



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE
INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESION EN ADULTOS
HOSPITALIZADOS UTILIZANDO LA ESCALA HADS EN EL AREA
DE MEDICINA INTERNA Y SU REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD
DEL SUEÑO”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
DR. FRANCISCO JAVIER GACRÍA ANAYA**

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

**ASESOR DE TESIS:
DR. RICARDO SANTIAGO RAMÍREZ**

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO



ISSSTE

Ciudad De México. Febrero de 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE

Parte	Página
Información general	1
Agradecimientos	2
Índice	3
Abreviaturas, siglas y acrónimos	4
Lista de tablas	5
Lista de figuras	6
Planteamiento del problema	7
Antecedentes	9
Justificación	17
Hipótesis	18
Objetivo general	19
Objetivos específicos	19
Diseño	20
Consideraciones éticas	25
Cronograma de actividades	26
Recursos	27
Resultados	28
Discusión	35
Conclusiones	38
Bibliografía	39

ABREVIATURAS, SIGLAS, Y ACRÓNIMOS

<i>Siglas</i>	<i>Descripción</i>
DSM-V	Trastornos mentales, quinta edición
EP	Enfermedad de Parkinson
FACT-F	Evaluación Funcional de la Terapia del Cáncer-Fatiga
HADS	Escala de ansiedad y Depresión Hospitalaria
HHA	Hipotalámico-hipofisario-adrenal
ISI	Índice de Severidad del Insomnio
PSQI	Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh
PSS	Escala de Estrés Percibido
TAG	Trastorno de ansiedad generalizada
TP	Trastorno de pánico

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
Tabla 1	Características demográficas y comorbilidades de los pacientes incluidos	28
Tabla 2	Hábitos de consumo de alcohol y de café entre los pacientes de medicina interna incluidos	30
Tabla 3	Hábitos de consumo de tabaco entre los pacientes de medicina interna incluidos	31
Tabla 4	<i>Odds Ratio</i> (OR) para alteraciones de la calidad del sueño en pacientes con ansiedad y depresión	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Descripción	Página
Figura 1	Frecuencia de antecedente de ansiedad y depresión entre los pacientes hospitalizados en Medicina Interna.	29
Figura 2	Frecuencia de consumo de alcohol, café y tabaco entre los pacientes del área de Medicina Interna incluidos.	30
Figura 3	Frecuencia de ansiedad, depresión y alteraciones de la calidad del sueño entre los pacientes del área de Medicina Interna incluidos.	32
Figura 4	Comparación de la frecuencia de mala calidad del sueño en pacientes con y sin ansiedad del área de Medicina Interna	33
Figura 5	Comparación de la frecuencia de mala calidad del sueño en pacientes con y sin depresión del área de Medicina Interna	33

ANTECEDENTES

El trastorno de ansiedad es un trastorno de salud mental que produce miedo, preocupación y un sentimiento constante de estar abrumado. Se caracteriza por una preocupación excesiva, persistente y poco realista por las cosas cotidianas, se asocia comúnmente con comorbilidades psiquiátricas y médicas, a menudo, es crónico.(5–7)

La depresión es un trastorno del estado de ánimo que causa síntomas de angustia, que puede convertirse en un problema de salud serio, especialmente cuando es de larga duración e intensidad moderada a grave, y puede causar gran sufrimiento y alterar las actividades laborales, escolares y familiares. Los trastornos depresivos más comunes son: el trastorno depresivo recurrente, el trastorno afectivo bipolar y el trastorno depresivo mayor. (8,9)

Los criterios diagnósticos de depresión más utilizados en la clínica son los incluidos en Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE-10, publicada por la Organización Mundial de la Salud, y el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-V), publicado por la Sociedad Americana de Psiquiatría. (10)

Los criterios diagnósticos de depresión según DSM-V, mencionan que, el diagnóstico de un episodio de depresión mayor requiere que estén presentes cinco o más síntomas en un período de 2 semanas. Uno de los síntomas debería ser, al menos, un estado de ánimo deprimido o anhedonia (pérdida de interés o placer). Los síntomas secundarios del MDE son cambios de apetito o peso, dificultades para dormir (insomnio o hipersomnias), agitación o retraso psicomotor, fatiga o pérdida de energía, disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, sentimientos de inutilidad o culpa excesiva, y tendencias suicidas. Estos síntomas se clasifican en forma de todos o ninguno (0 o 1). De acuerdo con los criterios del DSM-V, los síntomas se suman para determinar la presencia o ausencia de un episodio de

depresión mayor. En consecuencia, el DSM asume que el constructo de depresión puede considerarse unidimensional. (11,12)

Epidemiología de ansiedad y depresión en adultos (en comunidad)

A nivel mundial se estima que la depresión afecta a más de 300 millones de personas, lo que equivale al 4.4% de la población mundial, y es más común entre mujeres (5.1%) que hombres (3.6%). La depresión también es el principal contribuyente a las muertes por suicidio, que se acercan a las 800 000 por año. La prevalencia varía según la edad y alcanzan su punto máximo en la edad adulta (por encima del 7.5% entre las mujeres de 55 a 74 años y por encima del 5.5% entre los hombres). (13)

Epidemiología de ansiedad y depresión intrahospitalaria en adultos

Entre el 20-60% de los pacientes hospitalizados en hospitales generales padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico, siendo los trastornos depresivos y de ansiedad entre los más comunes. La prevalencia de ansiedad es del 33.7% que puede estar asociada con características de los pacientes como sexo, edad y enfermedades crónicas.(14)

Por otra parte, Scott y cols. evaluaron la frecuencia de ansiedad y depresión en personas hospitalizadas con epilepsia, encontrando que, el 36% de los pacientes padecía de ansiedad y el 67% depresión. (15)

Escala HADS para tamizaje de depresión y ansiedad intrahospitalaria

Cuántos ítems, confiabilidad, validez, alfa de Cronbach, puntos de corte para ansiedad y depresión

La Escala de ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) ha sido el instrumento de autoevaluación más usado para detectar malestar emocional, es un instrumento corto que consta de 14 ítems. Se compone de dos subescalas (HADS-A: ansiedad y HADS-D: depresión) de siete ítems cada una con puntuaciones de 0 a 3. Esto da como resultado valores de escala entre 0 y 21 para cada escala. Se definen tres rangos para ambas escalas: 0 a 7 (sin casos), 8 a 10 (casos dudosos) y 11 a 21 (casos). Es posible calcular una puntuación total HADS simplemente sumando los ítems de ansiedad y depresión. Se ha descrito que el alfa de Cronbach es de 0.85. Para HADS-A, el punto de corte se determina como 6 asociado con una sensibilidad de 0.76, especificidad de 0.72. Para HADS-D, el punto de corte se determina como 4 asociado con una sensibilidad de 0.78, especificidad de 0.74. (16–18)

Escala de Pitschbug para mediar la calidad del sueño

Cuántos ítems, confiabilidad, validez, alfa de Cronbach, dominios, y cómo se interpreta

