

Calidad de vida en sujetos con síndrome metabólico: una aproximación multidisciplinaria en una población ecuatoriana

Quality of Life in Subjects with Metabolic Syndrome: A Multidisciplinary Approach in an Ecuadorian Population

^{1,2} María Alicia Vásquez Calle [0000-0001-5607-0065], ³ Wilson Aquiles Valdiviezo Vicuña [0000-0002-7633-9655]
^{4,5} Robert Iván Álvarez Ochoa [0000-0002-2431-179X], ¹ Juan Sebastián Urgilés Beltrán [0000-0003-1094-3398]
⁶ Fabián Arturo Sanmartín Rodríguez [0000-0002-0511-9807].

¹ Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina. Azogues. Ecuador. ² Universidad de Zulia, Facultad de Medicina. Maracaibo. Venezuela. ³ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Hospital Homero Castanier Crespo. Azogues, Cañar. Ecuador. ⁴ Universidad Católica de Cuenca. Centro de Investigación "Vicente Cabrera Vega". Azogues. Ecuador. ⁵ Grupo de Investigación. Salud, Ciencia, Innovación "ISCI". Azogues. Ecuador. ⁶ Universidad Católica de Cuenca. Azogues. Ecuador. ⁷ Universidad Politécnica Salesiana. Azuay. Ecuador.

mavazquezc@ucacue.edu.ec, rialvarezo@ucacue.edu.ec

CITA EN APA:

Vásquez Calle, M. A., Valdiviezo Vicuña, W. A., Álvarez Ochoa, R. I., Urgilés Beltrán, J. S., & Sanmartín Rodríguez, F. A. (2024). Calidad de vida en sujetos con síndrome metabólico: una aproximación multidisciplinaria en una población ecuatoriana. *Tesla Revista Científica*, 4(1), e305. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e305>

Recibido: 2023-11-12

Revisado: 2023-11-23 al 2023-12-14

Corregido: 2023-12-23

Aceptado: 2023-01-02

Publicado: 2024-01-09

TESLA

Revista Científica
ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Resumen

Introducción: El síndrome metabólico (SM), que incluye obesidad abdominal, hiperglucemia, hipertensión y dislipidemias, es un problema significativo para la salud pública, impactando negativamente en la calidad de vida (CV) a través de sus componentes y las comorbilidades asociadas.

Metodología: Estudio transversal y observacional en adultos mayores de 34 años atendidos en el servicio de Reumatología un centro de salud en Azogues, Ecuador. Se contó con una muestra de 161 pacientes, con recolección de datos clínicos, antropométricos y paraclínicos. Se evaluó la CV (COOP/WONCA) y SM según criterios ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes), usando análisis estadísticos con el programa SPSS.

Resultados: El estudio encontró un 48,2% de prevalencia de SM, predominante en mujeres y mayores de 70 años, mayoritariamente urbanos y con educación primaria. La CV mostró disminuciones en la forma física y el estado general de salud en pacientes con SM. Hubo una relación significativa entre hipertensión y mala CV a nivel de las actividades generales.

Conclusiones: este estudio revela una prevalencia significativa del SM, afectando notablemente la CV en la dimensión física de los pacientes.

Palabras claves: calidad de vida, síndrome metabólico, hipertensión arterial.

ABSTRACT

Introduction: Metabolic syndrome (MS), which includes abdominal obesity, hyperglycemia, hypertension, and dyslipidemias, is a significant public health issue, negatively impacting quality of life through its components and associated comorbidities.

Methodology: A cross-sectional and observational study in adults over 34 years old attending the Rheumatology service at a health center in Azogues, Ecuador. The study involved a sample of 161, with clinical, anthropometric, and paraclinical data collection. Quality of life (COOP/WONCA) and MS were evaluated according to ALAD (Latin American Diabetes Association) criteria, using statistical analysis with SPSS software.

Results: The study found a 48.2% prevalence of MS, predominantly in women and those over 70 years old, mainly urban residents with primary education. Quality of life showed declines in physical form and general health status in patients with MS. There was a significant relationship between hypertension and worse quality of life in terms of general activities.

Conclusions: This study reveals a significant prevalence of MS, notably affecting the physical dimension of the patients' quality of life.

Keywords: quality of life, metabolic syndrome, arterial hypertension.

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) es un grupo de factores de riesgo interrelacionados siendo estos la obesidad abdominal, hiperglucemia, hipertensión arterial (HTA), y las dislipidemias, siendo una de las mayores amenazas para la salud pública a nivel mundial (1,2). Este síndrome, que aumenta significativamente el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2, no solo es un desafío clínico en términos de manejo y tratamiento (3,4), sino que también impone una carga considerable en la calidad de vida (CV) de los individuos afectados (5). La presente investigación se centra en explorar y analizar la CV en sujetos con SM, considerando las dimensiones físicas, psicológicas y sociales que conforman este constructo.

