



**SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**

**ANSIEDAD ASOCIADA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
PACIENTES CON EMERGENCIA HIPERTENSIVA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, EN EL PERÍODO
MARZO DEL 2020 A FEBRERO DEL 2021**

PRESENTA: DRA. PAULINA SOTO GARCÍA

ASESORES DE TESIS:

METODOLÓGICO: DR. RAYMUNDO CRUZ SEGURA

CONCEPTUAL: DR. JOSÉ FRANCISCO GUADARRAMA QUINTANA

ACAPULCO, GUERRERO, JUNIO DE 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“Ansiedad asociada como factor de riesgo cardiovascular en
pacientes con Emergencia hipertensiva atendidos en el servicio de
Medicina Interna del Hospital General Acapulco, en el período Marzo
del 2020 a Febrero del 2021”**

Soto 2021. ANSIEDAD ASOCIADA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EMERGENCIA HIPERTENSIVA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, EN EL PERÍODO MARZO DEL 2020 A FEBRERO DEL 2021./ Soto García, Paulina. p.53

Nombre de los asesores: Dr. José Francisco Guadarrama Quintana
Dr. Raymundo Cruz Segura

Disertación académica: Especialidad en Medicina Interna-UNAM 2021

“Ansiedad asociada como factor de riesgo cardiovascular en pacientes con Emergencia hipertensiva atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Acapulco, en el período Marzo del 2020 a Febrero del 2021”

DR. CARLOS DE LA PEÑA PINTOS
SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA
SUBDIRECTORA DE ENSEÑZA E INVESTIGACIÓN
DE LA SECRETARÍA DE SALUD

DR. FÉLIX EDMUNDO PONCE FAJARDO
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

“Ansiedad asociada como factor de riesgo cardiovascular en pacientes con Emergencia hipertensiva atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Acapulco, en el período Marzo del 2020 a Febrero del 2021”

DR. MARCO ANTONIO ADAME AGUILERA

JEFE DE ENSEÑANZA HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

DR. FRANCISCO JAVIER GARCÍA JIMÉNEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que han contribuido a mi formación, son las estrellas que iluminan
mi universo...

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a todo el personal del HGA, por todas la enseñanzas recibidas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN	13
HIPÓTESIS.....	14
FUNDAMENTO TEÓRICO	15
OBJETIVOS	21
METODOLOGÍA	21
• Definiciones operacionales	21
• Tipo y diseño general del estudio.....	22
• Universo, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis.....	22
• Criterios de selección	23
• Intervención propuesta.....	24
• Técnica, instrumento y método para el control de calidad de los datos.....	24
• Aspectos éticos	24
ANÁLISIS DE RESULTADOS	27
DISCUSIÓN.....	38
CONCLUSIÓN	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41
CRONOGRAMA	44
PRESUPUESTO.....	44
ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de frecuencias por género.....	28
Gráfico 2. Distribución de frecuencias por edad.....	28
Gráfico 3. Distribución de frecuencias por estado civil.....	30
Gráfico 4. Distribución de frecuencias por escolaridad.....	30
Gráfico 5. Distribución de frecuencias por número de comorbilidades.....	31
Gráfico 6. Distribución de frecuencias por tipo de comorbilidad.....	31
Gráfico 7. Grado de ansiedad total según la Escala de Hamilton frente a género.....	32
Gráfico 8. Grado de ansiedad psíquica según la Escala de Hamilton frente a género.....	33
Gráfico 9. Grado de ansiedad somática según la Escala de Hamilton frente a género.....	34
Gráfico 10. Grado de ansiedad total frente a la edad.....	35
Gráfico 11. Grado de ansiedad total frente a la forma de presentación de la Emergencia Hipertensiva.....	36
Gráfico 12. Grado de ansiedad total frente al número de comorbilidades.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la población estudiada.....	29
Tabla 2. Grado de ansiedad total según la Escala de Hamilton frente a género.....	31
Tabla 3. Grado de ansiedad psíquica según la Escala de Hamilton frente a género.....	33
Tabla 4. Grado de ansiedad somática según la Escala de Hamilton frente a género.....	34
Tabla 5. Grado de ansiedad total frente a la edad.....	35
Tabla 6. Grado de ansiedad total frente a la forma de presentación de la Emergencia Hipertensiva.....	36
Tabla 7. Grado de ansiedad total frente al número de comorbilidades.....	37

RESUMEN

Introducción. Pese que la asociación de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales con resultados adversos ha sido bien delineada, investigaciones recientes indican que el impacto de la ansiedad en la morbilidad y mortalidad cardiovascular es casi igual al impacto de las características demográficas y marcadores de riesgo.

Objetivo. Establecer la frecuencia y grado de ansiedad en los pacientes que sufrieron Crisis hipertensiva tipo Emergencia Hipertensiva en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Acapulco, en el período marzo 2020 a febrero de 2021, mediante la escala de ansiedad de Hamilton.

Método. Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo que incluyó a los pacientes con Emergencia Hipertensiva, a los cuales se les aplicó la escala de Hamilton. Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico XLSTAT.

Resultados. Los resultados de la escala Hamilton, demostró que 93.02% de los pacientes presentaban un grado de ansiedad total; se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grado de ansiedad total y el grupo etario ($p = 0.001$).

Conclusión. Los pacientes con Emergencia hipertensiva tienen una alta frecuencia de ansiedad, lo que sugiere que dichos estados ansiosos se hayan correlacionados con un aumento del tono simpático, además que el grado de ansiedad presentado es grave a muy grave, por lo que debe concederse importancia a la relación bidireccional entre hipertensión y ansiedad.

ABSTRACT

Introduction. Although the association of traditional cardiovascular risk factors with adverse outcomes has been well delineated, recent research indicates that the impact of anxiety on cardiovascular morbidity and mortality is almost equal to the impact of demographic characteristics and risk markers.

Objective. To establish the frequency and degree of anxiety in patients who suffered a hypertensive crisis type Hypertensive Emergency in the Internal Medicine service of the Hospital General de Acapulco, in the period March 2020 to February 2021, using the Hamilton anxiety scale

Method. An observational, prospective, cross-sectional and descriptive study was carried out, which included patients with Hypertensive Emergency, to whom the Hamilton anxiety scale was applied. The XLSTAT statistical package was used for data analysis.

Results. The results of the Hamilton scale showed that 93.02% of the patients presented a degree of total anxiety; statistically significant differences were found between the degree of total anxiety and the age group ($p = 0.001$).

Conclusion. Patients with Hypertensive Emergency have a high frequency of anxiety, which suggests that these anxious states have been correlated with an increase in sympathetic tone, in addition that the degree of anxiety presented is severe to very severe, for which importance should be given to the bidirectional relationship between hypertension and anxiety.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pese a que la asociación de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales con resultados adversos ha sido bien delineada, investigaciones recientes indican que el impacto de la ansiedad en la morbilidad y mortalidad cardiovascular es casi igual al impacto de las características demográficas y marcadores de riesgo. Sólo unos pocos estudios se han centrado en el impacto de la ansiedad y otros factores psicosociales en los resultados cardiovasculares. Aunque la mayoría de los estudios que exploran la relación entre la enfermedad cardiovascular y las emociones negativas se han centrado en la depresión, la mayoría de los pacientes con enfermedad cardiovascular confirmada o sospechada tienen algún grado de ansiedad.

La alta prevalencia de hipertensión a nivel mundial, lo colocan como el principal factor de riesgo prevenible de muerte prematura, enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular en todo el mundo. Paralelamente a la hipertensión, los trastornos psiquiátricos también representan una carga importante para la salud pública, ya que son más prevalentes en todo el mundo. Generalmente, la ansiedad aumenta la presión arterial, la resistencia vascular sistémica, la actividad simpática, la actividad de la renina plasmática, el modelo de homeostasis y los lípidos sanguíneos. Además, la asociación indirecta entre la ansiedad y el aumento del riesgo de hipertensión también podría derivarse de las características de los sujetos ansiosos, que por lo general tienen un estilo de vida menos saludable en general.

La ansiedad afecta a aproximadamente el 24,9% de la población en algún momento de su vida³⁴, con una prevalencia mundial informada del 16,6%.³⁵ En un metaanálisis de 2010 de 20 estudios (N = 249,846) que evaluó la asociación de ansiedad con enfermedad cardiovascular incidente, Roest et al.³⁶ encontraron que individuos inicialmente sanos con ansiedad alta tenían un mayor riesgo de sufrir una cardiopatía coronaria (HR: 1,26; IC del 95%: 1,15-1,38; P <0,0001) y muerte cardíaca (HR: 1,48; IC del 95%: 1,14-1,92; P = 0,003), independientemente de variables demográficas, factores de riesgo biológicos y comportamientos de salud.

En un estudio prospectivo de 15 años realizado por Yan et al.³⁷ se evaluaron los factores de riesgo psicosocial de la hipertensión, basado en un seguimiento de más de 3000 adultos jóvenes encontró que dos componentes de la conducta de Tipo A, “urgencia temporal-impaciencia” y “hostilidad”, estaban asociados cada uno con casi el doble de la tasa de incidencia de hipertensión.

En un estudio realizado en Taiwán por Wu et al.¹ la prevalencia de hipertensión a 1 año en pacientes con trastornos de ansiedad fue mayor que en la población general (37,9% vs 12,4%, OR, 2,61; IC del 95%, 2,52-2,70), al igual que la tasa de incidencia (3.63% vs 1.95%, RR, 1.29; IC 95%, 1.23-1.36), lo cual es compatible con los resultados de otros estudios muestran que la ansiedad puede resultar en el desarrollo de hipertensión.^{2,38}

Las directrices de las principales sociedades también reflejan el creciente reconocimiento de la conexión entre la salud mental y cardiovascular. La American Heart Association ahora reconoce oficialmente la depresión como factor de riesgo de mal pronóstico en pacientes que siguen un síndrome coronario agudo. Además, las guías europeas identifican depresión, ansiedad y factores de estrés psicosociales, como el estrés relacionado con el trabajo o el escaso apoyo social, como factores de riesgo en enfermedad cardiovascular incidente y resultados adversos en pacientes con enfermedad cardiovascular existente. Tanto la guía estadounidense como la europea reconocen que es necesario trabajar más para establecer los mecanismos a través de los cuales los factores psicológicos influyen en las enfermedades cardiovasculares, y para identificar tratamientos efectivos para reducir su impacto en la morbilidad y mortalidad.

Tres estudios comunitarios a gran escala, incluido uno en el que participaron 34.000 hombres, mostraron relaciones significativas entre los trastornos de ansiedad y la muerte cardiovascular.³⁹⁻⁴¹ Haines et al.⁴¹ siguieron a 1457 hombres inicialmente sanos durante unos 10 años en el estudio del corazón de Northwick Park. Aquellos con los niveles más altos de ansiedad fóbica tenían un mayor riesgo de cardiopatía coronaria mortal que los hombres que no informaron ansiedad, después de controlar una serie de factores de

riesgo coronario conocido. Además, un estudio reciente de una población de EE. UU. Mostró que la ansiedad se asociaba con un riesgo excesivo de 60% de cardiopatía coronaria entre hombres y mujeres, un efecto que era independiente de los factores de riesgo de cardiopatía coronaria tradicionales.⁴² La ansiedad crónica parece aumentar el riesgo de cardiopatía coronaria incidente, con estimaciones de riesgo de 1.5 a 7, según el tipo de medida de ansiedad utilizada y la forma del análisis.⁵

El impacto de las intervenciones psicosociales en los resultados cardiovasculares representa una nueva área de interés. La evidencia epidemiológica que sugiere que el tratamiento de la ansiedad y otros factores psicosociales pueden mejorar los síntomas cardiovasculares y disminuir los resultados adversos corroboran el vínculo entre los riesgos psicosociales y la enfermedad cardiovascular.

El presente trabajo pretende determinar:

¿Cuál es la frecuencia y grado de ansiedad en pacientes con Emergencia Hipertensiva atendidos en el servicio de Medicina Interna en el Hospital General Acapulco, en el período marzo del 2020 a febrero del 2021?

JUSTIFICACIÓN

Aunque existen varias vías biológicas por las cuales la ansiedad puede aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular, no se ha informado en nuestro medio la frecuencia en enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular entre las personas que sufren de ansiedad respaldaría una mayor detección y medidas más agresivas para prevenir la enfermedad cardiovascular entre las personas con ansiedad.

