

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE MEDICINA



ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CALIDAD DE SUEÑO, SOMNOLENCIA Y CALIDAD DE VIDA DEL PERSONAL DE SALUD QUE TRABAJA Y REALIZA TURNOS EN UN HOSPITAL DE II NIVEL DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, DURANTE EL PERIODO ENERO – MARZO 2019

DISERTACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

ESTEBAN MARCELO GUERRA SOTOMAYOR

WILBER ALEJANDRO MENÉNDEZ VINCES

Directora: Ana María Troya Zuleta, M.Sc.

Quito, 2019

Principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, María y Hugo, por su amor trabajo y sacrificio de inicio a fin en esta hermosa carrera, ya que, sin ellos, no lo hubiera logrado.

A mi tía Mónica que siempre fue como mi segunda madre y me enseñó a empezar desde cero y nunca darme por vencido por difíciles que fueran los momentos.

A mis tíos Fausto y Kathy que me apoyaron en mis momentos más difíciles, incluso cuando estuve a punto de desistir.

A mis Tíos Darwin y Alejandra que, aunque no se encuentren en el País siempre estuvieron apoyándome y creyeron en mí.

A Carolina quién ha confiado ciegamente en mí y me apoyó acompañándome con amor, sinceridad y respeto en esta difícil pero hermosa carrera. Te amo

A Ana María Troya, por haber sido mi directora, amiga y guía en mi investigación.

A mis maestros, por su paciencia, y grandes enseñanzas que ahora me fortalecen para ser un gran profesional.

Alejandro

A ti mamá Mirian y ti papá Freddy a quienes dedico cada uno de mis triunfos que consiga, gracias a ustedes porque nunca me faltó nada, por darme la educación, los valores y las herramientas para todo, por ser mis guías y mis ejemplos, por enseñarme a seguir mis objetivos y nunca rendirme.

A ti mi hermana Andrea que siempre has visto en mí lo mejor y que sientes tanto orgullo por mí, con cosas tan pequeñas comparado a todo lo que has logrado, por enseñarme a ser valiente cuando está fuera y solo, por ser el ejemplo de que lo que uno desea lo puede conseguir.

A mis abuelos a quienes la mayoría nos los tengo a mi lado físicamente más los siento siempre conmigo, a ustedes quienes me inspiraron en ser médico y que me vieron como tal cuando empezaba este camino.

A ti Analhi por tu amor y cariño por estar a mi lado desde hace mucho tiempo, por tu compañía en los días difíciles por siempre escucharme y porque juntos vamos en este camino, por ser mi ejemplo de doctora y por todo lo que queremos lograr. Te amo.

A mis primos y tíos quienes siempre se han preocupado por mí y que me dan sus mejores deseos.

A los lectores esta investigación que sea de beneficio para ustedes y que enriquezca su conocimiento.

Esteban

AGRADECIMIENTOS

A mi familia que, con mucho amor lucharon día a día para apoyarnos en esta gran carrera.

A mi querida universidad “Pontificia Universidad Católica del Ecuador”, por ser mi segundo hogar, donde me llené de bases sólidas para mi crecimiento como profesional.

Al Hospital Delfina Torres de Concha por permitirnos plasmar nuestro aprendizaje, ser nuestra segunda casa y permitirnos poner en práctica nuestros conocimientos.

Alejandro M.

A mi familia por ser ese pilar, por toda la paciencia, dedicación y confianza, por ser la motivación en mi vida.

Agradezco a Ana María Troya por ser directora de esta tesis, por los conocimientos y por todo el interés que ha entregado en este trabajo, pero sobre todo por la amistad brindada, los consejos y enseñanzas

A la facultad de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a los doctores que han sido parte de mi formación gracias por todas sus enseñanzas.

Al Hospital Delfina Torres de Concha gracias por abrir las puertas para poder realizar la investigación y en especial a todos quienes formaron parte de la misma.

Esteban

RESUMEN

Introducción: El personal de salud suele laborar por turnos, generando cambios en el ciclo circadiano que potencialmente deterioran la calidad del sueño y causan patologías relacionadas con el mismo, estos pueden relacionarse de forma estrecha con la calidad de vida del individuo disminuyéndola de forma significativa.

Objetivo: Determinar la asociación entre el nivel de calidad de sueño, somnolencia y calidad de vida del personal de salud que trabaja y realiza turnos en un hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas–Ecuador, durante el período enero–marzo 2019.

Metodología: Estudio observacional, analítico de corte transversal, en un hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas, en 422 trabajadores del área de salud, la evaluación se realizó mediante un cuestionario sociodemográfico, escala de somnolencia de Epworth (ESE), test de Pittsburgh (PSQI) para valoración de calidad del sueño y test de calidad de vida SF-36. Las variables cuantitativas fueron expresadas en medias y medianas, y las cualitativas en frecuencias y porcentajes.

Resultados: El 68,91% representó al sexo femenino, predominando el grupo de ≥ 31 años con el 45,73%, siendo el 49,05% personal de enfermería, 36,97% de medicina y 13,98% auxiliares de enfermería. La media de horas efectivas de sueño fue de $6,59 \pm 1,996$. De igual manera según la calidad de vida se observó que la dimensión de salud general fue la más afectada ($62,97 \pm 17,43$) y la función física tuvo la media más alta de $88,05 \pm 16,85$ puntos. El 42,18% de los participantes merece atención y tratamiento médico según el PSQI y el 52,61% tuvo somnolencia anómala, también se evidenció que existe una estrecha relación entre la calidad de vida, la calidad de sueño y la somnolencia en el personal de salud.

Conclusiones: Existe una importante afectación de la calidad del sueño, alta prevalencia de somnolencia y disminución de la calidad de vida.

Palabras clave: calidad de sueño, personal de salud, somnolencia, trabajo por turno.

ABSTRACT

Introduction: Health personnel usually works in shifts, affecting the circadian cycle that potentially decreases the sleeping quality and leads to related pathologies, this could closely relate with the person's life quality diminishing it in a significant way.

Objective: Determine the association between sleeping quality level, sleepiness and health personnel's life quality who works and performs shifts in a level II hospital in Esmeraldas province-Ecuador, during january-march 2019 period.

Methods: An observational study, analytical, cross-sectional, in a level II hospital in Esmeraldas province, in 422 health area workers, evaluation was done through a sociodemographic questionnaire, Epworth sleepiness scale (ESS), Pittsburgh test (PSQI) to measure sleeping quality and life quality test SF-36. Quantitative variables were expressed in means and medians, and qualitative in frequencies and percentages.

Results: 68.91% were females, prevailing the ≥ 31 years old group with 45.73%, being 49.05% nursing personnel, 36.97% medical personnel and 13.98% nursing assistants. The mean for sleeping effective hours was 6.59 ± 1.996 . In the same way, according to life quality, it was noticed that general health dimension was the most affected (62.97 ± 17.43) and physical function had the highest mean of 88.05 ± 16.85 points. 42.18% of participants need medical attention and treatment according to PSQI and 52.61% had anomalistic sleepiness, it was also stated that there is a close relationship between life quality, sleeping quality and sleepiness in health personnel.

Conclusions: there is an important alteration in sleeping quality, high sleepiness prevalence and decreasing of life quality.

Key Words: sleeping quality, health personnel, sleepiness, shift work.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT	iii
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II	4
2. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. SUEÑO.....	4
2.1.1. FISIOLÓGÍA DEL SUEÑO	4
2.1.2. CALIDAD DEL SUEÑO	6
2.1.3. TRASTORNOS DEL SUEÑO	6
2.1.4. TRABAJO POR TURNOS Y CRONOTIPO.....	8
2.1.5. TRABAJO POR TURNOS Y VEJEZ	11
2.1.6. PERSONAL DE SALUD Y SUEÑO	12
2.1.7. TEST DE PITTSBURGH - CALIDAD DEL SUEÑO	13
2.2. SOMNOLENCIA	14
<i>Cantidad y/o calidad de sueño</i>	15
<i>Grupo de edad</i>	15
<i>Ritmos circadianos</i>	17
<i>Drogas</i>	17
<i>Enfermedades</i>	17
2.2.1. SOMNOLENCIA Y PERSONAL DE SALUD.....	18
2.2.2. ESCALA DE SOMNOLIENCIA DIURNA DE EPWORTH	19
2.3. CALIDAD DE VIDA	20
2.3.1. CALIDAD DE VIDA Y PERSONAL DE SALUD.....	20
2.3.2. CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SF-36	21
CAPÍTULO III	24
3. METODOLOGÍA.....	24
3.1. JUSTIFICACIÓN.....	24
3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
3.2.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.3. OBJETIVOS	26

3.3.1.	OBJETIVO GENERAL.....	26
3.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
3.4.	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	26
3.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
3.6.	POBLACIÓN Y MUESTRA	29
3.6.1.	POBLACIÓN.....	29
3.6.2.	MUESTRA	29
3.7.	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
3.8.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	31
3.9.	ASPECTOS BIOÉTICOS	31
CAPÍTULO IV.....		33
4.	RESULTADOS.....	33
4.1.	DESCRIPTIVOS UNIVARIADOS.....	33
4.2.	DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS.....	38
4.2.1.	SEXO.....	38
4.2.2.	GRUPOS ETARIOS.....	42
4.2.3.	PROFESIÓN	46
4.2.4.	ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES.....	50
CAPÍTULO V.....		60
5.	DISCUSIÓN.....	60
CAPÍTULO VI.....		69
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
6.1.	CONCLUSIONES.....	69
6.2.	RECOMENDACIONES.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....		74
ANEXOS.....		88

GLOSARIO Y ABREVIACIONES

CV	calidad de vida
CVRS	calidad de vida relacionada con la salud
EEG	electroencefalograma
EMG	electromiograma
EOG	electrooculograma
ESE	Escala de Somnolencia de Epworth
OMS	Organización mundial para la salud
NREM	sueño sin movimientos oculares rápidos
PSQI	Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh
REM	sueño de movimientos oculares rápidos

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Componentes e interpretación de la escala Pittsburgh	14
Tabla 2. Clasificación escala de somnolencia de Epworth.....	19
Tabla 3. Contenido y significado de las puntuaciones de 0 a 100 del cuestionario SF-3622	
Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión	29
Tabla 5. Frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas de los participantes del estudio.	33
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de variables cuantitativas, obtenidos a partir de las encuestas realizadas por los participantes del estudio.....	35
Tabla 7. Frecuencias y porcentajes de los encuestados en cada parámetro evaluado por el cuestionario SF-36.	36
Tabla 8. Frecuencias y porcentajes de los encuestados en cada componente evaluado por el test de Pittsburgh.	37
Tabla 9. Frecuencias y porcentajes de los encuestados en cada componente evaluado por la escala de somnolencia de Epworth.	38
Tabla 10. Resumen de la prueba de U de Mann Whitney entre grupos de sexo en los cuestionarios SF-36, PSQI y Epworth.	39
Tabla 11. Frecuencias y porcentajes de encuestados según el sexo en cada dimensión del cuestionario SF-36.....	40
Tabla 12. Frecuencias y porcentajes de los encuestados según el sexo en cada componente del test de Pittsburgh.....	41
Tabla 13. Frecuencias y porcentajes de la escala de somnolencia de Epworth en los encuestados según sexo.	42
Tabla 14. Resumen de la prueba Kruskal-Wallis entre grupos etarios en los cuestionarios SF-36, PSQI y Epworth.....	42
Tabla 15. Frecuencias y porcentajes de encuestados según grupos etarios en cada dimensión del cuestionario SF-36.....	44
Tabla 16. Frecuencias y porcentajes de los encuestados según grupos etarios en cada componente del test de Pittsburgh.....	45
Tabla 17. Frecuencias y porcentajes de la escala de somnolencia de Epworth en los encuestados según grupos etarios.	46
Tabla 18. Resumen de la prueba Kruskal-Wallis entre grupos de profesión en los cuestionarios SF-36, PSQI y Epworth.....	47