La CV, definida como la percepción individual de la posición en la vida, en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que viven, y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones, es un indicador esencial del bienestar general (6,7). En el contexto del SM, esta calidad se ve afectada por múltiples factores, incluyendo los síntomas físicos de las comorbilidades asociadas, el estrés psicológico de vivir con un riesgo elevado de enfermedades graves, y los efectos sociales derivados de la estigmatización y limitaciones en las actividades cotidianas (5).

Uno de los componentes clave de este análisis es la relación entre los distintos componentes del SM y la CV. Por ejemplo, la obesidad abdominal no solo aumenta el riesgo de comorbilidades, sino que también puede afectar la autoestima y la movilidad, mientras que la hipertensión y la dislipidemia pueden ser asintomáticas, pero conllevan un estrés psicológico significativo debido al conocimiento del riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular. Por otro lado, la hiperglucemia puede tener un impacto directo en la CV debido a los síntomas agudos y al manejo diario de la diabetes (5,8).

Además, se considera el impacto de las intervenciones dirigidas a modificar los factores de riesgo del SM, como los cambios en el estilo de vida y la terapia farmacológica, en la CV de los pacientes (8). Estas intervenciones pueden tener efectos tanto positivos como negativos, y su comprensión es esencial para un manejo óptimo del SM. El papel de la educación sanitaria, la terapia psicológica y el apoyo social también se examina como componentes clave para mejorar la CV en estos pacientes.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

La investigación fue transversal, descriptiva y observacional con enfoque cuantitativo.

Definición de la población en estudio y muestra

Población: Adultos de ambos sexos, mayores de 34 años, atendidos en el departamento de Reumatología del Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues, Ecuador (enero-diciembre 2023).

Muestra: Calculada para estimar una media poblacional con un tamaño de 161 individuos, basado los siguientes parámetros estadísticos específicos ($P=Q=0.50$, $Z=1.96$, $E=5\%$, $N=278$).

Establecimiento donde se realizó el estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, Ecuador.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión: Pacientes atendidos en el servicio de reumatología del hospital durante el periodo enero-diciembre 2023 que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión: Personas que rechazaran participar del estudio, pacientes con limitación motriz severa, o con enfermedades reumáticas inflamatorias.

Procedimientos

Método de Recolección de Datos: consentimiento informado y recolección de datos a través de formularios específicos para información general, antropométrica, condición clínica y paraclínica.

Evaluación Antropométrica: Uso de equipos validados para medir peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y circunferencia abdominal.

Evaluación clínica: Toma de presión arterial con esfigmomanómetro de mercurio.

Evaluación paraclínica: Datos de Laboratorio: Análisis de muestras para glucemia, colesterol total, HDL, LDL, VSG, PCR, etc., utilizando técnicas estandarizadas y controles de calidad.

Cuestionarios de calidad de vida: Uso del cuestionario genérico COOP/WONCA para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), con las siguientes dimensiones:

- Forma física (W1)
- Sentimientos (W2)
- Actividades cotidianas (W3)
- Actividades sociales (W4)
- Cambio en el estado de salud (W5)
- Estado de salud (W6)
- Dolor

Posteriormente se clasificaron según la media de cada dimensión, Muy buena o buena CVRS (0-2), regular CVRS (3) y mala o muy mala CVRS (4-5) (9).

El diagnóstico de SM se realizó según los criterios de la ALAD, siendo requerido la presencia de obesidad abdominal y 2 o más de las siguientes alteraciones metabólicas (10):

- Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg o tratamiento hipertensivo.
- Perímetro de cintura >94 cm en hombres y >88 cm en mujeres.
- Glucemia alterada en ayunas, intolerancia a la glucosa o diabetes
- HDL <50 mg/dl en mujeres y <40 mg/dl en hombres o tratamiento con efecto sobre estas lipoproteínas.
- Triglicéridos ≥ 150 mg/dl o tratamiento hipolipemiente específico.

Análisis estadístico

Una vez que se recolectó la información, se ingresaron los datos para realizar el respectivo control de base de datos. Se realizó análisis de medidas descriptivas de tendencia central (media), de dispersión (desviación estándar), además de valores absolutos y relativos, proporciones, obtención de valores máximos

y mínimos; descripción bivariada con la finalidad de obtener si existía o no relación entre variables descritas a través de tablas de contingencia (chi cuadrado), siendo clasificados estadísticamente con una *p* menor de 0,05. Todos los análisis se realizaron mediante el uso del programa estadístico SPSS® versión 23, de la empresa IBM® Corp. (Chicago, IL., USA). Los datos fueron expresados en tablas y gráficas.

