

Ansiedad y riesgo cardiovascular

Anxiety and cardiovascular risk.

María Luisa Cruz-González,¹ Sonia María López-Correa,² Jaime Carranza-Madrigal²

Resumen

OBJETIVO: Determinar la relación entre ansiedad, sus grados y el riesgo cardiovascular en pacientes de una clínica metabólica.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio observacional, analítico, prospectivo, transversal, efectuado de enero a diciembre de 2017 en pacientes de una clínica metabólica, a quienes se les aplicó la Escala de Ansiedad Clínica. Se caracterizaron los factores de riesgo cardiometabólico y se realizó el cálculo del riesgo cardiovascular con las tablas de la SEH y la SEC versión 2018.

RESULTADOS: Se incluyeron 183 pacientes, de los que 79% mostró algún grado de ansiedad. Se encontró resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia, hipertensión y disfunción endotelial con más frecuencia en sujetos con ansiedad. No hubo relación directa entre el grado de ansiedad y el riesgo cardiovascular, pero sí entre el puntaje de la escala de ansiedad y la respuesta simpática al ortostatismo. Tampoco se encontró mayor probabilidad de alteraciones cardiometabólicas concomitantes con ansiedad.

CONCLUSIONES: No se observó una relación directa entre ansiedad y riesgo cardiovascular, pero sí mayor frecuencia de alteraciones cardiometabólicas en los sujetos ansiosos.

PALABRAS CLAVE: Ansiedad; riesgo cardiovascular; factores de riesgo.

Abstract

OBJECTIVE: To determine the relationship between anxiety, grades and cardiovascular risk in patients of a cardiometabolic clinic.

MATERIAL AND METHOD: An observational, analytical, prospective, cross-sectional study done from January to December 2017 in patients of a cardiometabolic clinic. The Clinical Anxiety Scale was applied, the cardiometabolic risk factors were characterized and the CVR calculation was applied with the score of the SEH and the SEC version 2018.

RESULTS: There were included 183 patients, of which 79% presented a degree of anxiety; insulin resistance, hypertriglyceridemia, hypertension and endothelial dysfunction were more frequent in subjects with anxiety. There was no direct relationship between the degree of anxiety and cardiovascular risk, but it was between the score of the scale of anxiety and the sympathetic response to orthostatism. Neither was there a greater probability of cardiometabolic alterations in the presence of anxiety.

CONCLUSIONS: No direct relationship was found between anxiety and cardiovascular risk, but there was a greater frequency of cardiometabolic alterations in the anxious subjects.

KEYWORDS: Anxiety; Cardiovascular Risk; Risk factors.

¹ Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas Dr. Ignacio Chávez.

² Escuela de Enfermería y Salud Pública. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México.

Recibido: 18 de diciembre 2018

Aceptado: 5 de marzo 2019

Correspondencia

Jaime Carranza Madrigal
jcmavocat@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como

Cruz-González ML, López-Correa SM, Carranza-Madrigal J. Ansiedad y riesgo cardiovascular. Med Int Méx. 2019 noviembre-diciembre;35(6):877-884. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i6.2815>

ANTECEDENTES

La ansiedad es la activación del sistema nervioso consecuente con estímulos externos o como resultado de un trastorno endógeno de las estructuras o de la función cerebral, aunque la ansiedad se considera una respuesta ante la emergencia amenazante hacia la conciencia de dolor, pensamientos inaceptables, impulsos o deseos, cuya intención es movilizarlos y evitar el daño a sí mismo; también representa el trastorno psiquiátrico más común en la actualidad.¹ Los niveles elevados de ansiedad afectan el funcionamiento físico, interfieren con el desempeño de las actividades e incrementan el riesgo de enfermedad cardíaca y de sus secuelas, por lo que puede considerarse una condición de riesgo cardiovascular. No existe un estudio que explore, en nuestro medio, la asociación entre la ansiedad y el riesgo cardiovascular de pacientes que acuden a una clínica cardiometabólica. Tampoco existe, por tanto, ningún reporte, en nuestro conocimiento, de alguna relación entre ansiedad y las características clínicas, metabólicas y vasculares de estos pacientes. Este estudio tiene por objetivo determinar la relación que existe entre ansiedad, sus grados y el riesgo cardiovascular en pacientes de una clínica cardiometabólica.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, analítico, prospectivo, transversal, efectuado de enero a diciembre de 2017, en el que se incluyeron pacientes que acudieron a una clínica cardiometabólica durante un año en una muestra secuencial. Se les aplicó la Escala de Ansiedad Clínica, instrumento utilizado para evaluar de forma breve la existencia y gravedad de los síntomas de los distintos trastornos de ansiedad en el ámbito de la atención ambulatoria, tanto de especialidad como primaria. Su versión en español se encuentra validada,² además, se

