



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

INTERRUPCIONES DEL SUEÑO Y SU AFECCIÓN EN LA FRECUENCIA CARDÍACA

SLEEP INTERRUPTIONS AND THEIR AFFECTION TO HEART RATE

María de los Angeles Fang Huerta

Universidad Autónoma de Tamaulipas - México

Beatriz del Angel Pérez

Universidad Autónoma de Tamaulipas - México

Valentin Cruz-Tenorio

Universidad Autónoma de Tamaulipas - México

Juana Fernanda González Salinas

Universidad Autónoma de Tamaulipas - México

Carina Flores Barrios

Universidad Autónoma de Tamaulipas - México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12511

Interrupciones del sueño y su afección en la frecuencia cardíaca

María De Los Angeles Fang Huerta¹
mfang@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-0843-0120>
Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

Beatriz Del Angel Pérez
bdelangedocentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-9939-8765>
Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

Valentin Cruz Tenorio
valentinct@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0008-8115-6037>
Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

Juana Fernanda González Salinas
fgonzale@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-1752-1027>
Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

Carina Flores Barrios
cfloresb@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-2491-2990>
Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

RESUMEN

Determinar las interrupciones del sueño en pacientes ingresados en un hospital de segundo nivel de atención en Tampico, Tamaulipas, México. De manera simultánea analizar como estas interrupciones afectan la frecuencia cardíaca de los pacientes hospitalizados. Por medio de un estudio descriptivo transversal con regresión lineal y un muestreo no probabilístico por conveniencia se analiza una muestra de 42 pacientes de las áreas de medicina interna y cuidados intensivos. Se utilizó una cédula de datos sociodemográficos, posteriormente se aplicó un cuestionario sobre las interrupciones del sueño en pacientes hospitalizados. Los resultados mostraron una media de edad de 59 años, con mayor predominio de mujeres (61.9%). De acuerdo con las interrupciones del sueño los factores que presentaron mayores puntuaciones fueron las interrupciones generadas por factores externos; incomodidad de la cama ($\bar{X} = 2.25$), interrupciones por parte de enfermería ($\bar{X} = 1.84$) e interrupciones por otros pacientes ($\bar{X} = 1.79$). Respecto a la frecuencia cardíaca el 95.2% de los pacientes presentó normocardia. Se presentó solo afectación de la frecuencia cardíaca por molestias físicas.

Palabras clave: sueño, interrupciones del sueño, frecuencia cardíaca

¹ Autor principal.

Correspondencia: mfang@docentes.uat.edu.mx

Sleep interruptions and their affection to heart rate

ABSTRACT

Determine sleep interruptions in patients admitted to a secondary care hospital in Tampico, Tamaulipas, Mexico. Simultaneously analyze how these interruptions affect the heart rate of hospitalized patients. Through a cross-sectional descriptive study with linear regression and non-probabilistic convenience sampling, a sample of 42 patients from the areas of internal medicine and intensive care were analyzed. A sociodemographic data sheet was used, subsequently a questionnaire on sleep interruptions in hospitalized patients was applied. The results showed an average age of 59 years, with a greater predominance of women (61.9%). According to sleep interruptions, the factors that presented the highest scores were interruptions generated by external factors; bed discomfort ($\bar{X}=2.25$), interruptions by nursing ($\bar{X}=1.84$) and interruptions by other patients ($\bar{X}=1.79$). Regarding heart rate, 95.2% of the patients presented normocardia. Only heart rate was affected due to physical discomfort.