RESULTADOS

Características generales de la población

En la tabla 1 se evidencia que la mayor proporción de pacientes fue del sexo femenino con un 95,1%; con respecto a la edad el 37,8% tenía 70 años o más, seguidos de los grupos de 60 a 64 años y 65 a 69 años con 17,7% para ambos respectivamente, con respecto a la procedencia, el 60,4% vivía en una zona urbana. El grado de instrucción mayoritariamente fue el de primaria con un 62,2%, la ocupación más frecuente fue el de ama de casa con un 81,1%, y el estado civil casado fue el predominante con un 56,7%. En cuanto a la frecuencia de hábitos, el 4,3% fumaba y el 4,9% había dejado de hacerlo, del mismo modo, el consumo de alcohol fue del 14% y de drogas un 1,2%.

Tabla 1.

Características generales de los pacientes atendidos en el servicio de reumatología del Hospital Homero Castanier Crespo Azogues- Ecuador

		Recuento	%
Genero	Femenino	156	95,1%
	Masculino	8	4,9%
Grupo Etario	35-39	0	,0%
	40-44	0	,0%
	45-49	10	6,1%
	50-54	16	9,8%
	55-59	18	11,0%
	60-64	29	17,7%
	65-69	29	17,7%
	70 o más	62	37,8%
Procedencia	Urbana	99	60,4%
	Rural	65	39,6%
Grado De instrucción	Analfabeta	30	18,3%
	Primaria	102	62,2%
	Secundaria	32	19,5%
	Superior	0	,0%
Ocupación	Quehaceres del hogar	133	81,1%
	Chofer	2	1,2%
	Agricultura	16	9,8%
	Ningún tipo de actividad	6	3,7%
	Costurera	1	,6%
	Domestica	1	,6%
	Carpintería	1	,6%
	Comerciante	2	1,2%
	Latonería	1	,6%
	Mensajería	1	,6%
	Estado Civil	Soltero	18
Casado		93	56,7%
Unión libre		4	2,4%
Viudo		31	18,9%
Divorciado		18	11,0%
Tabaquismo	No	149	90,9%
	Si	7	4,3%
	Abandonado	8	4,9%
Alcohol	No	141	86,0%

	Si	23	14,0%
Drogas	Si	2	1,2%
	No	162	98,8%

Fuente: Elaboración autor

Prevalencia de alteraciones clínicas y metabólicas

La tabla 2 muestra una distribución de condiciones de salud en una población, donde el 60,4% presentan normotensión y el 39,6% hipertensión arterial. En relación con el ácido úrico, un 7,9% muestra niveles normales y un 92,1% tiene niveles elevados. Respecto al perfil glucémico, el 62,2% están normales, 31,1% con prediabetes y 6,7% con diabetes. Los niveles de colesterol HDL son normales en el 79,9% y bajos en el 20,1%. Finalmente, los triacilglicéridos son normales en el 40,2% y elevados en el 59,8% de los sujetos estudiados.

Tabla 2.

Prevalencia de alteraciones clínicas-metabólicas

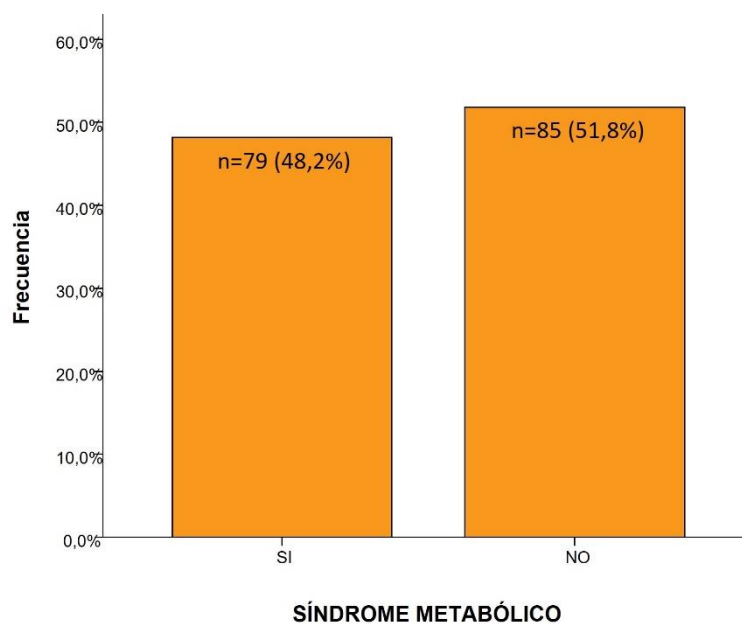
		n	%
HTA	Normotensión	99	60,4%
	HTA	65	39,6%
*CABD	Normal	13	7,9%
	Elevada	151	92,1%
Perfil glucémico	Normal	102	62,2%
	Prediabetes	51	31,1%
	Diabetes	11	6,7%
HDL	Normal	131	79,9%
	Bajo	33	20,1%
Triacilglicéridos	Normales	66	40,2%
	Elevados	98	59,8%