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 sólo se relaciona a la sobreactividad de los sistemas adrenérgicos o de los sistemas serotoninérgicos en el SNC o a una leve atenuación del sistema GABAérgico, sino también ocurren alteraciones metabólicas relacionadas con la ansiedad, como son el sobrepeso, obesidad abdominal, 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.⁴³

En uno de los metaanálisis más amplios realizados por Emdin et al.⁴⁴, la ansiedad se asoció con un 41% más de riesgo de mortalidad cardiovascular, un 41% más de riesgo de enfermedad coronaria, un 71% más de riesgo de accidente cerebrovascular y un 35% más de riesgo de insuficiencia cardíaca. Aunque la ansiedad no se asoció significativamente con la fibrilación auricular y los eventos cardiovasculares importantes, los intervalos de confianza fueron amplios y las estimaciones puntuales similares a otros resultados. Las estimaciones fueron muy similares en los análisis de sensibilidad, aunque la ansiedad fóbica se asoció con un mayor riesgo de enfermedad coronaria y el trastorno de estrés postraumático asociado con un mayor riesgo de accidente cerebrovascular que otros tipos de ansiedad. Observándose fuertes asociaciones entre ansiedad y mortalidad cardiovascular, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular.

La contribución del conocimiento del monto de ansiedad en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares tendría implicaciones sustanciales para la estimación de la carga mundial y regional de los trastornos de ansiedad, para la prevención y el tratamiento de los trastornos de ansiedad y para la investigación futura sobre la relación entre los trastornos de ansiedad y las enfermedades cardiovasculares. De igual forma, es importante explorar el efecto a corto y largo plazo de la ansiedad sobre la hipertensión. Además, debe concederse importancia a la asociación bidireccional entre ansiedad e hipertensión, especialmente en el tratamiento de la hipertensión.

Resulta crucial realizar diagnóstico y conocer la prevalencia de ansiedad en pacientes con Emergencia Hipertensiva, máxima expresión de daño por hipertensión, reconociendo del impacto dañino de la ansiedad, como un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, pudiendo ayudar a mejorar la adopción de programas de detección e intervención que pueden reducir las demoras en la recepción del tratamiento e involucrar mejor a los pacientes en la atención de salud mental; tendiendo un impacto negativo en la calidad de vida de estos pacientes, además de sus familias, viéndose aumentados los costos en los servicios de salud.

Es bien conocido que los problemas psicológicos no se informan correctamente y pocos son tratados, el conocer la frecuencia de ansiedad en el paciente con hipertensión nos permitirá establecer medidas que conlleven a tratar este problema de manera oportuna y de esta forma mejorar su calidad de vida.

HIPÓTESIS

Los pacientes con Emergencia hipertensiva atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Acapulco, tendrán una alta frecuencia de ansiedad sintomática, tanto de tipo somática como psíquica, en el período Marzo 2020 a febrero de 2021.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La hipertensión y los trastornos de ansiedad son causantes de una alta morbimortalidad, incrementando los costos hospitalarios. La relación de la ansiedad con el desarrollo de la hipertensión ha sido estudiada en diferentes niveles, haciendo indiscutible su relación entre sí, observándose un riesgo 3 veces mayor de enfermedad cardiovascular en pacientes con trastornos de ansiedad en comparación con la población general.¹

Cierto monto de ansiedad es necesario para la sobrevivencia del ser humano, su respuesta fisiológica prepara para la huida, generando una respuesta adrenérgica, sin embargo, cuando su monto es sostenido o muy intenso daña al cuerpo en diversos niveles, dentro de ellos el más afectado, por la relación con las catecolaminas, es el sistema cardiovascular, observándose picos de tensión arterial que a su vez dañan más sistemas ante respuestas compensadoras.

A su vez, la ansiedad está relacionada con aspectos conductuales poco saludables como el tabaquismo y la obesidad, siendo factores de riesgo cardiovasculares modificables, así como conductas que favorecen el pobre apego al tratamiento una vez establecida la hipertensión arterial, contribuyendo todo a la expresión más grave de ésta, impactando en la mortalidad, morbilidad, calidad de vida, la función social y los costos económicos.

Existen diversos estudios que han examinado la relación entre la ansiedad y la hipertensión, en donde no se ha demostrado una asociación concluyente entre los trastornos de ansiedad y la hipertensión. Un estudio mostró que la hipertensión en los hombres estaba estadísticamente relacionada con la ansiedad.² Otro estudio reveló que los pacientes con ansiedad de un registro de enfermedades psiquiátricas tenían tasas más altas de hipertensión en comparación con la población general.³ Otras investigaciones prospectivas anteriores han encontrado sistemáticamente que el rasgo de ansiedad (estrés diario, labilidad emocional, tensión, síntomas de ira y ambición) predice la hipertensión arterial posterior.⁴

Sin embargo, pese que no hay una relación concluyente, existen diversas líneas que relacionan ansiedad e hipertensión, entre ellos esta bien documentando el aumento de la excitación autónoma a través del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal, lo que aumenta las catecolaminas circulantes, los cambios en dichas catecolaminas se han relacionado con resistencia a la insulina, disfunción endotelial, estados proinflamatorios, y desde luego la hipertensión, todos ellos contribuyendo al incremento del riesgo cardiovascular.

El aumento en la actividad en el sistema nervioso autónomo puede inducir una amplia variedad de respuestas fisiológicas. Los estudios han demostrado que el número de receptores adrenérgicos β de linfocitos^{5,6} y la generación de AMP cíclico mediada por adrenérgicos β están disminuidos entre los pacientes con trastorno de ansiedad, especialmente en el contexto del trastorno de pánico^{7,8}. Aronson et al.⁶ demostraron una correlación negativa entre el rasgo de ansiedad y el número de receptores adrenérgicos β de los linfocitos. Entre los pacientes que experimentan ataques de pánico, los niveles basales de catecolamina y 3-metoxi-4-hidroxifenilglicol parecen ser normales o levemente elevados.^{9,10} Después de la infusión de isoproterenol, se observó un cambio menor en la frecuencia cardíaca entre los pacientes con trastorno de pánico¹¹, lo que sugiere que la ansiedad crónica, al aumentar el flujo de salida simpático, puede conducir a una regulación a la baja del receptor B-adrenérgico.

Otros de los sistemas implicados con el serotoninérgicos y GABAérgico, en especial el cambio en la sensibilidad del receptor GABA, como en los GABA_A que tienen un sitio de reconocimiento a las benzodiazepinas. La estructura implicada es el locus cerúleos, núcleo que contiene norepinefrina y su acción se regula por receptores GABA-benzodiazepínicos y serotoninérgicos con efecto inhibitorio y por el péptido intestinal vasoactivo, factor liberador de corticotropina, la sustancia P y acetilcolina, con efecto activador.¹² Envía eferencias a la amígdala, hipocampo, hipotálamo, corteza y médula espinal, todos implicados en la ansiedad.

A su vez la amígdala envía proyecciones a estructuras cortico-subcorticales como son la corteza prefrontal y sensorial, hipocampo, corteza olfatoria, estriatum, núcleo acumbens (implicado en el condicionamiento de recompensa), núcleos de la estría terminalis (vía importante del factor liberador de corticotropina asociado al condicionamiento), hipotálamo, tálamo; estructuras del tallo como los núcleos dorsales del vago (importante para el control regulatorio cardiovascular), los núcleos parabraquiales (regulación de la respiración), el locus cerúleos, núcleos dopaminérgicos, localizados en el área tegmental ventral (importante para el condicionamiento de recompensa). Por lo que la amígdala, influye a los sistemas neurohumorales, autonómicos y músculo-esquelético asociados con los mecanismos de respuesta a la ansiedad y el miedo. La amígdala funciona también como un centro regulador, donde se evalúa la información exteroceptiva e interoceptiva, dando lugar a respuestas viscerales y conductuales de alarma.¹³

Además de la amígdala, el sustrato neuronal de la ansiedad lo constituyen el sistema septo-hipocampal, la sustancia gris periacueductal, el núcleo rufé y el colículo inferior¹⁴ apoyando lo anterior se ha encontrado que la estimulación del colículo inferior provoca reacciones de defensa (alerta), respuesta de congelamiento y respuestas de escape.¹⁵

De igual forma el tálamo y el hipotálamo juegan un papel importante, en situaciones de peligro retransmite las señales sensoriales hacia la amígdala, en las personas que sufren daño a nivel talámico se observa pérdida a la reacción de miedo ante un estímulo acústico, además observamos en el hipotálamo la activación simpática, a través de la liberación neuroendocrina y neuropeptídica inducida por situaciones estresantes.

En la interpretación del estado de ansiedad, entra en juego la corteza orbito-frontal, en donde se encuentran altas concentraciones de receptores 5HT-2, permitiendo seleccionar y plantear el comportamiento de respuesta ante una amenaza, así como también monitoreando la efectividad de esas respuestas. Sin embargo, no es del todo claro el papel de la serotonina en la ansiedad, es difícil especificar si el problema es un déficit o un exceso de este neurotransmisor o se trata de una alteración en la sensibilidad de los múltiples receptores serotoninérgicos pre y postsinápticos, que al estar ubicados

en distintas regiones del cerebro daría lugar a una variedad de alteraciones.¹⁶ Su relación es tan estrecha, que está bien constatado el uso de los antidepresivos serotoninérgicos como medida terapéutica ante la ansiedad.

Otra de las líneas, sumadas a esta activación del sistema nervioso, es la 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. Brand et al.¹⁷ 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.

También existe una interacción fisiológica bien fundamentada entre el estrés y la obesidad, mediada por la interacción del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal, con la ingesta de alimentos. Se han observado asociaciones de ansiedad con obesidad con y sin afectación del síndrome metabólico (p. Ej., Luppino et al.¹⁸, Roohafza et al.¹⁹).

Sumado a esto, el estrés ha sido implicado durante mucho tiempo como una causa no metabólica en la patogénesis del síndrome metabólico²⁰, y los relatos teóricos de la fisiología del síndrome metabólico enumeran los factores endocrinos de la regulación del estrés en reciprocidad con los factores de regulación cardiovascular, regulación metabólica y regulación inflamatoria).²¹

Vemos en el estrés a corto plazo una activación simpática, específicamente norepinefrina, que explican la variación de la presión arterial durante el estrés agudo. En el estrés crónico se mantiene mediante un desequilibrio duradero del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal, a través de la secreción prolongada de la hormona liberadora de corticotropina que da lugar a hipercortisolismo. La acción simpática noradrenérgica a corto plazo se ha relacionado con el estado de ansiedad²², mientras que el rasgo de ansiedad o “temperamento ansioso” se ubica en hipercircuitos del mesencéfalo de ansiedad activa: se ha descubierto que el hipocampo anterior, la amígdala y el estriado ventral elevan los

niveles de cortisol a través de la hiperreactividad del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal²³.

En las diversas presentaciones del estrés, se han encontrado evidencias en donde se indica que los correlatos fisiopatológicos de las emociones negativas pueden contribuir a la aterosclerosis. Paterniti et al²⁴ demostraron que los niveles altos de ansiedad sostenida se asociaron de forma independiente con una mayor progresión de la aterosclerosis durante un período de 4 años, medido por los cambios en espesor de la íntima media de la arteria carótida común. Entre los pacientes hipertensos, White y Baker²⁵ encontraron un aumento medio de 27 mmHg en la presión arterial sistólica y 5 mmHg en la presión arterial diastólica, y un aumento de 14 latidos / min en la frecuencia cardíaca durante una hora de un ataque de pánico.

No podemos dejar de mencionar los aspectos conductuales vistos en estados de ansiedad, como son una dieta poco saludable, la inactividad física y el tabaquismo, promoviendo el desarrollo de riesgo cardiovascular. Los estudios sugieren que las personas con trastornos de ansiedad son propensas a comportamientos de estilo de vida poco saludables^{26,27}. Las emociones negativas pueden exacerbar la progresión de la enfermedad o reducir la supervivencia, ya sea a través de efectos fisiológicos directos o mediante un menor cumplimiento de los regímenes médicos recomendados, han demostrado ser predictores de la adherencia a la dieta y al ejercicio.