Keywords: sleep, sleep interruptions, heart rate

*Artículo recibido 10 junio 2024
Aceptado para publicación: 15 julio 2024*



INTRODUCCIÓN

El sueño está definido como un estado fisiológico, activo y rítmico que ocupa una tercera parte de la vida del ser humano. El cual es una necesidad básica que tiene por objetivo restablecer funciones esenciales del organismo para un buen funcionamiento y mantenimiento óptimo de la salud, que permite realizar de forma objetiva las actividades diarias durante el periodo de vigilia. Dentro del ciclo del sueño se realizan funciones biológicas en el sistema endocrino, el sistema inmune, función renal y gastrointestinal, así como modificaciones en las constantes vitales (Contreras, 2013; Rico-Rosillo & Vega-Robledo, 2018). Por lo que un ciclo de sueño adecuado a las necesidades fisiológicas resulta fundamental para que el individuo logre un equilibrio del organismo, para realizar actividades físicas y cognitivas con un óptimo rendimiento diario (Luna Gandú, 2016).

El sueño está constituido por dos fases, la fase No REM y REM, las cuales están controladas por el sistema parasimpático y simpático respectivamente. La fase No REM se encuentra distribuida en 4 etapas, 1.- Sueño superficial o sueño en etapa uno que ocupa del 2% al 5% del sueño 2.- Sueño intermedio o sueño en etapa dos que representa del 45% al 55% del tiempo del ciclo del sueño, 3.- Sueño transición o en etapa tres que constituye del 15% al 20% y finalmente la fase cuatro o sueño profundo donde el individuo no percibe estímulos. La fase de sueño REM (Rapid Eye Movement), se representa con gran actividad cerebral y la actividad fisiológica es similar al estado de vigilia, representa del 20% al 25% del sueño con componentes fásicos y tónicos. (Contreras, 2013). Las fases del sueño No REM y REM se manifiesta mediante ciclos los cuales se repiten periódicamente de 5 a 6 veces. La fase No REM se caracteriza por facilitar el descanso y está constituido por 4 etapas. La etapa 1 se define por ser un periodo corto y un sueño superficial, en la cual es fácil que el individuo regrese a su estado de vigilia, se modifican las constantes vitales. La frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria van disminuyendo. La etapa 2 ocupa el 50% del total del sueño, se observa ausencia de movimientos oculares y la frecuencia cardíaca continúa descendiendo (Pin Arboledas & Sampedro Campos, 2018). La etapa tres y etapa cuatro se distinguen por un sueño profundo, la frecuencia cardíaca y respiratoria disminuyen considerablemente, en esta etapa es difícil que el individuo se despierte y presenta una relajación muscular completa. Dentro de la fase del sueño REM se manifiestan movimientos oculares rápidos, la frecuencia cardíaca y respiratoria presentan parámetros



irregulares, el tono muscular se encuentra disminuido, se presenta generalmente al final del ciclo del sueño y está relacionada con un incremento de la actividad cerebral similar al de la vigilia (Pin Arboledas, & Sampedro Campos, 2018; Carro García et al., 2010). Conforme el individuo experimenta un sueño más profundo durante la fase No REM, la actividad vagal tiende a ser mayor, controlando al organismo. Esto se ve reflejado en el sistema cardíaco que al igual que otros sistemas del organismo funcionan de forma diferente en relación con el sueño y el estado de vigilia. Mientras se está en un estado de reposo se presentan datos de hipotensión, bradicardia, reducción de la resistencia vascular periférica y una disminución de la eyección cardíaca. Sin embargo, también se ha demostrado que la disminución del gasto cardíaco tiene relación con ritmo circadiano ya que cuando se acerca la noche la frecuencia cardíaca tiende a disminuir. Caso contrario durante la etapa del sueño REM, que tiene mayor actividad simpática y se presentan datos de taquicardia y bradicardia (Navarrete, 2013).

Hay estudios que evidencian que una mala eficiencia y latencia del sueño se encuentra asociada a patologías cardiovasculares, como aumento en la frecuencia cardíaca y tensión arterial, alteraciones en la frecuencia respiratoria, así mismo en el área psicológica pueden presentarse disfunciones conductuales como lo son depresión, ansiedad, ira y frustración. De igual manera el metabolismo y el sistema endocrino se ven afectados por un sueño interrumpido y la función inmunológica también se ve alterada incrementando el riesgo de infecciones (Achury-Saldaña et al., 2014; Carrillo-Esper et al., 2018).