*CABD: Circunferencia abdominal; HDL: lipoproteínas de alta densidad; HTA: hipertensión arterial.

Fuente: Elaboración autor

Prevalencia de síndrome metabólico

La prevalencia de SM fue del 48,2%, según el género, la mayoría de los casos tanto en hombres como en mujeres se presentan en porcentajes similares, sin diferencias estadísticamente significativas ($p=0,915$) (Figura 1). Por grupos etarios, se observa una variación significativa ($p=0,015$), con una mayor prevalencia en individuos de 70 años o más. La procedencia y el grado de instrucción no muestran diferencias significativas en la prevalencia del síndrome. En cuanto a ocupación, las categorías con mayor representación son los quehaceres del hogar, seguidos por la agricultura, sin diferencias significativas ($p=0,760$). Finalmente, en el estado civil, la mayoría de los casos se encuentran en individuos casados, seguidos por viudos, solteros y divorciados, sin diferencias estadísticas significativas ($p=0,266$). (Tabla 3).

Figura 1.*Prevalencia de síndrome metabólico*

Fuente: Elaboración autor

Tabla 3.*Síndrome metabólico según características sociodemográficas*

	Síndrome metabólico				Chi cuadrado (p)
	Si		No		
	n	%	n	%	
Genero					0,011 (0,915)
Femenino	75	94,9%	81	95,3%	
Masculino	4	5,1%	4	4,7%	
Grupos etarios					14,0331 (0,015)
35-39	0	,0%	0	,0%	
40-44	0	,0%	0	,0%	
45-49	0	,0%	10	11,8%	
50-54	8	10,1%	8	9,4%	
55-59	6	7,6%	12	14,1%	
60-64	16	20,3%	13	15,3%	
65-69	13	16,5%	16	18,8%	
70 o más	36	45,6%	26	30,6%	
Procedencia					1,897 (0,168)
Urbana	52	65,8%	47	55,3%	
Rural	27	34,2%	38	44,7%	
Grado de instrucción					3,671 (0,160)
Analfabeta	11	13,9%	19	22,4%	
Primaria	55	69,6%	47	55,3%	
Secundaria	13	16,5%	19	22,4%	
Superior	0	,0%	0	,0%	
Ocupación					5,796 (0,760)
Quehaceres del hogar	66	83,5%	67	78,8%	
Chofer	1	1,3%	1	1,2%	
Agricultura	6	7,6%	10	11,8%	
Costurera	0	,0%	1	1,2%	
Domestica	0	,0%	1	1,2%	
Carpintería	1	1,3%	0	,0%	
Comerciante	1	1,3%	1	1,2%	
Latonería	0	,0%	1	1,2%	
Mensajería	1	1,3%	0	,0%	
Ningún tipo de actividad	3	3,8%	3	3,5%	
Estado civil					5,218 (0,266)

Soltero	9	11,4%	9	10,6%
Casado	40	50,6%	53	62,4%
Unión libre	1	1,3%	3	3,5%
Viudo	20	25,3%	11	12,9%
Divorciado	9	11,4%	9	10,6%

Fuente: Elaboración autor

Calidad de vida de los individuos

Se evaluaron las dimensiones de la CV de los pacientes, identificando que la media de la forma física fue de $3,35 \pm 0,65$ puntos, predominando en un 52,4% en la CV regular, seguido del 42,1% cuya CV es mala o muy mala, así mismo, en cuanto a los sentimientos la media fue de $2,57 \pm 1,10$ puntos, predominando con un 57,9% la CV muy buena o buena, seguida de un 27,4% que se encontraban en la categoría de mala o muy mala.