Tabla 19. Frecuencias y porcentajes de encuestados según profesión en cada dimensión del cuestionario SF-36.....	48
Tabla 20. Frecuencias y porcentajes de los encuestados según profesiones en cada componente del test de Pittsburgh.....	49
Tabla 21. Frecuencias y porcentajes de la escala de somnolencia de Epworth en los encuestados según profesiones	50
Tabla 22. Resumen del análisis de contingencia entre función física, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	51
Tabla 23. Resumen del análisis de contingencia rol físico, calidad de sueño y somnolencia diurna	52
Tabla 24. Resumen del análisis de contingencia según dolor corporal, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	53
Tabla 25. Resumen del análisis de contingencia según salud general, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	54
Tabla 26. Resumen del análisis de contingencia según vitalidad, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	55
Tabla 27. Resumen del análisis de contingencia según función social, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	56
Tabla 28. Resumen del análisis de contingencia según rol emocional, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	57
Tabla 29. Resumen del análisis de contingencia según salud mental, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	58
Tabla 30. Resumen del análisis de contingencia según salud al año, calidad de sueño y somnolencia diurna.....	59

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de los participantes según su profesión	34
---	----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario Sociodemográfico.....	88
Anexo 2. Cuestionario Calidad de Vida SF-36	89
Anexo 3. Cuestionario de Pittsburgh	93
Anexo 4. Escala de Somnolencia de Epworth	95
Anexo 5. Carta de aprobación de protocolo Subcomité de Bioética Facultad de Medicina – PUCE	96
Anexo 6. Permiso del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha.....	97
Anexo 7. Consentimiento Informado	98

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Los trabajadores en el área de la salud se encuentran frecuentemente expuestos a condiciones laborales que resultan estresantes (Koinis et al., 2015); existen diversas situaciones que pueden promover el deterioro de la salud de estos trabajadores, siendo los principales el estrés, agotamiento por períodos de trabajo extensos, falta de descanso, accidentes laborales, entre otros, que pueden contribuir a una reducción de la satisfacción, compromiso y la eficiencia durante los turnos laborales, lo que disminuye el rendimiento y calidad de servicio, al igual que la calidad de vida (CV) del trabajador (Zeng et al., 2013, pp. 510-514).

La CV de un individuo se encuentra potencialmente influenciada por diferentes factores del día a día como el hogar, el trabajo, las relaciones interpersonales, entre otras, por lo que para valorar este aspecto en un individuo, se debe contar con una amplia gama de información, con respecto a cómo se encuentran y cuál de estas esferas de la vida personal es la de mayor influencia sobre la CV (Mlinac & Feng, 2016). La Organización Mundial para la Salud (OMS) ha definido la CV como la percepción que posee el individuo en referencia a su entorno y la relación existente entre este y sus objetivos, estándares, preocupaciones o expectativas, por lo tanto, la CV depende plenamente de la percepción que tenga cada individuo con respecto a la misma (Teles et al., 2014).

La CV de un individuo puede ser examinada a través de diversos cuestionarios, sin embargo, el más utilizado a nivel mundial es el SF-36, en el que se plantean 36 ítems, que valoran 8 dimensiones del individuo, indagando sobre su funcionamiento físico, emocional y social, además del estado físico, dolor corporal, salud general y salud mental (Suñer-Soler et al., 2013).

Del mismo modo, el personal de salud puede ser propenso a presentar alteraciones en el ritmo circadiano como consecuencia de sus horarios de trabajo, turnos que pueden ser durante el día y/o la noche, lo que puede conferir la presencia de trastornos del sueño que se asocian a problemas de salud (Bishehsari, Levi, Turek, & Keshavarzian). Estos trabajadores están encargados de manejar diferentes situaciones, que requieren altas demandas psicológicas y cognitivas, que pueden resultar en un efecto negativo para su salud y la CV (Çalışkan Tür, Toker, Şaşmaz, Hacı, & Türe, 2016; Kamimura, Chen, Nourian, Stoddard, & Sarray, 2018). Dentro de las consecuencias, se pueden encontrar el cansancio extremo, molestias gastrointestinales, alteraciones musculoesqueléticas, mayor propensión a eventos cardiovasculares y enfermedades metabólicas (Waage, Pallesen, Moen, & Bjorvatn, 2013).

La evaluación de la calidad de sueño se puede realizar a través de cuestionarios como es el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI por sus siglas en Inglés) (Manzar et al., 2018), que evalúa 7 componentes relacionados a la calidad del dormir como: calidad subjetiva, latencia del sueño, duración del dormir, eficiencia, alteraciones del sueño, uso de medicamentos y disfunción diurna. Este instrumento psicométrico se cuantifica en una valoración global, en donde una puntuación mayor o igual a 5 sugiere, con una elevada sensibilidad y especificidad, la presencia de trastornos del sueño y la necesidad de evaluación especializada; por otro lado, si el encuestado posee una puntuación menor a 5, se considera que tiene una buena calidad de sueño (Fontes et al., 2017).

Se ha mencionado previamente que los trabajadores que laboran por turnos, en especial los nocturnos, tienen mayor riesgo de desarrollar problemas de salud entre los que destaca la somnolencia, en comparación con los que laboran en horarios diurnos (Attia, 2016). Uno de los métodos para evaluar la excesiva somnolencia diurna es la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) (Backhaus, Junghanns, Broocks, Riemann, & Hohagen, 2002). Esta escala evalúa 8 situaciones específicas que realiza el individuo y se indaga sobre la

probabilidad que este se quede dormido, planteándose que un puntaje mayor o igual a 11 indica una elevada sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de somnolencia patológica (Flo, Pallesen, Moen, Waage, & Bjorvatn, 2014).

Un trabajo realizado en el Hospital IESS – Latacunga cuyo objetivo fue el de determinar la influencia del trabajo nocturno en la salud de los médicos, enfermeras e internos de dicho hospital, concluyó que de una muestra poblacional de 91 trabajadores del área de la salud el 57.14% presentó somnolencia ligera, un 7.69% presentó somnolencia moderada y un 1.10% somnolencia grave (Delgado & Liseth, 2014, pp. 1-88). A pesar de ello no se ha evaluado la asociación entre la calidad de vida, calidad de sueño y grado de somnolencia del personal de salud en Ecuador, por lo que este es el objetivo principal del presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. SUEÑO

La definición de sueño se basa en las características fisiológicas que se observan en mamíferos en las que se incluyen: movimientos corporales reducidos, así como la disminución de la actividad electromiográfica, capacidad de respuesta a estímulos externos, frecuencia respiratoria y cardíaca, entre otros cambios. El sueño posee un efecto vital en las funciones orgánicas del individuo, del mismo modo, estudios han reportado que en el proceso de regulación del sueño se pueden dar dos procesos simultáneos, siendo uno de ellos el homeostático de sueño-vigilia (S) y el proceso circadiano (C) controlados por el marcapaso circadiano (Carrillo-Mora, Ramírez-Peris, & Magaña-Vázquez, 2013).

2.1.1. FISIOLOGÍA DEL SUEÑO

Las fases del sueño en los animales se han determinado a través del nivel de actividad muscular mediante el electromiograma (EMG) y las características de las ondas neuronales demostradas a través del electroencefalograma (EEG) (Zielinski, McKenna, & McCarley, 2016). En los humanos las fases del sueño se encuentran mejor estructuradas debido a la arquitectura de las ondas que han sido estudiadas a lo largo de los años. Las características del sueño se evalúan a través de la polisomnografía, método que analiza múltiples parámetros para identificar la posición y estructura de las ondas cerebrales en el EEG; y su correlación en los sistemas periféricos a través del EMG, el electrooculograma (EOG), el electrocardiograma (ECG), la oximetría de pulso, esfuerzo respiratorio, entre otros (Kishi et al., 2011).

El sueño humano se clasifica en 2 fases, el sueño de movimientos oculares rápidos (REM) y el sueño sin movimientos oculares rápidos (NREM). Como su nombre indica, la fase REM

se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos durante el sueño, este tipo es menos reparador que el sueño de ondas lentas y está asociado con los sueños y los movimientos musculares corporales. Durante este, el umbral de una persona para ser estimulado por agentes externos es más alto que durante el sueño de onda lenta y la frecuencia cardíaca y la respiración se vuelven irregulares, característica del estado de sueño. La duración de los episodios de sueño REM, es mayor en la noche cuando el individuo está más cansado, por lo tanto a medida que descansa más, la duración de los episodios de sueño REM disminuyen (Kishi et al., 2011).

En contraste, el sueño NREM se caracteriza por ser profundo, la presión arterial, respiración y tasa metabólica están deprimidas significativamente y no se producen movimientos corporales. Este también se conoce como sueño de onda lenta, ya que, durante este período, las ondas cerebrales son de muy baja frecuencia y amplitud relativamente alta. Al sueño NREM, se lo conoce como “sueño sin sueños”, porque los sueños e incluso las pesadillas que pueden ocurrir durante esta fase no están asociados con el movimiento y no se recuerdan, ya que no se consolidan en la memoria durante dicha fase (Kishi et al., 2011).

La arquitectura del sueño se conforma en un 75-80% por el sueño NREM y el 20-25% restante constituye el sueño REM. La duración promedio del primer ciclo de sueño NREM-REM es de 70 a 100 minutos, siendo los siguientes ciclos de mayor duración, aproximadamente de 90 a 120 minutos. La fase NREM está dividida en cuatro etapas que se encuentran fisiológicamente relacionadas con las ondas cerebrales medidas por medio del EEG. La primera etapa tiene una corta duración y luego progresa a las etapas 2, 3 y 4, para finalizar en el sueño REM. Al terminar esta fase, se inicia un nuevo ciclo de variabilidad entre las etapas NREM y REM, que ocurre durante toda la noche (Zielinski et al., 2016).

2.1.2. CALIDAD DEL SUEÑO

El sueño es un indicador de salud; una cantidad suficiente, así como una calidad adecuada son imprescindibles para un estilo de vida sano, al igual que la actividad física y una apropiada alimentación. La calidad del sueño no se refiere solamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que además implica un buen funcionamiento diurno y un apropiado grado de atención para ejecutar las actividades diarias (Alami, Ghanim, & Zyoud, 2018).

La calidad de sueño de un individuo se puede encontrar perturbada por diferentes motivos, uno de estos tiene que ver con los factores ocupacionales, como es el caso de la falta de descanso, ya que el individuo al necesitar dormir y no poder hacerlo, altera el biorritmo debido a actividades no sincronizadas con el ritmo circadiano que pueden alterar toda la estructura del sueño, teniendo como consecuencia que los trastornos del sueño relacionados al trabajo sean muy comunes y puedan derivar en efectos adversos tanto a corto como a largo plazo en la salud y seguridad del individuo (Costa, Accattoli, Garbarino, Magnavita, & Roscelli, 2013).