La Sleep Foundation (2023) establece como un mínimo de 7 h para un sueño de cantidad adecuada a las necesidades del individuo. De igual forma El Instituto de Salud para el Bienestar (El Instituto de Salud para el Bienestar, 2022), informó que las horas recomendadas para tener un sueño adecuado para satisfacer y subsanar las necesidades del individuo es de 7 a 8 h. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUTMC, 2016) informó mediante una encuesta realizada en la población mexicana en donde el 28.4% presenta una cantidad de sueño deficiente menor a 7 horas diarias, afectando principalmente a las mujeres. Por otro lado, investigaciones realizadas por la Clínica de Trastornos del Sueño de la UNAM informó que el 45% de la población adulta mexicana presenta mala calidad de sueño derivado a trastornos que afectan e interrumpen un ciclo completo de sueño. Sin embargo, los estudios relacionados con problemas del sueño a nivel nacional son escasos y la información obtenida



no se puede tomar como referencia para aplicarla en todo el territorio mexicano (Clínica de Trastornos del Sueño UNAM, 2017; Guerrero-Zúñiga et al., 2018).

El ámbito hospitalario el sueño es de relevancia para el mejoramiento del paciente, derivado a todas las repercusiones que ocurren si el ciclo de sueño no es eficiente para el paciente. Existen factores predominantes, externos e internos que alteran el ciclo del sueño en el entorno hospitalario y puede repercutir en la recuperación de salud del paciente haciéndolo vulnerable a adquirir alguna patología nosocomial teniendo como consecuencia la prolongación de su estancia hospitalaria, lo cual hace una cadena extensa de tratamiento lo que conlleva a un mayor consumo de insumos y fármacos teniendo más demanda económica del sector salud (Ramos, 2016).

Dentro de las interrupciones externas se encuentran la iluminación, que juega un papel importante en la liberación de melatonina. Dicha hormona se ve afectada en su producción, debido a que en un ambiente luminoso se inhibe su liberación al torrente sanguíneo y en consecuencia se presentan modificaciones en el patrón del sueño, ya que la liberación de melatonina favorece la aparición del sueño (Tinoco Reyes et al., 2018). La temperatura ambiental también es considerada un interruptor del sueño, debido a que en entornos más fríos el ser humano tiende a mantenerse en vigilia y manifiesta dificultad para conciliar el sueño por lo que la cantidad de horas dormidas se ve disminuida. Caso contrario en espacios térmicos neutros donde las fases del sueño se ven beneficiadas (Contreras, 2013). El ruido, dentro del ámbito hospitalario, es generado por los equipos médicos, personal de enfermería y otros integrantes del equipo de salud, así como los compañeros de habitación, juegan un papel importante en las fases del sueño, ya que estas se ven alteradas, en consecuencia, se reducen las etapas del sueño profundo y sueño REM, así como aumento del sueño superficial e insomnio. Dentro de los factores ergonómicos la incomodidad en la cama, estructura del colchón, así como las sábanas y almohadas son de vital importancia para mejorar la calidad del sueño. De la misma forma la falta de individualidad y malos olores que puedan presentarse en el área (Merino-Andréu et al., 2016). Dentro de las interrupciones internas del paciente el dolor es considerado uno de los factores con una alta incidencia de incomodidad en el paciente, siendo este una de las principales barreras que modifica el patrón del sueño. La enfermedad de base y encontrarse en un área desconocida para el paciente también son factores que afecta el estado emocional del paciente hospitalizado, provocando temor y



ansiedad debido a sentimientos negativos sobre su pronóstico de salud. La ansiedad altera el patrón del sueño, debido a una reducción en la etapa profunda del sueño No REM y REM, relacionado con el incremento de norepinefrina, adrenalina y corticoides (Achury-Saldaña & Archury, 2010)