La escala de Pittsburgh es una herramienta de detección de la disfunción del sueño en muestras clínicas y no clínicas. Es un cuestionario autoaplicable, que consta de 19 ítems autoevaluados por el paciente y cinco ítems evaluados por el compañero/a de cama. Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, que se agrupan en siete componentes: calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna, ellos se califican en una escala del 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir; además, los autores informaron que una puntuación >5 distingue a los sujetos con un mal dormir de aquellos que duermen bien, con una elevada sensibilidad y especificidad (89.6 y 86.5%, respectivamente), y muestra una confiabilidad general, como se indica por un alfa de Cronbach de 0.83 (19–21)

Impacto de ansiedad y depresión sobre la calidad el sueño

El ciclo sueño vigilia está supeditado a múltiples factores, principalmente a la exposición a la luz diurna y la oscuridad nocturna, esta última incrementa los niveles de melatonina, hormona que juega un rol clave en la regulación e inicio del sueño. Los trastornos graves del sueño, incluido el insomnio, se reconocen desde hace mucho tiempo como un síntoma común de los trastornos de ansiedad. Las personas con trastornos de ansiedad tienden a tener una mayor reactividad al sueño, lo que significa que es mucho más probable que tengan problemas para dormir cuando se enfrentan al estrés. (22,23)

El estrés implica una mayor activación psicológica y fisiológica en respuesta a las demandas diarias, y se conoce que el aumento en la función del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HHA) se asocia con un sueño acortado y fragmentado. (2) A su vez un sueño acortado provoca aumentos en los niveles de marcadores relacionados con el estrés como el cortisol y, por lo tanto, los trastornos del sueño resultantes pueden llevar a una mayor activación del eje HHA, exacerbando los efectos del estrés promoviendo así un círculo vicioso entre el estrés y el insomnio. (24,25)

La falta de sueño puede provocar o empeorar los trastornos de ansiedad ya que personas con una mala calidad del sueño presentan una disminución en la reevaluación cognitiva, o en el replanteamiento cognitivo de un evento emocional para atenuar el impacto. Se sabe que la falta de sueño afecta el estado de ánimo y la salud emocional lo que puede exacerbar los desafíos que plantean los trastornos de ansiedad. La depresión, que también se sabe que afecta negativamente al sueño, puede complicar aún más la situación, creando barreras adicionales para un sueño de calidad en personas que tienen tanto depresión como ansiedad. (23,26,27)

Por otra parte, el insomnio se ha asociado a ideas suicidas, intentos y muertes por suicidio siendo un factor de riesgo potencialmente modificable. Al parecer el suicidio se exacerba en condiciones de aislamiento social y confinamiento. Se considera que el insomnio es uno de los predictores más potentes de intentos de suicidio letales. (6)

Estudios originales previos sobre frecuencia de ansiedad y depresión intrahospitalaria y sobre el impacto de la ansiedad y depresión sobre la calidad del sueño

Diversos autores han evaluado la relación entre la ansiedad, depresión y la calidad del sueño en pacientes hospitalizados, a continuación, se describen.

En un estudio realizado por Naamani y cols., (2021) estudiaron la fatiga, ansiedad, depresión y calidad del sueño en pacientes en hemodiálisis. Utilizaron la Evaluación Funcional de la Terapia del Cáncer-Fatiga (FACT-F), la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI). Encontraron que, de los 123 pacientes sometidos a hemodiálisis, el 53.7% (n=66) informaron fatiga, el 43.9% (n=54) informaron ansiedad, el 33.3% (n=41) informaron depresión y el 56.9% (n=70) informaron sueño deficiente. La fatiga, la ansiedad y la calidad del sueño ($p < 0.05$) se asociaron significativamente con ser mujer y si los miembros de la familia o parientes eran sospechosos o confirmados con COVID-19. La regresión logística mostró que estar dentro del grupo de edad de 31 a 40 años, tener un nivel de educación secundaria, la ansiedad, la depresión y la calidad del sueño fueron los principales predictores que afectaron al grupo de fatiga. Los autores concluyeron que, la fatiga, la ansiedad, la depresión y la calidad del sueño son problemas importantes para los pacientes que reciben hemodiálisis durante la pandemia de COVID-19.(28)

Atas y cols., (2020) investigaron la asociación entre estrés percibido con calidad del sueño, insomnio, ansiedad y depresión en receptores de trasplante de riñón durante

la pandemia de Covid-19. Se realizaron los cuestionarios de "Sociodemografía", "Escala de Estrés Percibido (PSS)", "Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI)", "Índice de Severidad del Insomnio (ISI)" y "Escala de Ansiedad Depresión Hospitalaria (HADS)". Se encontró que, de los 136 pacientes incluidos, la edad media fue de 44.2 ± 13.3 años y el 61.3% eran hombres. El 46.2% de los pacientes tuvo un estrés percibido alto; 48.1% tuvo mala calidad del sueño, 37.7% tuvo insomnio, 23.6% tuvo ansiedad y el 44.3% tuvo depresión. Los pacientes con antecedentes de infección por Covid-19 en familiares propios o cercanos (9.09 ± 4.17 versus 6.49 ± 4.16 , $p=0.014$) y los pacientes que tienen un episodio de rechazo en algún momento (8.24 ± 5.16 versus 6.37 ± 3.5 , $p= 0.033$) han tenido puntuaciones de ansiedad significativamente más altas, en comparación con otros. El PSS alto se correlacionó positivamente con PSQI, ISI, HAD-A y HAD-D. Concluyeron que, la identificación e intervención tempranas de los trastornos del sueño y los trastornos psiquiátricos son esenciales para proteger la función del injerto con un alto cumplimiento del tratamiento en los pacientes trasplantados. (29)

En un estudio de casos y controles, Hacimusalar y cols., (2020) evaluaron la relación de la calidad del sueño de pacientes con trastorno de pánico (TP) y trastorno de ansiedad generalizada (TAG) durante la remisión. A los pacientes se les administró el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) y el Inventario de Depresión de Beck (BDI). Para ello, se incluyeron pacientes con TP ($n = 42$) y TAG ($n = 40$) que habían estado en remisión durante al menos 3 meses y voluntarios de control sanos ($n = 45$). Encontraron que, las puntuaciones totales de PSQI del grupo GAD aumentaron significativamente en comparación con las de los grupos de TP ($p = 0.009$) y control ($p < 0.001$). La tasa de mala calidad del sueño en el TAG durante la remisión (77.5%) fue mayor que la de los grupos de EP (47.6%) y control (51.1%) ($p= 0.011$). Concluyeron que, el deterioro de la calidad del sueño de los pacientes con TAG puede continuar durante la remisión. (30)