2.1.3. TRASTORNOS DEL SUEÑO

Los patrones de sueño irregulares se deben no solo a factores ambientales, sino también a ciertos estilos de vida o a la presencia de algún tipo de enfermedad. A lo largo de la historia, la privación del sueño y sus alteraciones, se ha asociado a una gran proporción de eventos desfavorables como: catástrofes industriales y/o civiles, accidentes de tránsito, alteraciones psiquiátricas, abuso de sustancias, aumento de la prevalencia de diferentes enfermedades incrementando la morbimortalidad y generando a su vez un aumento en el costo de la atención médica, y como consecuencia, una reducción constante del bienestar general, rendimiento laboral y productividad del individuo (Carrillo-Mora et al., 2013; Garbarino, Lanteri, Durando, Magnavita, & Sannita, 2016).

Las personas con trastornos del sueño pueden catalogarse como aquellos que no consiguen dormir, que no tienen sueño, que tienen somnolencia excesiva durante el día y/o aquellos con movimientos aumentados durante el sueño. Según la clasificación internacional de los trastornos del sueño en su tercera revisión, realizada por la Academia Americana de Medicina del sueño, existen 7 categorías en donde se engloban estas patologías, siendo estas: 1) insomnio; 2) trastornos respiratorios; 3) trastornos de hipersomnolencia central; 4) alteraciones del ritmo circadiano; 5) parasomnias; 6) trastornos del movimiento relacionados con el sueño; y 7) otros trastornos del sueño (Sateia, 2014). Los trastornos del sueño más importantes son (Ramar, Olson, & Clinch, 2013):

- En el primer grupo de la clasificación se encuentra el insomnio, definido como la dificultad para iniciar o mantener el sueño, que se convierte en disminución de la energía en el día, se determina usando los hallazgos del historial clínico y se trata con terapia cognitiva conductual, con o sin fármacos hipnóticos.
- Dentro de los trastornos respiratorios, se encuentra el síndrome de apnea obstructiva del sueño, caracterizado porque los pacientes presentan episodios de ronquidos y apneas, que se diagnostica mediante polisomnografía nocturna. La presión positiva continua en la vía aérea es el tratamiento más común y eficaz para esta.
- La narcolepsia es el trastorno de hipersomnolencia central más frecuente; se encuentra caracterizada por somnolencia excesiva, cataplexia, alucinaciones hipnagógicas o hipnopómpicas y parálisis del sueño. Se determina usando un registro de sueño o actigrafía, seguido de polisomnografía durante la noche y una prueba de latencia de sueño múltiple. Para su tratamiento se cuenta con estimulantes, como el modafinilo; inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina; o ácido gamma hidroxibutírico (oxibato de sodio).

- Las Parasomnias son trastornos de la conducta o el comportamiento que se originan durante el sueño y pueden clasificarse en las relacionadas al sueño REM, sueño NREM y otras parasomnias. El trastorno de la conducta durante la fase REM se caracteriza por un incremento del tono muscular con presencia de movimientos violentos como puñetazos o patadas, con potenciales resultados nocivos. Se diagnostican con base a los antecedentes históricos y polisomnográficos, por otro lado, se trata con medidas de seguridad ambiental, melatonina o clonazepam.

Por último, el síndrome de piernas inquietas está incluido en los trastornos del movimiento relacionados con el sueño, esta patología se identifica por la necesidad de sacudir las piernas que empeora con el descanso, se calma con el movimiento y frecuentemente sucede en la tarde o en la noche. El tratamiento se hace en base a la periodicidad de los síntomas, corrigiendo la causa y usando fármacos como clonazepam.

2.1.4. TRABAJO POR TURNOS Y CRONOTIPO

El trabajo por turnos representa en la actualidad un componente importante en la economía moderna, a nivel mundial aproximadamente la quinta parte de la población se encuentra relacionada a algún trabajo que amerite mantenerse laborando en horas de la noche, en consecuencia, los trabajos por turnos se encuentran emergiendo como la causa de diversas enfermedades en la población de trabajadores, viéndose reflejado en una revisión bibliográfica realizada por Kecklund & Axelsson (2016), en donde se analizaron 38 metaanálisis y 24 revisiones bibliográficas que concluyeron que el trabajo por turno y el deterioro del sueño son causas de enfermedades crónicas y accidentes.

Del mismo modo, el trabajo por turnos se ha asociado de forma independiente con diversos indicadores de mala salud, incluso en individuos que realizan actividad física adecuada, llevan una buena alimentación y no trabajan durante la noche. En un estudio reciente realizado en 270.000 trabajadores británicos se demostró que el trabajo por turnos, fuera

de día o de noche, se asocia a la disminución de indicadores de bienestar y neuroticismo, del mismo modo se relacionó con obesidad, depresión y trastornos del sueño (Wyse et al., 2017).

Las tareas laborales pueden interferir con la duración del sueño y de igual manera alterar su ritmo, una importante proporción de los trabajadores por turnos pueden desarrollar algún trastorno del sueño, siendo los más frecuentes la somnolencia excesiva, el insomnio o ambos (Wickwire, Geiger-Brown, Scharf, & Drake, 2017). La pérdida de sueño y las alteraciones en el ritmo circadiano que trastornan las funciones corpóreas, juegan un papel importante en las enfermedades ocupacionales ocasionadas por el trabajo con turnos (Cheng & Drake, 2016).

Debido a que la duración del sueño es un parámetro que se puede medir de manera fácil, es evaluado en mayor frecuencia que la calidad del sueño; en una revisión bibliográfica de los análisis realizados sobre el comportamiento del sueño en adultos que viven en la comunidad, no se hallaron pruebas sólidas que defiendan la aseveración frecuente de que la duración del sueño en adultos ha disminuido con el pasar del tiempo (Youngstedt et al., 2016). La duración del sueño y la salud pueden tener una correlación en forma de U: tanto la duración corta como la extendida del sueño se relacionan con un mayor uso de la atención médica (Choi, DiNitto, Marti, & Choi, 2017).

De igual manera, la duración no adecuada del sueño puede contribuir al desarrollo de obesidad y diabetes mellitus tipo 2 (McNeil, Doucet, & Chaput, 2013) y está relacionada con la morbilidad cardiovascular, e inclusive con otras variables psicológicas y socioeconómicas (Solarz, Mullington, & Meier-Ewert, 2012). Diferentes metaanálisis han confirmado que los individuos que duermen por menos tiempo poseen un aumento del riesgo de mortalidad por todas las causas, así como de mortalidad asociada con el sistema cardiovascular y el cáncer (Addison, Jenkins, White, & LaVigne, 2014). Del mismo modo, aquellos que duermen más de lo debido también se han relacionado a mayor riesgo de

mortalidad por todas las causas (Addison et al., 2014). Sin embargo, la asociación entre la duración del sueño y los trastornos metabólicos todavía es discutida debido a dificultades metodológicas que obstaculizan el diseño epidemiológico de estos estudios (Horne, 2008).

Un punto importante en la evaluación personal de los trastornos del sueño en los trabajadores por turno, son los cronotipos, que reflejan la distribución individual del tiempo y los procesos homeostáticos del cuerpo, es decir, cuándo las funciones físicas, cognitivas y hormonales, además de los hábitos alimentarios y el sueño son más activos. En el período diario de 24 horas, las funciones previas varían, por lo tanto se generan cronotipos, la mayoría se incluye en un fenotipo intermedio, pero también existen los cronotipos tempranos, que se van a dormir y despiertan temprano y son más activos en las primeras horas del día, por otro lado, está el cronotipo tardío, que se duermen y despiertan tarde, además de presentan funciones más activas durante las últimas horas de la tarde-noche (Adan et al., 2012).

La evidencia ha demostrado la importancia de los cronotipos en la salud de los individuos, por ejemplo, los datos del proyecto Biobank del Reino Unido que incluyó a más de 400,000 trabajadores demostró que los sujetos con cronotipo tardío tenían una mayor probabilidad de consumo de tabaco, dieta inadecuada y comportamiento sedentario, por lo tanto podrían tener un mayor riesgo cardiovascular (Patterson et al., 2018). A su vez, el cronotipo tardío se relaciona con una mala calidad del sueño en el personal de salud y esta se asocia a su vez con el aumento de la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos (Zhang, Duffy, de Castillero, & Wang, 2018).

El cronotipo también modifica los efectos del horario de trabajo: los cronotipos tempranos poseen un sueño cada vez más pobre y exponen un mayor nivel de desviación circadiana durante los turnos nocturnos que los cronotipos tardíos. Al contrario, los cronotipos tardíos poseen más sueño y mayor alteración circadiana cuando laboran en los turnos de la mañana. Estas desincronizaciones de las preferencias cronotípicas con las obligaciones

sociales y laborales, son conocidas como *jetlag social*, y se caracteriza por la privación del sueño y enfermedades crónico degenerativas (Hittle & Gillespie, 2018). El acogimiento de un cronograma que se base en el cronotipo puede disminuir la alteración circadiana y optimizar el sueño y, por lo tanto, el bienestar de los trabajadores, con potenciales beneficios económicos y de salud a largo plazo (Vetter, Fischer, Matera, & Roenneberg, 2015).

2.1.5. TRABAJO POR TURNOS Y VEJEZ

En la actualidad, en una importante proporción de países desarrollados se ha hecho necesaria la prolongación de la edad de jubilación y la limitación de oportunidades de jubilación anticipada (Magnavita & Garbarino, 2017), incrementando de esta manera la edad media de la fuerza laboral y la proporción de trabajadores mayores. Dado que, en la mayor parte de los casos, esto ha ocurrido sin un cambio en la organización del trabajo y genera una disminución del bienestar del trabajador.

Tanto la edad como el estrés laboral están relacionados con un incremento en los trastornos del sueño en los trabajadores, estos dos factores, consiguen interactuar de forma significativa, como se ha informado en numerosos estudios. Por ejemplo, en los mineros australianos, el estrés laboral, falta de control de turnos e insatisfacción de los compañeros debido al trabajo por turnos, se asocian con problemas de sueño, sin embargo, esta asociación se logró evidenciar solo en trabajadores mayores. En contraste, la falta de control del trabajo por turnos no se asocia con trastornos del sueño en los trabajadores más jóvenes (Loudoun, Muurlink, Peetz, & Murray, 2014).

El trabajo por turnos interfiere con la calidad del sueño y sus efectos adversos pueden persistir inclusive posteriormente a la jubilación. Los análisis polisomnográficos han confirmado la presencia de una relación dosis-respuesta entre la duración del trabajo por turnos y la frecuencia de la alteración de los patrones de sueño, lo que afecta la calidad de

vida del trabajador jubilado (Monk, Buysse, Billy, Fletcher, & Kennedy, 2013). Sin embargo, se ha demostrado en las investigaciones longitudinales en la cohorte de GAZEL, que las modificaciones en el hábito del sueño, tienden a reducirse de forma progresiva luego del cese del trabajo (Monk et al., 2013).

Los estudios ejecutados sobre conductores de larga distancia muestran que los adultos mayores poseen una mayor segmentación del sueño que sus colegas más jóvenes o la población general. En los adultos, la segmentación del sueño aumenta la somnolencia diurna y agrava el rendimiento y el estado de ánimo. Al igual que los trabajadores por turnos, los conductores mayores también reportan niveles más bajos de sueño y esta disminución se relaciona con un peor desempeño laboral (Gander & Signal, 2008).

A pesar de la opinión común de que los ancianos tienen más problemas en el trabajo por turnos que otros trabajadores, una revisión sistemática de la literatura reveló discrepancias significativas entre los jóvenes y los ancianos, fundamentalmente en lo que concierne a la mayor frecuencia de trastornos del sueño en estos últimos, pero no consiguió hallar con certeza una tolerancia reducida a los turnos en los trabajadores de mayor edad (Blok & de Looze, 2011). Probablemente, este resultado se debió a la dificultad de aislar el efecto de la edad, del de los demás factores de riesgo analizados en los estudios epidemiológicos.