Es importante enfatizar que el personal de salud dentro del ámbito hospitalario ocupa un papel fundamental para subsanar las necesidades fisiológicas y de salud que presenta el paciente dentro de su estancia hospitalaria, y una de ellas es mantener un entorno y ambiente óptimo para que el ciclo de sueño se cumpla con eficiencia y latencia, reducir factores ya sea internos y externos para lograr un sueño objetivo. El personal de enfermería como parte del equipo de salud, representa un papel importante en el paciente en relación con el ciclo de sueño, derivado a las intervenciones frecuentes y el contacto constante que existe con el paciente (Castro-Molina, 2018).

Por lo que el propósito del estudio es dar a conocer los principales factores que interrumpen un ciclo de sueño y cuál es su afectación a la frecuencia cardíaca en los pacientes de cuidados intensivos y medicina interna del hospital de segundo nivel de atención de Tampico, Tamaulipas. Y concientizar al personal de salud de la importancia de cuidar las necesidades del paciente, e intervenir en generar un ambiente óptimo para el cumplimiento de un ciclo de sueño adecuado.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo transversal con regresión lineal (Hernández-Sampieri et al., 2014). Esta investigación parte de un macroproyecto titulado “Sueño y Signos Vitales en Pacientes Hospitalizados.” La población de estudio estuvo conformada por pacientes de ambos sexos mayores de 18 años, ingresados en las áreas de medicina interna y cuidados intensivos, con una estancia hospitalaria mayor a 24 horas. Así mismo los pacientes que presentaran condiciones clínicas estables y capacidad de poder comunicarse. Se obtuvo una muestra de 42 pacientes, la cual fue obtenida mediante por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Dentro de los criterios de exclusión se incluyeron a los pacientes que habían sido sometidos a intervenciones quirúrgicas en las últimas 24 horas. De igual forma aquellos pacientes que tuvieran algún tratamiento que comprometiera su estado cognitivo y/o sensitivo para una correcta ejecución de la entrevista.

Se implementó una cédula de datos sociodemográficas para la obtención de la edad, sexo, estado civil, ocupación, escolaridad, área de hospitalización, días de estancia hospitalaria, diagnóstico de ingreso,



enfermedades crónico-degenerativas y un apartado para el registro de la frecuencia cardíaca, la cual fue medida mediante la palpación del pulso radial con el dedo índice y medio, posterior a la localización de la arteria radial se cuantificó el pulso en un lapso de 60 segundos. Posteriormente se aplicó el instrumento de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), desarrollado por Buysse (1989), traducido y validado al español por Royuela & Macías (1997) en España. Así mismo, ha sido validado en población mexicana por Jiménez-Genchi, Monteverde-Maldonado, Nenclares-Portocarrero, Esquivel-Adame y De la Vega-Pacheco (2008).

Este instrumento cuenta con 19 reactivos que se agrupan en siete componentes a saber: calidad subjetiva de sueño, latencia de sueño, duración del dormir, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicamentos para dormir, y disfunción diurna. La confiabilidad reportada ha oscilado entre .83 y .89, con un coeficiente de correlación moderada a alta entre los componentes y la calificación global ($r = .46$ a $.85$), cuenta con una fiabilidad de test-retest de .77, una sensibilidad de 88.63% y especificidad de 74.19% (Royuela & Macías, 1997). El cuestionario para evaluar las interrupciones del sueño nocturno durante la estancia hospitalaria, dispone de respuestas tipo Likert 1. Ninguna vez, 2. Una vez, 3. Pocas veces 4. Algunas veces y 5. Muchas veces. El objetivo de dicho cuestionario fue identificar los factores que impiden al paciente un sueño de calidad y cantidad. El cuestionario englobó las interrupciones del sueño en internas y externas. Dentro de las interrupciones externas se encuentra el factor ergonómico como la comodidad de la cama, temperatura de la habitación, iluminación generada en la habitación, el ruido generado por el personal de enfermería y actividades propias de la profesión, así como ruido generado por otros pacientes y/o sus familiares. Las interrupciones internas abarcan dolor, preocupaciones familiares, económicas y laborales. Es indispensable mencionar que el cuestionario sobre interrupciones del sueño muestra un α mayor a .783 en cada una de las siete dimensiones que lo conforman.

