

## ■ ARTÍCULO ORIGINAL

### **Factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin hipertensión arterial. Lodana, Manabí-Ecuador**

### **Risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus with and without arterial hypertension. Lodana, Manabí-Ecuador**

Blanca Irene Semprún de Villasmil<sup>1</sup> , Sandra Linares Giler<sup>1</sup> , Johan Smil Urdaneta Bracho<sup>1</sup> ,  
Ángel Zamora Cevallos<sup>1</sup> , Jhon Ponce Alencastro<sup>1</sup> , Josué Milian Hernández<sup>1</sup> ,  
Madeleyne Solórzano Plúas<sup>1</sup> , Paola Santana Intriago<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud. Manabí, Ecuador

**Editor responsable:** Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 

**Revisora:**

María del Rocío Aparicio. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. 

## RESUMEN

**Introducción:** la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la hipertensión arterial (HTA) corresponden al grupo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que se han presentado con mayor frecuencia a nivel mundial. Los pacientes que padecen DM2 con o sin HTA presentan estilos de vida poco saludables, que deben ser estudiados a través de instrumentos estandarizados.

**Objetivos:** evaluar los factores de riesgo en pacientes con DM2 con y sin HTA que acuden al club de diabéticos del centro de salud del cantón Santa Ana, parroquia Lodana, provincia de Manabí, Ecuador, en el período de octubre 2021 a marzo 2022.

**Metodología:** se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal. Se empleó un muestreo no probabilístico consecutivo obteniendo 44 pacientes que cumplían los criterios de inclusión. La muestra fue dividida en 2 grupos: 34 pacientes con DM2 y 10 pacientes con DM2 y HTA. A ambos grupos se les aplicó dos cuestionarios: uno sobre las características socio demográficas y el cuestionario IMEVID. Para el procesamiento y análisis de la información se elaboró una hoja de registro en Excel con la información obtenida de los cuestionarios aplicados. Los resultados fueron expresados en frecuencia relativa y porcentajes.

**Resultados:** respecto a las características sociodemográficas se evidenció que en ambos grupos predominó el estado civil casado y la escolaridad primaria. En relación con la ocupación los pacientes del grupo DM2 manifestaron dedicarse a las labores del hogar y los pacientes del grupo DM2 y HTA son activos laboralmente. En cuanto al estilo de vida, se evaluaron las dimensiones correspondientes a nutrición, actividad física, tabaquismo, alcoholismo. Se obtuvieron resultados similares en ambos grupos estudiados.

---

**Artículo recibido:** 12 octubre 2022 **Artículo aceptado:** 11 abril 2023

**Autor correspondiente:**

Prof. Blanca Irene Semprún de Villasmil

Correo electrónico: [blanca.semprun@utm.edu.ec](mailto:blanca.semprun@utm.edu.ec)

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

**Conclusión:** el estilo de vida llevado con mayor frecuencia en ambos grupos de pacientes es aquel relacionado a malos hábitos alimenticios y tendencias sedentarias.

**Palabras claves:** adulto, diabetes mellitus, estilo de vida saludable, hipertensión

## ABSTRACT

**Introduction:** Type 2 diabetes mellitus (DM2) and arterial hypertension (HTA) correspond to the group of non-communicable chronic diseases (NCDs) that have occurred most frequently worldwide. Patients suffering from DM2 with or without AHT have unhealthy lifestyles, which must be studied using standardized instruments.

**Objective:** To evaluate the risk factors in patients with DM2 with and without AHT who attend the diabetic club of the health center of the Santa Ana canton in the parish of Lodana in the province of Manabí, Ecuador, from October 2021 to March. 2022.

**Methodology:** A descriptive, cross-sectional observational study was carried out. Consecutive non-probabilistic sampling was used, obtaining 44 patients who met the inclusion criteria. The sample was divided into 2 groups: 34 patients with DM2 and 10 patients with DM2 and HTA. Two questionnaires were applied to both groups: one on sociodemographic characteristics and the IMEVID questionnaire. For the processing and analysis of the information, a record sheet was prepared in Excel with the information obtained from the applied questionnaires. The results were expressed in relative frequency and percentages.

**Results:** Regarding the sociodemographic characteristics, it was evidenced that in both groups the married marital status and primary schooling predominated. In relation to occupation, the patients of the DM2 group stated that they dedicated themselves to housework and the patients of the DM2 and HTA group were active at work. Regarding lifestyle, the dimensions corresponding to nutrition, physical activity, smoking, and alcoholism were evaluated. Similar results were obtained in both groups studied.

**Conclusion:** The lifestyle followed most frequently in both groups of patients was that related to bad eating habits and sedentary tendencies.