2.1.6. PERSONAL DE SALUD Y SUEÑO

Los trastornos del sueño son frecuentes entre los trabajadores de los turnos nocturnos y puede disminuir el rendimiento, ocasionar un incremento de la morbilidad, oscilación en el estado de ánimo, reducción de la eficacia, mayor riesgo de accidentes y menor esperanza de vida (Cardoso et al., 2009; Ribeiro, 2014). La carencia del sueño y la perturbación de su ritmicidad desorganiza de forma desigual al ciclo circadiano (Cardoso et al., 2009; Purim et al., 2016), teniendo repercusiones en la capacidad de trabajo, como cansancio, fatiga, irritabilidad, estrés, falta de entusiasmo en las actividades diarias, disminución en el

rendimiento, déficit cognitivo y desmotivación (Purim et al., 2016). A pesar de existir variabilidad interpersonal en el tiempo normal del sueño, sus alteraciones interfieren en la esfera del comportamiento y la esfera social, con mayor riesgo de somnolencia diurna y síndrome de burnout (Fabichak, 2014).

Diversos análisis han manifestado que los trabajadores de la salud poseen una media de seis horas de sueño por noche, que es más baja que la población adulta promedio que duerme de siete a nueve horas por noche (Cardoso et al., 2009; Purim et al., 2016). Adicionalmente, hay una disminución en los índices de CV y aumento en los puntajes en escalas de depresión y ansiedad, cuando se contrasta con otros trabajadores y estudiantes de medicina (Cardoso et al., 2009; Fabichak, 2014).

Un estudio reciente con médicos residentes jóvenes valoró las consecuencias agudas de la falta de sueño por la noche; manifestando mediante pruebas psicomotoras una mayor latencia en la respuesta a estímulos simples, mayor ocurrencia de errores y peor índice de perfección, mientras que en la prueba de Toulouse-Piéron hallaron un número mayor de descuidos y un bajo índice de concentración. Estas circunstancias pueden complicar el cuidado del paciente, fundamentalmente en servicios de urgencias y atención quirúrgica, así como la propia salud del médico (Fabichak, 2014).

2.1.7. TEST DE PITTSBURGH - CALIDAD DEL SUEÑO

El índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) es un instrumento eficaz que se utiliza clínicamente para cuantificar la calidad y los patrones de sueño, ya que diferencia el "mal" del "buen" sueño mediante la medición de siete dominios: la calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia habitual, alteraciones del sueño, el uso de medicamentos para dormir y la disfunción durante el día en el último mes.

El individuo califica a cada uno de estos siete componentes del sueño con una escala de 0 a 3, donde 3 refleja el extremo negativo en la escala de Likert (Famodu et al., 2018).

Tabla 1. Componentes e interpretación de la escala Pittsburgh

Componentes	# de ítems (# pregunta)	Significado
C1 - Calidad subjetiva del sueño	1 (6)	Valoración de la autopercepción en conjunto de la calidad del sueño.
C2 - Latencia del sueño	2 (2 y 5a)	Tiempo en dormirse No poder conciliar el sueño en la primera media hora.
C3 - Duración del sueño	1 (4)	Tiempo que ha dormido verdaderamente cada noche
C4 - Eficiencia del sueño habitual	2 (3 y 5)	Expresado en porcentaje. (# de horas dormidas/# horas permanecidas en cama) x 100
C5 - Perturbaciones del sueño	9 (5b,5c,5d,5e,5f, 5g,5h,5i,5j)	Problemas para dormir a causa de: Despertar durante la noche o madrugada, levantarse para ir al baño, no poder respirar bien, toser o roncar, sentir frío, sentir demasiado calor, tener pesadillas y/o sentir dolores
C6 - Uso de medicación hipnótica	1 (7)	Tomar medicinas para dormir
C7 - Disfunción diurna	2 (8 y 9)	Sentir somnolencia mientras realiza una actividad. Ha representado problemas "tener ánimos" para realizar una actividad.

Modificado de: Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una Muestra Peruana. Revista Anales de salud mental. 2015;31(2):23-30.

2.2. SOMNOLENCIA

Se ha definido la somnolencia como una necesidad básica que permite la función normal de un individuo, es considerada como la tendencia a dormirse o de pasar de un estado de vigilia al sueño; su intensidad se encuentra determinada por el tiempo entre el estado de vigilia y el sueño, que tan rápido este puede ser interrumpido o por cuánto tiempo puede permanecer dormido. La somnolencia se puede clasificar en normal o patológica, la primera es un estado habitual y necesario para que el individuo pueda descansar y se encuentra

establecida por el ciclo circadiano, mientras que la segunda obedece a una alteración del mismo y conlleva a un déficit de sueño (Antezana, Vallejos, Encinas, Antezana, & Antezana, 2018).

Es importante resaltar que la somnolencia es la consecuencia de diferentes factores dentro de los que se encuentran:

Cantidad y/o calidad de sueño

La intensidad de la somnolencia se relaciona directamente con la cantidad de sueño nocturno. La privación parcial o total del sueño causa somnolencia diurna en individuos normales, según se evalúa mediante la prueba de latencia múltiple del sueño. Además, las restricciones leves de sueño (por ejemplo, una reducción de 1 hora en el sueño por noche) se acumulan gradualmente, lo que lleva a un aumento progresivo de la somnolencia diurna, que se revierte si se aumenta la duración del sueño nocturno (François, Wertz, Kirkove, & Verly, 2014).

La somnolencia diurna también se asocia con la calidad del sueño nocturno. Algunos trastornos del sueño (por ejemplo, el síndrome de apnea del sueño, el trastorno del movimiento periódico de las extremidades) se caracterizan por despertares de corta duración, registrados en el electroencefalograma; estos despertares no necesariamente despiertan conscientemente a los pacientes. El punto crucial es que generalmente no causan un período de sueño más corto, sino principalmente un sueño fragmentado, lo que resulta en somnolencia (François et al., 2014).

Grupo de edad

Al evaluar a un paciente con problemas de sueño, es vital considerar el grupo de edad, ya que se sabe que los patrones de sueño cambian con la edad. Ciertos grupos de edad tienen patrones de sueño que merecen ser tomados en cuenta, considerando que las variaciones individuales ocurren dentro del mismo grupo etario.

Durante la adolescencia se producen varios cambios físicos, hormonales y psicológicos, así como cambios en el sueño nocturno y en el estado de alerta durante el día. Estudios han demostrado que el estado de alerta durante el día, disminuye a pesar de mantener entre 7-8 horas de sueño nocturno; sugiriendo que la necesidad de dormir aumenta en la adolescencia (Carskadon, 2011). Además, la somnolencia se manifiesta generalmente como narcolepsia e hipersomnia idiopática durante la segunda década de la vida (Nishino, 2007).

Se realizó un análisis donde se estudiaron a hombres jóvenes (de 17 a 22 años) y determinaron la prevalencia y los factores contributivos de la somnolencia. Alrededor del 5% de las personas entrevistadas informaron que la somnolencia afectó sus actividades diurnas y se asoció con el uso de hipnóticos, insomnio (inicial, intermedio y final), ciclos irregulares de sueño-vigilia, ronquidos y el número de horas de sueño (<5 horas y >11 horas). Además, la proporción de individuos con somnolencia fue mayor entre los que informaron la presencia de cataplexia (síntoma auxiliar de la narcolepsia). Un hallazgo interesante fue la relación entre la somnolencia diurna y el número de horas dormidas por noche, donde se encontró que solo el 16,7% de los participantes con somnolencia durmieron más de 7 horas al día, mientras que el 30% de aquellos que no presentaron esta sintomatológica durmió por más de 7 horas al día (Ozder & Eker, 2015).

Los ancianos muestran varias modificaciones en los patrones de sueño, aumento en la latencia del sueño y el número de despertares durante la noche; disminución en el sueño delta; y aumento en las siestas diurnas. En esta población, la fragmentación del sueño nocturno debido a trastornos respiratorios y motores es un factor importante responsable de la somnolencia (*Geriatric Sleep Disorder*, 2019).

Ritmos circadianos

El ciclo sueño-vigilia en un individuo adulto presenta un patrón de dos fases con dos períodos de tendencia al sueño, uno por la noche y otro (menos importante) por la tarde. Así, para muchos individuos en algunos países una siesta diaria después del almuerzo es la regla. Los trabajadores por turnos y las personas que viajan rápidamente a través de diferentes zonas horarias (jetlag) presentan también somnolencia debido a trastornos del ritmo (Martinez-Nicolas et al., 2018).

Drogas

Varias drogas alteran los patrones de sueño. Algunos medicamentos que inducen somnolencia son: benzodiacepinas, barbitúricos, H1 - antihistamínicos (difenhidramina), bloqueadores beta y alcohol (Martinez-Nicolas et al., 2018).

Otras drogas como la cocaína, cannabis y opioides disminuyen en una relación dosis-dependiente y el tiempo total del sueño, mientras que en los períodos de abstinencia aumenta la somnolencia diurna (Cañellas & de Lecea, 2012). El modafinilo, el bupropión y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina son agentes que estimulan la actividad de neurotransmisores monoaminérgicos, promoviendo la vigilia (Watson, Baghdoyan, & Lydic, 2010).

Enfermedades

Las comorbilidades médicas o psiquiátricas se relacionan de forma común con alteraciones del sueño, incluyendo somnolencia, como trastornos respiratorios, del sistema nervioso central, dolor crónico, enfermedades cardiovasculares, demencia, alteraciones metabólicas o gastrointestinales. La presencia de enfermedades crónico-degenerativas ocasiona alteraciones en la autonomía funcional el individuo, problemas económicos y aislamiento social, a su vez, las comorbilidades se asocian a

polimedicación, dolor crónico y hospitalizaciones que en conjunto afectan la calidad y cantidad del dormir (Liñan, 2016).

Por otro lado, la depresión es una de las patologías psiquiátricas más comúnmente relacionadas con trastornos del sueño, incluyéndola en sus criterios diagnósticos. En la depresión se han observado picos elevados de cortisol durante la noche, que pueden ocasionar despertares intermitentes y alteraciones en la arquitectura del sueño lo que genera somnolencia. Esta enfermedad también se relaciona con alteraciones respiratorias debido a la reducción de los niveles de serotonina, lo que predispone a apnea obstructiva del sueño, alteraciones en la calidad del dormir y somnolencia (Medina, Lechuga, Escandón, & Moctezuma, 2014).

2.2.1.SOMNOLENCIA Y PERSONAL DE SALUD

La somnolencia ha sido asociada al personal de salud en diferentes estudios, esto se debe principalmente a las actividades laborales en turnos diurnos y/o nocturnos, lo que confiere cambios en el ciclo circadiano que conllevan a la perturbación del sueño, así como lo plantearon Mathew y cols., en un trabajo realizado en la India, en donde se reportó que el insomnio se presentó en el 39.9% y la fatiga en el 4.7% del personal del hospital. Alrededor del 19.8% del personal tenía somnolencia diurna excesiva, de los cuales el 2.8% necesitaba atención médica (Mathew, Joseph, Britto, & Joseph, 2018).