Para la recopilación de los datos se contó con la aprobación del Comité de la Institución hospitalaria para realizar la investigación (No. de Registro 001/2022/CEI-HGT), posteriormente se recurrió con la persona encargada del área de medicina interna y cuidados intensivos del hospital a quien se le mencionó el objetivo de la investigación, así como los procedimientos a realizar y contar con su aprobación. Posterior a la aprobación se aplicó el cuestionario a los pacientes que cumplieran con los



criterios de inclusión y exclusión. Esta investigación se apegó a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en México (2014).

Título Segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos por lo que en todo momento se protegió la integridad y datos personales de los pacientes, así como los derechos humanos, con los pacientes que cumplieron con los requerimientos necesarios para participar en el estudio se leyó el consentimiento informado de una forma clara y concisa, así como los riesgos y beneficios de participar en la investigación, haciendo hincapié en que los participantes podrían abandonar la investigación en cualquier momento si así lo desean, sin recibir alguna represalia.

Se utilizó el coeficiente de confiabilidad de alfa de Cronbach para el instrumento y se empleó estadística descriptiva, medidas de tendencia central (media, mediana y moda), frecuencias, proporciones, dispersión y variabilidad. Así como un análisis de correlación de Spearman entre las interrupciones del sueño y la frecuencia cardíaca. Posteriormente se determinó la varianza de las interrupciones del sueño sobre la frecuencia cardíaca mediante un análisis de regresión lineal múltiple mediante el paquete estadístico para las Ciencias Sociales SPSS (SPSS por sus siglas en inglés [Statistical Package for the Social Sciences]), versión 25.0 para Windows.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación con la confiabilidad del cuestionario de interrupciones del sueño presentó un Alpha de Cronbach aceptable, siendo este de .85, así como cada una de las dimensiones que componen el instrumento mostraron una confiabilidad aceptable para la investigación.

Estadística descriptiva

Referente a la descripción de las características sociodemográficas de la muestra, se encontró que la edad promedio fue de 59 años (DE = 12.3). La edad puede estar relacionada a alteraciones del ciclo del sueño, en los adultos mayores lo cual suele verse disminuido gradualmente, es decir la cantidad de sueño es menor a las horas recomendadas, aunado a las patologías crónico-degenerativas que el paciente adquiera en su etapa de vejez. Además, las enfermedades cardiovasculares y metabólicas desfavorecen la eficiencia del sueño. Esto es un factor determinante lo cual conlleva al aumento de la vulnerabilidad del paciente a padecer alguna afectación patológica, física y psicológica (Coutiño-Rodríguez et al., 2020; Contreras, 2013; Esmeraldas Vélez et al., 2019). La prevalencia fue mayor en

las mujeres 61.9% ($f = 26$). Esto puede tener relación directa debido a que las mujeres son más conscientes sobre su estado de salud y biológicamente presentan mayor susceptibilidad a padecer alteraciones relacionadas con el patrón del sueño, esto asociado a los cambios hormonales generados a lo largo de la vida, principalmente por la menopausia, lo que afecta su salud física y emocional, aumentando las visitas médicas por presentar mayor sintomatología. Las mujeres que experimenta este cambio fisiológico pueden manifestar una deficiencia en el ciclo del sueño por despertares constantes relacionados con los bochornos y sudoración nocturna propios de la menopausia (Academia Nacional de Medicina, 2011; Contreras, 2013). En relación con el estado civil de la muestra el 50% ($f = 21$) refirió estar casado/a, seguido de los solteros. Por otra parte, en relación con la escolaridad, el 28.6% ($f = 12$) refirió tener primaria, seguido de la escolaridad de secundaria. Por último, en la ocupación de los participantes, el 38.1% ($f = 16$) refirió dedicarse al hogar y ser empleado respectivamente.