**Keywords:** adult, diabetes mellitus, healthy lifestyle, hypertension

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la hipertensión arterial (HTA) son consideradas como enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), representando ésta la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como un grupo de enfermedades que resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales, generando consecuencias para la salud a largo plazo<sup>(1)</sup>. Actualmente es considerada un problema de salud pública, ya que presenta una tasa de mortalidad de 71% (41 millones de personas) a nivel mundial, donde 15 millones de personas entre 30 y 69 años mueren al año, más del 85% de estas muertes ocurren en países de bajos y medianos recursos<sup>(2)</sup>. En América Latina se estima que 2,2 millones de personas mueren por ECNT<sup>(1)</sup>.

Los principales tipos de ECNT son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes<sup>(1)</sup>. La DM2 y la HTA corresponden a las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial. Las mismas pueden llegar a producir invalidez física por las diversas complicaciones que pueden presentar los pacientes<sup>(3)</sup>. Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que las

enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ECNT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la DM2 (1,6 millones)<sup>(2)</sup>.

En el Ecuador se evidencia un incremento significativo de la mortalidad en los últimos años a causa de la DM2, con un total de 4895 defunciones en el año 2017, lo cual podría incrementarse debido al aumento de factores de riesgo. Según el Ministerio de Salud Pública de este país, la prevalencia de DM2 en la población general de 10 a 59 años es 2,7%, se destaca un incremento hasta 10,3% en el tercer decenio de vida, 12,3% para mayores de 60 años y hasta 15,2% en el grupo de 60 a 64 años. Se reportan tasas marcadamente más elevadas en las provincias de la costa y la zona insular con una incidencia mayor en mujeres. En las últimas décadas, los cambios en los patrones demográficos y epidemiológicos de las poblaciones de muchos países han aumentado la importancia de las ECNT y sus factores de riesgo como determinantes en su prevalencia <sup>(4)</sup>. Se ha reportado estudios observacionales y epidemiológicos sobre los diversos factores de riesgo que influyen en el desarrollo de ECNT, los cuales han sido clasificados en función a la capacidad de modificarse o no a través de la terapéutica o cambios en el estilo de vida <sup>(5)</sup>.

En ese sentido, existen diversos factores de riesgo que favorecen el desarrollo de complicaciones en pacientes con DM2 e HTA, clasificados en dos grandes grupos: factores de riesgo no modificables relacionados con antecedentes familiares, raza, edad, sexo; y los factores modificables relacionados con comportamientos conductuales del individuo, tales como alimentación, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, tratamiento, adherencia terapéutica y complicaciones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) también los define como factores de riesgo metabólico, los cuales corresponden a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo de complicaciones en las ECNT. Entre éstos están el aumento de la tensión arterial, el sobrepeso y la obesidad, la hiperglucemia y la hiperlipidemia <sup>(1)</sup>. Las ECNT se pueden presentar en todos los grupos de edad y su aumento ha sido atribuido a estilos de vida no saludable que están estrechamente relacionados con los factores riesgos conductuales y metabólicos <sup>(6,7)</sup>.

Se ha reportado el empleo de varias herramientas clínicas, tales como FANTASTIC e IMEVID para evaluar los estilos de vida en personas con DM2 <sup>(8,9)</sup>. En este estudio se utilizó el cuestionario IMEVID por ser un instrumento específico con validez de apariencia y contenido, con fiabilidad para medir el estilo de vida en pacientes con DM2. Además, es el primer cuestionario en idioma español, es auto administrado, fácil de responder por los encuestados y calificar por el personal de salud.

En Ecuador, el estudio epidemiológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, realizado en el año 2014, reportó que la población de 10 a 59 años presentó una prevalencia de DM2 de 2,7%, evidenciándose un aumento en individuos con edades comprendidas entre 30 a 59 años, encontrándose 4,1% de prevalencia. Respecto a la HTA, la prevalencia en edades de 10-17 años y 18-59 años fue 14,2 y 37,2%, respectivamente <sup>(10)</sup>. Manabí es una de las provincias donde la gran mayoría de sus habitantes emplean una dieta hipercalórica, rica en carbohidratos y grasas, debido al alto consumo de arroz, plátanos, harinas y grasas saturadas, aunado a la falta de actividad física o sedentarismo, los cuales contribuyen al incremento de los factores de riesgo para la DM2 y HTA <sup>(11)</sup>. Cabe destacar que, durante el período 2001-2016 la DM2 fue la causa principal de muerte en el país, siendo las provincias de Santa Elena, Guayas, Manabí, Los Ríos y Santo Domingo, quienes acumularon la mayor cantidad de muertes por esta causa <sup>(12)</sup>.

