-0,046	1,000	0,014	-0,062
	Sig.	0,466	0,972	0,580	0,812	0,501	0,444	0,461	0,842	0,358	0,376	.	0,793	0,233
Cardiopatía	Correlación	0,080	0,061	0,066	-0,011	0,061	-0,093	0,019	-0,099	-0,013	0,019	0,014	1,000	0,013
	Sig.	0,122	0,239	0,200	0,832	0,237	0,072	0,713	0,054	0,808	0,717	0,793	.	0,796
Otras comorbilidades	Correlación	0,086	0,030	0,067	-0,011	-0,045	-0,029	-0,056	-0,012	-0,089	-0,077	-0,062	0,013	1,000
	Sig.	0,095	0,568	0,197	0,839	0,381	0,574	0,274	0,814	0,084	0,135	0,233	0,796	.
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).														

En la Tabla 4 se observan correlaciones positivas débiles y no significativas entre la edad y la mayoría de las variables, indicando que no existe una asociación importante. La excepción es la correlación negativa débil pero significativa con alcoholismo ( $r=-0,108$ ;  $p=0,036$ ), sugiriendo que, a mayor edad, menor proporción de pacientes con antecedentes de alcoholismo. Las correlaciones no significativas indican que la edad no se asocia de forma importante con el sexo, actividad física, IMC, hábitos tóxicos (excepto alcohol), comorbilidades y otras variables en estos pacientes.

## Discusión

A través del análisis de los resultados que se obtienen, se puede concluir que la Hipótesis Nula ( $H_0$ ), que postula la ausencia de asociación significativa entre la edad de los pacientes diabéticos y los factores epidemiológicos que se evalúan, no es rechazada para la mayoría de las variables estudiadas. La excepción notable es la correlación débil pero significativa entre la edad y antecedentes de alcoholismo ( $r=-0,108$ ;  $p=0,036$ ), indicando una relación inversa entre la edad y el historial de consumo de alcohol.

Dado que las correlaciones con otras variables no son significativas, no se encuentran evidencias estadísticas suficientes para refutar la Hipótesis Nula. Esto sugiere que, en general, la edad de los pacientes diabéticos no se asocia de manera significativa con características como el sexo, la actividad física, el IMC, el tabaquismo, el consumo de drogas ilícitas y la presencia de diversas comorbilidades, incluyendo dislipidemia, asma bronquial, hipertensión arterial, accidente cerebrovascular, cardiopatía, y otras comorbilidades.

Si bien el análisis revela relaciones estadísticas débiles en algunos casos, la ausencia de asociaciones significativas en la mayoría de las variables sugiere que la edad puede no ser un factor determinante preponderante en la manifestación de estas condiciones específicas en pacientes diabéticos en el contexto estudiado.

Respecto a otros estudios similares, es oportuno indicar que la variable de género es considerada como uno de los indicadores evaluados para abordar el componente epidemiológico de la DM. En este estudio, las conclusiones en relación con la determinación del género difieren de las obtenidas por 6. Chibas-Muñoz y col.,<sup>(6)</sup> pero están en concordancia con los hallazgos de Ascar Graciela y col.<sup>(7)</sup> y González Pedroso y col.,<sup>(8)</sup> quienes también observan un predominio del sexo masculino.

Prado Prado y colaboradores,<sup>(9)</sup> en un estudio que realizan en Perú, informan que la mayoría de los pacientes hospitalizados con DM tienen más de 60 años, un resultado que difiere de los hallazgos en la presente investigación, donde la media de edad fue de 54,14 años, cifra se asemeja más al resultado reportado por Sanamé y colaboradores,<sup>(10)</sup> quienes indican que la prevalencia de la DM tiende a aumentar con la edad, especialmente en el grupo de 50 a 59 años, con un 34,3 %.

En relación al sedentarismo, los resultados de la presente investigación indican que el 49,1 % de los pacientes diabéticos son sedentarios, una proporción que concuerda con lo informado por Domínguez y colaboradores.<sup>(11)</sup> Además, son resultados que coinciden con los hallazgos de Chibas-Muñoz y colaboradores.<sup>(6)</sup>

Asenjo Alarcón y colaboradores<sup>(12)</sup> observan en su investigación que la obesidad conlleva un riesgo de más del doble para desarrollar DM2 en comparación con el sobrepeso, un hallazgo que se asemeja a los resultados de este estudio, donde el 36,1 % de los pacientes presenta sobrepeso y el 34,2 % se clasifica como obeso.

Paz Castillo y colaboradores<sup>(13)</sup> observan que las enfermedades más comúnmente asociadas son la hipertensión arterial, la cardiopatía y la dislipidemia, en ese orden. En contraste, en la presente investigación, el asma bronquial fue la comorbilidad predominante, afectando al 54,6 % de los pacientes, aunque todas las comorbilidades presentaron una frecuencia significativa.