De la misma manera, se realizó un análisis en una población de estudiantes del área médica, en el cual se expuso que la somnolencia diurna excesiva se observó en el 37,8% de los sujetos. Solo 22 (13,7%) tuvieron menos de 4 horas de sueño, mientras que la mayoría (70,8%) se encontró dentro de las 4-8 horas. Concluyendo que la somnolencia diurna excesiva es común entre los estudiantes de medicina masculinos de Arabia Saudita y que se necesitan estudios prospectivos para validar los resultados actuales (Al-Zahrani et al., 2016).

2.2.2. ESCALA DE SOMNOLIENCIA DIURNA DE EPWORTH

La Escala de somnolencia diurna de Epworth (ESE) es un cuestionario autoadministrado con 8 preguntas. A los encuestados se les pide que califiquen, en una escala de 4 puntos (0-3), sus posibilidades habituales de quedarse dormidos mientras participan en ocho actividades diferentes. La mayoría de las personas se involucran en dichas actividades al menos ocasionalmente, aunque no necesariamente todos los días. El puntaje ESE global (la suma de 8 puntajes de ítem, 0-3) puede variar de 0 a 24; cuanto más alto sea el puntaje, mayor será la propensión al sueño en la vida diaria o "somnolencia diurna". El cuestionario no toma más de 2 o 3 minutos para responder, por otro lado, está disponible en diferente idiomas (Anderson, Storfer-Isser, Taylor, Rosen, & Redline, 2009).

Las propiedades psicométricas de la ESE se han investigado ampliamente. La consistencia interna de las respuestas a las ocho preguntas ha sido probada por el alfa de Cronbach, que ha variado entre 0.73 y 0.90 (media = 0.82) en diez investigaciones separadas (por ejemplo, Hagell & Broman, 2007; Johns, 1992). La confiabilidad test-retest de los puntajes ESE (medidos durante unas pocas semanas a unos pocos meses) se probó mediante el coeficiente de correlación intraclase que varió entre 0.81 y 0.93 en cinco investigaciones separadas (Cho et al., 2011; Gibson et al., 2006; Izci et al., 2008; van der Heide et al., 2015).

Tabla 2. Clasificación escala de somnolencia de Epworth

PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
1 - 6 puntos	Sueño normal
7 - 8 puntos	Somnolencia media
9 - 24 puntos	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)

Modificado de: Rosales E, Rey J, Huayanay L, Zagaceta K. Validation and modification of the Epworth Sleepiness Scale in Peruvian population. *Sleep Breath.* 2012;16(1):59-69

2.3. CALIDAD DE VIDA

El concepto de CV comprende considerablemente cómo un individuo calcula la "bondad" de diversos aspectos de su vida. Estas apreciaciones contienen las reacciones emocionales a las ocurrencias de la vida, la disposición, el sentido de obediencia y bienestar de la vida y la satisfacción con el trabajo y las relaciones personales (Theofilou, 2013). Según la OMS, la CV se define como la "percepción del individuo sobre su posición en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en el que vive, en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. La CV es un concepto de amplio alcance que se ve afectado por la salud física, el estado psicológico, las relaciones sociales y su vinculación con las características más destacadas de su entorno" (World Health Organization, 2019).

Los factores que afectan la CV de una persona pueden ser físicos o emocionales, éstos incluyen (Theofilou, 2013):

- Factores físicos: ejercicio, dieta, confort físico o descanso durante el sueño, seguridad, higiene, alivio del dolor.
- Factores intelectuales: estimulación, involucrarse en actividades.
- Factores emocionales: privacidad, dignidad, aprobación, seguridad psicológica, autonomía.
- Factores sociales: contacto social, apoyo social.

2.3.1. CALIDAD DE VIDA Y PERSONAL DE SALUD

El personal de la salud está expuesto a diversos factores psicosociales y organizaciones que lo predisponen a padecer de trastornos del sueño, de hecho, se ha demostrado que el personal que labora en horario nocturno, duerme significativamente menos (aproximadamente 6 horas) que otras profesiones o que la población general (entre 7-8 horas), por otro lado, también se ha observado mayor grado de ansiedad, depresión y

burnout, lo que afecta de manera importante su CV (Cardoso et al., 2009; Fabichak, 2014; Purim et al., 2016).

Algunos de los factores que se relacionan con la alteración de la CV en el personal de salud son la elevada afluencia de pacientes, exigencias psicológicas, baja autonomía en relación a sus puestos de trabajo, inseguridad laboral y percepción de que su trabajo no es reconocido ni bien recompensado. En algunos cargos, como los médicos residentes, se les entrega una importante responsabilidad a pesar de contar con poca experiencia, lo que se ha relacionado con una mayor propensión de presentar patologías psiquiátricas y médicas durante el internado (Fernández-Prada, González-Cabrera, Torres G, Iribar-Ibabe, & María Peinado, 2014).

2.3.2. CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SF-36

El cuestionario de salud SF-36 fue desarrollado a principios de los años noventa, en Estados Unidos, para su uso en el “Estudio de los Resultados Médicos” (“Medical Outcomes Study” o MOS) (Daepfen, Krieg, Burnand, & Yersin, 1998). Es una escala genérica que suministra un perfil del estado de salud y es adaptable tanto para los pacientes como a la población general. Resulta ventajoso para valorar la CV relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos determinados, contrastar la carga de diferentes enfermedades, revelar las ventajas en la salud derivadas por un extenso rango de tratamientos diferentes y evaluar el estado de salud de pacientes de forma individual (Adorno & Brasil-Neto, 2013).

Sus adecuadas características psicométricas, que han sido valoradas en más de 400 artículos (Vilagut et al., 2005) y los diversos estudios ya ejecutados que permiten el contraste de resultados, lo convierten en una de las herramientas con mejor y mayor potencial en el área de la CVRS.

El Cuestionario de Salud SF-36 se encuentra constituido por 36 preguntas (ítems) que evalúan los estados tanto positivos como negativos de la salud. Se desarrolló desde una amplia batería de cuestionarios utilizados en el MOS, que contenían 40 definiciones asociadas con la salud. Para confeccionar el cuestionario, se escogió el mínimo número de definiciones necesarias para conservar la eficacia y las propiedades operativas del test inicial. El test final envuelve 8 escalas, que simbolizan las nociones de salud, empleadas de forma más frecuente en los primeros cuestionarios de salud, así como los factores más asociados con el padecimiento y la terapia (Vilagut et al., 2005).

Los 36 ítems de la herramienta envuelven las subsiguientes escalas: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Del mismo modo, el SF-36 contiene un ítem de conversión que identifica la modificación en el estado de salud general en relación al año previo. Este ítem no se usa para el cómputo de ninguna de las escalas, sin embargo suministra datos útiles en referencia al cambio apreciado en el estado de salud durante el año anterior a la aplicación del SF-36 (Lins & Carvalho, 2016) (Tabla 3).

Tabla 3. Contenido y significado de las puntuaciones de 0 a 100 del cuestionario SF-36

Dimensión	Nº de ítems	Peor puntuación (0)	Mejor puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia

		normales, debido a problemas físicos o emocionales	debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año

Modificado de: SF-36v2TM Health Survey© 1993, 2003 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust, and QualityMetric Incorporated. (SF-36v2 Estándar, España (Español) Versión 2.0, adaptada por J. Alonso y cols., 2003)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. JUSTIFICACIÓN

Se han realizado estudios que refuerzan la problemática a estudiar, como es el caso del realizado en las provincias de Castellano-Leonesas en España, el cual tuvo como objetivo determinar el nivel de CVRS en 542 trabajadores sanitarios de estas provincias, dentro de los resultados más resaltantes se exponen que con respecto a los puntajes según roles y funciones del SF-36 el más afectado fue el de salud general con 70 puntos para el personal, los valores obtenidos por este estudio permitieron demostrar que en esas provincias de España los valores de afectación encontrados tanto para las escalas de salud física así como la de salud mental son ligeramente superiores que los establecidos para la población general para el mismo rango de sexo y edad, observándose una disminución en la escala de dolor y función social la cual puede deberse a que muchos de los trabajadores sanitarios sobre los cuales se realizó el estudio cumplían turnos extras de trabajo o incluso jornadas de 24 horas continuas (Burgos Díez et al., 2012, pp. 27-34).

Sin embargo, otros estudios determinan que estos parámetros pueden verse alterados en trabajadores de turnos nocturnos, ya que estos son más propensos a la desalineación del ritmo circadiano que se asocian con problemas de salud (Waage et al., 2013, pp. 172-179). La fatiga y otros déficits de rendimiento que experimentan los trabajadores nocturnos, durante estas horas han estado implicados en importantes eventos accidentales como los de Chernóbil, el derrame de petróleo del navío Exxon Valdez, entre otros (Ruggiero & Redeker, 2014, pp. 134-142).

Existen varios estudios referentes al tema, entre estos se encuentra el realizado por Ghalichi y cols. (2013) en Teherán, que contó con una muestra de 925 participantes, concluyendo que el 56.9% dormía bien. Sin embargo, hubo una asociación significativa entre la mala calidad del sueño y el sexo femenino, divorciados, trabajadores nocturnos y

la edad del individuo, destacando una prevalencia mayor de mala calidad de sueño en los empleados de mediana edad. Entre los 138 trabajadores por turno evaluados en el estudio, la mayor prevalencia de mala calidad del sueño se observó en las enfermeras (64%) (Ghalichi, Pournik, Ghaffari, & Vingard, 2013, pp. 100-103).

Estos hallazgos son relevantes y justifican de igual manera, la realización del presente trabajo de investigación.

3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La realización del presente proyecto de investigación se debe a la ausencia de estudios que evalúen la asociación entre el nivel de calidad de sueño, somnolencia y calidad de vida del personal de salud que se encuentra trabajando en el hospital Delfina Torres de Concha. En este estudio se utilizó el modelo SF-36 para medir la calidad de vida relacionada con la salud; también se utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y la escala de somnolencia de Epworth con la cual se evaluó la somnolencia diurna en la población de estudio.

3.2.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la asociación entre el nivel de calidad de sueño, somnolencia y calidad de vida del personal de salud que trabaja y realiza turnos en un hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas – Ecuador, durante el periodo enero – marzo 2019?

3.3. OBJETIVOS

3.3.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre el nivel de calidad de sueño, somnolencia y calidad de vida del personal de salud que trabaja y realiza turnos en un hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas – Ecuador, durante el período enero – marzo 2019.

3.3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la asociación entre la calidad de vida, calidad de sueño y grado de somnolencia del personal de salud que trabaja y realiza turnos en el Hospital Delfina Torres de Concha de la provincia de Esmeraldas-Ecuador.
- Analizar el nivel de calidad de sueño del personal de salud que trabaja y realiza turnos en el Hospital Delfina Torres de Concha de la provincia de Esmeraldas-Ecuador.
- Analizar el grado de somnolencia del personal de salud que trabaja y realiza turnos en el Hospital Delfina torres de Concha de la provincia de Esmeraldas-Ecuador.