Por lo tanto, el estudio de los factores de riesgo de los pacientes con DM2 con y sin HTA son importantes desde el punto de vista social y económico, ya que al mejorarlos contribuirían en disminuir días de hospitalización, consultas médicas, los costos en tratamiento farmacológico, mejoraría en sus actividades diarias, evitarían las complicaciones y en sus familiares en el

afrontamiento de la enfermedad. Los resultados de esta investigación podrán ser utilizados para establecer un programa de intervención educativa enfocado en brindar más información acerca de la importancia de practicar estilos de vida saludable, con la finalidad de disminuir los factores de riesgo que conlleven a las complicaciones.

Por todo lo anteriormente mencionado, se planteó evaluar los factores de riesgo en pacientes con DM2 con y sin HTA que acuden al club de diabéticos del centro de salud del cantón Santa Ana, parroquia Lodana, provincia de Manabí, Ecuador.

## METODOLOGÍA

### Tipo de estudio

Se utilizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 60 personas mayores de 18 años con diagnóstico de DM2, miembros del club de diabéticos del centro de salud de Santa Ana parroquia Lodana durante el período de octubre 2021 a marzo 2022, quienes consintieron por escrito el deseo de participar en la investigación. Se utilizó un muestreo no probabilístico consecutivo, debido a que se seleccionaron los pacientes que cumplieron los criterios de selección especificados en el protocolo de estudio, a medida que acudieron al servicio de salud durante los meses de noviembre y diciembre <sup>(13)</sup>. Este muestreo permitió obtener un tamaño de muestra de 44 sujetos, de los cuales 34 son pacientes con DM2 y 10 son DM2 y HTA. Muchos sujetos no asistieron debido a la pandemia por COVID-19, falta de transporte por vivir en zonas rurales, además son personas vulnerables por la edad y estado de salud, lo que requiere la compañía de un familiar. Es necesario mencionar que durante el muestreo asistieron 6 pacientes con HTA y 10 que no estuvieron de acuerdo en firmar el consentimiento informado. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: pacientes con DM2, con DM2 e HTA, mayores de 18 años pertenecientes al club diabético del centro de salud del cantón Santa Ana y que deseaban participar en el estudio. No se incluyeron a pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y pacientes solo con HTA.

**Técnicas e instrumentos:** se utilizó la entrevista como técnica y como instrumento se emplearon dos cuestionarios para recolectar la información. Se empleó el instrumento mejorado para las características sociodemográficas, el cual incluye aspectos como: edad, sexo, grado de instrucción, ocupación, estado civil, escolaridad, tiempo de evolución de la enfermedad, tratamiento y complicaciones. El instrumento de medición de estilo de vida (IMEVID) <sup>(8)</sup> es un cuestionario conformado por 25 preguntas cerradas con tres opciones de respuesta y agrupadas en 7 dominios, de los cuales solo se utilizaron los siguientes dominios para evaluar los factores de riesgo: nutrición (del 1-9), actividad física (del 10 al 12), consumo de tabaco (del 13 al 14) y consumo de alcohol (15 y 16). La respuesta de cada pregunta fue representada con calificaciones de 1, 2 y 4, siendo 4 el valor máximo deseable en cada respuesta. Solo se emplearon estos dominios porque la investigación tuvo el objetivo de evaluar los factores de riesgo que contribuyen en la aparición de complicaciones en los pacientes con DM2 con o sin HTA.

**Aspectos bioéticos:** se siguió las normativas de ética para la investigación en seres humanos, tomando en consideración la promulgación de la Declaración de Helsinki <sup>(14)</sup>. Cada paciente, independientemente de su condición, fue considerado un individuo autónomo. A todos se les explicó en qué consistía la investigación, los objetivos, procedimientos y beneficios, y se aseguró la participación voluntaria, la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos. Posteriormente y en caso haber quedado conforme, se le solicitó que firmaran el consentimiento informado.

**Análisis estadísticos:** toda la información obtenida en los cuestionarios se ordenó en planilla electrónica y se empleó la estadística descriptiva para obtener las frecuencias absolutas y relativas, empleando el programa estadístico SPSS™ versión 26<sup>(15)</sup>.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de los pacientes con DM2, con y sin HTA. Ambos grupos presentaron como aspecto común el predominio del estado civil casado y escolaridad primaria.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin hipertensión arterial del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 44)