Gómez y cols., (2018) evaluaron la calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Se aplicó el test Pittsburg de Calidad del Sueño, y se valoró el estado cognitivo con el examen Minimental y la depresión y la Escala de Ansiedad Depresión Hospitalaria (HADS). Se incluyeron 28 pacientes en hemodiálisis durante febrero de 2017. Encontraron que, el 82.14% (n=23) presentó insomnio según el test de Pittsburg. Los resultados obtenidos con el HADS fueron positivos para ansiedad en un 21% (n=6) y positivos para depresión en un 35% (n=10). Los resultados en el test Pittsburg se correlacionaron positivamente con los niveles de ansiedad ($p=0,004$) y depresión ($p=0,049$). El grado de depresión se correlacionó negativamente con ausencia de deterioro cognitivo ($p=0,010$). Se concluyó que, la calidad del sueño en los pacientes examinados es mala y se pueden relacionar con los resultados de depresión y ansiedad encontrados. (31)

Matsuda y cols., (2017) evaluaron la depresión y la ansiedad asociada con la cantidad y calidad del sueño en pacientes hospitalizados por enfermedades cardiovasculares. Utilizaron la escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS), así como las alteraciones del sueño mediante el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y oximetría de pulso. Se inscribieron 1,637 pacientes (edad media, 65 ± 15 años; 30% mujeres), del total, presentaron enfermedad arterial coronaria n=508, arritmia n=632, insuficiencia cardíaca n=120, valvulopatías cardíacas n= 233 y otras n= 144. En general, el 18.1% tuvo depresión (HADS-depresión ≥ 8), el 16% tenía ansiedad (HADS-ansiedad ≥ 8), el 46.3% tenía mala calidad del sueño (PSQI > 5), el 21.8% experimentaba escasez de sueño (< 6 horas) y el 28.5% tenía hipoxia nocturna intermitente. Las escalas de depresión se asociaron con escasez de sueño y mala calidad del sueño. Las escalas de ansiedad también se asociaron con la falta de sueño y la mala calidad del sueño. La mala calidad del sueño se asoció más fuertemente con la depresión HADS entre las mujeres que entre los hombres. Se concluyó que, la depresión y ansiedad se asociaron con la falta de sueño y la mala calidad del sueño entre los pacientes con enfermedades CV. (32)

El mismo autor, antes mencionado, (Matsuda y cols., 2017) realizó en un estudio transversal y evaluación de mismos parámetros en pacientes con enfermedades cardiovasculares. Encontró que, la puntuación media del PSQI fue de 5.0 y el 43% de los pacientes tenían mala calidad del sueño, que se asoció con subpuntuaciones HADS más altas para la depresión y ansiedad. La mala calidad del sueño se asoció con una depresión de HADS marcadamente más alta entre las mujeres. La asociación entre la mala calidad del sueño y la ansiedad HADS fue más significativa entre los pacientes sin enfermedades de las arterias coronarias. Concluyeron que, la mala calidad del sueño fue altamente prevalente y se asoció con depresión y ansiedad en pacientes cardiovasculares. Estas asociaciones pueden verse modificadas por el sexo y la presencia de enfermedades de las arterias coronarias. (33)

Por último, Fan y cols., (2017) estudiaron la relación entre depresión, ansiedad, sueño y calidad de vida en pacientes con enfermedad de Parkinson en Taiwán. Para ello, se aplicó la Escala Unificada de Calificación de la Enfermedad de Parkinson, el Cuestionario de Enfermedad de Parkinson de 39 ítems, la Escala de Sueño de la Enfermedad de Parkinson-2, el Inventario de Depresión de Beck y el Inventario de Ansiedad de Beck. Se evaluaron 134 pacientes, los cuales presentaron puntuaciones en el Exámen Estatal Minimental ≥ 24 . Encontraron que los pacientes que informaron tener una peor calidad de vida tenían una duración más prolongada de la enfermedad, síntomas de enfermedad de Parkinson (EP) más graves, estadios de Hoehn y Yahr más altos y dosis más altas de levodopa, así como niveles más altos de ansiedad y depresión, más trastornos del sueño y estados cognitivos generales más deficientes. Entre estas variables, el estado cognitivo, la dependencia de las actividades de la vida diaria, la depresión y la ansiedad se identificaron como predictores de la calidad de vida en los pacientes con EP y fueron todos factores significativos e independientes de la calidad de vida deficiente en los pacientes con EP. Se concluyó que, es importante conocer los efectos de estos factores sobre la calidad de vida e intentar tratar las enfermedades psiquiátricas comórbidas para mejorar la calidad de vida de los pacientes con EP. (34)

JUSTIFICACIÓN

Magnitud e Impacto: Se estima que hay al menos 300 millones de casos de personas con algún tipo o grado de presión en el mundo, siendo las mujeres con un mayor porcentaje; esta condición es la principal causa de suicidio, con una incidencia de 800 mil casos por año. Al menos entre el 20 al 60% de pacientes hospitalizados padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico, incluyendo depresión y ansiedad.

Trascendencia: La realización del estudio permitió saber cuál es la prevalencia real de ansiedad y depresión entre los pacientes hospitalizados en el área de Medicina Interna ya que, la presencia de alteraciones psiquiátricas como la ansiedad y depresión pueden entorpecer la recuperación y prolongar la estancia hospitalaria. También, detectar ansiedad y depresión es importante porque es posible que la ansiedad y depresión se asocie con trastornos del sueño y esto podría afectar también la recuperación de los pacientes. Por lo anterior, fue importante la realización de este estudio.

Factibilidad: Fue factible llevar a cabo el presente proyecto porque, no se necesitaron recursos adicionales a los ya destinados a la atención de los pacientes, sólo se requirió entrevistar a los pacientes. Además, se tuvo la capacidad técnica para realizarlo y volumen suficiente de pacientes porque diario se hospitalizan una importante proporción de pacientes en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional “Adolfo López Mateos” del ISSSTE de la Ciudad de México.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La depresión se ha identificado como el diagnóstico más común entre las personas hospitalizadas por enfermedades físicas. Alrededor del 15-20% de los pacientes cardíacos hospitalizados cumplen los criterios de diagnóstico para el trastorno depresivo mayor, mientras que alrededor del 25-65% informan al menos un síntoma depresivo, lo que contrasta con la prevalencia de aproximadamente el 10% en la población general a lo largo de la vida (1).

Los trastornos de ansiedad afectan hasta al 20% de los pacientes y en pacientes hospitalizados por enfermedades cardíacas la tasa de ansiedad intrahospitalaria se reporta hasta en un 30 a 40%. La ansiedad amplifica los efectos negativos de la depresión en la calidad de vida de los pacientes y también aumenta su necesidad de atención médica (2).

Una de las formas más comunes de ansiedad entre los adultos mayores es el trastorno de ansiedad generalizada, una condición caracterizada por una preocupación excesiva y síntomas asociados que pueden incluir alteraciones del sueño. Por otro lado, los síntomas de trastornos del sueño nocturno en personas con depresión se han descrito ampliamente en estudios clínicos y epidemiológicos (3,4).