3.4. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Es un estudio observacional descriptivo de tipo transversal, que se llevó a cabo en el hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de variable	Dimensión	Unidad de medida /Categoría	Indicador
Edad	Tiempo comprendido entre el nacimiento y la actualidad	Cuantitativa discreta	Años cumplidos	Numérica	Media, mediana, moda, desviación estándar, máximos y mínimos.
Sexo	Característica genotípica del individuo	Cualitativa nominal	Femenino y masculino	1 = Femenino 2 = Masculino	Frecuencias y porcentajes
Cargo	Característica laboral del individuo	Cualitativa nominal	Auxiliar de enfermería Profesional de enfermería Internos rotativos de enfermería Médico residente Internos rotativos de medicina	1 = Auxiliar de enfermería. 2 = Profesional de enfermería 3 = Internos rotativos de enfermería 4 = Médico residente 5 = Internos rotativos de medicina	Frecuencias y porcentajes
Calidad de vida	Características que determinan la calidad de vida del individuo	Cuantitativa discreta	- Función física - Rol físico - Dolor corporal - Salud general - Vitalidad - Función social - Rol emocional - Salud mental - Salud al año	Numérica	Media, mediana, moda, desviación estándar, máximos y mínimos.

Calidad de sueño	Características que permiten determinar el grado de perturbación del sueño - Test de Pittsburg	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad subjetiva de sueño - Latencia de sueño - Duración de sueño - Eficiencia habitual de sueño - Perturbaciones de sueño - Uso de medicación hipnótica - Disfunción diurna 	<p>1 = Sin problema de sueño</p> <p>2 = Merece atención médica</p> <p>3 = Merece atención y tratamiento médico</p> <p>4 = Se trata de un problema de sueño grave</p>	Media, mediana, moda, desviación estándar, máximos y mínimos.
Somnolencia	Características que determinan si el individuo tiene algún trastorno relacionado con la somnolencia	Cualitativa ordinal	Escala de somnolencia de Epworth: Puntaje del 0-24	Numérica	Frecuencias y porcentajes.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.6.1. POBLACIÓN

La población de estudio fue el personal de salud que se encontró trabajando en el Hospital Delfina Torres de Concha ($N = 577$) durante el primer semestre del 2019. El cual está conformado por 70 auxiliares de enfermería, 151 médicos residentes, 235 enfermeros/as, 51 internos rotativos de medicina y 70 internos rotativos de enfermería. Los criterios de inclusión y exclusión aplicados en la población de estudio se detallan a continuación:

Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
Personal de salud de ambos sexos	Personal de salud que no trabaje por turnos
Personal con más de 6 meses en el lugar de trabajo	Personal que esté recibiendo medicamentos capaces de alterar el ciclo de sueño por una causa conocida
Personal de salud que trabaje por turnos	No aceptación a la participación del presente estudio
Aceptación voluntaria de participar en la presente investigación	

3.6.2. MUESTRA

Para el cálculo de muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

Donde

N : es el número total de posibles encuestados de cada profesión.

Z_{α} : es una constante que depende del nivel de confianza asignado ($nc\ 95\% = 1.96$)

e : es el error de muestreo (5%)

p : es la probabilidad de presentar la patología (0.5)

q : es la probabilidad de no presentar la patología (0.5)

AUXILIARES DE ENFERMERÍA

$$(N = 70)$$

$$n = \frac{[(1.96)^2 \times ((70)(0.5)(0.5))]}{[((5^2)(70 - 1)) + ((1.96)(0.5)(0.5))]}$$

$$n = 60$$

MÉDICOS RESIDENTES

$$(N = 151)$$

$$n = \frac{[(1.96)^2 \times ((151)(0.5)(0.5))]}{[((5^2)(151 - 1)) + ((1.96)(0.5)(0.5))]}$$

$$n = 109$$

PERSONAL DE ENFERMERÍA

$$(N = 235)$$

$$n = \frac{[(1.96)^2 \times ((235)(0.5)(0.5))]}{[((5^2)(235 - 1)) + ((1.96)(0.5)(0.5))]}$$

$$n = 147$$

INTERNO ROTATIVOS DE MEDICINA

$$(N = 51)$$

$$n = \frac{[(1.96)^2 \times ((51)(0.5)(0.5))]}{[((5^2)(51 - 1)) + ((1.96)(0.5)(0.5))]}$$

$$n = 46$$

INTERNOS ROTATIVOS DE ENFERMERÍA

$$(N = 70)$$

$$n = \frac{[(1.96)^2 \times ((70)(0.5)(0.5))]}{[((5^2)(70 - 1)) + ((1.96)(0.5)(0.5))]}$$

$$n = 60$$

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de información se realizó mediante la auto aplicación de cuatro cuestionarios: i) sociodemográfico (Anexo 1), ii) Calidad de vida SF-36 (Anexo 2), iii) Cuestionario de Pittsburg (Anexo 3) para determinar la calidad de sueño, y iv) Escala de

Somnolencia de Epworth (Anexo 4) para establecer si existía algún grado de somnolencia en el individuo.

3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de la información se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS v25. El análisis descriptivo se desarrolló mediante tablas de frecuencias y porcentajes, figuras de distribución y tablas de contingencia. Para las variables cuantitativas se utilizaron media, mediana y moda como medidas de tendencia central, mientras que como medidas de dispersión se utilizaron desviación estándar, máximos y mínimos.

Para evidenciar diferencias entre grupos se utilizaron las pruebas estadísticas U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal y Wallis. Adicionalmente se analizó la asociación entre variables, para lo cual se utilizó la *prueba de X^2 de independencia* o el *test exacto de Fisher* (Sánchez-Otero, 2015). Se trabajó con intervalos de confianza del 95% y un nivel de significación estadística $p \leq 0,05$.

Para los análisis de descriptivos univariados y para las diferencias entre grupos se utiliza la PSQI total con los siguientes puntos de cohorte ≤ 4 (Sin problemas de sueño) 5-7 (Merece atención medica) 8-14 (Merece atención y tratamiento médico) ≥ 15 (Problema de sueño grave) debido a que es una clasificación más amplia que permite describir de una mejor manera este test (Luna, Robles Agüero, 2015).

3.9. ASPECTOS BIOÉTICOS

El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina – PUCE (Anexo 5). Los investigadores garantizan la confidencialidad de los datos obtenidos mediante la auto aplicación de los cuestionarios al personal de salud y se comprometen a hacer uso exclusivo de dicha información con fines académicos. De

igual manera, se contó con la aprobación del hospital para la ejecución del proyecto de investigación del personal de salud (Anexo 6). Adicionalmente, se contó con la autorización de los encuestados mediante la firma del consentimiento informado (Anexo 7).

- a. *Propósitos.* Determinar el nivel de calidad de vida del personal de salud, calidad de sueño y grado de somnolencia, asociada al trabajo por turnos, de igual manera relacionar estas variables e identificar su asociación.
- b. *Procedimiento.* Se procedió a realizar el sorteo de los profesionales a entrevistar y se procedió por días a entrevistarlos, llenándose los formularios de recolección de datos, posteriormente se realizó su análisis mediante el programa estadístico para las ciencias sociales SPSS en su versión 25, se garantizó en todo momento la confidencialidad de los datos obtenidos, cumpliendo con los preceptos de bioética.
- c. *Obtención de consentimiento para la participación en el estudio.* En el momento de la selección y posterior entrevista, si el individuo aceptó pertenecer al presente análisis se procedió a leer el consentimiento informado, el cual debió ser entendido por el entrevistado y firmado, aceptando las condiciones establecidas en el mismo.
- d. *Confidencialidad de la información.* Durante la totalidad del proceso de investigación se resguardó la identidad del individuo, los formularios fueron identificados mediante un número y estos fueron codificados en la base datos. Los investigadores establecieron que los datos obtenidos de la presente investigación han sido utilizados solo y exclusivamente con una finalidad académica y científica.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1. DESCRIPTIVOS UNIVARIADOS

De los encuestados la mayoría fueron del sexo femenino con el 69.96%, con respecto al grupo etario el predominante fue el de mayores de 31 años con el 45,7%, seguido por el de 25 a 30 años con el 38,2%. En el nivel de educación el tercer nivel fue el más frecuente con un 79,62%, seguido del cuarto nivel con el 18,25%. El estado civil que predominó fue el de soltero con el 58,5% y con una pareja estable se encuentra el 33,6%

Con respecto a la profesión enfermería fue la más frecuente con el 49,05%, seguido de medicina con el 36,97% (Tabla 5).

Tabla 5. Frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas de los participantes del estudio.

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	291	68,96
	Masculino	131	31,04
	Total	422	100,00
Grupos etarios	≤ 24 años	68	16,11
	25 - 30 años	161	38,15
	≥ 31 años	193	45,73
	Total	422	100,00
Nivel de educación	Secundaria	9	2,13
	Tercer Nivel	336	79,62
	Cuarto Nivel	77	18,25
	Total	422	100,00
Estado civil	Soltero	247	58,53
	Pareja estable	142	33,65
	Divorciado	29	6,87
	Viudo	4	0,95
	Total	422	100,00
Profesión	Medicina	156	36,97
	Enfermería	207	49,05
	Auxiliares	59	13,98
	Total	422	100,00

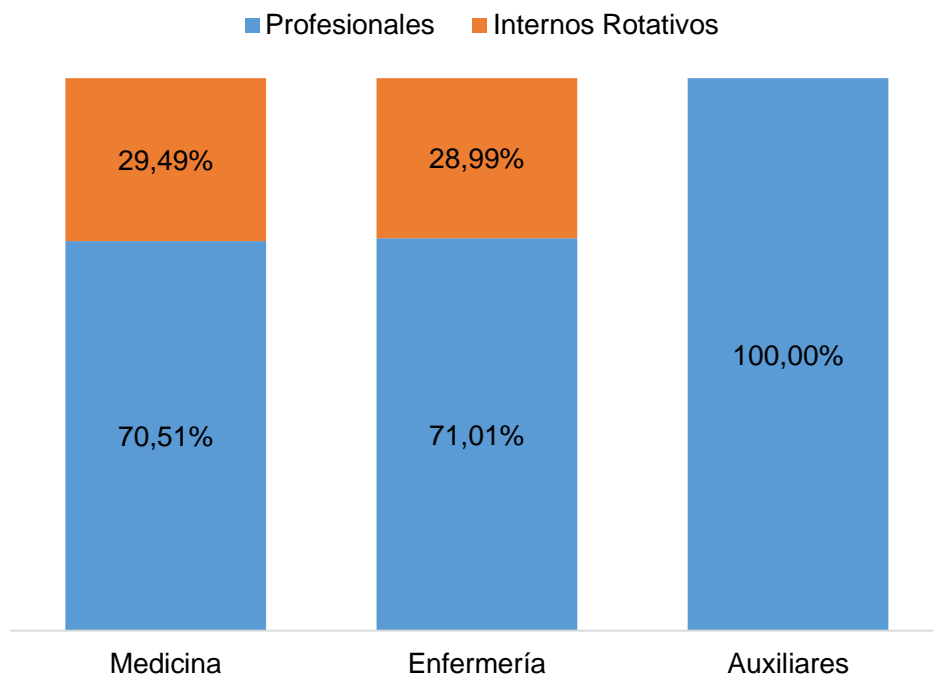


Figura 1. Distribución de los participantes según su profesión

Dentro de los grupos correspondientes a medicina y enfermería, se encontraban tanto profesionales como estudiantes. Del total de participantes de estas profesiones se observó que un 29,49% y un 28,99% correspondían a estudiantes, que cursaban el internado rotativo de medicina y enfermería respectivamente (Figura 1).

En el total de encuestados se observó un rango de edad de 46 años, con una media de 31,78 (\pm 8,32) años y una moda de 26. La media de horas efectivas de sueño fue de 6,59 (\pm 1,996). Dentro de los parámetros valorados por el cuestionario SF-36, se observó que Salud en general fue el que menor valoración presentó, mientras que la mayor valoración se evidenció para función física. En referencia a la somnolencia, evaluada mediante la escala de Epworth, se encontró una media de 8,79 (\pm 4,555) puntos, observando un valor mínimo de 0 y máximo de 24 puntos. La calidad de sueño de los encuestados fue valorada mediante la aplicación del Test de Pittsburgh (PSQI), donde los valores mínimo y

máximo reportados fueron de 0 y 18 respectivamente, con una media de 7,41 (\pm 3,29) (Tabla 6).