Referente a la frecuencia cardíaca (FC) de la muestra de estudio se encontró que la FC promedio fue de 79 ($DE = 12.0$), con una mínima de 58 y una máxima de 120. Al clasificar la FC el 95.2% ($f = 40$) de los pacientes presentaron normocardia.

Interrupciones del sueño

Referente a determinar las interrupciones del sueño se identificó que el interruptor con mayor puntuación que interfiere en el sueño en el ámbito hospitalario fue la incomodidad de la cama ($\bar{X} = 2.254$). Esto está vinculado a que el mobiliario hospitalario no se encuentra en óptimas condiciones para que el paciente tenga un sueño eficiente y adecuado, limitando el descanso de los 29 pacientes, generando posturas incómodas, incomodidad en la cama y molestias físicas. Ya que la comodidad o confort en el que se encuentre el paciente ayuda a cumplir con un ciclo de sueño reparador y está relacionada con la satisfacción del sueño. Seguido de las interrupciones de enfermería ($\bar{X} = 1.841$), debido a las actividades propias de la profesión como aplicación de medicamentos, monitorización de constantes vitales y procedimientos terapéuticos. Actividades las cuales están encaminadas al cuidado del paciente para revertir el proceso patológico. Sin embargo, dichas actividades pueden ser realizadas en horas no adecuadas afectando el ciclo de sueño de los pacientes (tabla 1).

Varianza de las interrupciones del sueño en la frecuencia cardíaca

Para determinar la varianza explicada de las interrupciones del sueño y su afeción en la frecuencia



cardíaca, en primer lugar, se realizó un análisis de correlación, donde se observó únicamente una correlación entre las molestias físicas y la frecuencia cardíaca (tabla 2). Esto debido a que el dolor puede suscitar a que el paciente padezca incomodidad corporal desarrollar estrés o ansiedad por los síntomas presentes, esto puede alterar directamente la frecuencia cardíaca ya que la liberación de sustancias como vasopresinas por un periodo de alteración psicológica o física afectan los latidos cardiacos alterando su frecuencia normal (Salgado et al., 2015) (tabla 3).

Para determinar la relación de la afección de las interrupciones del sueño sobre la frecuencia cardíaca se realizó un análisis de regresión lineal múltiple (tabla 4), empleando el método hacia atrás, el cual arrojó siete modelos, siendo el último significativo, con una varianza explicada del 14.1% ($R^2 = .141$). Siendo la variable que mejor explica la variabilidad de la frecuencia cardíaca de molestias físicas y corporales, donde se incluye el dolor del paciente.

Ilustraciones, Tablas, Figuras

Tabla 1 Interrupciones de Sueño de los Pacientes

Componentes	\bar{X}	Moda	DE	Mín	Máx
Incomodidad de la cama	2.25	1.0	1.190	1.0	5.00
Interrupciones por parte de enfermería	1.84	1.0	.884	1.0	4.67
Interrupciones por otros pacientes	1.79	1.0	1.126	1.0	4.67
Preocupaciones psicológicas	1.71	1.0	.808	1.0	4.25
Molestias físicas/corporales	1.59	1.0	.868	1.0	4.67
Iluminación	1.58	1.0	.771	1.0	3.33
Temperatura de la habitación	1.37	1.0	.608	1.0	3.33

Nota: \bar{X} = Media aritmética, DE= Desviación Estándar, Mín= Mínimo, Máx.= Máximo.

n = 42

Tabla 2 Varianza explicada de molestias física

R cuadrado	R^2 ajustado	F	p
.162	.141	7.731	.008

Nota: F = Análisis de varianza del modelo.