Los trastornos del sueño son un problema de salud importante que a menudo son comórbidos con trastornos mentales y en nuestra población no se ha estudiado la prevalencia de los trastornos del sueño asociados a depresión y ansiedad por lo que se pretendió realizar el presente estudio con la siguiente pregunta de investigación.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia de ansiedad y depresión en adultos hospitalizados utilizando la escala HADS y su repercusión sobre la calidad del sueño?

HIPÓTESIS

La frecuencia de ansiedad y depresión en adultos hospitalizados es superior a 30% en el área de Medicina Interna y su presencia se asocia con mala calidad del sueño.

OBJETIVOS

General

Evaluar la frecuencia de ansiedad y depresión en adultos hospitalizados utilizando la escala HADS en el área de Medicina Interna y su repercusión sobre la calidad del sueño.

Específicos

- 1) Describir las características demográficas y comorbilidades de los pacientes.
- 2) Conocer el antecedente personal de ansiedad y depresión.
- 3) Identificar hábitos de consumo de alcohol, de café y de tabaco.
- 4) Estimar la frecuencia de ansiedad, depresión y alteraciones de la calidad del sueño.
- 5) Comparar la frecuencia alteraciones de la calidad del sueño entre pacientes con ansiedad, y depresión y sin estas.
- 6) Estimar el OR para alteraciones de la calidad del sueño en pacientes con ansiedad y depresión.

DISEÑO

Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula de Kelsey con corrección de continuidad de Fleiss, considerando un intervalo de confianza de 95%, y un poder de 80%. Con un *Odds Ratio* a detectar para asociación de ansiedad con alteraciones de la calidad de sueño de 3.74 de acuerdo a lo reportado por Matsuda y cols. (32). La fórmula se presenta a continuación:

$$n_1 = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 pq(r+1)}{r(p_1 - p_2)^2}$$

n=112 pacientes totales

Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico.

Definición de las unidades de observación.

La información se obtuvo de los pacientes y los cuestionarios aplicados a los pacientes (HADS y Pittsburg).

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes de ambos sexos
- Que fueron hospitalizados en el área de Medicina Interna del Hospital Regional "Adolfo López Mateos" del ISSSTE de la Ciudad de México.
- Que aceptaron participar en el estudio mediante firma de consentimiento informado.
- Pacientes mayores con enfermedades mentales previamente diagnosticadas que se encuentren o no en tratamiento

- Pacientes con demencia, delirio o con alteraciones del estado de conciencia que dificulten responder los cuestionarios.

Criterios de eliminación

- Pacientes con información incompleta al final del estudio.

Definición de variables y unidades de medida

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidades de medición	Tipo de Variable	A. Estadístico
Edad	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la inclusión en el estudio	Tiempo de vida del paciente al inicio del protocolo	Años	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Sexo	Variable genética y biológica que divide a las personas en hombre y mujer	Sexo del paciente observado durante la inclusión en el estudio	Femenino Masculino	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
Comorbilidades	La presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario	Si el paciente presenta alguna enfermedad adicional a la de base al inicio del protocolo	Diabetes Hipertensión Osteoartritis Dolor crónico Otra	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
Antecedentes de ansiedad	Estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos	Presencia de historia personal de ansiedad en el paciente	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes
Antecedente de depresión	Tristeza persistente y pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta	Presencia de historia personal de depresión en el paciente	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes

Etilismo	Consumo crónico de alcohol con frecuentes intoxicaciones	Presencia de consumo de alcohol hasta la embriaguez en el paciente	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes
Consumo de café	Consumo crónico de sustancia psicoactiva (cafeína) con efectos sobre el sistema nervioso	Presencia de consumo crónico de café en el paciente	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes
Tabaquismo	Intoxicación crónica producida por consumo abusivo de tabaco	Presencia de consumo de tabaco en el paciente	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes
Días por semana de consumo de tabaco	Consumo de cigarrillos semanalmente	Días de consumo a la semana de tabaco por el paciente	Días	Cuantitativa discreta	Media, SD
Tiempo de consumo de tabaco	Años de antigüedad de consumo de cigarrillos	Años que lleva consumiendo tabaco el paciente	Años	Cuantitativa discreta	Media, SD
Ansiedad	Estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos de acuerdo a los 7 ítems de ansiedad de la escala HADS	Puntuación en escala de HADS Cada ítem de ausencia/ mínima presencia = 0, hasta máxima presencia = 3. Con una sumatoria que puede ir desde 0 hasta 21. Y se determina en 0-7 = ausencia, 8-10 = presencia de síntomas asociados al trastorno, y 11-21= cuadro clínico completo	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes

Depresión	Tristeza persistente y pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta de acuerdo a los 7 ítems de depresión de la escala HADS	Puntuación en escala de HADS Cada ítem de ausencia/ mínima presencia = 0, hasta máxima presencia = 3. Con una sumatoria que puede ir desde 0 hasta 21. Y se determina en 0-7 = ausencia, 8-10 = presencia de síntomas asociados al trastorno, y 11-21= cuadro clínico completo	Sí No	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes
Calidad del sueño	Hecho del dormir bien durante la noche, además tener un buen funcionamiento diurno según la escala Pittsburgh	Puntuación en la escala Pittsburgh. En donde > 5 puntos es una calidad de sueño alterada y < 0 = a 5 puntos es una buena calidad de sueño	Alterada Buena	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes

Definición del plan de procesamiento y presentación de la información

Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.25 para el procesamiento de los datos. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y otro inferencial. Para las variables cualitativas, el análisis descriptivo se realizó con frecuencias y porcentajes.

Para las variables cuantitativas, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos; en caso de una distribución paramétrica el análisis descriptivo consistió en media y desviación estándar. En caso de que las

variables cuantitativas tuvieran una distribución no paramétrica, se utilizaron como estadísticos descriptivos la mediana y el rango intercuartilar.

Mediante tablas de 2x2, cálculo de OR y análisis de regresión se estimó la relación de ansiedad y depresión con alteraciones de la calidad del sueño. Como prueba inferencial se utilizó la Chi-cuadrada. Un valor de $p < 0.05$ se consideró significativo.

Se utilizaron tablas y gráficos para presentar la información, según se requirió.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto de investigación se sometió a evaluación por los Comités Locales de Investigación y Bioética en Salud para su valoración y aceptación.

Se tomó en consideración el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en su artículo 17, que lo clasifica como **sin riesgo** puesto que se realizó solamente una entrevista, y se pidió a los pacientes responder un par de cuestionarios.

Este proyecto también se apega a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Que establece los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humano, adaptada por la 8° Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en junio de 1964.). Así como a la última enmienda hecha por la última en la Asamblea General en octubre 2013, y a la Declaración de Taipei sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo a lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

Se hará uso correcto de los datos y se mantendrá absoluta confidencialidad de estos. Esto de acuerdo a la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7).