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de variables cuantitativas, obtenidos a partir de las encuestas realizadas por los participantes del estudio.

Variables	n	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Rango
Edad (años cumplidos)	422	31,78	30,00	26	8,32	46
Horas efectivas de sueño	422	6,59	6,67	6,5	1,996	11,92
SF-36						
Función física	422	88,05	95,00	100	16,85	100
Rol físico	422	83,29	100,00	100	31,72	100
Dolor corporal	422	65,51	62,00	100	23,01	100
Salud general	422	62,17	60,00	52	17,43	85
Vitalidad	422	62,97	65,00	70	18,89	100
Función social	422	71,51	75,00	100	22,93	87,50
Rol emocional	422	78,75	100,00	100	34,53	100
Salud mental	422	73,22	76,00	80	16,47	76
Salud al año	422	63,74	60,00	60	18,65	80
EPWORTH						
Puntuación total	422	8,79	9,00	11	4,555	24
PSQI						
Calidad subjetiva del sueño	422	1,14	1,00	1	0,732	3
Latencia de sueño	422	1,40	1,00	1	0,901	3
Duración del sueño	422	1,47	2,00	2	1,031	3
Eficiencia del sueño habitual*	422	90,87	93,85	94,44	9,879	66,67
Perturbaciones del sueño	422	7,52	7,00	6	4,607	24
Uso de medicación hipnótica	422	0,33	0,00	0	0,779	3
Disfunción diurna	422	2,57	3,00	3	1,527	6
PSQI - Puntuación Global	422	7,41	7,00	7	3,29	18

* Este componente es valorado en porcentaje

Con respecto a la encuesta SF-36 realizada a los encuestados, se encontraron porcentajes extremos en función física: en mala salud con el 3,32% y buena salud con el 96,68%. El parámetro con mayor porcentaje en mala salud es: salud al año con el 21,33%. Con respecto al dolor corporal el 20,14% refirió que era limitante (Tabla 7).

Tabla 7. Frecuencias y porcentajes de los encuestados en cada parámetro evaluado por el cuestionario SF-36.

		Frecuencia	Porcentaje
Función física	Mala salud	14	3,32
	Buena salud	408	96,68
	Total	422	100
Rol físico	Mala salud	54	12,80
	Buena salud	368	87,20
	Total	422	100
Dolor corporal	Limitante	85	20,14
	No limitante	337	79,86
	Total	422	100
Salud general	Mala salud	87	20,62
	Buena salud	335	79,38
	Total	422	100
Vitalidad	Mala salud	84	19,91
	Buena salud	338	80,09
	Total	422	100
Función social	Mala salud	48	11,37
	Buena salud	374	88,63
	Total	422	100
Rol emocional	Mala salud	87	20,62
	Buena salud	335	79,38
	Total	422	100
Salud mental	Mala salud	34	8,06
	Buena salud	388	91,94
	Total	422	100
Salud al año	Mala salud	90	21,33
	Buena salud	332	78,67
	Total	422	100

Al analizar las respuestas de los encuestados en el test de Pittsburgh, se observó dentro del Componente 1, que el 61,61% percibe su calidad de sueño como bastante buena, en comparación con el 5,69% quienes reportaron una muy mala calidad del mismo. Para el componente 2 se evidenció que el 11,61% dice tener una dificultad severa, por el contrario, un 37,68% reporta tener una dificultad leve. Así en el componente 3 el 14,69% de los encuestados indicó que duerme menos de 5 horas, a diferencia del 85,31% que refiere dormir más de 5 horas (Tabla 8).

Tabla 8. Frecuencias y porcentajes de los encuestados en cada componente evaluado por el test de Pittsburgh.

		Frecuencia	Porcentaje
Calidad subjetiva del sueño	Muy buena	63	14,93
	Bastante buena	260	61,61
	Bastante mala	75	17,77
	Muy mala	24	5,69
	Total	422	100,00
Latencia de sueño	Sin dificultad	71	16,82
	Dificultad leve	159	37,68
	Dificultad moderada	143	33,89
	Dificultad severa	49	11,61
	Total	422	100,00
Duración del sueño	>7 horas	109	25,83
	6-7 horas	66	15,64
	5-6 horas	185	43,84
	<5 horas	62	14,69
	Total	422	100,00
Eficiencia del sueño habitual	≥ 85%	347	82,23
	75 - 84%	46	10,90
	65 - 74%	18	4,27
	≤ 64%	11	2,61
	Total	422	100,00
Perturbaciones del sueño	Ninguna vez	20	4,74
	Al menos una vez a la semana	273	64,69
	Una o dos veces a la semana	121	28,67
	Tres o más veces a la semana	8	1,90
	Total	422	100,00
Uso de medicación hipnótica	Ninguna vez en el último mes	343	81,28
	Menos de 1 vez a la semana	40	9,48
	1 ó 2 veces a la semana	18	4,27
	3 ó más veces a la semana	21	4,98
	Total	422	100,00
Disfunción diurna	Ningún problema	48	11,37
	Leve/Poco	150	35,55
	Moderado/Regular	184	43,60
	Severo/Bastante	40	9,48
	Total	422	100,00
Total – PSQI Calidad de sueño	Sin problemas de sueño	73	17,30
	Merece atención médica	158	37,44
	Merece atención y tratamiento médico	178	42,18
	Problema grave de sueño	13	3,08
	Total	422	100,00

Con respecto al componente 4, que nos permite valorar la eficiencia del sueño habitual, el 82,23% de los participantes duerme al menos un 85% del tiempo que está en cama; por el

contrario, un 2,61% duerme un máximo del 64% del tiempo. Al evaluar el componente 5, se observó que solo un 4,74% de los encuestados no tiene perturbaciones de sueño (Tabla 8).

En cuanto al uso de medicación hipnótica se observó que el 18,72% de los encuestados consumió este tipo de medicación, al menos 1 vez a la semana. Con respecto a disfunción diurna, componente 7, se presentó en el 43,60% una disfunción moderada, mientras que una disfunción severa se encontró en el 9,48%. Al evaluar la calidad de sueño (puntuación global) se evidenció que el 82,7% de los participantes merece atención médica (Tabla 8).

Según la escala de Epworth el 52,61% de los participantes reportó tener una somnolencia anómala y un 13,03% somnolencia media, sin embargo, el 34,36% tiene sueño normal (Tabla 9).

Tabla 9. Frecuencias y porcentajes de los encuestados en cada componente evaluado por la escala de somnolencia de Epworth.

		Frecuencia	Porcentaje
Escala de Epworth	Sueño normal	145	34,36
	Somnolencia media	55	13,03
	Somnolencia anómala	222	52,61
	Total	422	100,00

4.2. DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS

4.2.1. SEXO

Al comparar cada una de las dimensiones del cuestionario SF-36 según el sexo de los encuestados, se observó diferencias significativas para Función física, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad y Función social. Al analizar la calidad del sueño (PSQI) de los participantes se evidenciaron diferencias significativas en el Componente 3, así como en las Horas efectivas de sueño (Tabla 10).

Tabla 10. Resumen de la prueba de U de Mann Whitney entre grupos de sexo en los cuestionarios SF-36, PSQI y Epworth.

	Mujeres			Hombres			p	
	\bar{x}	Me	s	\bar{x}	Me	s		
SF-36	Función Física	86,89	95	17,217	90,61	100	15,775	0,007
	Rol Físico	82,99	100	32,206	83,97	100	30,708	0,908
	Dolor corporal	63,7	62	22,374	69,53	72	23,971	0,017
	Salud General	60,56	57	16,768	65,76	62	18,369	0,004
	Vitalidad	61,87	65	18,27	65,42	70	20,068	0,037
	Función social	69,72	62,5	22,636	75,48	75	23,174	0,014
	Rol emocional	77,81	100	34,43	78,63	100	34,855	0,743
	Salud mental	72,3	72	16,603	75,27	80	16,029	0,065
	Salud al año	64,19	60	18,725	62,75	60	18,525	0,503
PSQI	C1	1,14	1	0,729	1,14	1	0,742	0,868
	C2	1,43	1	0,904	1,35	1	0,894	0,450
	C3	1,37	2	1,056	1,71	2	0,932	0,002
	C4	91,09	93,94	9,371	90,4	93,75	10,95	0,564
	C5	7,72	7	4,64	7,06	7	4,516	0,199
	C6	0,36	0	0,837	0,26	0	0,627	0,551
	C7	2,62	3	1,523	2,45	3	1,535	0,377
	Global	7,42	7	3,322	7,38	7	3,231	0,99
Horas efectivas de sueño	6,76	6,83	1,944	8,85	9	4,201	0,002	
Epworth	8,77	9	4,71	8,85	9	4,207	0,709	

Al evaluar la calidad de vida (SF-36) según el sexo de los participantes, se observó que las dimensiones más afectadas en hombres fue Rol emocional con el 16,79% y en mujeres Vitalidad con el 21,65%. Así mismo, Dolor corporal se encontró en ambos sexos con iguales porcentajes a los mencionados. Por otro lado, Función física fue la dimensión con mayor puntaje tanto para mujeres como para hombres, con un 96,56% y un 96,95% respectivamente (Tabla 11).

Tabla 11. Frecuencias y porcentajes de encuestados según el sexo en cada dimensión del cuestionario SF-36.

		Femenino		Masculino	
		#	%	#	%
Función física	Mala calidad de vida	10	3,44	4	3,05
	Buena calidad de vida	281	96,56	127	96,95
	Total	291	100	131	100
Rol físico	Mala calidad de vida	37	12,71	17	12,98
	Buena calidad de vida	254	87,29	114	87,02
	Total	291	100	131	100
Dolor corporal	Limitante	63	21,65	22	16,79
	No limitante	228	78,35	109	83,21
	Total	291	100	131	100
Salud general	Mala calidad de vida	66	22,68	21	16,03
	Buena calidad de vida	225	77,32	110	83,97
	Total	291	100	131	100
Vitalidad	Mala calidad de vida	63	21,65	21	16,03
	Buena calidad de vida	228	78,35	110	83,97
	Total	291	100	131	100
Función social	Mala calidad de vida	34	11,68	14	10,69
	Buena calidad de vida	257	88,32	117	89,31
	Total	291	100	131	100
Rol emocional	Mala calidad de vida	65	22,34	22	16,79
	Buena calidad de vida	226	77,66	109	83,21
	Total	291	100	131	100
Salud mental	Mala calidad de vida	26	8,93	8	6,11
	Buena calidad de vida	265	91,07	123	93,89
	Total	291	100	131	100
Salud al año	Mala calidad de vida	61	20,96	29	22,14
	Buena calidad de vida	230	79,04	102	77,86
	Total	291	100	131	100

Al analizar el puntaje total del test de Pittsburgh se observó que la mayor cantidad de encuestados merecen atención y tratamiento médico, tanto el sexo femenino como el masculino, con 41,24% y 44,27% respectivamente. Se encontró disfunción diurna moderada en un 42,75% de los hombres y un 43,99% de las mujeres, mientras que un 9,97% del sexo femenino y un 8,40% del masculino reportó tener una disfunción diurna severa. Adicionalmente, se observó que un 19,24% de las mujeres y un 17,56% de los hombres usaron medicación hipnótica en el último mes (Tabla 12).