En referencia a las actividades cotidianas la media fue de $2,10 \pm 0,92$ puntos, predominando la CV buena o muy buena con el 70,7%, mientras que; en las sociales la media fue de $1,66 \pm 0,89$ puntos y el 84,1% se encontró en la categoría de muy buena o buena. De igual manera, respecto de los cambios en el estado de salud, la media fue de $2,51 \pm 0,74$ puntos con una predominancia del 52,4% en la categoría de muy buena o buena salud, seguida del 39,6% con una calidad regular, mientras que; en el estado de salud global, la media fue de $3,33 \pm 0,65$ puntos con una CV regular en el 56,7% de los casos y 37,8% mala o muy mala, mientras que; en el dolor la media fue de $2,84 \pm 0,86$ puntos siendo del 40,9% categorizada como regular y un 36% como buena o muy buena (Tabla 4).

Tabla 4.

Calidad de vida a través del cuestionario COOP-WONCA de los pacientes que asistieron al servicio de reumatología del Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues- Ecuador.

Dimensiones	Muy buena o buena CVRS 0-2		Regular CVRS 3		Mala o muy mala CVRS 4-5		Puntuación media	
	n	%	n	%	n	%	Media±DE	
Forma física (W1)	9	5,5	86	52,4	69	42,1	3,35	0,65
Sentimientos (W2)	95	57,9	24	14,6	45	27,4	2,57	1,10
Actividades cotidianas (W3)	116	70,7	34	20,7	14	8,5	2,10	0,92
Actividades sociales (W4)	138	84,1	16	9,8	10	6,1	1,66	0,89
Cambio en el estado de salud (W5)	86	52,4	65	39,6	13	7,9	2,51	0,74
Estado de salud (W6)	9	5,5	93	56,7	62	37,8	3,33	0,65
Dolor	59	36	67	40,9	38	23,2	2,84	0,86

Fuente: Elaboración autor

Calidad de vida según dimensiones y presencia de síndrome metabólico

La tabla 5 expone la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en diferentes dimensiones y la presencia del SM. En la categoría de forma física, un mayor porcentaje de individuos con mala o muy mala CVRS presentan SM, con una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,030$). En la dimensión de sentimientos, aproximadamente un 58,8% de los pacientes sin síndrome y un 57% de los

individuos con SM perciben su CVRS como muy buena o buena. En cuanto a las actividades, la mayoría se clasifica con una CVRS muy buena o buena, sin grandes diferencias entre los grupos. Similarmente, en las actividades sociales, la mayoría reporta una CVRS muy buena o buena, con un ligero descenso en la frecuencia de CVRS positiva en aquellos con el síndrome. Los cambios en el estado de salud y el estado general de salud tienen una distribución equitativa entre los grupos. Finalmente, en cuanto al dolor, no hay una diferencia significativa entre aquellos con una percepción muy buena o buena de CVRS y aquellos con una mala o muy mala, en relación con la presencia del SM.

Tabla 5.

Calidad de vida según dimensiones y presencia de síndrome metabólico

	Síndrome metabólico				Chi cuadrado (p)
	No		Si		
	n	%	n	%	
Forma física					7,001 (0,030)
Muy buena o buena CVRS	4	4,7%	5	6,3%	
Regular	53	62,4%	33	41,8%	
Mala o muy mala CVRS	28	32,9%	41	51,9%	
Sentimientos					0,066 (0,968)
Muy buena o buena CVRS	50	58,8%	45	57,0%	
Regular	12	14,1%	12	15,2%	
Mala o muy mala CVRS	23	27,1%	22	27,8%	
Actividades					1,788 (0,409)
Muy buena o buena CVRS	63	74,1%	53	67,1%	
Regular	17	20,0%	17	21,5%	
Mala o muy mala CVRS	5	5,9%	9	11,4%	
Actividades Sociales					1,646 (0,439)
Muy buena o buena CVRS	73	85,9%	65	82,3%	
Regular	6	7,1%	10	12,7%	
Mala o muy mala CVRS	6	7,1%	4	5,1%	
Cambios en el estado de salud					0,042 (0,979)
Muy buena o buena CVRS	44	51,8%	42	53,2%	
Regular	34	40,0%	31	39,2%	
Mala o muy mala CVRS	7	8,2%	6	7,6%	
Estado de salud					1,776 (0,412)
Muy buena o buena CVRS	5	5,9%	4	5,1%	
Regular	52	61,2%	41	51,9%	
Mala o muy mala CVRS	28	32,9%	34	43,0%	
Dolor					1,168 (0,558)
Muy buena o buena CVRS	33	38,8%	26	32,9%	
Regular	35	41,2%	32	40,5%	
Mala o muy mala CVRS	17	20,0%	21	26,6%	

Fuente: Elaboración autor

En la tabla 6 se observa una mayor proporción de personas con hipertensión reportando CVRS mala o muy mala (15,4%) en comparación con aquellos sin hipertensión (4,0%), siendo este comportamiento significativo.