Para participar los pacientes debieron firmar consentimiento informado.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de actividades																
	Junio 2021			Julio 2021			Agosto 2021			Septiembre Octubre 2021			Noviembre 2021			
	1.- Búsqueda bibliográfica	R	R	R												
2.- Diseño del protocolo				R	R	R										
3.- Aprobación del protocolo							P	P	P							
4.- Ejecución del protocolo y recolección de datos										P	P	P				
5.- Análisis de datos y elaboración de tesis													P	P	P	P

RECURSOS

Humanos

- Francisco Javier García Anaya- Residente de Medicina Interna y tesista. Dedicó 5 horas por semana.
- DR.Ricardo Santiago Ramirez– Asesor de tesis. Dedicó 2 horas por semana.

Materiales

- Se requirió de impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas.
- Se requirió Laptop con software.
- Se requirió acceso a expedientes.
- Se necesitó acceso al área de hospitalización y a los pacientes ahí hospitalizados.

Financieros

Los resultados fueron presentados en el Servicio de Medicina interna, en Sesión General del Hospital y en un Congreso de Medicina Interna.

RESULTADOS

Características demográficas y comorbilidades de los pacientes

En el presente estudio se incluyeron un total de 1008 pacientes del área de Medicina Interna del Hospital Regional “Adolfo López Mateos” del ISSSTE de la Ciudad de México, de edad media 25.4 ± 12.3 años. De estos, el 4.6% tenían 60 o mas años y el 95.4% menos de 60 años. El 65.7% eran femeninos y el 34.3% masculinos [Tabla 1].

Tabla 1. Características demográficas y comorbilidades de los pacientes incluidos

Característica	<i>Valores</i>
Edad (años)	25.4±12.3
≥60 años	4.6(46)
<60 años	95.4(962)
Sexo, %(n)	
Femenino	65.7(662)
Masculino	34.3(346)
Comorbilidades	
Diabetes mellitus	3.9(39)
Hipertensión arterial	5.1(51)
Osteoartrosis	1.5(15)
Antecedente de dolor crónico	4.1(41)
Otra comorbilidad	0.2(2)
Ninguna comorbilidad	45.6(460)

En cuanto a las comorbilidades de los pacientes, el 5.1% presentaban antecedente de hipertensión, el 4.1% de dolor crónico, el 3.9% de diabetes mellitus, el 1.5% de osteoartrosis y el 0.2% de otra comorbilidad; pero no presentaban comorbilidad alguna el 45.6% de los participantes [Tabla 1].

Antecedente personal de ansiedad y depresión

En cuando al antecedente personal de ansiedad y depresión, el 7.9% tuvieron antecedente de ansiedad (n=80) y el 3.0% de depresión (n=30) [Figura 1].

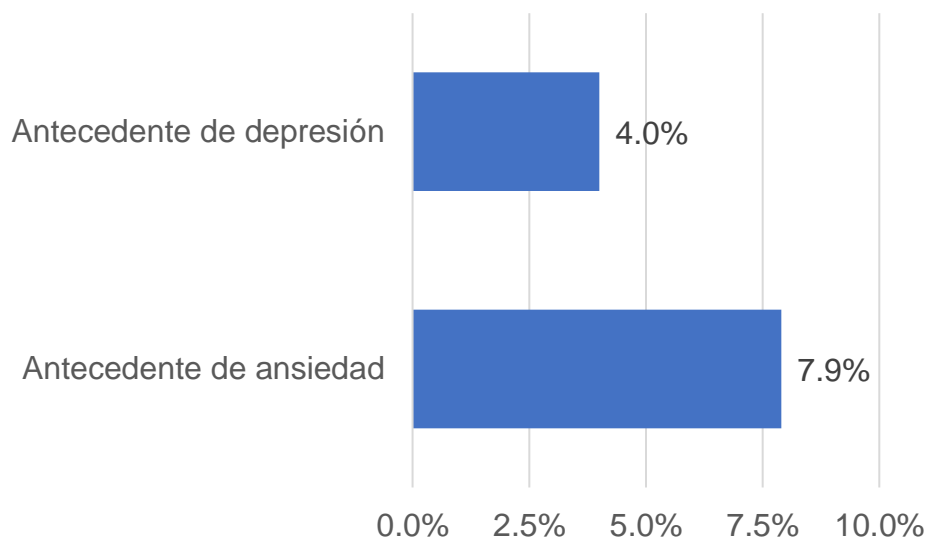


Figura 1. Frecuencia de antecedente de ansiedad y depresión entre los pacientes hospitalizados en Medicina Interna.

Hábitos de consumo de alcohol, de café y de tabaco

Enseguida, se identificaron los hábitos de consumo de alcohol, de café y de tabaco, encontrando que el 31.5% tenían el hábito de consumo alcohol, el 41.5% de café, y el 6.7% de tabaco [Figura 2].

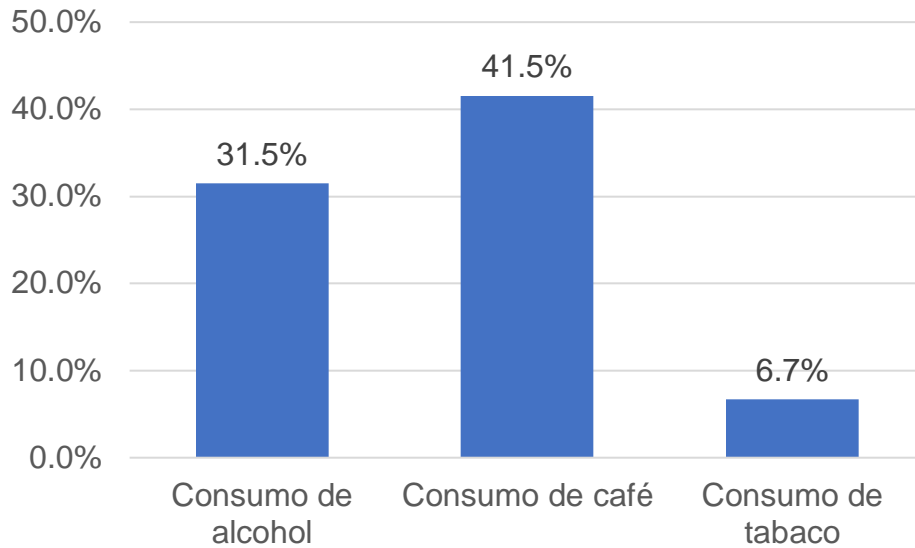


Figura 2. Frecuencia de consumo de alcohol, café y tabaco entre los pacientes del área de Medicina Interna incluidos.

La distribución de consumo de café en días/semana y el número de tasas consumidas diario se presentan en la Tabla 2; predominó el consumo de 4-6 días por semana, seguido de 1-3 días y de luego de 7 días por semana. En cuanto al número de tasas, la mayoría (33.3%) tomaban 1-2 tasas diarias, el 3.2% de 3-4 tasas y el 4.7% >4 tasas diarias [Tabla 2].