En la investigación de Álvarez Guerrero y colaboradores,<sup>(14)</sup> el hábito tóxico más prevalente es el tabaquismo, y esta tendencia se refleja de manera similar en el actual estudio, donde el tabaquismo, junto con el consumo de drogas ilícitas, también muestra una alta prevalencia. Esta observación genera una preocupación significativa en términos de salud pública. El tabaquismo, conocido por sus efectos perjudiciales para la salud, está directamente asociado con diversas enfermedades crónicas, incluyendo enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como un mayor riesgo de complicaciones en pacientes diabéticos. La coexistencia de hábitos tóxicos como el consumo de drogas ilícitas agrava aún más la situación, planteando desafíos adicionales para la gestión clínica y resaltando la necesidad de intervenciones integrales y estrategias de salud preventivas dirigidas a abordar estos comportamientos de riesgo.

Aunque en Ecuador se realizan diversos estudios recientes sobre la DM y la medición de la glucosa,<sup>(15)</sup> así como sobre emergencias de salud,<sup>(16)</sup> que incluyen a los pacientes diabéticos, y se destacan la importancia de los servicios médicos interculturales<sup>(17)</sup> debido a la diversidad étnica en el país, existe la necesidad de continuar investigando de manera más detallada los factores de riesgo asociados a la DM.

Los autores del presente estudio consideran que, a pesar de estos esfuerzos investigativos, aún persiste la necesidad de profundizar en la comprensión de los elementos que contribuyen al desarrollo y manejo de la DM en la población

ecuatoriana. La diversidad étnica y cultural, así como la variabilidad en las condiciones de salud, sugieren que se deben llevar a cabo más investigaciones específicas que aborden los factores de riesgo de la DM de manera más detallada y personalizada. Este enfoque permitirá diseñar intervenciones más efectivas y adaptadas a las características particulares de la población ecuatoriana, contribuyendo así a una mejor prevención y gestión de la diabetes en el país.

Finalmente, es oportuno indicar que un reciente estudio que se realiza en Cuba concluye que la temida complicación conocida como pie diabético surge como consecuencia de dos complicaciones crónicas asociadas con la DM: la neuropatía periférica y la insuficiencia vascular. Los autores afirman que la capacitación del personal médico, de enfermería y podología ha permitido aumentar las atenciones ambulatorias en la atención primaria. Esto, a su vez, facilita la detección temprana de lesiones, contribuyendo a la reducción de costos y estadías hospitalarias.<sup>(18)</sup>

## Conclusiones

Las conclusiones de este estudio revelan una visión holística de los factores epidemiológicos relacionados con la estadía hospitalaria de pacientes diabéticos en Ecuador, durante el año 2022. La diversidad de variables evaluadas, que incluyen edad, sexo, actividad física, IMC, tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas ilícitas y diversas comorbilidades, proporciona una imagen completa de la complejidad de la salud de estos pacientes.

En cuanto a la edad, se observó una débil correlación negativa pero significativa con antecedentes de alcoholismo, destacando la importancia de considerar factores socioeconómicos y conductuales en la gestión de pacientes diabéticos. La presencia de diversas comorbilidades, como dislipidemia, asma bronquial, hipertensión arterial, accidente cerebrovascular, cardiopatía y otras condiciones

médicas, resalta la necesidad de abordajes clínicos integrales para la atención de esta población.

La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, como sobrepeso y obesidad, así como la distribución de género, actividad física y hábitos tabáquicos, subraya la importancia de enfoques multidisciplinarios que aborden no solo la diabetes en sí misma, sino también sus implicaciones más amplias para la salud general.

El estudio proporciona una plataforma para la mejora de estrategias preventivas y de gestión en el entorno hospitalario, destacando la necesidad de intervenciones personalizadas que tengan en cuenta la diversidad de condiciones y comportamientos observados. La ausencia de asociaciones significativas entre la edad y la mayoría de las variables sugiere que la influencia de la edad en estas características específicas puede no ser tan pronunciada como otros factores.

En conjunto, estas conclusiones ofrecen perspectivas valiosas para la planificación de políticas de salud pública y estrategias clínicas adaptadas a las necesidades específicas de los pacientes diabéticos en Ecuador. La comprensión profunda de estos factores epidemiológicos puede contribuir significativamente a mejorar la atención y la calidad de vida de esta población.

## Referencias bibliográficas

1. Sosa-García JO, García-García AE, Soto-Delgado KB, Romero-González JP, Díaz-Franco SD. Importancia del control glucémico durante el perioperatorio en pacientes con diabetes mellitus. *Rev. mex. anesthesiol [Internet]*. 2020 [citado 12/11/2021]; 43(1):48-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S048479032020000100048&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S048479032020000100048&lng=es).