Un conjunto de pruebas cada vez mayor indica que los factores psicosociales pueden considerarse como factores de riesgo importantes de cardiopatía coronaria de manera similar a los factores de riesgo tradicionales (hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, tabaquismo, obesidad, inactividad física y edad). Esta noción está respaldada por el estudio multinacional de casos y controles INTERHEART de 29972 pacientes de 52 países, que evaluó de forma única el impacto de ocho factores de riesgo coronario y un índice compuesto de factores psicosociales en la incidencia de infarto agudo del miocardio (IAM).²⁷ La angustia psicosocial confirió un mayor riesgo relativo ajustado de IAM que la hipertensión, la obesidad abdominal, la diabetes y varios otros factores de

riesgo tradicionales. Además, la angustia psicosocial fue un predictor de IAM agudo independientemente del contexto étnico o geográfico.²⁸ Este importante hallazgo, junto con los informes del estudio Framingham, sugiere que los factores psicosociales pueden ser equivalentes a los factores de riesgo tradicionales en la predicción de eventos cardiovasculares.^{4,29}

A pesar de la evidencia sustancial de la asociación entre la ansiedad y la enfermedad cardiovascular, no se han logrado establecer una pauta terapéutica que sugiera el tratamiento de la ansiedad y otros factores psicosociales ayudando a mejorar los síntomas cardiovasculares y disminuir los resultados adversos, corroborar el vínculo entre los riesgos psicosociales y la enfermedad cardiovascular para determinar si los mecanismos fisiopatológicos propuestos son realmente causales, sería necesario para incluir en la evaluación clínica de los pacientes con riesgo cardiovascular alto una evaluación de la ansiedad, mejorando las medidas terapéuticas. Además, la ansiedad es una de las barreras en el tratamiento de la hipertensión.³⁰ Khatib et al.³¹ identifican el estrés, la ansiedad y la depresión como las barreras reportadas más comunes que dificultan o retrasan la modificación del estilo de vida. Por lo tanto, la terapia antihipertensiva convencional con apoyo psicológico y tratamiento contra la ansiedad, como el diazepam³², y la terapia de mindfulness independiente metacognitiva y el entrenamiento en manejo del estrés podrían lograr una mejor eficacia en pacientes hipertensos con ansiedad³³.

OBJETIVOS

Objetivo general

Establecer la frecuencia y grado de ansiedad en los pacientes que sufieron crisis hipertensiva tipo Emergencia hipertensiva en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Acapulco, mediante la escala de ansiedad de Hamilton, en el período de Marzo 2020 a Febrero de 2021.

Objetivos específicos

1. Identificar la severidad de la ansiedad en los pacientes con Emergencia Hipertensiva del servicio de Medicina Interna de acuerdo con la escala de calificación de ansiedad de Hamilton.
2. Verificar si existe un diferente grado de ansiedad en las diversas presentaciones de la Emergencia Hipertensiva.
3. Identificar si existe diferencia entre el grado de ansiedad psíquica y ansiedad somática en los pacientes con Emergencia Hipertensiva.
4. Comparar el grado de ansiedad entre hombres y mujeres con Emergencia Hipertensiva.

METODOLOGÍA

Definiciones operacionales

Variable independiente: Emergencia Hipertensiva

Definición conceptual: Elevación aguda de la presión arterial, acompañada de lesión aguda de uno o varios órganos diana. Implican un estado de mayor gravedad y peor pronóstico, ejemplos de éstas son la encefalopatía hipertensiva, crisis adrenal, infarto al miocardio, hemorragia subaracnoidea, evento cerebral isquémico, evento cerebral

hemorrágico, hipertensión perioperatoria, disección aórtica aguda, preeclampsia y eclampsia.

Definición operacional: Elevación grave de la presión arterial, generalmente considerada una cifra diastólica >120 mm/Hg y sistólica >180 mm/Hg, que implica daño agudo a un órgano blanco.

Tipo de variable: Cualitativa dicotómica.

Fuente: Expediente Clínico.

Variable dependiente: Ansiedad.

Definición conceptual: Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad.

Definición operacional: Resultado obtenido de los puntajes según la Escala de Ansiedad de Hamilton.

Tipo de variable: Cualitativa

Fuente: Escala de Ansiedad de Hamilton.

Tabla de variables: [Ver anexo 2.](#)

Tipo y diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, prospectivo y descriptivo

Universo, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis

El total de pacientes atendidos en el área de hospitalización de Medicina Interna en el Hospital General Acapulco en el periodo marzo de 2020 a febrero de 2021 que comprendió 336 consultas. La muestra es de tipo no probabilístico por conveniencia por

lo que se incluyó el 17.5% de la población estudiada, comprendiendo 59 pacientes. Seleccionados por el diagnóstico de Emergencia Hipertensiva, de los cuales 43 cumplieron con los criterios de selección. La unidad de análisis está representada por cada uno de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Edad igual o mayor que 18 años.
- Diagnóstico actual de Emergencia Hipertensiva.
- Sin alteraciones cognitivas que impidan la comprensión de la definición operativa de los ítems.
- Pacientes capaces de dar su consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Con cualquier comorbilidad médica o psiquiátrica clínicamente significativa que repercuta el estado cognitivo.
- Incapaces de realizar o comprender el cuestionario del estudio o el consentimiento informado.
- Consumo de medicamentos o sustancias que exacerben estados de ansiedad.
- Causas patológicas que condicionen emergencias hipertensivas.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que ya no desearon participar en el estudio.
- Pacientes que no completaron el cuestionario.

Intervención propuesta

Resulta crucial realizar diagnóstico y conocer la prevalencia de ansiedad en pacientes con Emergencia Hipertensiva, ya que tiene un riesgo mayor de volver a sufrir otro evento similar, deteriorando aun más su calidad de vida, incrementando gastos, haciendo posible realizar prevención primaria y secundaria con un adecuado tamizaje.

El conocer la frecuencia y el grado de ansiedad en el paciente con Emergencia Hipertensiva se podrá darle mayor relevancia a su papel como factor de riesgo cardiovascular, principalmente con su relación con la hipertensión arterial, se podrán establecer medidas que nos permitan tratar este problema de manera oportuna, en especial énfasis en la prevención y el tratamiento multidisciplinario, por lo que aquellos pacientes que resultaron positivos en la escala Hamilton fueron referidos a la consulta de psicología y/o psiquiatría.

Técnica, instrumento y método para el control de calidad de los datos

Se identificaron pacientes con diagnóstico de Emergencia Hipertensiva que acudieron al área de hospitalización no Covid de Medicina Interna y que cumplieron con los criterios de selección, se tomaron datos demográficos de los expedientes clínicos. Se pidió a los pacientes que respondieran la escala de ansiedad de Hamilton (Ver anexo 1). Se utilizó el programa de Microsoft Excel para la codificación de datos y el programa XLSTAT para el análisis estadístico, se ejecutó la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión, las cuales se representaron en tablas y gráficos.

Aspectos éticos

La investigación estuvo regida bajo los principios y lineamientos éticos estipulados en la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999 y la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos según los artículos 96 y 100 del Título V y de la Norma Técnica número 313. Estas leyes confieren el grado de protección de la persona en lo relativo al respeto de sus derechos, su dignidad, bienestar y anonimato. Los

lineamientos a seguir fueron los siguientes:

1. Se obtuvo el consentimiento informado de cada participante en la investigación y de un testigo. [Ver anexos 3 y 4](#)
2. Se elaboró un expediente confidencial de los procesos de exploración y análisis clínico e instrumental de cada participante.
3. Se respetó la decisión de cualquier participante de abandonar la investigación, sin menoscabo de la atención que requiriera.
4. Se estableció el compromiso escrito por parte del investigador de mantener el secreto profesional y la condición privada de la información.
5. Los responsables de la investigación y el personal auxiliar se comprometieron a cumplir los lineamientos éticos que plantea la APA para la intervención con personas.
6. Se sometió el protocolo de investigación al escrutinio del comité de ética del hospital.

Respaldo por el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud 1984, Artículo 21, en donde se señala: Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III. Las molestias o los riesgos esperados;
- IV. Los beneficios que puedan observarse;
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar

en el estudio, sin que se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;

VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

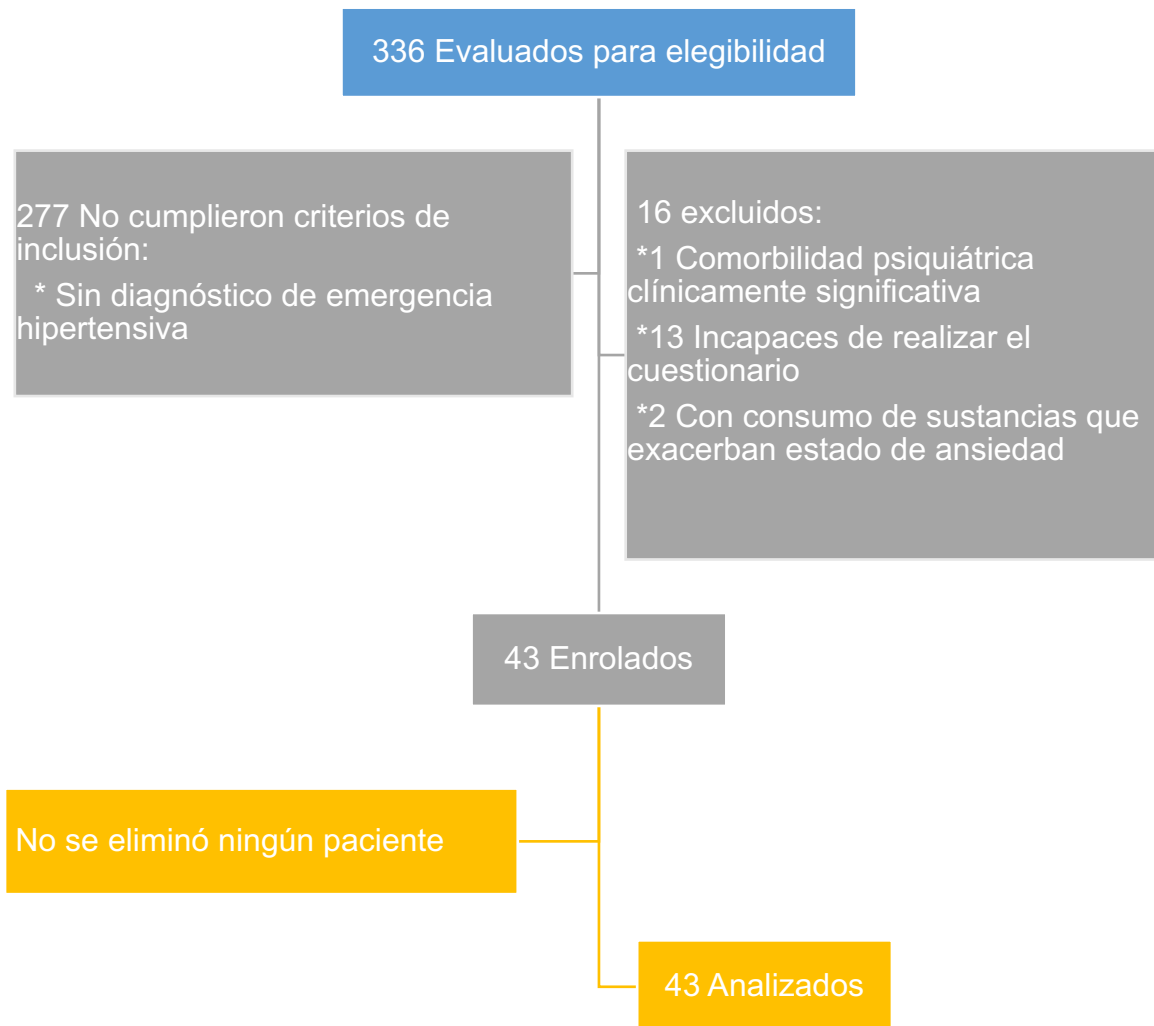
De acuerdo con este mismo Reglamento, Título II, Capítulo I, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Artículo 13, en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

En el artículo 16, especifica que las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice; esta investigación es considerada sin riesgo, ya que emplea técnicas y métodos de investigación documental observacional y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaron en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Con base en los principios 20 y 22, de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, se incluyó a personas que participaron de manera voluntaria e informada, haciéndoles saber los objetivos de la investigación y su derecho a reservarse de participar en cualquier momento de la misma sin temor a represalias. Conforme al principio 27 de la citada Declaración de Helsinki, se publicarán los datos obtenidos en la investigación, independientemente convengan o no, al autor de ésta.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente estudio fue de tipo observacional, prospectivo y descriptivo, llevado a cabo en el área de hospitalización no Covid de Medicina Interna del Hospital General Acapulco en el periodo de Marzo del 2020 a Febrero del 2021, de los 336 pacientes evaluados para elegibilidad, 277 no cumplieron con los criterios de inclusión, 16 fueron excluidos (1 por comorbilidad psiquiátrica clínicamente significativa, 13 fueron incapaces de realizar el cuestionario y 2 presentaban consumo de sustancias que exacerbaban estados de ansiedad), analizándose un total de 43 pacientes.