Tabla 2. Hábitos de consumo de alcohol y de café entre los pacientes de medicina interna incluidos

Característica	<i>Valores</i>
Etilismo	31.5(318)
Consumo de café	41.5(418)
Días por semana	
0 días	58.5(590)
1-3 días	12.3(124)
4-6 días	17.3(174)
7 días	11.7(118)

Tasas de café diarias	
0 tasas diarias	58.5(587)
1-2 tasas diarias	33.3(336)
3-4 tasas diarias	3.2(32)
>4 tasas diarias	4.7(47)

Por otro lado, en cuanto al hábito de consumo de tabaco predominó el consumo de 2-5 cigarrillos diarios; mientras que en cuanto al tiempo de consumo, predominó el consumo 1-5 años [Tabla 3].

Tabla 3. Hábitos de consumo de tabaco entre los pacientes de medicina interna incluidos	
Característica	<i>Valores</i>
Tabaquismo	6.7(6.8)
Cigarrillos por día	
0 cigarrillos	93.3(940)
1 cigarrillo	2.3(23)
2-5 cigarrillos	3.8(38)
>5 cigarrillos	0.7(7)
Años fumando	
0 años	93.3(940)
1-5 años	3.7(37)
6-10 años	2.0(20)
>10 años	1.1(11)

Frecuencia de ansiedad, depresión y alteraciones de la calidad del sueño

Enseguida, se estimó la frecuencia de ansiedad, depresión y de alteraciones de la calidad del sueño, encontrando que la frecuencia de ansiedad fue de 20.5%, de depresión fue de 14.4% y de alteraciones de la calidad del sueño fue de 36.9% [Figura 3].

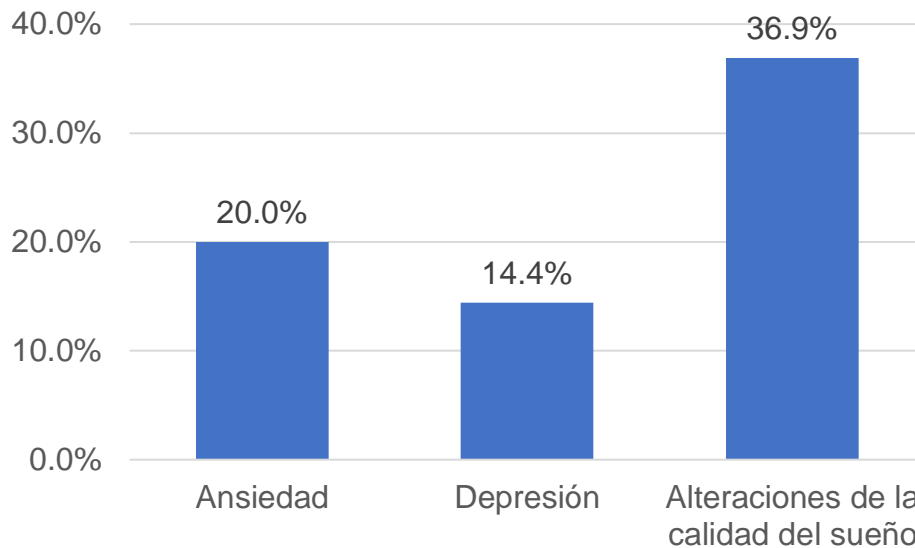


Figura 3. Frecuencia de ansiedad, depresión y alteraciones de la calidad del sueño entre los pacientes del área de Medicina Interna incluidos.

Comparación de alteraciones de la calidad del sueño entre con ansiedad, depresión y sin estas

También, se comparó la frecuencia de alteraciones de la calidad del sueño entre con ansiedad, depresión y sin estas. En pacientes con ansiedad la frecuencia de mala calidad del sueño fue de 80% y en pacientes sin ansiedad de 33.2% ($p < 0.001$, Chi-cuadrada)[Figura 4].

Por otro lado, en pacientes con depresión, la frecuencia de mala calidad del sueño fue de 56.7% y en pacientes sin ansiedad de 36.3% ($p = 0.023$, Chi-cuadrada)[Figura 5].

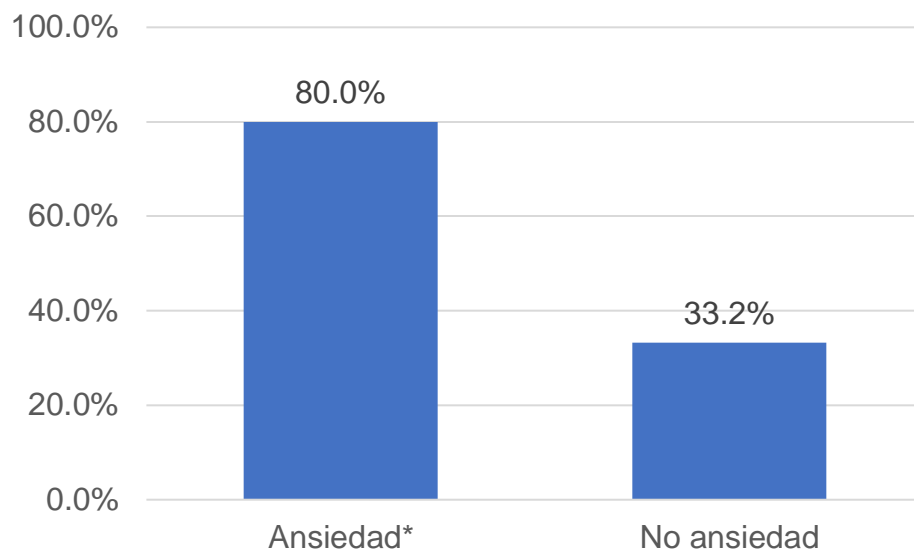


Figura 4. Comparación de la frecuencia de mala calidad del sueño en pacientes con y sin ansiidad del área de Medicina Interna (* $p < 0.001$, Chi-cuadrada).

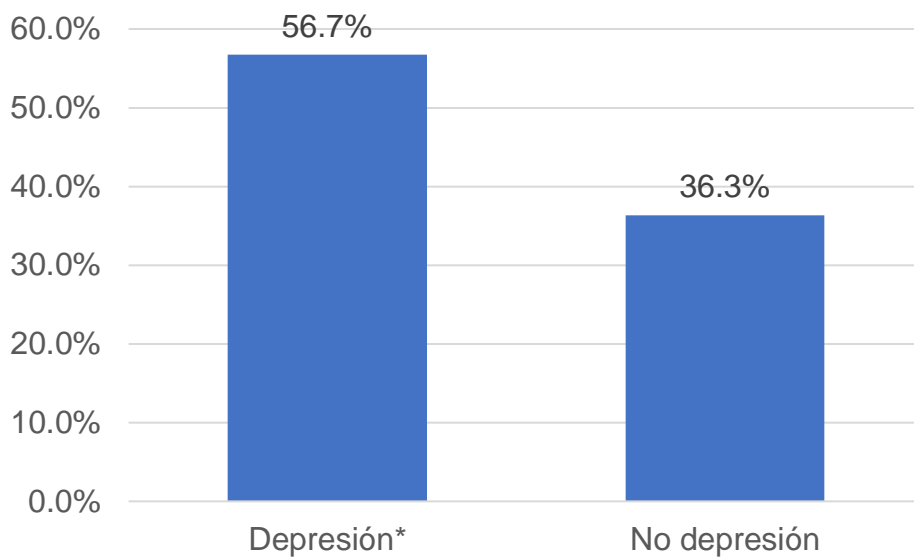


Figura 5. Comparación de la frecuencia de mala calidad del sueño en pacientes con y sin depresión del área de Medicina Interna (* $p = 0.023$, Chi-cuadrada).