Características	DM2* (n 34)		DM2-HTA** (n 10)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Sexo:</b>				
Femenino	17	50,0	8	80,0
Masculino	17	50,0	2	20,0
<b>Edad (años):</b>				
<35	5	14,7	10	100,0
36-59	8	23,5	0	0,0
>60	21	61,8	0	0,0
<b>Ocupación:</b>				
Labores del hogar	16	47,1	0	0,0
Trabajo activo	4	11,8	9	90,0
Desempleado	11	32,4	0	0,0
Pensión o jubilado	3	8,8	1	10,0
<b>Estado civil:</b>				
Casado	14	41,2	6	60,0
Viudo	9	26,5	1	10,0
Unión libre	3	8,8	2	20,0
Soltero	7	20,6	1	10,0
Divorciado	1	2,9	0	0,0
<b>Escolaridad:</b>				
Primaria	17	50,0	6	60,0
Secundaria	7	20,6	2	20,0
Analfabeta	7	20,6	2	20,0
Estudio superior	3	8,8	0	0,0

\*DM2: diabetes mellitus tipo 2 \*\*DM2-HTA: diabetes mellitus e hipertensión

Desde la tabla 2 hasta la 7 se presentan los diferentes factores de riesgo en DM2 con y sin HTA. En las tablas 2 y 3 se muestra el factor de riesgo de la nutrición o alimentación de la muestra. En DM2 se destaca el consumo de verduras en 61,8% ("algunos días"), agrega azúcar en los alimentos en 47,1% y sal en 50%, en frecuencias altas ubicándose las opciones de respuestas entre: "algunas veces y casi nunca", respectivamente. En contraste, en DM2 y HTA (tabla 3) se observó un comportamiento similar al grupo anterior en relación con el consumo de verduras con 60% ("algunos días"), agrega azúcar en los alimentos en 50% y sal en 60%, en frecuencias altas ubicándose las opciones de respuestas entre: "algunas veces y casi nunca", respectivamente. Además, se observó

que 30% ("algunas veces") de las personas de este grupo comen fuera del hogar o casa. En relación con el consumo de tortillas por día, los dos grupos refieren comer entre 0 a 3 unidades en 100% de DM2 y en 90% en DM2 y HTA, respectivamente.

**Tabla 2.** Factores de riesgo relacionados a la alimentación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 34)

Pregunta/ número	Escala					
	1		2		3	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	<b>Todos los días de la semana</b>		<b>Algunos días</b>		<b>Casi nunca</b>	
<b>¿Con qué frecuencia come verduras? (1)</b>	12	35,3	21	61,8	1	2,9
<b>¿Con qué frecuencia come frutas? (2)</b>	15	44,1	14	41,2	5	4,7
<b>¿Cuántas piezas de pan come al día? (3)</b>	<b>Entre 0-1</b>		<b>2</b>		<b>3 o más</b>	
	29	85,3	4	11,8	1	2,9
<b>¿Cuántas tortillas come al día? (4)</b>	<b>Entre 0-3</b>		<b>Entre 4-6</b>		<b>7 o más</b>	
	34	100	0	0	0	0
<b>¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas? (5)</b>	<b>Casi nunca</b>		<b>Algunas veces</b>		<b>Frecuentemente</b>	
	13	38,2	16	47,1	5	14,7
<b>¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo? (6)</b>	17	50,0	12	35,3	5	14,7
<b>¿Come alimentos entre comidas? (7)</b>	9	26,5	14	41,2	11	32,4
<b>¿Come alimentos fuera de casa? (8)</b>	22	64,7	10	29,4	2	5,9
<b>¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más? (9)</b>	29	85,3	5	14,7	0	0

**Tabla 3.** Factores de riesgo relacionado a la alimentación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 10)

Pregunta/ número	Escala					
	1		2		3	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	<b>Todos los días de la semana</b>		<b>Algunos días</b>		<b>Casi nunca</b>	
<b>¿Con qué frecuencia come verduras? (1)</b>	2	20	6	60	2	20
<b>¿Con qué frecuencia come frutas? (2)</b>	1	10	9	90	0	0
<b>¿Cuántas piezas de pan come al día? (3)</b>	<b>Entre 0-1</b>		<b>2</b>		<b>3 o más</b>	
	9	90	0	0	1	10
<b>¿Cuántas tortillas come al día? (4)</b>	<b>Entre 0-3</b>		<b>Entre 4-6</b>		<b>7 o más</b>	
	9	90	1	10	0	0
<b>¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas? (5)</b>	<b>Casi nunca</b>		<b>Algunas veces</b>		<b>Frecuentemente</b>	
	3	30	5	50	2	20
<b>¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo? (6)</b>	6	60	4	40	0	0
<b>¿Come alimentos entre comidas? (7)</b>	3	30	3	30	4	40
<b>¿Come alimentos fuera de casa? (8)</b>	6	60	3	30	1	10
<b>¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más? (9)</b>	7	70	2	20	1	10

En la tabla 4 se presentan los factores de riesgo relacionados a la actividad física en DM2, donde 44,1% realiza al menos 15 minutos de ejercicios tres veces por semana y lo que hacen con mayor frecuencia en su tiempo libre es ver televisión (52,9%). Sin embargo, manifestaron en "algunas veces" (58,8%) estar ocupados fuera de sus actividades habituales de trabajo.