De los 43 pacientes analizados, 22 (51%) fueron mujeres y 21 (49%) hombres (Gráfico 1), las edades oscilaban entre los 18 a 88 años, con una media de 57.9 años de los cuales, 4 (10%) fueron de 18 a 34 años, 23 (53%) de 35 a 64 años y 16 (37%) mayores de 65 años (Gráfico 2).

Gráfico 1. Distribución de frecuencias por género

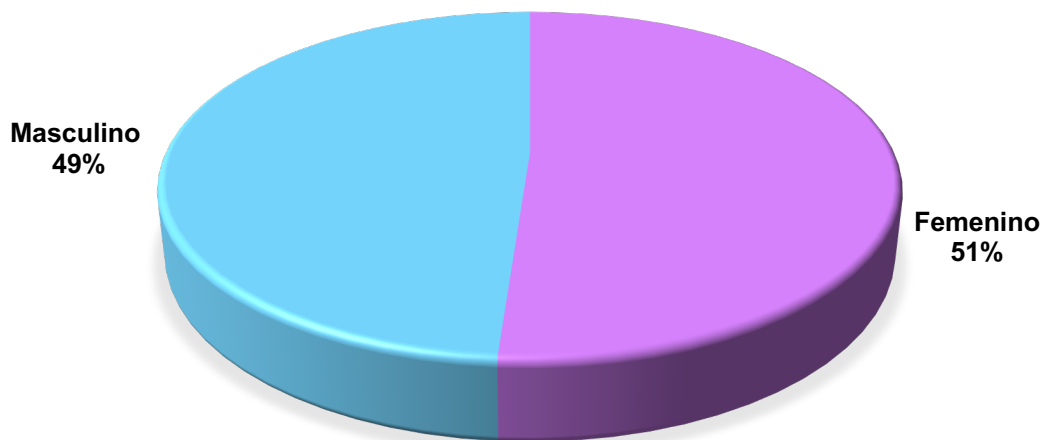
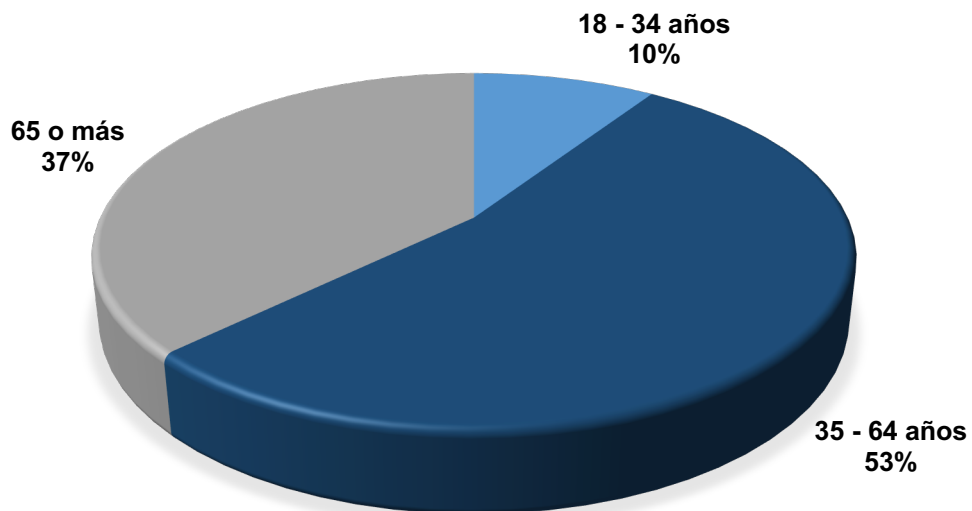


Gráfico 2. Distribución de frecuencias por edad



En la Tabla 1 podemos observar las características de la población estudiada, donde el 58.1% declaró ser casado (Gráfico 3), el máximo grado escolar alcanzado fue licenciatura 5%, sin embargo, la mayoría terminó la primaria (51%) (Gráfico 4), sólo el 12% manifestó no tener ninguna comorbilidad y hasta el 67% presentó dos comorbilidades (Gráfico 5), la más frecuente fue hipertensión arterial (39%) seguida de diabetes mellitus (26%) (Gráfico 6).

Tabla 1. Características de la población estudiada

Variable	Categorías	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Proporción
Estado civil	Casado	25	58.1	0.58
	Soltero	4	9.3	0.09
	Unión libre	7	16.3	0.16
	Divorciado	1	2.3	0.02
	Viudo	6	14.0	0.14
Escolaridad	Ninguna	10	23	0.23
	Primaria	22	51	0.51
	Secundaria	9	21	0.21
	Preparatoria	0	0	0
	Licenciatura	2	5	0.05
Número de Comorbilidades	Ninguna	5	12	0.12
	Una	3	7	0.07
	Dos	29	67	0.67
	Tres	6	14	0.14
Comorbilidades	Hipertensión Arterial	30	39	0.39
	Diabetes Mellitus	20	26	0.26
	Obesidad	9	12	0.12
	Tabaquismo	10	13	0.13
	Dislipidemia	8	10	0.10

Gráfico 3. Distribución de frecuencias por estado civil

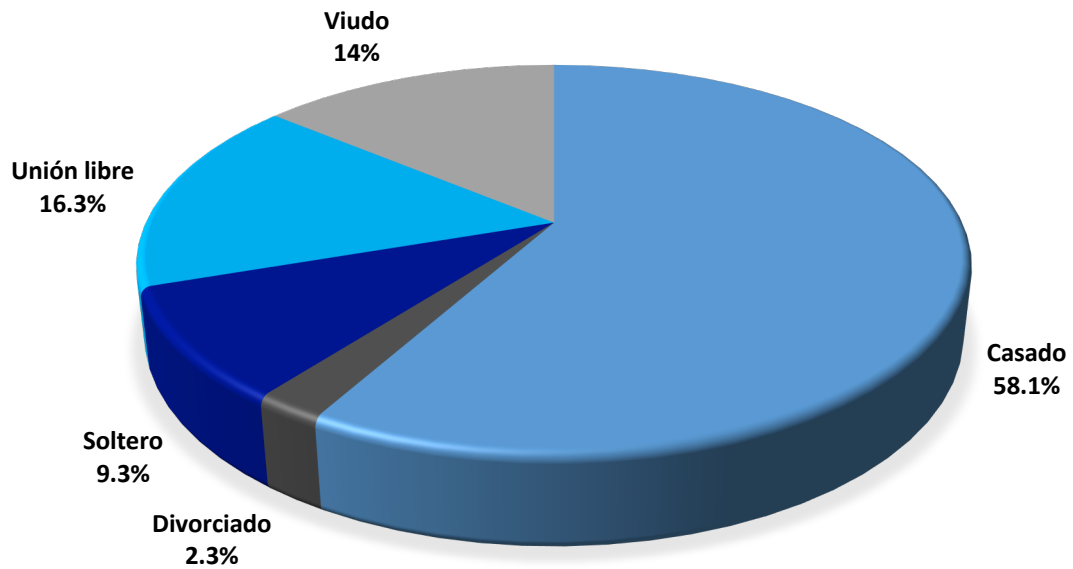


Gráfico 4. Distribución de frecuencias por escolaridad

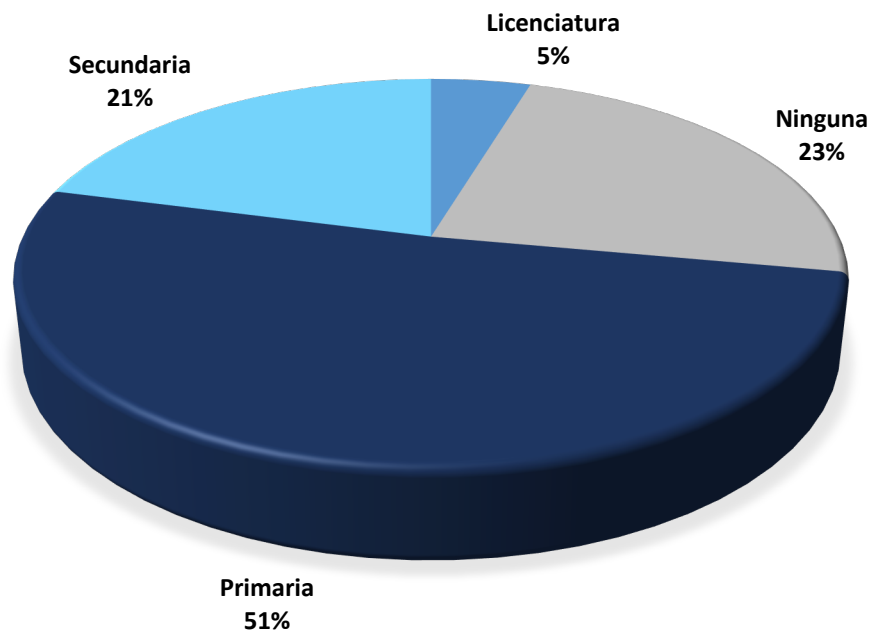


Gráfico 5. Distribución de frecuencias por número de comorbilidades

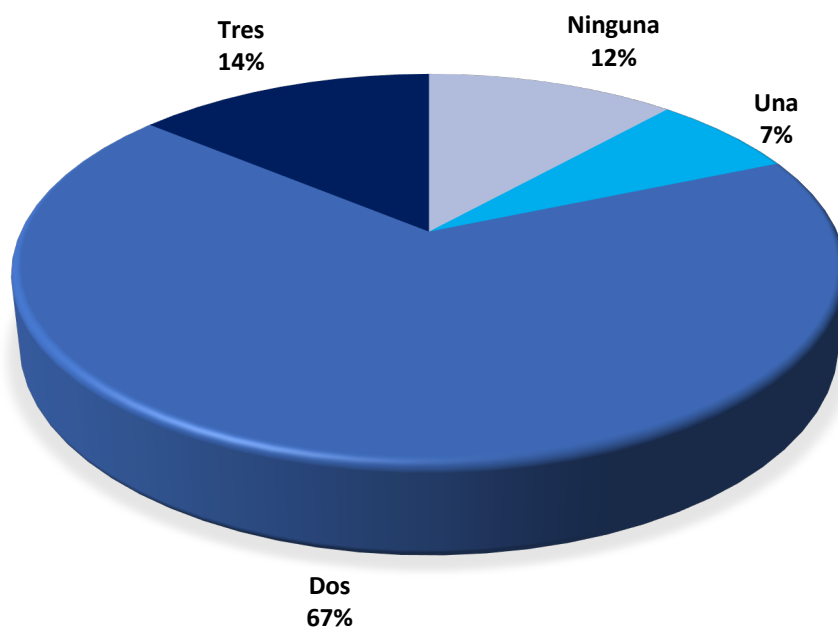
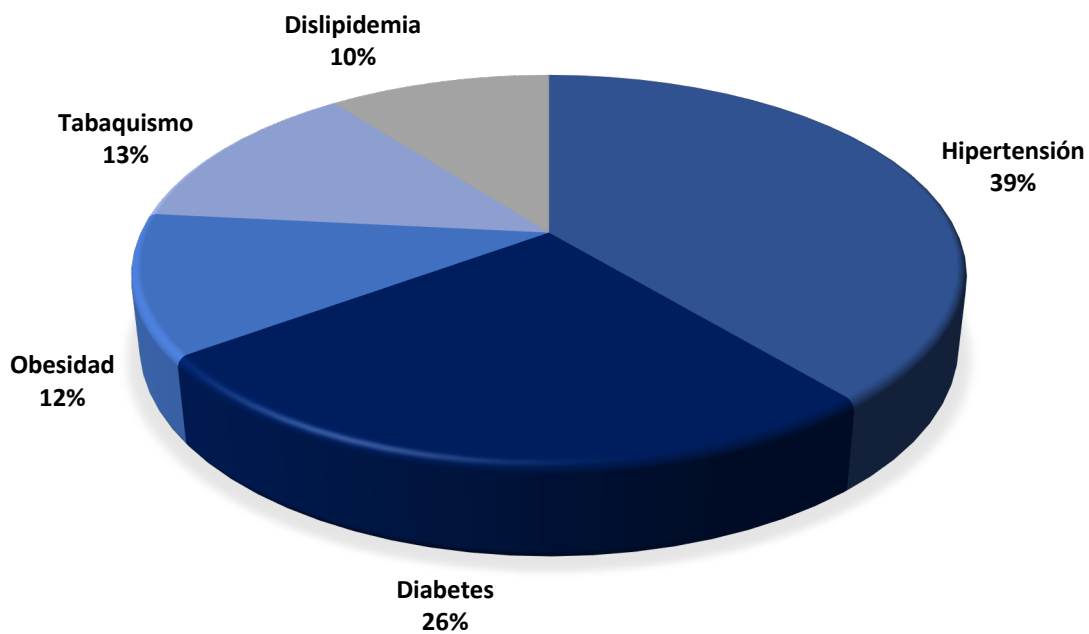


Gráfico 6. Distribución de frecuencias por tipo de comorbilidad



Los resultados de la escala Hamilton, demostró que 93.02% de los pacientes presentaba un grado de ansiedad total, siendo ligeramente más frecuente en el grupo de las mujeres (51.2%) (Gráfico 2); sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta última asociación (valor de $p=0.642$ con el nivel de significancia, $\alpha=0.05$). (Tabla 2).