Odds ratio para alteraciones de la calidad del sueño en pacientes con ansiedad y depresión

Finalmente, se estimaron los Odds Ratio (OR) para alteraciones de la calidad del sueño en pacientes con ansiedad y depresión, encontrando que el OR para mala calidad del sueño en pacientes con ansiedad fue 8.1 (IC95% 4.6- 14.2, $p < 0.001$, Chi-cuadrada). El OR para mala calidad del sueño en pacientes con depresión fue 2.3 (IC95% 1.0- 4.8, $p = 0.023$, Chi-cuadrada) [Tabla 4].

Tabla 4. Odds Ratio (OR) para alteraciones de la calidad del sueño en pacientes con ansiedad y depresión

Factor de riesgo	OR	IC95%	Valor de p
Ansiedad	8.1	4.6- 14.2	<0.001
Depresión	2.3	1.0- 4.8	0.023

DISCUSIÓN

La ansiedad y la depresión son altamente frecuentes en pacientes hospitalizados, en especial en aquellos con que esperan cirugía o con enfermedades crónicas y difíciles de tratar; por ello, el estudio de ansiedad, depresión es importante(35). En este estudio, evaluamos la frecuencia de ansiedad y depresión en adultos hospitalizados utilizando la escala HADS en el área de Medicina Interna y su repercusión sobre la calidad del sueño. A continuación, se presentan los hallazgos de este estudio.

Primero, mas del 90% de los pacientes tenían menos de 60 años y la edad media fue de 25 años por lo que eran pacientes jóvenes en los cuales con una baja frecuencia de comorbilidades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión y osteoartrosis, pues estas patologías se encontraron en menos de 5% de los pacientes. De hecho, estas patologías son poco frecuentes en individuos menores de 40 años (36). Por lo que, las características de los pacientes incluidos en nuestro estudio son acordes con su edad al ingreso hospitalario.

Segundo, menos del 5% de los pacientes tenían antecedente de depresión y menos del 10% antecedente de ansiedad. Esta frecuencia de ansiedad y depresión no es elevada dado que en la literatura se ha reportado una prevalencia de ansiedad y depresión en individuos adultos de 29.0% y 32.2%, respectivamente(37). Por lo que, el antecedente de ansiedad y depresión en los pacientes es inferior al esperado según datos reportados en la literatura.

Tercero, la frecuencia de ansiedad, depresión no fue rara pues la ansiedad se encontró en 20% de los pacientes, la depresión en 14.4%. Esta frecuencia de ansiedad y depresión en los pacientes hospitalizados es inferior a la reportada por Naamani y cols. quienes encontraron una prevalencia de ansiedad de 43.9% en pacientes en hemodiálisis y de depresión de 33.3%(28). Por su parte, Atas y cols. reportaron una frecuencia de 23.6% de ansiedad y de depresión en 44.3% en

pacientes hospitalizados sometidos a trasplante renal (29). Gómez y cols. por su parte reportaron una prevalencia de ansiedad y depresión de 21% y 35%, respectivamente en pacientes hospitalizados en hemodiálisis(31). Pocos estudios sin embargo, han encontrado prevalencias similares a las de nuestro estudio; por ejemplo, Matsuda y cols. encontraron en pacientes hospitalizados por enfermedades cardiovasculares que el 18.1% tuvo depresión y el 16% ansiedad(32). Por lo que, las frecuencias de ansiedad y depresión de nuestros pacientes son inferiores a la mayoría de otras reportadas en la literatura.

Cuarto, dado que uno de los objetivos del estudio es evaluar la repercusión de la ansiedad y depresión en la calidad del sueño, determinamos la prevalencia de alteraciones en la calidad del sueño encontrando que fue de 36.9%; esta frecuencia de alteraciones en la calidad del sueño es inferior a la reportada por Naamani y cols. quienes reportaron una frecuencia de 56.9% de alteraciones en la calidad del sueño(28). También, es inferior a la reportada por Atas y cols. quienes encontraron alteraciones de la calidad del sueño en 48.1% de sus pacientes hospitalizados(29). Hacimusalar y cols. también encontraron una frecuencia de alteraciones de la calidad de sueño en 47.6%-77.5% de pacientes hospitalizados por trastornos psiquiátricos(30). Matsuda y cols. por otro lado encontraron mala calidad del sueño en 46.3% de los pacientes en un estudio (32) y en 43% de los pacientes en otro estudio (33). Por lo que, la frecuencia de alteraciones de la calidad del sueño fue inferior en nuestro estudio que otros reportes previos.

Quinto, al analizar la relación de ansiedad y depresión con la calidad del sueño, encontramos que la frecuencia de alteraciones de la calidad del sueño fue mayor en pacientes con ansiedad y depresión, que sin estas alteraciones, y que la probabilidad de mala calidad del sueño fue 8 veces mayor en pacientes con ansiedad y 2.3 veces mayor en pacientes con depresión. Estudios previos han evaluado la asociación de ansiedad y depresión con calidad del sueño. Gómez y cols. por ejemplo, encontraron que las puntuaciones del test Pittsburg (que evalúa la calidad del sueño) se correlacionaron positivamente con los niveles de ansiedad

y depresión (31). Matsuda y cols. encontraron que las escalas de depresión y ansiedad se asociaron con escasez y mala calidad del sueño, y en mayor medida en mujeres que en hombres (32). En otro estudio Matsuda y cols. encontraron que la mala calidad del sueño fue altamente prevalente y se asoció con depresión y ansiedad en pacientes con enfermedades cardiovasculares(33). De esta manera es claro que existe una asociación significativa de ansiedad y depresión con calidad del sueño y que nuestros hallazgos coinciden con lo reportado en la literatura.

Con base en nuestros hallazgos, es necesario realizar detección de ansiedad, depresión y alteraciones de la calidad del sueño en pacientes hospitalizados.

CONCLUSIONES

La prevalencia de ansiedad y depresión fue inferior a 20% en nuestros pacientes; frecuencias que son inferiores a las reportadas en la literatura. También, la frecuencia de alteraciones de la calidad del sueño fue menos frecuentes en nuestros pacientes que lo reportado en la literatura.

Tanto la ansiedad como la depresión se asociaron significativamente con mayor frecuencia y probabilidad de alteraciones de la calidad del sueño en pacientes hospitalizados.