les hizo el cálculo del riesgo cardiovascular a todos los pacientes mediante las tablas de las Sociedades Europeas de Cardiología y de Hipertensión (SEH), versión 2018.³ Se caracterizaron sexo, edad, peso, talla, IMC y perímetro abdominal; se realizó química clínica que incluyó glucemia en ayuno y de 2 horas posprandial, perfil de lípidos e insulina en ayuno; se determinó la resistencia a la insulina (RI) por medio del HOMA (*Homeostatic Model Assessment*) y se hizo ultrasonido vascular para medir la íntima-media carotídea (I-MC); se consideró aterosclerosis carotídea una medición del espesor de la íntima-media carotídea igual o mayor de 0.8 mm. La función endotelial se midió mediante la evaluación de la vasodilatación dependiente de flujo de la arteria humeral, de acuerdo con el procedimiento señalado por las guías del Colegio Americano de Cardiólogos.⁴ Se consideró disfunción endotelial a valores menores de 10% en el diámetro de la arteria humeral en respuesta al estímulo endotelial. Se utilizó el cambio de la presión arterial diastólica del decúbito al minuto de adoptar la bipedestación como maniobra de estimulación simpática.

Se hizo análisis estadístico descriptivo de los datos con medidas de tendencia central y de dispersión. Para comparar promedios de variables continuas entre los pacientes con ansiedad y sin ansiedad se hizo prueba de t de Student pareada y no pareada. Para establecer comparaciones entre la frecuencia de ansiedad y la frecuencia de alteraciones clínicas, metabólicas y vasculares se hizo prueba χ^2 , para establecer asociaciones entre ansiedad y el nivel de riesgo cardiovascular se calculó la razón de momios de prevalencia (RMP) e intervalo de confianza de 95% (IC95). Para establecer relación entre el estímulo simpático del ortostatismo y la ansiedad se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se incluyeron 183 pacientes. El **Cuadro 1** muestra las características de la población estudiada y los valores promedio de los factores de riesgo cardiometabólico medidos; predominaron las mujeres, y es evidente que se trataba de una población donde los criterios del síndrome metabólico se cumplían. El **Cuadro 2** ilustra el porcentaje de alteraciones cardiometabólicas de ella.

El **Cuadro 3** muestra los resultados de la aplicación del inventario de ansiedad, 79% de los

Cuadro 1. Características de la población estudiada

Característica	Promedio $\pm$ desviación estándar
Hombres/mujeres	70/113
Edad (años)	53.19 $\pm$ 14.91
Peso (kg)	74.5 $\pm$ 16.38
Talla (m)	1.59 $\pm$ 0.09
IMC (kg/m ²)	29.36 $\pm$ 5.62
Cintura (cm)	96.17 $\pm$ 11.67
Glucemia en ayuno (mg/dL)	125.17 $\pm$ 60.85
Glucemia posprandial (mg/dL)	150.78 $\pm$ 96.33
Insulina (mU/mL)	12.46 $\pm$ 7.66
HOMA	3.77 $\pm$ 3.03
Colesterol total (mg/dL)	192.62 $\pm$ 45.76
Triglicéridos (mg/dL)	188.72 $\pm$ 126.85
C-LDL (mg/dL)	109.87 $\pm$ 37.17
C-HDL (mg/dL)	44.77 $\pm$ 12.87
Presión arterial sistólica (mmHg)	130.17 $\pm$ 75.03
Presión arterial diastólica (mmHg)	75.03 $\pm$ 10.15
Frecuencia cardíaca (min)	76.23 $\pm$ 12.35
Diámetro humeral preestímulo (mm)	3.72 $\pm$ 0.69
Diámetro humeral postestímulo (mm)	4.16 $\pm$ 0.70
Diferencia de diámetro (mm)	0.44 $\pm$ 0.44
Diferencia de diámetro (%)	12.99 $\pm$ 13.41
I-MC (mm)	0.63 $\pm$ 0.22

IMC: índice de masa corporal; I-MC: íntima-media carotídea.