En contraste, la tabla 5 refiere que 90% de los pacientes con DM2 y HTA "casi nunca" realizan al menos 15 min de ejercicio, 70% se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo y 50% realiza trabajo en casa con mayor frecuencia en su tiempo libre.

**Tabla 4.** Factor de riesgo relacionado a la actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 34)

Pregunta/ número	Escala					
	1		2		3	
	Frecuencia %		Frecuencia %		Frecuencia %	
	3 o más veces por semana		1 a 2 veces por semana		Casi nunca	
¿Con qué frecuencia hace al menos 15 min de ejercicios? (10)	15	44,1	13	38,2	6	17,6
¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo? (11)	Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca	
	13	38,2	20	58,8	1	2,9
¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre? (12)	Salir de casa		Trabajos en casa		Ver televisión	
	8	23,5	8	23,5	18	52,9

**Tabla 5.** Factores de riesgo relacionados a la actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 10)

Pregunta/ número	Escala					
	1		2		3	
	Frecuencia %		Frecuencia %		Frecuencia %	
	3 o más veces por semana		1 a 2 veces por semana		Casi nunca	
¿Con qué frecuencia hace al menos 15 min de ejercicios? (10)	0	0	1	10	9	90
¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo? (11)	Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca	
	2	20	7	70	1	10
¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre? (12)	Salir de casa		Trabajos en casa		Ver televisión	
	2	20	5	50	3	30

En relación con los factores de riesgo de consumo de tabaco y alcohol, en la tabla 6 se muestran los resultados de los pacientes con DM2. Se observó el predominio de la ausencia de estos hábitos debido a que 85,3% no fuma y 61,8% no consume alcohol. En contraste, aquellos con HTA presentan una ausencia absoluta de estos hábitos (tabla 7).

**Tabla 6.** Factores de riesgo relacionados al consumo de tabaco y alcohol en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 34)

Pregunta/ número	Escala					
	1		2		3	
	Frecuencia %		Frecuencia %		Frecuencia %	
¿Fuma? (13)	<b>No fumo</b>		<b>Algunas veces</b>		<b>Fumo a diario</b>	
	29	85,3	5	14,7	0	0,0
¿Cuántos cigarrillos fuma al día? (14)	<b>Ninguno</b>		<b>De 1 a 5 diarios</b>		<b>Casi nunca</b>	
	29	85,3	5	14,7	0	0,0
¿Bebe alcohol? (15)	<b>Nunca</b>		<b>Rara vez</b>		<b>1 o más veces por semana</b>	
	21	61,8	11	32,4	2	5,9
¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión? (16)	<b>Ninguna</b>		<b>De 1 a 2</b>		<b>3 o más</b>	
	21	61,8	10	29,4	3	8,8

**Tabla 7.** Factores de riesgo relacionados al consumo de tabaco y alcohol en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador (n 10)

Pregunta/ número	Escala					
	1		2		3	
	Frecuencia %		Frecuencia %		Frecuencia %	
¿Fuma? (13)	<b>No fumo</b>		<b>Algunas veces</b>		<b>Fumo a diario</b>	
	10	100	0	0,0	0	0,0
¿Cuántos cigarrillos fuma al día? (14)	<b>Ninguno</b>		<b>De 1 a 5 diarios</b>		<b>Casi nunca</b>	
	10	100	0	0,0	0	0,0
¿Bebe alcohol? (15)	<b>Nunca</b>		<b>Rara vez</b>		<b>1 o más veces por semana</b>	
	10	100	0	0,0	0	0,0
¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión? (16)	<b>Ninguna</b>		<b>De 1 a 2</b>		<b>3 o más</b>	
	10	100	0	0,0	0	0,0

## DISCUSIÓN

Los factores de riesgo ambientales están relacionados en el surgimiento y desarrollo de complicaciones en los pacientes con DM2, fundamentalmente el estilo de vida, el cual está relacionado a la alimentación, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, entre otros. La identificación de algunos de ellos en estos pacientes permitiría la prevención o reducción de sus complicaciones a corto y largo plazo. Según los datos obtenidos en este estudio sobre las características socio demográficas, se encontró una muestra mayoritariamente femenina, donde la mayoría eran casados y de escolaridad primaria. El rango etario era mayor de 60 años para aquellos con DM2 y menor de 35 años para los que tenían HTA en forma concomitante. Este aspecto se debe considerar porque, si no se controla adecuadamente en este último grupo de pacientes, los mismos tendrán una mayor probabilidad de acortar su expectativa de vida, dada las patologías crónicas degenerativas que padecen. En cuanto a la ocupación, los pacientes con DM2 realizan principalmente labores del hogar y los que tienen también HTA son personas activas laboralmente, esto se relaciona a la edad que predomina en este grupo.