n = 42



Tabla 3 Correlación de la Frecuencia Cardíaca con las Interrupciones de Sueño

Componentes	Frecuencia cardíaca
Molestias físicas/corporales	.511**
Incomodidad de la cama	.164
Preocupaciones psicológicas	.129
Temperatura de la habitación	.174
Iluminación	.067
Interrupciones por parte de enfermería	.119
Interrupciones por otros pacientes	.078

Nota: Estadístico de correlación de Spearman, ** Significancia estadística al .01.

n = 42

Tabla 4 Modelo de regresión lineal

Variable	B	B estandarizada	Sig.	IC 95%	
				Mín	Máx
Constante	70.577	---	.000	63.251	77.889
Molestias físicas	5.606	.402	.008	1.531	9.681

Nota: B = Beta, Sig = Significancia estadística, IC = Intervalo de confianza, Mín = Mínimo, Máx =

Máximo. n = 42

CONCLUSIONES

Conforme a los resultados obtenidos se concluye que el total de la muestra fue de 42 pacientes con población oscilante de adultos mayores y presentando mayor predominio en mujeres. De igual forma se observó que las principales interrupciones del sueño fueron causadas por factores externos como incomodidad de la cama, interrupciones por procedimientos por parte del personal de enfermería y el ruido generado por otros pacientes. Únicamente se encontró relación importante en la alteración de la frecuencia cardíaca generadas por las molestias físicas manifestadas por el paciente. Para futuras investigaciones se sugiere una monitorización más profunda y extensa de las constantes vitales para así poder tener resultados más exactos sobre la varianza de la frecuencia cardíaca durante el ciclo del sueño, de igual forma abarcar una muestra de mayor tamaño utilizando otros tipos de muestreo en otro tipo de población con otros criterios, así también seguir utilizando más instrumentos para aportar

mayor información en relación al ciclo del sueño en los pacientes hospitalizados y abordar más variables para una investigación más amplia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Academia Nacional de Medicina. (2011). El hombre y la mujer enferman de manera diferente. *Boletín de Información Clínica Terapéutica*, 20(4):6-8.
- Achury-Saldaña, D. M., & Achury, L. F. (2010). Sueño en el paciente crítico: una necesidad insatisfecha en la unidad de cuidado intensivo. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 12(1), 25-42 <https://www.redalyc.org/pdf/1452/145216903003.pdf>
- Achury-Saldaña, D. M., Rodríguez Colmenares, S. M., & Fernanda Achury Beltrán, L. (2014). El sueño en el paciente hospitalizado en una unidad de cuidado intensivo. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 16(1), 49-59. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.IE16-1.spci>
- Buysse, D. J., Reynolds, C.F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 28, 193-213.
- Carrillo-Esper, R., Carrillo-Córdova, D. M., Carrillo-Córdova, C. A., & Bracho-Olvera, H. R. (2018). Alteraciones del sueño en el enfermo grave. Un evento de gran repercusión y poco tomado en cuenta. *Medicina Interna de México*, 33(5), 618- 633.
- Carro García, T., Alfaro Acha, A., & Boyano Sánchez, I. (2010). Trastornos del sueño. En *Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG), Tratado de geriatría para residentes* (pp. 265-276). International Marketing & Communication, S.A. (IM&C).
- Castro-Molina, F.J. (2018). Abraham Maslow, las necesidades humanas y su relación con los cuidadores profesionales. *Cultura de los Cuidados (Edición digital)*, 22(52), 201-108. <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2018.52.09>
- Clínica de Trastornos del Sueño UNAM (2017). 45% de la población en México tiene mala calidad de sueño: UNAM. Org.mx; Fundación UNAM. <https://www.fundacionunam.org.mx/unam-al-dia/45-de-la-poblacion-en-mexico-tiene-malacalidad-de-sueno-unam/>
- Contreras, S. A. (2013). Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*,24(3), 341-349. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70171-8](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70171-8)