Cuadro 2. Frecuencia de anomalías cardiometabólicas de la población estudiada

Anormalidad	Núm. (%)
Sobrepeso	145 (79.2)
Obesidad abdominal	156 (85.2)
Disglucemia en ayuno	48 (26.2)
Intolerancia a la glucosa	20 (10.92)
Resistencia a la insulina	117 (63.9)
Hipercolesterolemia	114 (62.2)
Hipertrigliceridemia	98 (53.5)
Hipoalfalipoproteinemia	82 (44.8)
Diabetes mellitus	56 (30.6)
Hipertensión arterial	86 (46.9)
Prehipertensión	43 (23.4)
Disfunción endotelial	78 (42.6)
Aterosclerosis carotídea	55 (30.0)

Sobrepeso: IMC $\geq$ 25; obesidad abdominal: cintura $\geq$ 80 cm en mujeres y $\geq$ 90 cm en hombres; disglucemia en ayuno: glucemia $\geq$ 100 mg/dL, RI = HOMA $\geq$ 2.5; hipercolesterolemia: CT $\geq$ 200 mg/dL; hipertrigliceridemia: TG $\geq$ 150 mg/dL; hipoalfalipoproteinemia: C-HDL $\leq$ 40 mg/dL.

Cuadro 3. Resultados de la Escala de Ansiedad Clínica de la población estudiada

Característica	Núm. (%)
Sin ansiedad	39 (21)
Ansiedad leve	87 (48)
Ansiedad moderada	32 (17)
Ansiedad grave	25 (14)

pacientes mostraron algún grado de ella, la mayoría ansiedad leve.

El **Cuadro 4** muestra las características de los pacientes divididos por su estado de ansiedad, en él se aprecia que los ansiosos tenían un promedio de HOMA mayor, en tanto que los no ansiosos tenían promedios más altos de triglicéridos e IMC; sin embargo, el porcentaje de alteraciones cardiometabólicas encontradas en los pacientes con ansiedad fue mayor en cuanto a hipertrigliceridemia, hipertensión y disfunción endotelial,

Cuadro 4. Características de los pacientes con y sin ansiedad

Característica	Sin ansiedad	Con ansiedad
Edad (años)	54.38 ± 16.52	52.86 ± 14.49
Peso (kg)	74.50 ± 17.17	74.50 ± 16.23
Talla (m)	1.61 ± 0.09	1.59 ± 0.10
IMC (kg/m ²)	28.53 ± 5.36	29.58 ± 5.68
Cintura (cm)	95.64 ± 3.8	96.32 ± 11.21
Glucemia en ayuno (mg/dL)	137.78 ± 76.74	121.76 ± 55.61
Glucemia posprandial (mg/dL)	167.31 ± 116.8	146.31 ± 89.94
Insulina (mU/mL)	11.42 ± 7.4	12.75 ± 7.72
HOMA	3.57 ± 2.22	3.83 ± 3.22*
Colesterol total (mg/dL)	192.22 ± 46.35	192.73 ± 45.77
Triglicéridos (mg/dL)	206.88 ± 163.09*	183.81 ± 115.31
C-LDL (mg/dL)	103.82 ± 34.7	111.51 ± 37.75
C-HDL (mg/dL)	44.26 ± 15.43	44.91 ± 12.14
Presión arterial sistólica (mmHg)	128.77 ± 16.08	130.55 ± 20.80
Presión arterial diastólica (mmHg)	72.82 ± 10.15	75.63 ± 10.11
Frecuencia cardíaca (min)	76.02 ± 13.08	76.29 ± 12.19
Diámetro humeral preestímulo (mm)	3.72 ± 0.68	3.72 ± 0.70
Diámetro humeral postestímulo (mm)	4.17 ± 0.68	4.16 ± 0.70
Diferencia de diámetro (mm)	0.45 ± 0.37	0.44 ± 0.46
Diferencia de diámetro (%)	13.22 ± 10.78	12.92 ± 14.07
I-MC (mm)	0.65 ± 0.27*	0.62 ± 0.22