Algunos de los datos sociodemográficos de esta investigación concuerdan con un estudio publicado por Aneth Rivas Castro y col.<sup>(16)</sup> en el que se encontró que 53% de la población correspondió al sexo femenino, además de la edad en el que también predomina el grupo etario comprendido entre 18 – 35 años y >60 años de edad. Así mismo se aprecia similitud en la ocupación, en donde 42% se dedica a las labores del hogar (ama de casa). Ambos estudios difieren respecto al nivel de instrucción, ya que en el estudio publicado la mayor parte representada por 29% culminó la secundaria, mientras que en nuestro estudio prevaleció la escolaridad primaria, debido a que la población vive en una zona rural.

Con relación a la HTA, llama la atención que se presentó como comorbilidad asociada a la DM2 en 10 pacientes con un rango de edad inferior a 35 años. Estos resultados no coinciden con los publicados en otro estudio<sup>(17)</sup>, donde se reporta que dentro de las comorbilidades más frecuentes están la HTA, el sobrepeso y obesidad y las dislipoproteinemias, señalando además que 75% padece HTA. Esta asociación es capaz de ocasionar alteraciones vasculares e incrementar el riesgo de enfermedad arterial coronaria, infarto del miocardio, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia cardíaca congestiva. La diferencia con nuestro estudio se debe a que los datos fueron tomados del Instrumento de Medición de Estilo de Vida (IMEVID), con el consiguiente sesgo que lleva implícito por subregistro.

Con respecto al factor de riesgo de la nutrición o alimentación de la muestra estudiada, se observó en ambos grupos un comportamiento similar y en frecuencias altas ubicándose las opciones de respuestas entre "algunas veces" y "casi nunca" en relación con el consumo de verduras, agregar azúcar o sal a los alimentos o comidas. Sin embargo, se observó que 30% de los pacientes con DM2 y HTA comen fuera del hogar o casa, lo que representa una conducta de riesgo en su salud. En relación con el consumo de tortillas por día, los dos grupos refieren comer entre 0 a 3 unidades. Estos resultados demostraron que los pacientes estudiados sí se alimentan con frutas y verduras, consumen poca sal, lo cual es saludable, pero existen datos relevantes de que a pesar de conocer acerca de la enfermedad consumen carbohidratos, azúcar y alimentos fuera de casa, lo que genera conductas poco saludables y lo que demuestra que este hábito aún no se ha modificado en los pacientes. Lo contrario se observó en un estudio publicado por Canche Aguilar y col.<sup>(18)</sup> quienes hallaron que su muestra presenta conductas netamente saludables, ya que obtuvieron un puntaje calificado como excelente antes y después de una intervención educativa (22,49 y 28,77, respectivamente). Este puntaje fue determinado a través de un rango de excelencia que va de 19 a 36 puntos. Otro estudio publicado por Luis Orozco<sup>(19)</sup> concuerda en relación con el consumo de azúcar: en el mismo se destaca que 56% de la muestra algunas veces ingiere azúcar en sus alimentos y/o bebidas.

Es necesario acotar que el cumplimiento de la dieta es considerado como el tratamiento esencial en el manejo y control de la DM2, ya que contribuye a la reducción del peso, valores de glicemias normales y la disminución de los factores de riesgo dietéticos que favorecen las complicaciones cardiovasculares. Por tanto, es recomendable disminuir el consumo de grasas saturadas y carbohidratos simples en la alimentación, sustituyéndolos por carbohidratos complejos y por grasas poli y mono insaturadas <sup>(16)</sup>.