- Coutiño-Rodríguez, E. M. del R., Arroyo-Helguera, O. E., & Herbert-Doctor, L. A. (2020). Envejecimiento biológico: Una revisión biológica, evolutiva y energética. *Revista Fesahanccecal*, 6(2), 20-31. <https://www.revistafesahanccecal.org/index.php/fesahanccecal/article/view/54>
- Esmeraldas Vélez, E. E., Falcones Centeno, M. R., Vásquez Zevallos, M. G., & Solórzano Vélez, J. A. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 58-74. <https://doi.org/10.26820/recimundo/3>
- Guerrero-Zúñiga S, Torre-Bouscoulet L. (2018). Trastornos del sueño en México. Respecto a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016. *NCT Neumología y Cirugía de Tórax*, 77(3):183-185. <https://www.scielo.org.mx/pdf/nct/v77n3/0028-3746-nct-77-03-183.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª Ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Instituto de Salud para el Bienestar. (2022). Día mundial del sueño 18 de marzo. www.gob.mx/insabi/es/articulos/dia-mundial-del-sueno-18-de-marzo?idiom=es
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A., EsquivelAdame, G., & de la Vega-Pacheco, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Méd Méx*, 144 (6):491-496.
- Luna Gandú, C. A. (2016). *Calidad del sueño en pacientes ingresados en la planta de neumología del Hospital Clínico Lozano Blesa*. [Tesis de maestría] Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud.
- Merino-Andréu, M., Álvarez Ruiz de Larrinaga, A., Madrid Pérez, J. A., Martínez Martínez, M. Á., Puertas Cuesta, F. J., Asencio Guerra, A. J., & Barriuso Esteban, B. (2016). Sueño saludable: Evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Revista de Neurología*, 63(1), 1-27. <https://doi.org/10.33588/rn.63S02.2016397>
- Navarrete, R. I. A. (2013). Cambios fisiológicos en el sueño. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 22(1-3), 60-67. <https://revecuatneurol.com/wpcontent/uploads/2015/06/9-Cambios>
- Pin Arboledas, G., & Sampedro Campos, M. (2018). *Fisiología del sueño y sus trastornos*. Ontogenia



y evolución del sueño a lo largo de la etapa pediátrica. Relación del sueño con la alimentación. Clasificación de los problemas y trastornos del sueño. *Pediatría Integral*, 12, (358-71).
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-12/fisiologia-del-sueno-y-sus-trastornos-ontogeniay-evolucion-del-sueno-a-lo-largo-de-la-etapa-pediatrica-relacion-del-sueno-con-la-alimentacion-clasificacion-de-los-problemas-y-trastornos-del-sueno>

Ramos, S. I. (2016). Descanso nocturno en una unidad de cuidados intensivos. [Tesis doctoral]. Departamento de Fisiatría y Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [L.G.S.M.I.S], Última reforma, Diario Oficial de la Federación [DOF], 02 abril 2014 (México). Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Rico-Rosillo, M. G., & Vega-Robledo, G. B. (2018). Sueño y sistema inmune. *Revista Alergia México*, 65(2), 160-170. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.359>

Royuela, A., & Macías, J. A. (1997). Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*, 9, 81-94

Salgado, E. L. M., Guerrero, F. A., & Trejo, B. D. (2015). Efecto del tiempo de análisis en el cálculo de la variabilidad de la frecuencia cardíaca durante el sueño. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(3), 355-365. <https://www.redalyc.org/journal/292/29242800013/html/>

Suni, E., & Singh, A. (2023). Etapas del sueño: qué sucede en un ciclo de sueño. Sleep Foundation. <https://www.sleepfoundation.org/stages-of-sleep>

Tinoco Reyes, C. H., Contento Fierro, B., Cantillo Monteros, M. G., Contento Fierro, N. C., & González Contento, V. R. (2018). Factores que alteran el sueño del paciente internado en el Hospital Isidro Ayora de Loja. *La Revista del Centro de Estudios y Desarrollo de la Amazonia*, 8(1), 48-52. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/562>