IMC: índice de masa corporal; I-MC: íntima-media carotídea.

mientras que en los no ansiosos predominó la resistencia a la insulina (**Cuadro 5**). Al calcular la razón de momios para la probabilidad de alteraciones cardiometabólicas en pacientes con ansiedad, no se encontró significación estadística para ninguna de ellas (**Cuadro 6**).

La **Figura 1** muestra cómo se encontró una asociación positiva de 61% entre los valores del inventario de ansiedad y el incremento de la presión arterial diastólica en respuesta al ortostatismo.

En el **Cuadro 7** se indica cómo el grado de riesgo cardiovascular bajo fue más común en pacientes

sin ansiedad, mientras que el muy alto se observó en los ansiosos. En cuanto al grado de ansiedad, se encontró que los sujetos con ansiedad grave eran más jóvenes y con más alteraciones lipídicas y de la función endotelial, pero con menos aterosclerosis carotídea, mientras que los pacientes con ansiedad leve eran mayores de edad y tenían más obesidad abdominal, alteraciones de la glucosa, resistencia a la insulina y aterosclerosis (**Cuadros 8 y 9**).

DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que 79% de los pacientes atendidos en nuestra clínica cardio-

Cuadro 5. Frecuencia de anomalías metabólicas de la población estudiada ansiosa y no ansiosa

Anormalidad	Sin ansiedad Núm. (%)	Con ansiedad Núm. (%)
Sobrepeso	29 (74.3)	116 (81)
Obesidad abdominal	28 (72)	128 (89)
Disglucemia en ayuno	10 (26)	38 (26.3)
Intolerancia a la glucosa	5 (12.8)	15 (10.4)
Resistencia a la insulina	26 (67)*	91 (63.19)
Hipercolesterolemia	16 (41)	59 (41)
Hipertrigliceridemia	17 (43.5)	81 (56.25)*
Hipoalfalipoproteinemia	20 (51)	62 (43)
Diabetes mellitus	19 (48.7)	37 (26)
Hipertensión arterial	19 (48.7)	77 (53.4)*
Prehipertensión	7 (18)	36 (25)
Disfunción endotelial	16 (41)	62 (43)*
Aterosclerosis carotídea	14 (36)	41 (28.4)

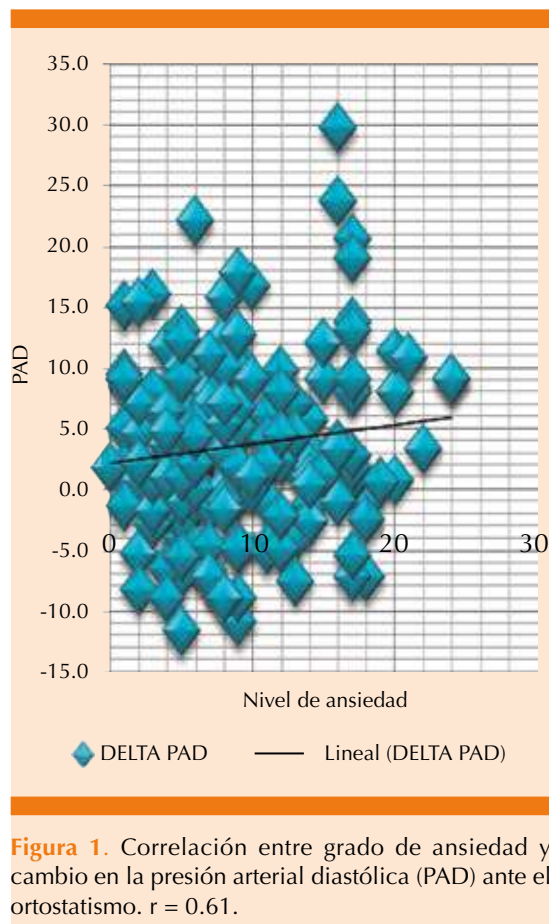
metabólica tenían ansiedad, una prevalencia elevada e inesperada en comparación con la de 14.3% publicada en la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP).¹ Se apreció