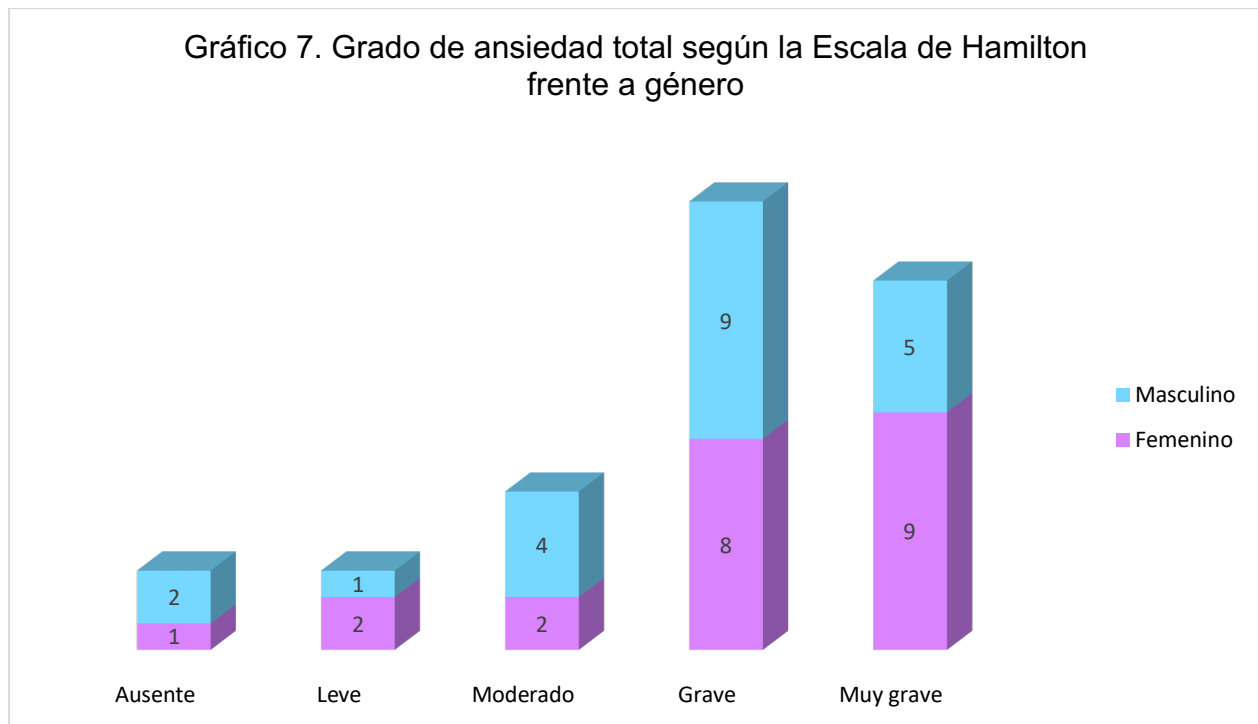


Tabla 2. Grado de ansiedad total según la Escala de Hamilton frente a género

	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Total
Femenino	1 2.3%	2 4.7%	2 4.7%	8 18.6%	9 20.9%	22 51.2%
Masculino	2 4.7%	1 2.3%	4 9.3%	9 20.9%	5 11.6%	21 48.8%
Total	3 7%	3 7%	6 14%	17 39.5%	14 32.5%	43 100%

Nota: se compara el resultado del valor de p (0.642) con el nivel de significancia ($\alpha=0.05$) y se encuentra que p es mayor que α , lo cual indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el género y el grado de ansiedad total.

Según el grado de ansiedad psíquica y su relación con el género, se encontró un predominio de ansiedad grave en el género masculino, representado por 9 pacientes (20.9%); en cuanto el género femenino también se encontró mayor frecuencia de ansiedad grave (18.6%) (Gráfico 8); sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta asociación (valor de $p=0.894$ con el nivel de significancia, $\alpha=0.05$) (Tabla 3).

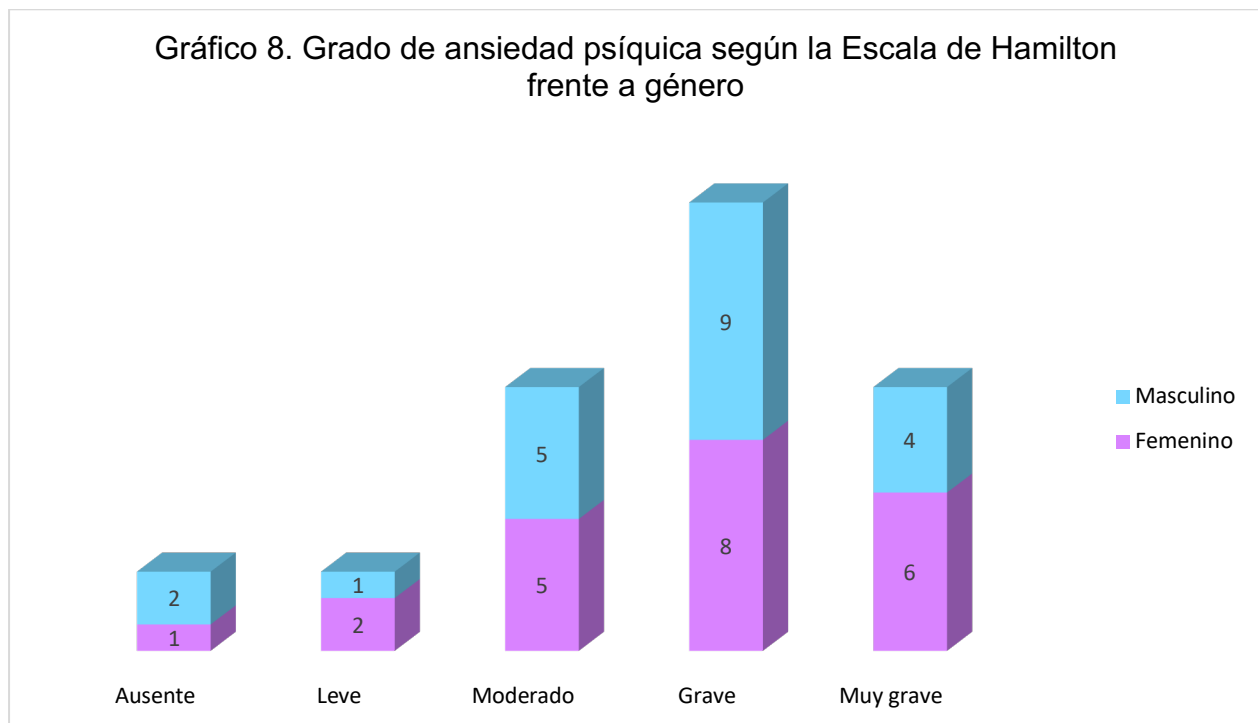


Tabla 3. Grado de ansiedad psíquica según la Escala de Hamilton frente a género

	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Total
Femenino	1 2.3%	2 4.7%	5 11.6%	8 18.6%	6 13.9%	22 51.2%
Masculino	2 4.7%	1 2.3%	5 11.6%	9 20.9%	4 9.3%	21 48.8%
Total	3 7%	3 7%	10 23.2%	17 39.5%	10 23.2%	43 100%

Nota: se compara el resultado del valor de p (0.894) con el nivel de significancia ($\alpha=0.05$) y se encuentra que p es mayor que α , lo cual indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el género y el grado de ansiedad psíquica.

En cuanto el grado de ansiedad somática se encontró que los hombres tenían una mayor frecuencia de ansiedad somática en ansiedad grave (21%), sin embargo en ansiedad muy grave se observó una frecuencia mayor en el género femenino (Gráfico 9); no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta asociación (valor de $p=0.054$ con el nivel de significancia, $\alpha=0.05$) (Tabla 4).

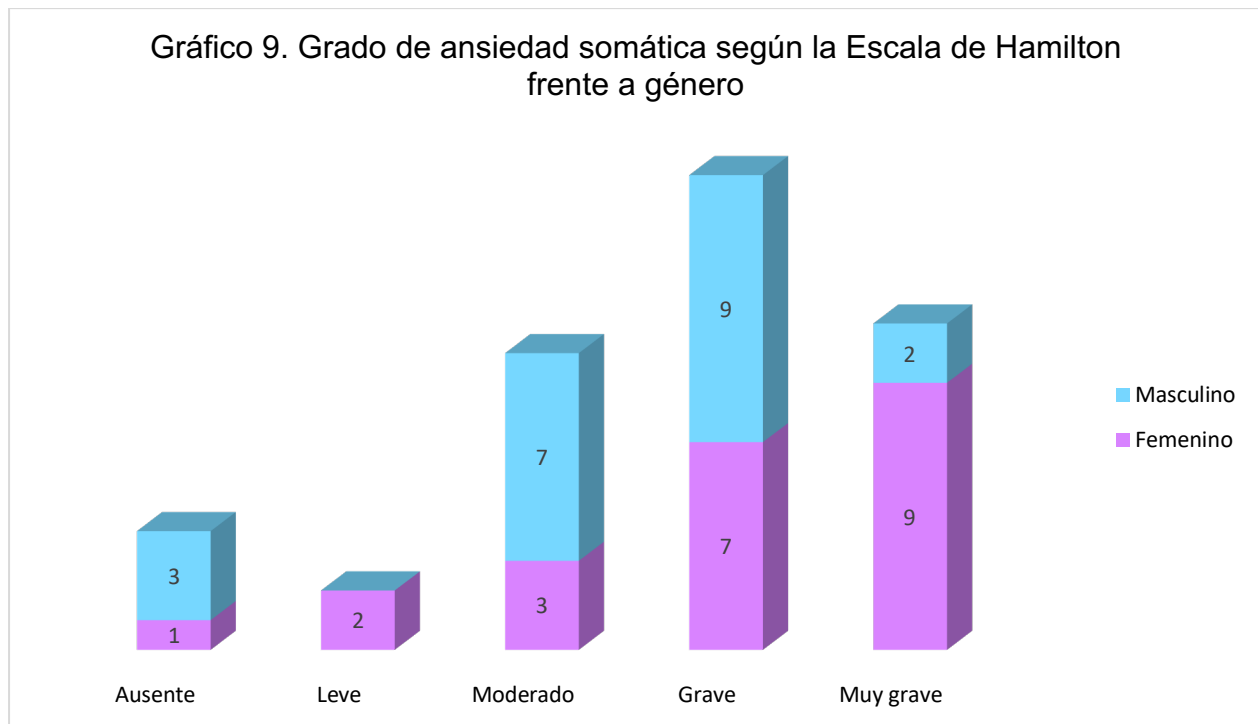


Tabla 4. Grado de ansiedad somática según la Escala de Hamilton frente a género

	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Total
Femenino	1 2.3%	2 4.7%	3 7%	7 16.2%	9 21%	22 51.2%
Masculino	3 7%	0 0%	7 16.2%	9 21%	2 4.7%	21 48.8%
Total	4 9.3%	3 4.7%	10 23.2%	17 37.2%	11 25.7%	43 100%

Nota: se compara el resultado del valor de p (0.054) con el nivel de significancia ($\alpha=0.05$) y se encuentra que p es mayor que α , lo cual indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el género y el grado de ansiedad somática

Los resultados en cuanto al grado de ansiedad total en los pacientes mostraron que 25 (53%) se encontraban en el rango de edad de 35 a 64 años, 14 (37%) eran de 65 o más años y 4 (10%) de 18 a 34 años (Gráfico 10); se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta asociación (valor de $p=0.001$ con el nivel de significancia, $\alpha=0.05$) (Tabla 5).