Tabla 6.*Calidad de vida (dimensión actividades) e hipertensión arterial*

		HIPERTENSIÓN ARTERIAL				Chi cuadrado (p)
		No		Sí		
		N	%	n	%	
Actividades	Muy buena o buena CVRS	69	69,7%	47	72,3%	9,693 (0,008)
	Regular	26	26,3%	8	12,3%	
	Mala o muy mala CVRS	4	4,0%	10	15,4%	

Fuente: Elaboración autores

Discusión

En el presente estudio se ha evidenciado que un 48,2% de los pacientes presenta SM, encontrándose que la presencia de este afecta de forma estadísticamente significativa la CV en el ámbito físico, de igual manera, se ha reportado que en los pacientes con el criterio de hipertensión arterial también tenían peor CV en la dimensión de actividades en general.

La prevalencia de SM en el presente estudio se compara con un reporte hecho en Grecia en el cual la frecuencia fue de 54,7% (11) y estos registros son elevados si se comparan con lo reportado por (12) en el Sur de Ecuador en el cual la frecuencia fue de 16,9%, comparable a lo encontrado por (13) en un registro hecho en la costa ecuatoriana en el cual fue de un 7,1%. En otras poblaciones a nivel de Latinoamérica, se ha podido documentar una frecuencia variante, tal como se especifica en análisis registrados en Venezuela en donde la frecuencia se ha estimado en un 33,6% (14), mientras que; en México para el 2018 fue del 56,31% y en Argentina la frecuencia sería de un 27,5%, estas variaciones se pueden deber a múltiples factores, dentro de los que se encuentran factores sociodemográficos, geográficos, entre otros.

En cuanto a la relación entre el SM y la CV, los reportes han sido variados, en el presente estudio se ha identificado una relación con la dimensión física, este resultado también se encontró en un registro hecho en Europa en donde las dimensiones físicas fueron las más afectadas en los individuos con SM (15), al igual que en un estudio hecho en Grecia en el cual el rol físico fue uno de los más afectados (11), estos resultados se contrastan con lo presentado por (8) en Taiwán en donde la mayor afectación de los pacientes con SM fue a nivel de vitalidad y salud mental, mientras que en un registro hecho en Lituania, la salud física, rol físico, funcionamiento físico eran las dimensiones más afectadas al inicio de la intervención que se realizó en pacientes con SM (16).

Lo antes expuesto podría explicarse desde diversos puntos de vista, primero, la obesidad central, un componente central del SM, se asocia con una disminución de la capacidad física y un incremento en la fatiga, limitando así las actividades cotidianas y reduciendo la capacidad de ejercicio (17). La acumulación excesiva de grasa, disminuye la funcionalidad mitocondrial y estimula una mayor inflamación sistémica de bajo grado, reflejada en valores alterados de interleucina-6, leptina, angiotensinógeno y factor de necrosis

tumoral alfa. Estos procesos inflamatorios crónicos pueden conducir a una sensación de malestar general y disminución de la energía (18,19).

Además, la hipertensión y la dislipidemia, componentes del SM, están asociadas con un riesgo incrementado de enfermedades cardiovasculares (20). Estas condiciones pueden llevar a una disminución de la capacidad física, además de aumentar el riesgo de eventos como la angina de pecho y la insuficiencia cardíaca, lo que restringe aún más la actividad física y afecta negativamente la CV (21).

La resistencia a la insulina y la hiperglucemia, también presentes en el SM, pueden resultar en fatiga crónica y una sensación de malestar, comprometiendo la capacidad para realizar actividades físicas. Esto se debe a alteraciones en el metabolismo de la glucosa y la energía, y a complicaciones asociadas a la diabetes, como la neuropatía diabética, que pueden causar dolor y disconfort (22).

La asociación entre el SM y la CV en la dimensión física es una relación compleja que implica interacciones entre múltiples sistemas del cuerpo y procesos patológicos. Estos efectos combinados de los componentes del SM en la capacidad física, la energía y la resistencia general, justifican la observación de una CV física disminuida en estos pacientes.

En cuanto a la HTA se ha identificado que aquellos con la presencia de este componente del SM tienen una peor CV en la dimensión de actividades generales, este aspecto también se encuentra en relación con las condiciones físicas en general, esta relación la indican en el estudio de (23) en donde el funcionamiento físico en pacientes con HTA se ve afectada considerablemente por la enfermedad y se contrasta con lo reportado por (24) en el cual la dimensión más afectada fue la ambiental y la menos fue la física.