que el sexo femenino experimentó en mayor proporción este trastorno que el sexo masculino, 67% en comparación con 33% de los hombres, lo que concuerda con la ENEP, que señaló que las mujeres tienen el doble de probabilidad de padecer este trastorno.^{1,5,6}

Aunque no se encontró relación directa entre ansiedad y riesgo cardiovascular ni en cuanto a su frecuencia ni en su gravedad, sí se observó que el riesgo bajo tiende a verse más en sujetos sin ansiedad, mientras que en los pacientes ansiosos el porcentaje de riesgo muy alto es mayor. En esto puede influir la duración del estado ansioso; sin embargo, ninguno de nuestros pacientes estaba consciente de tener este padecimiento hasta el momento de aplicarle el inventario, además de que los instrumentos para detectar ansiedad omiten la duración del proceso y se enfocan en detectar si el paciente tiene el rasgo de personalidad ansiosa o bien tiene un cuadro actual (habitualmente de una semana) de ansiedad.

Cuadro 6. Probabilidad de alteraciones cardiometabólicas en pacientes con ansiedad. Razón de momios de prevalencia (RMP) con el intervalo de confianza de 95% (IC95)

Alteración	RMP	IC95
Sexo femenino	0.4130038	-1.5469962-2.0130038
Resistencia a la insulina	0.0662645	-1.8937355-1.6662645
Hipertensión arterial sistólica	0.032411	-1.9218605-1.6381395
Prehipertensión	0.212364	-1.747636-1.812364
Disglucemia en ayuno	0.2590655	-1.7009345-1.8590655
Intolerancia a la glucosa	0.1638568	-1.796143-1.7638568
Diabetes mellitus	0.4389057	-1.5210943-2.0389057
Sobrepeso	0.154902	-1.805098-1.754902
Obesidad abdominal	0.4973246	-1.4626754-2.0973246
Disfunción endotelial	0.027436	-1.9238143-1.6361857
Aterosclerosis	0.1482414	-1.811586-1.7482414
Hipercolesterolemia	0.003823	-1.96-1.6009591
Hiper-LDL	0.2363047	-1.72-1.8363047
Hipertrigliceridemia	0.2211182	-1.7388818-1.8211182
Hipoalfalipoproteinemia	0.0991458	-1.8608542-1.6991458



Se encontraron, sin embargo, algunas alteraciones metabólicas relacionadas con la ansiedad: sobrepeso, obesidad abdominal, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hipoalfalipoproteinemia, disfunción endotelial en los sujetos más jóvenes y aterosclerosis carotídea en los mayores, lo que sugiere un reflejo de la historia natural del daño ateroscleroso.

Fridman y Rosenman reportan en sus estudios que los pacientes con trastornos de ansiedad tienden a tener concentraciones elevadas de triglicéridos y de colesterol, una respuesta hiperinsulinémica a una sobrecarga de glucosa y alta secreción diurna de noradrenalina, lo que concuerda con nuestros hallazgos.^{7,8}

Al comparar los diferentes grados de este trastorno, se observa que la ansiedad aparece en sujetos más jóvenes, lo que nos hace suponer que en personas mayores predomina el trastorno de depresión.