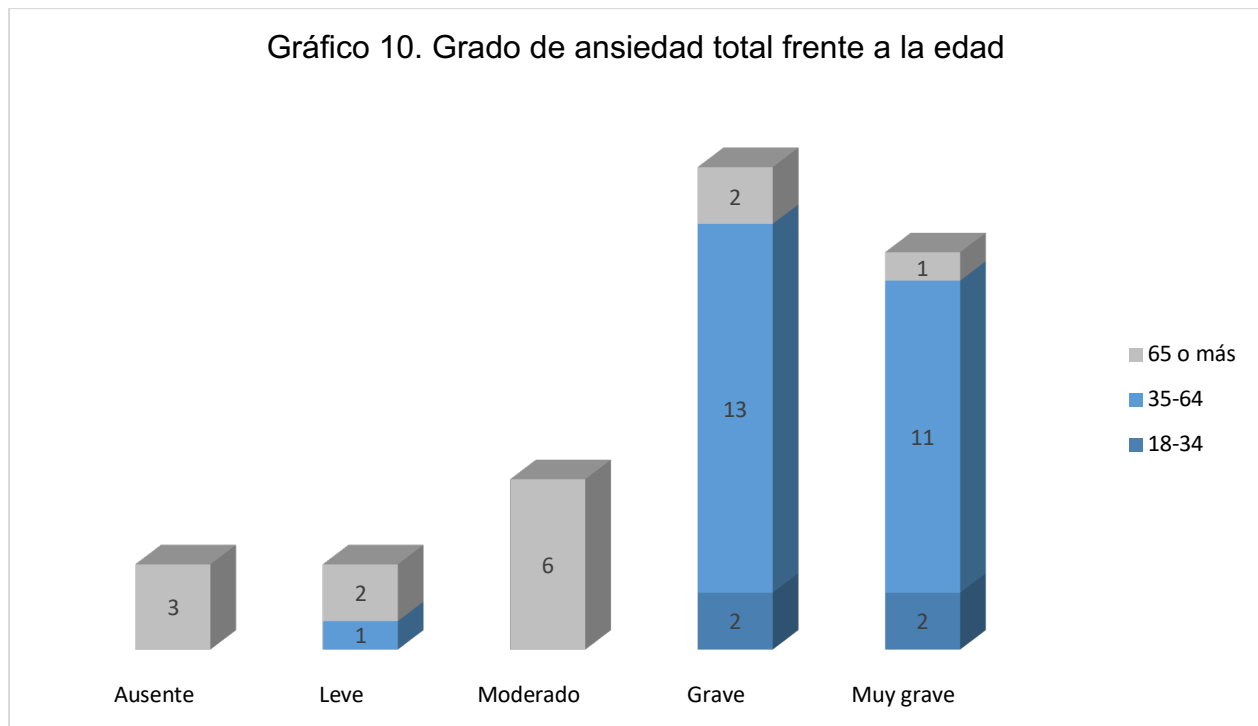


Tabla 5. Grado de ansiedad total frente a la edad

	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Total
18 - 34	0	0	0	2 2.7%	2 4.7%	4 9.3%
35 - 64	0	1 2.3%	0	13 30.2%	11 25.6%	25 58.1%
65 o más	3 7%	2 4.7%	6 13.9%	2 4.7%	1 2.3%	14 32.6%
Total	3 7%	3 7%	6 13.9%	17 39.5%	14 32.5%	43 100%

Nota: se compara el resultado del valor de p (0.001) con el nivel de significancia ($\alpha=0.05$) y se encuentra que p es menor que α , lo cual indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre el grado de ansiedad total y la edad.

Al correlacionar el grado de ansiedad total y la forma de presentación de la Emergencia Hipertensiva, 26 (60.4%) presentaron EVC isquémico, 10 (23.2%) EVC hemorrágico, 2 (4.7%) Insuficiencia cardíaca, y 5 (11.6%) alguna enfermedad hipertensiva del embarazo (Gráfico 11); no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta asociación (valor de $p=0.956$ con el nivel de significancia, $\alpha=0.05$) (Tabla 6).

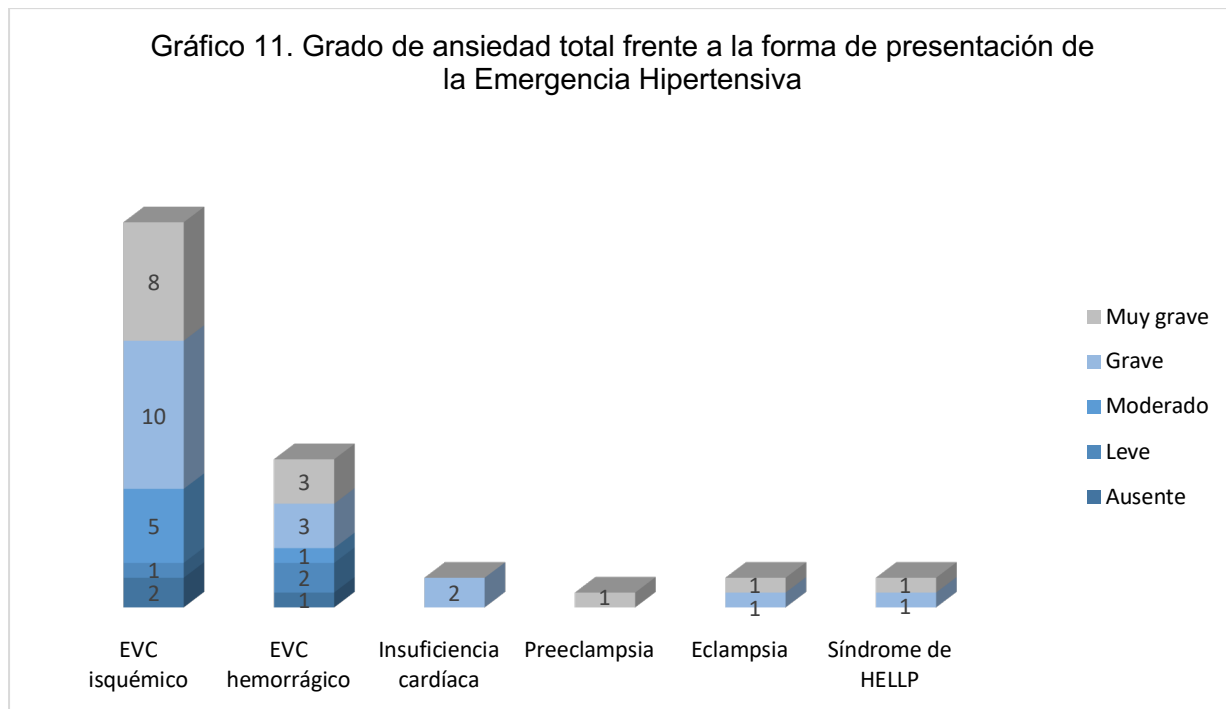


Tabla 6. Grado de ansiedad total frente a la forma de presentación de la Emergencia Hipertensiva

	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Total
EVC isquémico	2 (4.7%)	1 (2.3%)	5 (11.6%)	10 (23.2%)	8 (18.6%)	26 (60.4%)
EVC hemorrágico	1 (2.3%)	2 (4.7%)	1 (2.3%)	3 (7%)	3 (7%)	10 (23.2%)
Insuficiencia cardíaca	0	0	0	2 (4.7%)	0	2 (4.7%)
Preeclampsia	0	0	0	0	1 (2.3%)	1 (2.3%)
Eclampsia	0	0	0	1 (2.3%)	1 (2.3%)	2 (4.7%)
Síndrome de HELLP	0	0	0	1 (2.3%)	1 (2.3%)	2 (4.7%)
Total	3 (7%)	3 (7%)	6 (13.9%)	17 (39.5%)	14 (32.5%)	43 (100%)

Nota: se compara el resultado del valor de p (0.956) con el nivel de significancia ($\alpha=0.05$) y se encuentra que p es mayor que α , lo cual indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grado de ansiedad total y la forma de presentación de la Emergencia Hipertensiva.

En cuanto a la presencia de comorbilidades en los pacientes con Emergencia Hipertensiva que presentaron algún grado de ansiedad, se encontró que mayormente contaban con dos comorbilidades asociadas, siendo Hipertensión Arterial Sistémica la más frecuente (39%), asociada a la segunda más frecuente, Diabetes Mellitus (26%) (Gráfico 12); no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta asociación (valor de $p=0.702$ con el nivel de significancia, $\alpha=0.05$) (Tabla 7).

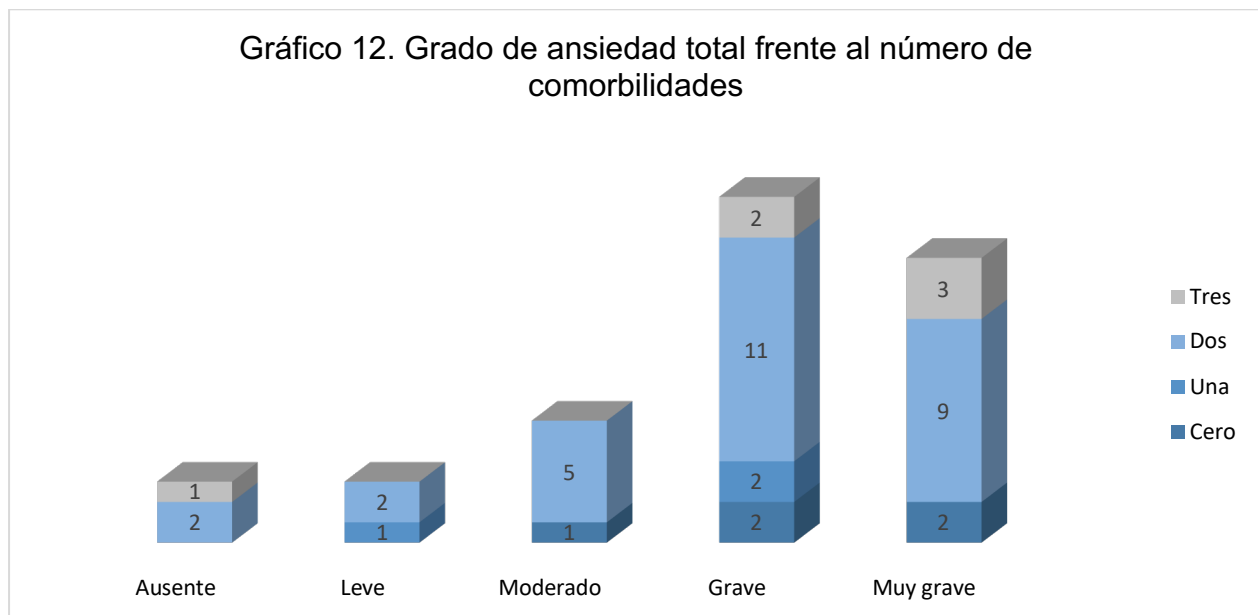


Tabla 7. Grado de ansiedad total frente al número de comorbilidades

	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Total
Cero	0	0	1	2	2	5
Uno	0	1	0	2	0	3
Dos	2	2	5	11	9	29
Tres	1	0	0	2	3	6
Total	3	3	6	17	14	43
	7%	7%	13.9%	39.7%	32.6%	100%

Nota: se compara el resultado del valor de p (0.702) con el nivel de significancia ($\alpha=0.05$) y se encuentra que p es mayor que α , lo cual indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grado de ansiedad total y el número de comorbilidades.

DISCUSIÓN

Este estudio demostró la alta frecuencia de ansiedad en los pacientes que presentaron Emergencia Hipertensiva, así como un grado grave a muy grave mayormente, lo mismo que indican otras investigaciones, en donde demuestran el impacto de la ansiedad en la morbilidad y mortalidad cardiovascular comparándolo con el impacto de características demográficas y marcadores de riesgo, ejemplo de ello es Roest et al.³⁶ encontraron que individuos inicialmente sanos con ansiedad alta tenían un mayor riesgo de sufrir una cardiopatía coronaria (HR: 1,26; IC del 95%: 1,15-1,38; P <0,0001) y muerte cardíaca (HR: 1,48; IC del 95%: 1,14-1,92; P = 0,003), independientemente de variables demográficas, factores de riesgo biológicos y comportamientos de salud.