Lo antes expuesto podría explicarse porque la hipertensión impone una carga significativa al sistema cardiovascular. La elevación crónica de la presión arterial resulta en una mayor carga de trabajo para el corazón, lo que puede llevar a hipertrofia del ventrículo izquierdo y, eventualmente, a insuficiencia cardíaca. Estos cambios cardíacos pueden manifestarse en síntomas como fatiga, disnea con esfuerzo y disminución de la tolerancia al ejercicio, reduciendo la capacidad del individuo para realizar actividades físicas de rutina (25).

Además, la hipertensión arterial está asociada con un riesgo aumentado de eventos cardiovasculares adversos, como infarto de miocardio y accidente cerebrovascular. Estos eventos pueden tener un impacto directo y significativo en la funcionalidad física y en la independencia de los individuos, afectando su capacidad para realizar actividades diarias y disminuyendo su CV (26).

Otro aspecto relevante es el impacto psicológico de vivir con una enfermedad crónica como la hipertensión arterial. La preocupación constante por la salud, el estrés asociado con la gestión continua de la enfermedad, y los efectos secundarios de los medicamentos antihipertensivos pueden contribuir al deterioro de la CV. Este estrés psicológico puede manifestarse en síntomas como ansiedad y depresión, lo que a su vez puede disminuir la motivación y la energía para participar en actividades cotidianas (27).

CONCLUSIÓN

Este estudio revela una prevalencia significativa del SM, afectando notablemente la CV en la dimensión física de los pacientes. La presencia de hipertensión arterial, un componente del SM, también se asocia con una disminución en la CV, particularmente en las actividades generales. Estos hallazgos sugieren que tanto el SM como la hipertensión contribuyen a limitaciones físicas y psicológicas, repercutiendo en la capacidad funcional y el bienestar general de los pacientes. La variabilidad en la prevalencia del SM en diferentes estudios globales y regionales resalta la influencia de factores sociodemográficos y geográficos en su manifestación. La comprensión de estos efectos es crucial para el desarrollo de estrategias de manejo y prevención efectivas en pacientes con SM e hipertensión arterial.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

	Autor 1.	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5
<i>Participar activamente en:</i>					
Conceptualización	X	X		X	
Análisis formal	X		X	X	X
Adquisición de fondos			X	X	X
Investigación	X	X	X	X	X
Metodología		X			X
Administración del proyecto	X	X		X	
Recursos	X		X	X	X
Redacción –borrador original		X			X
Redacción –revisión y edición	X		X	X	
La discusión de los resultados	X	X	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X	X	X

Referencias bibliográficas

- Haverinen E, Paalanen L, Palmieri L, Padron-Monedero A, Noguer-Zambrano I, Sarmiento Suárez R, et al. Comparison of metabolic syndrome prevalence using four different definitions – a population-based study in Finland. *Arch Public Health*. 2021 Dec 23;79(1):231.
- Noubiap JJ, Nansseu JR, Lontchi-Yimagou E, Nkeck JR, Nyaga UF, Ngouo AT, et al. Global, regional, and country estimates of metabolic syndrome burden in children and adolescents in 2020: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022 Mar;6(3):158–70.
- Guembe MJ, Fernandez-Lazaro CI, Sayon-Orea C, Toledo E, Moreno-Iribas C, Cosials JB, et al. Risk for cardiovascular disease associated with metabolic syndrome and its components: a 13-year prospective study in the RIVANA cohort. *Cardiovasc Diabetol*. 2020 Nov 22;19(1):195.
- Mottillo S, Filion KB, Genest J, Joseph L, Pilote L, Poirier P, et al. The Metabolic Syndrome and Cardiovascular Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010 Sep 28;56(14):1113–32.
- Saboya PP, Bodanese LC, Zimmermann PR, Gustavo A da S, Assumpção CM, Londero F. Metabolic syndrome and quality of life: a systematic review 1. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2016 Nov 28 [cited 2020 Apr 3];24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5172619/>
- Cai T, Verze P, Bjerklund Johansen TE. The Quality of Life Definition: Where Are We Going? *Uro*. 2021 Mar;1(1):14–22.
- Estoque RC, Togawa T, Ooba M, Gomi K, Nakamura S, Hijioka Y, et al. A review of quality of life (QOL) assessments and indicators: Towards a “QOL-Climate” assessment framework. *Ambio*. 2019 Jun;48(6):619–38.
- Lin YH, Chang HT, Tseng YH, Chen HS, Chiang SC, Chen TJ, et al. Changes in metabolic syndrome affect the health-related quality of life of community-dwelling adults. *Sci Rep*. 2021 Oct 12;11:20267.