La ansiedad se relacionó con el cambio de la presión arterial diastólica en respuesta al ortostatismo, un reflejo simpático conocido, lo que indica una probable relación fisiopatogénica entre la afección mental y las respuestas cardiovasculares del sistema nervioso autónomo. Los pacientes con trastornos de ansiedad muestran reducción de fase de variabilidad cardíaca y alteración en el tono cardíaco, lo que aumenta la estimulación simpática, hipertensión arterial, alteración en el control vagal, arritmias ventriculares y muerte súbita.^{9,10} Además, se ha comprobado que el estrés, una de las manifestaciones de la ansiedad, se relaciona con la liberación de glucocorticoides, adrenalina, noradrenalina y neuropéptido Y, que favorecen obesidad abdominal, resistencia a la insulina, dislipidemia y mayor respuesta ante la estimulación simpática.¹¹

Si bien la elevada prevalencia de ansiedad encontrada puede estar relacionada con la mayor proporción de mujeres incluidas en la muestra, también esto pudiera explicar la falta

Cuadro 7. Proporción de riesgo cardiovascular en pacientes con o sin ansiedad

	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Sin ansiedad	10%	28%	59%	3%
Con ansiedad	86%	36%	50%	8%

Cuadro 8. Factores de riesgo cardiovascular en promedio según el grado de ansiedad

Característica	Ansiedad leve (n = 87)	Ansiedad moderada (n = 32)	Ansiedad grave (n = 25)
Edad (años)	55.67 ± 13.76	52.81 ± 13.15**	43.16 ± 14.92*°
Peso (kg)	74.97 ± 15.70	70.71 ± 15.13	77.70 ± 18.95
Talla (m)	1.59 ± .10	1.56 ± .08	1.60 ± .08
IMC (kg/m ²)	29.57 ± 5.56	29.16 ± 5.64**	30.15 ± 6.32
Cintura (cm)	97.41 ± 11.01*	93.70 ± 9.49	95.86 ± 13.61
Glucemia en ayuno (mg/dL)	117.17 ± 45.84	136.46 ± 73.27	118.9 ± 59.9
Glucemia posprandial(mg/dL)	134.36 ± 73.56*	172.54 ± 115.28	154.30 ± 100.68
Insulina (mU/mL)	12.24 ± 5.88*	13.56 ± 11.10	13.46 ± 8.38
HOMA	3.54 ± 2.12	4.88 ± 5.57	3.49 ± 1.92
Colesterol total (mg/dL)	184.55 ± 38.69	198.01 ± 58.85	214.43 ± 43.28*°
Triglicéridos (mg/dL)	157.17 ± 75.52	218.07 ± 155.61**	232.63 ± 144.51*°
C-LDL (mg/dL)	107.25 ± 33.88	109.55 ± 46.54	128.88 ± 34.58*°
C-HDL (mg/dL)	45.78 ± 12.98	46.70 ± 12.14	39.5 ± 6.91*°
Presión arterial sistólica (mmHg)	132.13 ± 20.27	128.49 ± 22.53	127.68 ± 20.62
Presión arterial diastólica (mmHg)	76.16 ± 10.46	74.91 ± 10.18	74.72 ± 8.96
Frecuencia cardiaca (min)	75.83 ± 11.34	75.53 ± 13.09	78.87 ± 13.99
Diámetro humeral preestímulo (mm)	3.79 ± .69	3.59 ± .66	3.64 ± .75
Diámetro humeral postestímulo (mm)	4.25 ± .68	4.07 ± .68	3.93 ± .77
Diferencia de diámetro en mm	0.46 ± 0.43	0.48 ± 0.36	0.29 ± 0.62
Diferencia de diámetro en %	13.21 ± 12.15	14.17 ± 10.03	10.34 ± 22.59*°
I-MC (mm)	0.65 ± .20	0.62 ± .21**	0.52 ± 0.28*°

*, **, *° = p < 0.05. * Comparación ansiedad leve vs ansiedad moderada; ** comparación ansiedad moderada vs ansiedad grave; *° comparación ansiedad grave vs ansiedad leve
IMC: índice de masa corporal; I-MC: íntima-media carotídea.

de asociación directa entre la ansiedad y el riesgo cardiovascular, porque recientemente se demostró¹² que éste aumenta solo en hombres que experimentan estrés laboral, mientras que las mujeres no parecen ser influenciadas en cuanto a desenlaces cardiovasculares.