Acorde a las características sociodemográficas, la mayoría de la muestra fueron mujeres (51%), predominando el grupo etario de los 35 a 64 años (53%), en cuanto la ansiedad grave se observó mayormente en hombres (20.9%), y la ansiedad muy grave en mujeres (20.9%). Lo cual no era lo esperado, en donde la incidencia de hipertensión en hombres con trastornos de ansiedad es mayor que en mujeres, además que el género masculino es un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión. Una razón que explique dicha diferencia es el déficit de las hormonas sexuales que se observó en el grupo etario más afectado, es decir, la frecuencia fue mayor en mujeres postmenopáusicas. Sin embargo, otros estudios indican que la prevalencia de hipertensión en pacientes con trastornos de ansiedad fue mayor que en la población general (3.63% vs 1.95%, RR, 1.29; IC 95%, 1.23-1.36)¹, lo cual es compatible al observar casi la misma frecuencia en ambos géneros.

En cuanto el grupo etario más frecuente, es importante observar que el más afectado corresponde a la población económicamente activa, lo cual pudiese estar relacionado con el mayor monto de angustia psicosocial y, por ende, mayor excitación autónoma. El estrés psicosocial puede afectar negativamente a la homeostasis autónoma y hormonal, lo que puede provocar inflamación, anomalías metabólicas, disfunción endotelial, hipertensión y resistencia a la insulina, todo ello generando un mayor riesgo

cardiovascular. parece ser un factor de riesgo más influyente que el género del individuo en el desarrollo de ansiedad ya que hubo significancia estadística (p 0.015).

Hablando de las comorbilidades, importantes en este caso, ya que suman mayor grado de riesgo cardiovascular, observamos la presencia de dos comorbilidades, hipertensión por un lado (39%), y diabetes por el otro (26%), siendo lo esperado por su relación del estado de ansiedad con las catecolaminas y la resistencia a la insulina, así como características de los estados ansiosos relacionados con estilos de vida poco saludables. Por ende, podría representar una posibilidad de un estudio a seguimiento, el control de dichas comorbilidades aunado al control de ansiedad.

El tipo de presentación de Emergencia Hipertensiva más frecuente fue evento vascular cerebral tipo isquémico (60.4%), lo cual concuerda con otros estudios, en donde la asociación de la ansiedad con el accidente cerebrovascular fue más fuerte (RR 1,71; IC: 1,18; 2,50) que la asociación de la ansiedad con la enfermedad coronaria, aunque los intervalos de confianza fueron más amplios)⁴⁴. Sin embargo, también observamos fuertes asociaciones entre ansiedad y mortalidad cardiovascular, insuficiencia cardíaca y evento vascular cerebral hemorrágico. Aunque no existen estudios más amplios que examinen por apartado la relación de EVC isquémico y ansiedad.

Este estudio tiene la limitación importante de hacerse en periodo de pandemia, lo cual acorto el número de población, de igual forma, aún no se han estudiado la posible influencia de virus SARS CoV2 como factor de riesgo cardiovascular, al tener un componente fisiopatológico de microtrombosis.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con Emergencia Hipertensiva tienen una alta frecuencia de ansiedad, lo que sugiere que dichos estados ansiosos se hayan correlacionados con un aumento del tono simpático central, se observan mayores alteraciones cardiometabólicas en sujetos ansiosos, además que el grado de ansiedad presentado es grave a muy grave, por lo que debe concederse importancia a la relación bidireccional entre hipertensión y ansiedad.

La evaluación clínica de los pacientes con riesgo cardiovascular alto debe incluir la evaluación de los factores psicosociales, especialmente la ansiedad y la depresión. La investigación adicional en esta área debe concentrarse en descubrir los mecanismos por los cuales los factores psicosociales individuales aumentan el riesgo cardiovascular, y también enfocarse en intervenciones que disminuyan tanto la ansiedad como los eventos cardiovasculares adversos.

Por lo tanto, la terapia antihipertensiva convencional con apoyo psicológico y tratamiento contra la ansiedad deben considerarse en todos los pacientes con riesgo cardiovascular elevado, mejorando el apego al tratamiento, la adopción de un cambio de estilo de vida saludable, pudiendo mejorar a largo plazo el riesgo cardiovascular, y acortando los gastos en la salud.

De igual forma, la ansiedad puede predecir más síntomas cardiovasculares, un estado funcional más deficiente y un aumento de los eventos cardiovasculares. Son necesarios más ensayos clínicos experimentales y aleatorios para comprender completamente la relación entre la ansiedad y la enfermedad cardiovascular, así como para determinar si los mecanismos fisiopatológicos propuestos son realmente causales.

Los tratamientos integrales, que incluyan intervenciones psicológicas, mejoran la función, la calidad de vida y la salud general de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wu, E. L., Chien, I. C., & Lin, C. H. (2014). Increased risk of hypertension in patients with anxiety disorders: A population-based study. *Journal of psychosomatic research*, 77(6), 522-527.
2. Cheung, B. M., Au, T. H. Y., Chan, S. Y., Lam, C. M., Lau, S. H., Lee, R. P., ... & Tsang, H. H. (2005). The relationship between hypertension and anxiety or depression in Hong Kong Chinese. *Experimental & Clinical Cardiology*, 10(1), 21.
3. Johannessen, L., Strudsholm, U., Foldager, L., & Munk-Jørgensen, P. (2006). Increased risk of hypertension in patients with bipolar disorder and patients with anxiety compared to background population and patients with schizophrenia. *Journal of affective disorders*, 95(1-3), 13-17.
4. Haynes, S. G., Levine, S. O. L., Scotch, N., Feinleib, M., & Kannel, W. B. (1978). The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study: I. Methods and risk factors. *American journal of Epidemiology*, 107(5), 362-383.
5. Olafiranye, O., Jean-Louis, G., Zizi, F., Nunes, J., & Vincent, M. T. (2011). Anxiety and cardiovascular risk: review of epidemiological and clinical evidence. *Mind & brain: the journal of psychiatry*, 2(1), 32.
6. Aronson TA, Carasiti I, McBane D, Whitaker-Axmitia P. Biological correlates of lactate sensitivity in panic disorder. *Biol Psychiatry*. 1989;26:463-477.
7. Charney DS, Innis RB, Duman RS, Woods SW, Heninger GR. Platelet alpha-2-receptor binding and adenylate cyclase activity in panic disorder. *Psychopharmacology (Berl)* 1989;98:102-107.
8. Lima DR, Turner P. Propranolol increases reduced beta-receptor function in severely anxious patients (letter) *Lancet*. 1983;ii:1505.
9. Cameron OG, Nesse RM. Systematic hormonal and physiological abnormalities in anxiety disorders. *Psychoneuroendocrinology*. 1988;13:287-307.
10. Cameron OG, Smith CB, Lee MA, Hollingsworth PJ, Hill EM, Curtis GC. Adrenergic status in anxiety disorders: platelet a2-adrenergic receptor binding, blood pressure, and plasma catecholamines in panic and generalized anxiety disorder patients and normal subjects. *Biol Psychiatry*. 1990;28:3-20.
11. Nesse RM, Cameron OG, Curtis GC, McCann DS, Huber-Smith MJ. Adrenergic function in panic anxiety patients. *Arch Gen Psychiatry*. 1984;41:771-776.
12. Ildefonso, B. C. (2017). Generalidades de la neurobiología de la ansiedad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 20(1), 239-251.
13. Goddard A, y Charney D. (1997). Toward an integrated neurobiology of panic disorder. *J Clin Psychiatry*; 58: 4-11.
14. Graeff G, F, Viana B. M. y Mora O. P., (1997) Dual role of 5-HT in defense and anxiety. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 21: 791-799.
15. Lamprea M. R., Cardenas F. P., Vianna D. M., Castillo V. M., Cruz-Morales S. E. & Brandão M. L. (2002) The distribution of fos immunoreactivity in rat following freezing and escape responses elicited by electrical stimulation of the inferior colliculus. *Brain Research*. 950: 186-194.
16. Reyes-Ticas, J. A. (2010). *Trastornos de ansiedad guía práctica para diagnóstico y tratamiento. Trastornos de ansiedad.*

17. 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.
18. Luppino, F. S., van Reedt Dortland, A. K., Wardenaar, K. J., Bouvy, P. F., Giltay, E. J., Zitman, F. G., & Penninx, B. W. (2011). Symptom dimensions of depression and anxiety and the metabolic syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 73, 257– 264.
19. Roohafza, H., Sadeghi, M., Talaei, M., Pourmoghaddas, Z., & Sarrafzadegan, N. (2012). Psychological status and quality of life in relation to the metabolic syndrome. *International Journal of Endocrinology*, 2012, 380902.
20. Hjemdahl, P. (2002). Stress and the metabolic syndrome: An interesting but enigmatic association. *Circulation*, 106, 2634– 2636.
21. Szczepanska-Sadowska, E., Cudnoch-Jedrzejewska, A., Ufnal, M., & Zera, T. (2010). Brain and cardiovascular diseases: Common neurogenic background of cardiovascular, metabolic and inflammatory diseases. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 61, 509– 521.
22. Ziegler, M. G., Elayan, H., Milic, M., Sun, P., & Gharaibeh, M. (2012). Epinephrine and the metabolic syndrome. *Current Hypertension Reports*, 14, 1– 7.
23. Dinel, A. L., Andre, C., Aubert, A., Ferreira, G., Laye, S., & Castanon, N. (2011). Cognitive and emotional alterations are related to hippocampal inflammation in metabolic syndrome. *PLoS ONE*, 6, e24325.
24. Paterniti S, Zureik M, Ducimetiere PJT, Feve JM, Alperovitch A. Sustained anxiety and 4-year progression of carotid atherosclerosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2001;21:136– 141.
25. White B, Baker LH. Ambulatory blood pressure monitoring in patients with panic disorder. *Arch Intern Med.* 1987;147:1973–1975.
26. Yusuf S, Hawkin S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004;364:937–952.
27. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation.* 1998;97:1837–1847.
28. Rosengren S, Hawkin S, Ounpuu S, et al. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11,119 cases and 13,648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004;364:953–962.
29. Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease. a review and meta-analysis. *Am J Prev Med.* 2002;23:51–61.
30. Bautista LE, Vera-Cala LM, Colombo C, Smith P. Symptoms of depression and anxiety and adherence to antihypertensive medication. *Am J Hypertens.* 2012;25(4):505–511.
31. Khatib R, Schwalm JD, Yusuf S, et al. Patient and healthcare provider barriers to hypertension awareness, treatment and follow up: a systematic review and meta-analysis of qualitative and quantitative studies. *PLoS One.* 2014;9(1):e84238.
32. Grossman E, Nadler M, Sharabi Y, Thaler M, Shachar A, Shamiss A. Antianxiety treatment in patients with excessive hypertension. *Am J Hypertens.* 2005;18(9 Pt 1):1174–1177.
33. Ahmadpanah M, Paghale SJ, Bakhtyari A, et al. Effects of psychotherapy in combination with pharmacotherapy, when compared to pharmacotherapy only on blood pressure, depression, and anxiety in female patients with hypertension. *J Health Psychol.* 2014 Oct 7; Epub ahead of print.
34. Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry.* 1994;51:8–19.

35. Somers JM, Goldner EM, Waraich P, et al. Prevalence and incidence studies of anxiety disorders: a systematic review of the literature. *Can J Psychiatry*. 2006;51:100–3.
36. Roest AM, Martens EJ, de Jonge P, Denollet J. Anxiety and risk of incident coronary heart disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56:38–46.
37. Yan, L. L., Liu, K., Matthews, K. A., Daviglius, M. L., Ferguson, T. F., & Kiefe, C. I. (2003). Psychosocial factors and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *Jama*, 290(16), 2138-2148.
38. Markovitz, J. H., Matthews, K. A., Kannel, W. B., Cobb, J. L., & D'Agostino, R. B. (1993). Psychological predictors of hypertension in the Framingham study: is there tension in hypertension?. *Jama*, 270(20), 2439-2443.
39. Kawachi I, Sparrow D, Vokonas PS, Weiss ST. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease: the Normative Aging Study. *Circulation*. 1994;90:2225–2229.
40. Kawachi I, Sparrow D, Vokonas PS, Weiss ST. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease: the Normative Aging Study. *Circulation*. 1994;90:2225–2229.
41. Haines AP, Imeson JD, Meade TW. Phobic anxiety and ischaemic heart disease. *BMJ (Clin Res Ed)* 1987;295(6593):297–299.
42. Thurston R, Kubzansky LD, Kawachi I, Berkman L. Do depression and anxiety mediate the link between educational attainment and coronary heart disease? *Psychosom Med*. 2006;68:25–32.
43. Cruz-González, M. L., López-Correa, S. M., & Carranza-Madriral, J. (2019). Ansiedad y riesgo cardiovascular. *Medicina Interna de Mexico*, 35(6).
44. Emdin, C. A., Odotayo, A., Wong, C. X., Tran, J., Hsiao, A. J., & Hunn, B. H. (2016). Meta-analysis of anxiety as a risk factor for cardiovascular disease. *The American journal of cardiology*, 118(4), 511-519.