Por tanto, es necesario realizar detección de ansiedad, depresión y alteraciones de la calidad del sueño en pacientes hospitalizados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marschollek L, Bonnet U. Do patients' resilience and subjective illness representation predict the outcome of a routine inpatient treatment program of major depressive disorder? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2021 Jun;
2. Polikandrioti M, Goudevenos J, Michalis LK, Koutelekos J, Kyristi H, Tzialas D, et al. Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with Heart Failure. Vol. 56, *Hellenic Journal of Cardiology*) *Hellenic J Cardiol*. 2015.
3. Argano C, Catalano N, Natoli G, Monaco M Lo, Corrao S. GDS score as screening tool to assess the risk of impact of chronic conditions and depression on quality of life in hospitalized elderly patients in internal medicine wards. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Jul;100(26):e26346.
4. Fernández-de-las-Peñas DC. Anxiety, Depression and Poor Sleep Quality as Long-Term Post-COVID Sequelae in Previously Hospitalized Patients: A Multicenter Study. *J Infect*. 2021 Jun;
5. Munir S, Takov V, Coletti VA. Generalized Anxiety Disorder (Nursing). *StatPearls [Internet]*. 2021;
6. Steimer T. The biology of fear- and anxiety-related behaviors. *Dialogues Clin Neurosci*. 2002 Sep;4(3):231–49.
7. Hidalgo RB, Sheehan D V. Generalized anxiety disorder. *Handb Clin Neurol*. 2012;106:343–62.
8. World Health Organization (WHO). Depression. 2020.
9. Chand SP, Arif H, Kutlenios RM. Depression (Nursing). 2021;
10. Martínez-Martín N. Trastornos depresivos en niños y adolescentes. *An Pediatría Contin*. 2014;12(6):294–9.
11. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013.
12. Tolentino JC, Schmidt SL. DSM-5 Criteria and Depression Severity: Implications for Clinical Practice. *Front psychiatry*. 2018 Oct;9:450.
13. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders,

Global Health Estimates. Geneva. 2017.

14. Gullich I, Ramos AB, Zan TRA, Scherer C, Mendoza-Sassi RA. Prevalence of anxiety in patients admitted to a university hospital in southern Brazil and associated factors. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16:644–57.
15. Scott AJ, Sharpe L, Thayer Z, Miller LA, Nikpour A, Parratt K, et al. How frequently is anxiety and depression identified and treated in hospital and community samples of adults with epilepsy? *Epilepsy Behav.* 2021 Feb;115:107703.
16. Singer S, Kuhnt S, Götze H, Hauss J, Hinz A, Liebmann A, et al. Hospital anxiety and depression scale cutoff scores for cancer patients in acute care. *Br J Cancer.* 2009 Mar;100(6):908–12.
17. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *An Psicol Psychol.* 2015;31(2):494–503.
18. Cassiani-Miranda CA, Scoppetta O, Cabanzo-Arenas DF. Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in primary care patients in Colombia. *Gen Hosp Psychiatry.* 2021;
19. Mollayeva T, Thurairajah P, Burton K, Mollayeva S, Shapiro CM, Colantonio A. The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2016;25:52–73.
20. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Esquivel-Adame G, de la Vega-Pacheco A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Med Mex.* 2008;144(6):491–6.
21. Córdoba FE, Folino JÓ, Schamalbach JE. Calidad de sueño en mujeres víctimas de asalto sexual en Bogotá. *Rev la Fac Med.* 2006;54(1):12–23.
22. Aulinas A. Physiology of the Pineal Gland and Melatonin. *Endotext [Internet].* 2019;
23. Kalmbach DA, Anderson JR, Drake CL. The impact of stress on sleep: Pathogenic sleep reactivity as a vulnerability to insomnia and circadian

- disorders. *J Sleep Res.* 2018 Dec;27(6):e12710.
24. Akerstedt T. Psychosocial stress and impaired sleep. *Scand J Work Environ Health.* 2006 Dec;32(6):493–501.
 25. Ramírez-Ortiz J, Fontecha-Hernández J, Escobar-Córdoba F. Efectos del aislamiento social en el sueño durante la pandemia COVID-19. 2020;
 26. Kalmbach DA, Fang Y, Arnedt JT, Cochran AL, Deldin PJ, Kaplin AI, et al. Effects of Sleep, Physical Activity, and Shift Work on Daily Mood: a Prospective Mobile Monitoring Study of Medical Interns. *J Gen Intern Med.* 2018 Jun;33(6):914–20.
 27. Buckner JD, Bernert RA, Cromer KR, Joiner TE, Schmidt NB. Social anxiety and insomnia: the mediating role of depressive symptoms. *Depress Anxiety.* 2008;25(2):124–30.
 28. Al Naamani Z, Gormley K, Noble H, Santin O, Al Maqbali M. Fatigue, anxiety, depression and sleep quality in patients undergoing haemodialysis. *BMC Nephrol.* 2021;22(1):1–8.
 29. Barutcu Atas D, Aydin Sunbul E, Velioglu A, Tuglular S. The association between perceived stress with sleep quality, insomnia, anxiety and depression in kidney transplant recipients during Covid-19 pandemic. *PLoS One.* 2021;16(3):e0248117.
 30. Hacimusalar Y, Karaaslan O. Assessment of sleep quality of patients with panic disorder and generalized anxiety disorder during remission: a case-control study. *Arch Clin Psychiatry (São Paulo).* 2020;47(1):19–24.
 31. Vasco Gómez A, Herrera Morales C, Martínez Delgado Y, Junyent Iglesias E, Pedreira Robles G. Relación entre calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica.* 2018;21(4):369–76.
 32. Matsuda R, Kohno T, Kohsaka S, Noda R, Ohashi M, Fukuoka R, et al. Depression and Anxiety Are Associated With Sleep Quantity and Quality in Patients Hospitalized With Cardiovascular Diseases. *Circulation.* 2017;136(suppl_1):A13810–A13810.
 33. Matsuda R, Kohno T, Kohsaka S, Fukuoka R, Maekawa Y, Sano M, et al. The

prevalence of poor sleep quality and its association with depression and anxiety scores in patients admitted for cardiovascular disease: A cross-sectional designed study. *Int J Cardiol.* 2017 Feb;228:977–82.

34. Fan J-Y, Chang B-L, Wu Y-R. Relationships among depression, anxiety, sleep, and quality of life in patients with Parkinson's disease in Taiwan. *Park Dis.* 2016;2016.
35. Shoar S, Naderan M, Aghajani M, Sahimi-Izadian E, Hosseini-Araghi N, Khorgami Z. Prevalence and Determinants of Depression and Anxiety Symptoms in Surgical Patients. *Oman Med J.* 2016;31(3):176-181.
36. Watson KB, Carlson SA, Loustalot F, et al. Chronic Conditions Among Adults Aged 18–34 Years — United States, 2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022;71:964–970.
37. Mirzaei M, Yasini Ardekani SM, Mirzaei M, Dehghani A. Prevalence of Depression, Anxiety and Stress among Adult Population: Results of Yazd Health Study. *Iran J Psychiatry.* 2019;14(2):137-146.