CONCLUSIONES

Los pacientes atendidos en una clínica cardiometabólica tienen elevada tasa de prevalencia

de ansiedad de 79%, con predominio del sexo femenino y mayor gravedad a menor edad. Aunque no se encontró relación directa entre grado de ansiedad y riesgo cardiovascular, sí se apreciaron algunas alteraciones cardiometabólicas más frecuentes en los sujetos ansiosos; además, el grado de ansiedad correlacionó con la respuesta de la presión arterial diastólica al ortostatismo, lo que sugiere su asociación con aumento del tono simpático central.

Cuadro 9. Porcentaje de alteraciones metabólicas y vasculares según el grado de ansiedad

Anormalidad	Ansiedad leve Núm. (%)	Ansiedad moderada Núm. (%)	Ansiedad grave Núm. (%)
Sobrepeso	70 (80.4)	27 (84.3)**	19 (76)
Obesidad abdominal	81 (93.1)*	28 (87.5)	19 (76)
Disglucemia en ayuno	28 (32.1)	6 (18.7)	4 (16)
Resistencia a la insulina	56 (64.3)*	20 (62.5)	15 (60)
Hipercolesterolemia	31 (35.6)	12 (37.5)	16 (64)*°
Hipertrigliceridemia	43 (49.4)	19 (59.3)**	19 (76)*°
Hipoalfalipoproteinemia	36 (41.3)	14 (43.7)	15 (60)*°
Diabetes mellitus	19 (21.8)	11 (34.3)	7 (28)
Hipertensión arterial	42 (48.2)*	15 (46.8)	10 (40)
Prehipertensión	23 (26.4)	4 (12.5)	9 (36)
Disfunción endotelial	36 (41.3)	10 (31.2)	16 (64)*°
Aterosclerosis carotídea	29 (33.3)	10 (31.2)	2 (8)*°

*, **, *° = $p < 0.05$. * Comparación ansiedad leve vs ansiedad moderada; ** comparación ansiedad moderada vs ansiedad grave; *° comparación ansiedad grave vs ansiedad leve.

REFERENCIAS

- Medina-Mora ME, Lara C. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiatría en México. *Salud Mental* 2003;26:1-16.
- Bulbena A, Bobes J, Luque A, Dal-Re R, Ballesteros J, Ibarra N y el grupo de validación en Español de escalas psicométricas. Validación de las versiones en español de la Clinical Anxiety Scale y del Physician Questionnaire para la evaluación de los trastornos de ansiedad. *Med Clin (Barc)* 2003;121(10):367-374.
- 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J* (2018) 00, 1-98. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.
- Correti MC, Anderson TJ, Benjamin EJ, et al. Guidelines for ultrasound assessment of endothelial-dependent flow-mediated vasodilation of the brachial artery. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:257-265. DOI: 10.1016/s0735-1097(01)01746-6.
- Maser JD (Ed.). *Anxiety and Anxiety Disorders*. Hillsdale, NY: Lawrence Erlbaum Associates; 1985.
- Walker JL. The anxious patient. *J Fam Pract* 1981;12:733-738.
- Depression and Anxiety as predictors of 2-year cardiac Events in patients with stable coronary Artery Disease *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65(1):62-71. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2007.4.
- Brand RJ, Rosenman RH, Sholtz RI, Friedman M. Multivariate prediction of coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study Compared to the findings of the Framingham Study. *Circulation* 1976Feb;53(2):348-55. DOI: 10.1161/01.cir.53.2.348.
- Frasure-Smith N, Lespérance F. Depression and Anxiety as predictors of 2-year cardiac events in patients with stable coronary artery disease. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65(1):62-71. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2007.4.
- Dotz C, Breckling U, Derad I, et al. Plasma epinephrine and norepinephrine concentrations of healthy humans associated with nighttime sleep and morning arousal. *Hypertension* 1997;30:71-76. DOI: 10.1161/01.hyp.30.1.71.
- Rabasa C, Dickson SL. Impact of stress on metabolism and energy balance. *Curr Opin Behav Sci* 2016;9:71-77. doi: 10.1016/j.cobeha.2016.01.011.
- Kivimäki M, Pentti J, Ferrie JE, Batty GD, Nyberg ST, et al. Work stress and risk of death in men and women with and without cardiometabolic disease: a multicohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2018;6:705-13. Doi: 10.1016/S2213-8587(18)30140-2.