CRONOGRAMA

Ver anexo 5.

PRESUPUESTO

Ver anexo 6.



ANEXOS

ANEXO 1: ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD

FOLIO: _____ Número de Expediente _____ Fecha de aplicación: _____

Se trata de una escala **heteroadministrada** por un clínico tras una entrevista. El entrevistador puntúa de 0 a 4 puntos cada ítem, valorando tanto la intensidad como la frecuencia del mismo. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). Es aconsejable distinguir entre ambos a la hora de valorar los resultados de la misma. No existen puntos de corte. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad.

Instrucciones para el profesional

Seleccione para cada ítem la puntuación que corresponda, según su experiencia. Las definiciones que siguen al enunciado del ítem son ejemplos que sirven de guía. Marque en el casillero situado a la derecha la cifra que defina mejor la intensidad de cada síntoma en el paciente. Todos los ítems deben ser puntuados.

DEFINICIÓN OPERATIVA DE LOS ÍTEMS	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
1. Humor ansioso: (inquietud, espera de lo peor, anticipación temerosa, irritabilidad)	0	1	2	3	4
2. Tensión: (sensación de tensión, fatigabilidad, imposibilidad de relajarse, llanto fácil, temblor, sensación de no poder quedarse en un lugar)	0	1	2	3	4
3. Miedos: (a la oscuridad, a los extraños, a quedarse solo, a los animales, a las multitudes, etc.)	0	1	2	3	4
4. Insomnio: (dificultad para quedarse dormido, interrupción de sueño, sueño no satisfactorio y fatiga al despertar, malos sueños, pesadillas, terrores nocturnos)	0	1	2	3	4
5. Funciones intelectuales: (dificultad de concentración, mala memoria)	0		2	3	4
6. Humor depresivo: (pérdida de interés, falta de placer en pasatiempos, depresión, despertar precoz, variaciones de humor)	0	1	2	3	4
7. Somático (muscular): (dolores y molestias articulares, rigidez muscular, espasmos mioclónicos, apretar los dientes, voz poco firme o insegura)	0	1	2	3	4
8. Somático (sensorial): (tinnitus, visión borrosa, sofocos o escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo)	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares: (taquicardia, palpitaciones, dolor en pecho, palpitación de vasos, extrasístoles)	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios: (presión o constricción en pecho, sensación de ahogo, suspiros, disnea)	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales: (Dificultad para tragar, dolor por flatulencia abdominal, sensaciones de ardor, plenitud abdominal, náuseas, vómitos, borborigmos, relajación intestinal, pérdida de peso, constipación)	0	1	2	3	4



12. Síntomas genitourinarios: (micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, pérdida de libido, impotencia)	0	1	2	3	4
13. Síntomas autonómicos: (boca seca, enrojecimiento, palidez, tendencia a sudar, mareos, dolor de cabeza por tensión, piloerección)	0	1	2	3	4
14. Comportamiento en la entrevista: <u>General:</u> tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo; inquietud; pasearse de un lado a otro, temblor de manos, ceño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. <u>Fisiológico:</u> tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas enérgicas de tendones, temblor, pupilas dilatadas, exoftalmos (proyección anormal del globo del ojo), sudor, tics en los párpados.	0	1	2	3	4

	Puntos
Ansiedad psíquica	
Ansiedad somática	
Total	

ANEXO 2: TABLA DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo	Escala
Género	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes	Cualitativa	1. Femenino 2. Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	Años
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Cualitativa	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión libre
Escolaridad	Período de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender	Cualitativa	1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Licenciatura 6. Otra_____



Presentación de la Emergencia Hipertensiva	Enfermedad que implica daño a órgano blanco secundario a elevación de la presión arterial	Cualitativa	1. Síndrome de HELLP 2. Eclampsia 3. Preeclampsia 4. EVC hemorrágico 5. EVC isquémico 6. Insuficiencia cardíaca
Grado de ansiedad total	Medida global de ansiedad	Cuantitativa	1. No ansiedad 2. Ansiedad leve 3. Ansiedad moderada 4. Ansiedad grave 5. Ansiedad muy grave
Grado de ansiedad psíquica	Medida de signos psicológicos de ansiedad	Cuantitativa	1. Ausente 2. Leve 3. Moderado 4. Grave 5. Muy grave
Grado de ansiedad somática	Medida de signos físicos de ansiedad	Cuantitativa	1. Ausente 2. Leve 3. Moderado 4. Grave 5. Muy grave
Comorbilidades	Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario	Cualitativa	1. DM2 2. Obesidad 3. Dislipidemia 4. Tabaquismo 5. Hipertensión



ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

En este documento se informará al participante de la investigación sobre el carácter voluntario de su participación tomando en cuenta lo siguiente:

- a) Se informa que se realizara una investigación sobre Emergencia Hipertensiva y ansiedad.
- b) El propósito es encontrar la frecuencia de ansiedad en pacientes con diagnóstico de crisis hipertensiva que acuden a zona de hospitalización del servicio de Medicina Interna en el Hospital General de Acapulco.
- c) La forma y probabilidad de asignación de un tratamiento, será dependiente del resultado.
- d) Los procedimientos que se llevarán a cabo serán el llenado de la escala de Hamilton.
- e) El beneficio esperado es la detección del monto de ansiedad para ser considerada como riesgo cardiovascular.
- f) Los compromisos del investigador, son hacerme conocer el resultado la escala de Hamilton.
- g) Los compromisos que asume el sujeto de investigación, es acceder a brindar la información y contestar de manera veraz.
- h) El permiso para acceder en forma directa a los registros de la investigación.
- i) Información acerca de que los datos de identificación se mantendrán en forma confidencial asegurando que, si los resultados del estudio se publican, la identidad se mantendrá en forma confidencial y resguardada.



ANEXO 4: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Ansiedad como factor de riesgo cardiovascular en pacientes con Emergencia Hipertensiva atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Acapulco”

Yo _____, con número de expediente _____ confirmo que he comprendido el propósito de este estudio, se me ha concedido tiempo suficiente y la oportunidad de formular preguntas sobre el estudio y todas ellas han quedado contestadas. Comprendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirar el consentimiento en cualquier momento, sin necesidad de ofrecer ninguna razón y que ella afecte a mis derechos legales, ni a mi tratamiento médico en el futuro. Soy consciente que se recogerán y procesarán datos confidenciales. Se me ha informado de los motivos por los que se recogen, procesan los datos y quién tendrá acceso a ellos. Se me ha explicado que tengo derecho ha acceder a esta información y rectificarla. Accedo a participar en el estudio mencionado y autorizo a la recogida y procesamiento de mis datos personales.

Firma del Paciente _____ Fecha _____

Dirección del Paciente _____ Teléfono _____

Nombre del Testigo _____

Firma del Testigo _____ Fecha _____

Dirección del Testigo _____ Teléfono _____

Confirmando que he explicado la naturaleza y los objetivos del estudio a la persona cuyo nombre figura. La persona expresó su consentimiento firmando y fechando el documento.

Nombre y firma de quien solicitó el consentimiento _____

Fecha _____

Nombre y firma del autor del estudio _____



ANEXO 5: CRONOGRAMA

MESES	Diciembre 2020	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020	Abril 2020	Mayo 2020	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021
Anteproyecto									
Protocolo									
Recolección de datos									
Tabulación y análisis									
Reporte o informe									

ANEXO 6: PRESUPUESTO

Concepto	Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
GASTO CORRIENTE EN RECURSOS HUMANOS				
Subsistencia por día	Alimentación y transporte	\$100.00	1 personas/ 365 días	\$36,500.00
Recolección de datos	Recolectores de datos	\$100.00	1 persona / 365 días	\$36,000.00
GASTO CORRIENTE DE OPERACIÓN				
Artículos de papelería	Lapiceros, lápices, borradores (caja)	\$30.00	7 cajas	\$210.00
Computadora	MacBook Air (11-inch, Mid 2013)	\$8,000.00	1 equipo	\$8000.00
Copias	Copias de consentimiento informado e instrumento de medición	\$1.00	248 copias	\$248.00
RECURSOS FINANCIEROS A CARGO DEL AUTOR DEL ESTUDIO				
Total				\$81,458.00



ANEXO 8: GLOSARIO

Ansiedad: (del latín *anxietas*, 'angustia, aflicción') es un mecanismo de defensa natural del organismo frente a estímulos externos o internos que son percibidos por el individuo como amenazantes o peligrosos, y se acompaña de un sentimiento desagradable o de síntomas somáticos de tensión. Se trata de una señal de alerta que advierte sobre un peligro inminente y permite a la persona que adopte las medidas necesarias para enfrentarse a una amenaza.

Trastorno de Ansiedad: se caracteriza por una ansiedad y una preocupación persistentes y excesivas por actividades o eventos, incluso asuntos comunes de rutina. La preocupación es desproporcionada con respecto a la situación actual, es difícil de controlar y afecta la forma en que te sientes físicamente. A menudo sucede junto con otros trastornos de ansiedad o con la depresión.

Crisis Hipertensiva: es una elevación aguda de la presión arterial capaz de producir lesiones en órganos diana. Según la presencia o no de esta afectación, se clasifica en emergencia hipertensiva o urgencia hipertensiva, respectivamente.

Comorbilidad: Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario.

Disfunción Endotelial: Presencia de un fenotipo endotelial alterado caracterizado por una biodisponibilidad reducida de óxido nítrico, estrés oxidativo aumentado, expresión aumentada de factores protrombóticos y proinflamatorios y una vasorreactividad aumentada. En las pruebas de funcionalidad se observa una vasodilatación, dependiente del endotelio, deteriorada y una activación endotelial caracterizada por un estado proinflamatorio, proliferativo, prooxidante y procoagulante.



Eje Hipotalámico-Pituitario-Suprarrenal: Sistema hormonal en el que se integran la secreción de CRH del hipotálamo, de ACTH hipofisaria y de cortisol por parte de la corteza suprarrenal. Estos elementos se interrelacionan mediante mecanismos de retroalimentación. Este eje hormonal se encuentra directamente relacionado con la respuesta al estrés.

Emergencia Hipertensiva: se definen por la elevación aguda de la presión arterial, acompañada de lesión aguda de uno o varios órganos diana. Implican un estado de mayor gravedad y peor pronóstico, ejemplos de éstas son la encefalopatía hipertensiva, crisis adrenal, infarto al miocardio, hemorragia subaracnoidea, evento isquémico cerebral, evento hemorrágico cerebral, hipertensión perioperatoria, disección aórtica aguda, preeclampsia y eclampsia.

Escala Hamilton: es una escala de estado cuyo objetivo es valorar la intensidad de la ansiedad. Consta de un total de 14 ítems que evalúan los aspectos psíquicos, físicos y conductuales de la ansiedad. Cada uno de los 14 ítems, contiene un número de síntomas, y cada grupo de síntomas, está calificado en una escala de cero a cuatro, con cuatro siendo el más severo. Todas estas puntuaciones, son usadas para computar una puntuación general, que indica la severidad de la ansiedad de la persona.

Frecuencia: número de veces que se repite un proceso periódico por unidad de tiempo.

Hipertensión Arterial: Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta. De acuerdo con la mayoría de las guías internacionales como la europea, se diagnostica hipertensión cuando la presión arterial sistólica (PAS) de una persona en el consultorio o clínica es ≥ 140 mm Hg y / o su presión arterial diastólica (PAD) es ≥ 90 mmHg después de repetidas evaluaciones.

Riesgo Cardiovascular: Se define como la probabilidad de un evento clínico (muerte cardiovascular) que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinado. Los



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



principales factores de riesgo pueden ser *no modificables* (edad, sexo, factores genéticos/historia familiar) o *modificables* (hipertensión arterial, tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus y sobrepeso/obesidad).