2. Rivarola Sosa A, Brizuela M, Rolón-Ruiz Díaz A. Nivel de depresión según la cronicidad de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sus comorbilidades en pacientes de las Unidades de Salud, Encarnación, Paraguay 2018. *Rev. Salud pública Parag.* 2019; 9(2):9-15.
3. Maldonado Guevara PA, Nogales Bravo LE. *Complicaciones del tratamiento a largo plazo con metformina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.* [Tesis de Maestría] Guayaquil; Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2019 [citado 11/11/2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51578>
4. Hurtado Helard AM, Gil-Olivares FE, Castillo-Bravo L, Perez-Tazzo L, Campomanes-Espinoza GC, Aliaga-Llerena K et al. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: Guía de práctica clínica basada en evidencias. *Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]*. 2021 [citado 11/11/2021]; 21(1):50-64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.319>
5. Ponsot-Balaguer E. Hospitalización en 2018 debido a diabetes mellitus en Ecuador: un estudio de regresión geométrica. *Rev.Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. [Internet]*. 2020 [cited 12/11/2021]; 2(1): 28-39. Available from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/hospitalización-en-2018-debido-diabetes-mellitus/docview/2451419715/se-2>
6. Chibas-Muñoz E, Sarabia-Aguila E, Quintero-Alvarez P, Landrove-Escalona E, Creagh-Bandera R. Factores epidemiológicos que influyen en la estadía hospitalaria de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus. *Univ. Méd. Pinareña [Internet]*. 2022 [citado 21/01/2023]; 18(3):e857. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/857>
7. Ascar Graciela I, Bassino C, Huespe Cristina B, Hernández María M, Aparicio L. Correlación de parámetros antropométricos predictores del riesgo de aparición de diabetes mellitus. *MEDISAN [Internet]*. 2020 [citado 12/22021]; 24(6): 1187-1199.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192020000601187&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192020000601187&lng=es).

8. González Pedroso MT, Torres Rodríguez ML, Ferrer Arrocha M, Alonso Martínez MI, Pérez Assef H. Prevalencia de alteraciones del metabolismo glucídico en familiares de primer grado de pacientes diabéticos tipo 2. *Rev cubana med [Internet]*. 2020 [citado 12/2/2022]; 59(2): e8859. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232020000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000200002&lng=es).

9. Prado Prado R, Abarca Arias YM. Diabetes y factores de riesgo en docentes de la Universidad Nacional de Ica, Perú. *Rev. Finlay [Internet]*. 2020 [citado 12/2/2022];

10(4): 337-346. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342020000400337&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000400337&lng=es).

10. Reyes Sanamé FA, Pérez Alvares ML, Medina Arce MM, Navarro Caboverde Y, Fernández Mendoza A. Aspectos clínicos y epidemiológicos de pacientes ingresados por diabetes mellitus de tipo 2 en el hospital de Moa. *MEDISAN [Internet]*. 2020 [citado 12/2/2022]; 24(6): 1143-1156. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000601143&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000601143&lng=es)

11. Domínguez Yuri A, Chirino Cruz E, Cabrera Rode E, Hernández Rodríguez J. Nivel de actividad física y su relación con factores clínicos y complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol [Internet]*. 2020 [citado 12/2/2022];

31(3): e253. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532020000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000300002&lng=es).

12. Asenjo-Alarcón José Ander. Relación entre estilo de vida y control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de Chota, Perú. *Rev Med Hered [Internet]*. 2020 Abr [citado 12/2/2022]; 31(2): 101-107. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3771>
13. de la Paz-Castillo KL, Proenza-Fernández L, Gallardo-Sánchez Y, Fernández-Pérez S, Mompié-Lastre A. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. *MEDISAN [Internet]*. 2012 [citado 12/2/2022]; 16(4): 489-497. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000400001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000400001&lng=es).
14. Álvarez Guerrero, Erik A. Perfil Lipídico en Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus y ambas. UCE Ciencia. *Revista de postgrado*, 2018 [citado 2/2/2022]; 6(3):[aprox. 10 pp]. Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/141>
15. Martínez-Martínez R, Moina-Veloz A, Estrella-López B. Evaluación de concordancia entre mediciones de glucosa laboratorial y con glucómetro en pacientes de Ecuador. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]*. 2023 [citado 22 Dic 2023]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3028>
16. Álvarez Gómez ME, Méndez Cabrita M, Coka Flores DF, Rodríguez Reyes CG. Neutrosociology for Analyzing Public Procurement in Ecuador around the Health Emergency. *Neutrosophic Sets and Systems*. 2021;44(1). Disponible en: [https://digitalrepository.unm.edu/nss\\_journal/vol44/iss1/37](https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol44/iss1/37)
17. González Chico MG, Hernández Bandera N, Herrera Lazo S, Laica Sailema N. Assessment of the Relevance of Intercultural Medical Care. Neutrosophic sampling. *Neutrosophic Sets and Systems*. 2021;44(1). Disponible en: [https://digitalrepository.unm.edu/nss\\_journal/vol44/iss1/46](https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol44/iss1/46)

18. Hernández-Díaz A, Acosta-Díaz L, Rodríguez-López M, Díaz-Bazart B, Sánchez-Rodríguez A. Extensión en la aplicación del Heberprot-P al pie diabético de la provincia Pinar del Río. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en Internet]*. 2021 [citado 2024 Ene 12]; 25(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5021>