Sobre los factores de riesgo relacionados a la actividad física, se encontró que los dos grupos que realizan poca actividad física, lo que permite suponer el sedentarismo en la cual están sumergidos, ya que, lo que hacen con mayor frecuencia en su tiempo libre es ver televisión. Sin embargo, un pequeño grupo manifestó en "algunas veces" estar ocupados fuera de sus actividades habituales de trabajo, y otros realizando trabajo en casa con mayor frecuencia en su tiempo libre. En esta dimensión se revela que existe una mínima cantidad de pacientes que se dedican a realizar algún tipo de actividad física, por lo que se puede evidenciar que el sedentarismo se convierte en un factor de riesgo para ellos. Esto es perjudicial ya que la poca actividad física trae como consecuencia desórdenes en el control metabólico, aparición de enfermedades cardiovasculares y un desmejoramiento en el bienestar y la calidad de vida. Estos datos coinciden con los reportados por Espinel Conde y col. <sup>(20)</sup> quienes reportaron que 52% de los pacientes evaluados casi nunca realiza actividad física y así mismo 40% solo observa televisión en su tiempo libre. Estudios realizados por Marcano Caraballo y col. <sup>(9)</sup> en la ciudad de Santiago de Chile, encontró en la población con DM2 e HTA una alta prevalencia de malnutrición por exceso y falta de actividad física (71,53%), en la cual 42,71% era obeso y 28,81% tenía sobrepeso.

En relación con los factores de riesgo de consumo de tabaco y alcohol se observó el predominio de la ausencia de estos hábitos, lo que constituye un factor protector para la enfermedad cardiovascular. Por lo tanto, se puede afirmar que estos hábitos no constituyen un factor de riesgo para complicaciones en estos tipos de pacientes. Estos datos difieren de lo reportado por López Palacios y col. <sup>(21)</sup> donde se determinó que el consumo de alcohol es poco frecuente, generalmente 1 o 2 días a la semana, pero en manera excesiva. El consumo frecuente de tabaco ya ha sido confirmado como un factor de riesgo pues se asocia a nefropatía, retinopatía y otras enfermedades cardiovasculares. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por otros autores quienes encontraron que el hábito de fumar no constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones en los pacientes con DM2 estudiados <sup>(9,22)</sup>.

Las limitaciones del estudio fueron varias. La muestra de estudio estuvo conformada por miembros de un club de diabéticos por lo que no se incluyó a aquellos fuera de este ámbito. Por otro lado, solo una minoría de los invitados a participar asistió, posiblemente debido a que continuaba la restricción de salida por COVID-19. Al ser un estudio no aleatorio, retrospectivo y monocéntrico, los resultados obtenidos solo pueden emplearse para la población enfocada. Los datos obtenidos de los pacientes con HTA debieron ser corroborados mediante las mediciones de presión arterial, tampoco se realizó una evaluación clínica para identificar las posibles complicaciones cardiovasculares.

En conclusión, dentro de los factores de riesgo relacionados al estilo de vida en los pacientes con DM2 con y sin HTA, se observó que aquellos factores de riesgo más frecuentes fueron los relacionados con hábitos alimenticios, sobre todo respecto al consumo de azúcar, carbohidratos y comidas fuera de casa. Así mismo, se destaca también la falta de actividad física.

### **Conflictos de interés**

Los autores declaran no tener conflicto de interés comercial.

## Contribución de los autores

Todos los autores han contribuido con la elaboración de esta investigación

## Financiación

Financiación propia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. OPS. [citado 10 Febr 2022].  
Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. OMS; 2022. [citado 10 Febr 2022]. Disponible en:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Garrochamba Peñafiel BD. Estilos de vida en los pacientes con diabetes mellitus de tipo 2, que asisten al Club de Diabéticos del Hospital General IESS Machala [Tesis]. [Internet]. Loja-Ecuador: Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana, Carrera de Enfermería; 2020. [citado 18 Dic 2021] Disponible en: [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23389/1/ByronDavid\\_GarrochambaPenafiel.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23389/1/ByronDavid_GarrochambaPenafiel.pdf)
4. Vega-Angarita OM. Adopción de estilos de vida como estrategia en la prevención y control de las enfermedades no transmisibles. Rev. cienc cuidad [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2021];17(1):5-7. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1941>. doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.1941>
5. Pinto Garcia LJ, Lobo Cerna FE, Andrade Romero JR, Soriano EM. Caracterización de los factores de riesgo cardiovascular para infarto agudo de miocardio en población Garífuna. Rev Cient Cienc Med [Internet]. 2017 [citado 18 Dic 2021];20(1):16-9. Disponible en:  
<https://rccm-umss.com/index.php/revistacientificacienciamedica/article/view/152>.  
doi: <https://doi.org/10.51581/rccm.v20i1.152>
6. Agud Sanz L, Sánchez Fernández N. Las enfermedades crónicas no transmisibles, artículo monográfico. Rev. sanit. investig [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2022]; 1(9). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/las-enfermedades-cronicas-no-transmisibles-articulo-monografico>
7. Vásquez D, Garzón-Duque MO. Hipertensión arterial, diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una plaza de mercado de un municipio de Antioquia, Colombia, 2017-2018. Rev Gerenc Polít Salud [Internet]. 2021 [citado 18 Dic 2021];20:1-16. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/29432>.  
doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps20.hadm>
8. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Salud Públ Méx [Internet]. 2003 [citado 18 Dic 2021]; 45(4):259-68. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2003.v45n4/259-267/es/>. doi: <http://doi.org/10.1590/s0036-36342003000400004>
9. Marcano-Caraballo R, Castañeda-Silva J. Caracterización epidemiológica de pacientes diabéticos e hipertensos en consultorio en Quinta Normal, 2018-2019. Rev méd Chile [Internet]. 2022 [citado 10 Abr 2022]; 150(1):17-22. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872022000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872022000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Palacio Rojas M, Bermúdez V, Hernández Lalinde J, Ajila Vacarela J, Peñaloza Buele Y, Aguirre Carrión C, et al. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo

- en pacientes adultos en la consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. *Rev latinoam Hipertens* [Internet]. 2018 [citado 28 Dic 2021];13(2):89-96. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_lh/article/view/15277](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/15277)
11. Placencia López BM, Hernández Escobar A, Fienco Bacusoy AR, Reyes Chele AV. Vulnerabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad de Joa. UNESUM-Ciencias. *Revista Científica Multidisciplinaria* [Internet]. 2021 [citado 18 Enero 2022];5(3):239-46. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/572>. doi: <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n3.2021.572>
12. Núñez-González S, Delgado-Ron A, Simancas-Racines D. Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2020 [citado 18 Enero 2022];46(2): e1314. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662020000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000200011&lng=es)
13. Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Capítulo 11: Protocolo de investigación. En: *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* [Internet]. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013;109-246. [citado 18 Enero 2022]. Disponible en: [https://postgrado.medicina.usac.edu.gt/sites/default/files/documentos/investigacion\\_clinica\\_y\\_epidemiologica\\_0.pdf](https://postgrado.medicina.usac.edu.gt/sites/default/files/documentos/investigacion_clinica_y_epidemiologica_0.pdf)
14. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]: La Asociación; 2017. [citado 18 Enero 2022] Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
15. Vishnu VY, Vinny PW. Statistical Significance and Clinical Importance. *Neurol India*. 2021 Sep-Oct;69(5):1509. doi: 10.4103/0028-3886.329535.
16. Rivas-Castro A, Leguísamo-Peñate I, Puello-Viloria Y. Estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II de una institución de salud en Santa Marta, Colombia, 2017. *Duazary* [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2021];17(4):55-64. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3601>. doi: <https://doi.org/10.21676/2389783X.3601>
17. Garmendia-Lorena F. Situación actual de la prevención de la diabetes mellitus tipo 2. *Acta Med Peru* [Internet]. 2022 [citado 10 Jun 2022]; 39(1):51-8. Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/2162>. doi: <https://doi.org/10.35663/AMP.2022.391.2162>
18. Canché-Aguilar DL, Zapata-Vázquez RE, Rubio-Zapata HA, Cámara-Vallejos RM. Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Revista Biomédica* [Internet]. 2019 [citado 18 Dic 2021]; 30(1):3-11. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/654/649>. doi: <https://doi.org/10.32776/REVBIOMED.V30I1.654>
19. Orozco Villaroel L. Estilos de vida en pacientes con diabetes Tipo II que acuden al Centro Materno Infantil "Enrique Ponce Luque", Babahoyo, 2019. *Más Vita* [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2021]; 2(3):33-44. Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/102>. doi: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0025>
20. Espinel Conde YS, Oliveira Vargas AM, Lee Osorno BI. Conocimientos de los estilos de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo II asistidos en el Hospital San Juan de Dios de Pamplona (HSJD). Para generar un plan de intervención educativa en enfermería. *Revista Cuidado y Ocupación Humana* [Internet]. 2016 [citado 18 Dic 2021];5:1-15. Disponible en: <https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/coh/article/view/2133/2218>
21. López Palacios LC, Martínez Cruz Y, Martínez Santiago E, Telumbre Terrero JY, Higuera Sainz JL,

Mendoza Catalán G. Consumo de alcohol y tabaco en indígenas mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Rev iberoam Educ investi Enferm* [Internet]. 2020 [citado 18 Dic 2021];10(4):35-43. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/342/consumo-de-alcohol-y-tabaco-en-indigenas-mexicanos-con-diabetes-mellitus-tipo-2>

22. Noa-Ávila LR, Chang-Solano M. Factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Sucre*. 2012. *MULTIMED* [Internet]. 2013 [citado 18 Dic 2021];17(2): 105-9. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/295/396>