9. López Alonso SR, Martínez Sánchez CM, Romero Cañadillas AB, Angel Rueda M. Validez y fiabilidad del cuestionario COOP/WONCA cumplimentado vía telefónica en personas con artrosis de cadera y rodilla. *Index Enferm.* 2005 Mar;14(51):24–8.
10. Consenso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. *Rev Asoc Latinoam Diab.* XVIII(1):25–44.
11. Tziallas D, Kastanioti C, Kostapanos MS, Skapinakis P, Elisaf MS, Mavreas V. The impact of the metabolic syndrome on health-related quality of life: a cross-sectional study in Greece. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2012 Sep;11(3):297–303.
12. Suárez R, Cadena LM, Manrique A, Armijos K, Obaco L, Samaniego E, et al. Síndrome metabólico, obesidad y actividad física en el sur de Ecuador. *INSPILIP.* 2019;1–1.
13. Apolo Montero AM, Escobar Segovia KF, Herrera Vinelli IP, Arias Ulloa CA, Apolo Montero DA, Apolo Montero AM, et al. Análisis descriptivo del síndrome metabólico en trabajadores de empresas en la costa ecuatoriana, 2017 y 2018. *Rev San Gregor.* 2020 Jun;(39):162–76.
14. Lunar, L, Serafin M, Da Silva R. Sobre el X Congreso Venezolano de Endocrinología y Metabolismo y V Curso Panamericano de Obesidad - 2006. *Rev Venez Endocrinol Metab.* 2006 Oct;4(3):033–033.
15. Marcos Delgado A, López García E, Martínez González MÁ, Salas Salvadó J, Corella Piquer D, Fitó Colomer M, et al. Health-related quality of life in individuals with metabolic syndrome: A cross-sectional study. *Semergen Rev Esp Med Fam.* 2020;(8):524–37.
16. Zupkauskienė J, Laucevičienė I, Navickas P, Ryliskyte L, Purnaitė R, Badariene J, et al. Changes in health-related quality of life, motivation for physical activity, and the levels of anxiety and depression after individualized aerobic training in subjects with metabolic syndrome. *Hellenic J Cardiol.* 2022 Jul 1;66:41–51.
17. Svartengren M, Cai GH, Malinowski A, Theorell-Haglöw J, Janson C, Elmståhl S, et al. The impact of body mass index, central obesity and physical activity on lung function: results of the EpiHealth study. *ERJ Open Res* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2024 Jan 18];6(4). Available from: <https://openres.ersjournals.com/content/6/4/00214-2020>
18. Tavernarakis N. Inflammation brakes mitochondrial metabolism in obesity. *Nat Immunol.* 2020 Oct;21(10):1143–5.
19. Zhu X, Chen Z, Shen W, Huang G, Sedivy JM, Wang H, et al. Inflammation, epigenetics, and metabolism converge to cell senescence and ageing: the regulation and intervention. *Signal Transduct Target Ther.* 2021 Jun 28;6(1):1–29.
20. Guembe MJ, Fernandez-Lazaro CI, Sayon-Orea C, Toledo E, Moreno-Iribas C, RIVANA Study Investigators. Risk for cardiovascular disease associated with metabolic syndrome and its components: a 13-year prospective study in the RIVANA cohort. *Cardiovasc Diabetol.* 2020 Nov 22;19(1):195.
21. Tune JD, Goodwill AG, Sassoon DJ, Mather KJ. Cardiovascular Consequences of Metabolic Syndrome. *Transl Res J Lab Clin Med.* 2017 May;183:57–70.
22. Yoo TK, Oh BK, Lee MY, Sung KC. Association between physical activity and insulin resistance using the homeostatic model assessment for insulin resistance independent of waist circumference. *Sci Rep.* 2022 Apr 9;12(1):6002.
23. Korhonen PE, Kivelä SL, Kautiainen H, Järvenpää S, Kantola I. Health-related quality of life and awareness of hypertension. *J Hypertens.* 2011 Nov;29(11):2070–4.
24. Azar FEF, Solhi M, Chabaksvar F. Investigation of the quality of life of patients with hypertension in health centers. *J Educ Health Promot.* 2020 Jul 28;9:185.
25. Sayin BY, Oto A. Left Ventricular Hypertrophy: Etiology-Based Therapeutic Options. *Cardiol Ther.* 2022 Jun;11(2):203–30.
26. Luo D, Cheng Y, Zhang H, Ba M, Chen P, Li H, et al. Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020 Sep 9;370:m3222.
27. Abdisa L, Letta S, Nigussie K. Depression and anxiety among people with hypertension on follow-up in Eastern Ethiopia: A multi-center cross-sectional study. *Front Psychiatry* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 18];13. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.853551>