Tabla 12. Frecuencias y porcentajes de los encuestados según el sexo en cada componente del test de Pittsburgh.

		Femenino		Masculino	
		#	%	#	%
Calidad subjetiva del sueño	Muy buena	43	14,78	20	15,27
	Bastante buena	179	61,51	81	61,83
	Bastante mala	53	18,21	22	16,79
	Muy mala	16	5,5	8	6,11
	Total	291	100	131	100
Latencia de sueño	Sin dificultad	47	16,15	24	18,32
	Dificultad leve	109	37,46	50	38,17
	Dificultad moderada	99	34,02	44	33,59
	Dificultad severa	36	12,37	13	9,92
	Total	291	100	131	100
Duración del sueño	>7 horas	88	30,24	21	16,03
	6-7 horas	48	16,49	18	13,74
	5-6 horas	115	39,52	70	53,44
	<5 horas	40	13,75	22	16,79
	Total	291	100	131	100
Eficiencia del sueño	≥ 85%	243	83,51	104	79,39
	75 - 84%	26	8,93	20	15,27
	65 - 74%	15	5,15	3	2,29
	≤ 64%	7	2,41	4	3,05
	Total	291	100	131	100
Perturbaciones del sueño	Ninguna vez	11	3,78	9	6,87
	Al menos una vez a la semana	183	62,89	90	68,7
	Una o dos veces a la semana	91	31,27	30	22,9
	Tres o más veces a la semana	6	2,06	2	1,53
	Total	291	100	131	100
Uso de medicación hipnótica	Ninguna vez en el último mes	235	80,76	108	82,44
	Menos de 1 vez a la semana	26	8,93	14	10,69
	1 ó 2 veces a la semana	11	3,78	7	5,34
	Tres o más veces a la semana	19	6,53	2	1,53
	Total	291	100	131	100
Disfunción diurna	Ningún problema	28	9,62	20	15,27
	Leve/Poco	106	36,43	44	33,59
	Moderado/Regular	128	43,99	56	42,75
	Severo/Bastante	29	9,97	11	8,4
	Total	291	100	131	100
Total – PSQI Calidad de sueño	Sin problemas de sueño	52	17,87	21	16,03
	Merece atención médica	109	37,46	49	37,4
	Merece atención y tratamiento médico	120	41,24	58	44,27
	Problema grave de sueño	10	3,44	3	2,29
	Total	291	100	131	100

La somnolencia anómala según la escala de Epworth se presentó en el 53,61% de las mujeres, mientras que en los hombres fue del 50,38%. Seguida de la categoría sueño normal que se presentó en un 36,08% y 30,53% respectivamente (Tabla 13).

Tabla 13. Frecuencias y porcentajes de la escala de somnolencia de Epworth en los encuestados según sexo.

		Femenino		Masculino	
		#	%	#	%
Epworth	Sueño normal	105	36,08	40	30,53
	Somnolencia media	30	10,31	25	19,08
	Somnolencia anómala	156	53,61	66	50,38
	Total	291	100	131	100

4.2.2. GRUPOS ETARIOS

Al analizar los grupos etarios se evidenció diferencias significativas para las dimensiones del cuestionario SF-36: Función física, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental. Así mismo, se encontraron diferencias significativas para el Componente 6 del test de Pittsburgh y para la escala de somnolencia (Tabla 14).

Tabla 14. Resumen de la prueba Kruskal-Wallis entre grupos etarios en los cuestionarios SF-36, PSQI y Epworth.

	≤ 24 años			25 – 30 años			≥ 31 años			p	
	\bar{x}	Me	s	\bar{x}	Me	s	\bar{x}	Me	s		
SF-36	Función Física	88,16	92,5	14,087	92,67	100	11,925	84,15	90	20,043	0,000
	Rol Físico	80,88	100	34,855	84,16	100	30,706	83,42	100	31,515	0,924
	Dolor corporal	64,97	62	23,378	67,98	64	22,669	63,64	62	23,097	0,268
	Salud General	60,35	57	14,341	63,96	62	16,759	61,32	57	18,854	0,131
	Vitalidad	57,5	60	17,715	63,7	65	17,433	64,3	65	20,179	0,014
	Función social	65,26	62,5	22,84	72,67	75	22,587	72,73	75	23,011	0,045
	Rol emocional	69,12	100	41,656	76,61	100	34,929	83,94	100	30,447	0,013

Salud mental	66,88	68	18,02	72,32	72	15,987	76,21	80	15,63	0,000	
Salud al año	66,47	60	20,279	63,73	60	18,056	62,8	60	18,553	0,646	
PSQI	C1	1,22	1	0,77	1,13	1	0,699	1,12	1	0,747	0,620
	C2	1,5	2	0,855	1,43	1	0,857	1,35	1	0,951	0,367
	C3	1,34	2	1,045	1,52	2	0,988	1,48	2	1,061	0,477
	C4	92,29	93,75	6,46	90,64	94,44	11,317	90,58	93,75	9,585	0,562
	C5	8,69	8,5	5,224	7,21	7	4,239	7,36	7	4,631	0,144
	C6	0,38	0	0,915	0,18	0	0,546	0,44	0	0,87	0,012
	C7	2,9	3	1,613	2,57	3	1,568	2,45	2	1,45	0,102
	Global	7,78	8	3,232	7,3	7	3,154	7,37	7	3,427	0,383
Horas efectivas de sueño	6,65	6,75		6,6	6,67		6,56	6,67		0,908	
Epworth	9,6	10,5	5,328	9,25	10	4,352	8,12	8	4,354	0,013	

La calidad de vida de los encuestados según los grupos etarios se observó para los individuos del grupo ≤ 24 años que las dimensiones con mayor afectación fueron el Dolor corporal con el 19,12%, Vitalidad con el 27,94% y Rol emocional con el 32,35% correspondientes a la mala calidad de vida. Por otro lado, la dimensión que mejor calidad fue Función física con el 98,53%.

En los individuos entre 25 y 30 años se evidenció que las dimensiones más afectadas fueron Salud general con el 19,88%, 21,12% para Salud al año y un 21,74% para Rol emocional; mientras que, las de mayor puntaje fueron Salud mental con 92,55% y Función física con un 99,38%. Dentro del grupo de 31 años o más, se pudo observar que las dimensiones menos favorecidas fueron Vitalidad con 19,17%, Dolor corporal con 21,24% y Salud general con un 22,80%; mientras que, las que tuvieron mayor puntuación fueron las de Función física y Salud mental con un 93,78% cada una (Tabla 15).

Tabla 15. Frecuencias y porcentajes de encuestados según grupos etarios en cada dimensión del cuestionario SF-36.

		≤ 24 años		25 - 30 años		≥ 31 años	
		#	%	#	%	#	%
Función física	Mala calidad de vida	1	1,47	1	0,62	12	6,22
	Buena calidad de vida	67	98,53	160	99,38	181	93,78
	Total	68	100	161	100	193	100
Rol físico	Mala calidad de vida	10	14,71	19	11,8	25	12,95
	Buena calidad de vida	58	85,29	142	88,2	168	87,05
	Total	68	100	161	100	193	100
Dolor corporal	Limitante	13	19,12	31	19,25	41	21,24
	No limitante	55	80,88	130	80,75	152	78,76
	Total	68	100	161	100	193	100
Salud general	Mala calidad de vida	11	16,18	32	19,88	44	22,8
	Buena calidad de vida	57	83,82	129	80,12	149	77,2
	Total	68	100	161	100	193	100
Vitalidad	Mala calidad de vida	19	27,94	28	17,39	37	19,17
	Buena calidad de vida	49	72,06	133	82,61	156	80,83
	Total	68	100	161	100	193	100
Función social	Mala calidad de vida	10	14,71	17	10,56	21	10,88
	Buena calidad de vida	58	85,29	144	89,44	172	89,12
	Total	68	100	161	100	193	100
Rol emocional	Mala calidad de vida	22	32,35	35	21,74	30	15,55
	Buena calidad de vida	46	67,65	126	78,26	163	84,46
	Total	68	100	161	100	193	100
Salud mental	Mala calidad de vida	10	14,71	12	7,45	12	6,22
	Buena calidad de vida	58	85,29	149	92,55	181	93,78
	Total	68	100	161	100	193	100
Salud al año	Mala calidad de vida	13	19,12	34	21,12	43	22,28
	Buena calidad de vida	55	80,88	127	78,88	150	77,72
	Total	68	100	161	100	193	100

Al analizar el puntaje total de calidad de sueño en cada grupo etario, se observó que un 50% de los encuestados del grupo de menores de 24 años merecen atención y tratamiento médico, el 43,48% de los individuos que tienen entre 25 y 30 años, y un 38,34% de los mayores de 31 años. Así mismo, al valorar el componente de Disfunción diurna la categoría moderada la que mayor porcentaje presentó. El mayor porcentaje se encontró en los participantes de ≤ 24 años, seguidos por los ≥ 31 años y por último aquellos que se

encuentran entre los 25 y 30 años, con 47,06%, 43,52% y 42,24% respectivamente. El uso de medicación hipnótica en el último mes, se pudo evidenciar en un 24,36% de los participantes mayores de 31 años, seguido de los individuos menores de 24 años con un 17,64%, y del grupo de 25 a 30 años el 12,42% (Tabla 16).

Tabla 16. Frecuencias y porcentajes de los encuestados según grupos etarios en cada componente del test de Pittsburgh.

		≤ 24 años		25 - 30 años		≥ 31 años	
		#	%	#	%	#	%
Calidad subjetiva del sueño	Muy buena	9	13,24	23	14,29	31	16,06
	Bastante buena	40	58,82	101	62,73	119	61,66
	Bastante mala	14	20,59	30	18,63	31	16,06
	Muy mala	5	7,35	7	4,35	12	6,22
	Total	68	100	161	100	193	100
Latencia de sueño	Sin dificultad	9	13,24	22	13,66	40	20,73
	Dificultad leve	23	33,82	65	40,37	71	36,79
	Dificultad moderada	29	42,65	57	35,4	57	29,53
	Dificultad severa	7	10,29	17	10,56	25	12,95
	Total	68	100	161	100	193	100
Duración del sueño	>7 horas	21	30,88	37	22,98	51	26,42
	6-7 horas	11	16,18	24	14,91	31	16,06
	5-6 horas	28	41,18	79	49,07	78	40,41
	<5 horas	8	11,76	21	13,04	33	17,1
	Total	68	100	161	100	193	100
Eficiencia del sueño	≥ 85%	59	86,76	129	80,12	159	82,38
	75 - 84%	8	11,76	19	11,8	19	9,84
	65 - 74%	1	1,47	7	4,35	10	5,18
	≤ 64%	0	0,00	6	3,73	5	2,59
	Total	68	100	161	100	193	100
Perturbaciones del sueño	Ninguna vez	2	2,94	10	6,21	8	4,15
	Al menos una vez a la semana	34	50,00	108	67,08	131	67,88
	Una o dos veces a la semana	28	41,18	42	26,09	51	26,42
	Tres o más veces a la semana	4	5,88	1	0,62	3	1,55
	Total	68	100	161	100	193	100
Uso de medicación hipnótica	Ninguna vez en el último mes	56	82,35	141	87,58	146	75,65
	Menos de 1 vez a la semana	4	5,88	14	8,70	22	11,4
	1 ó 2 veces a la semana	2	2,94	3	1,86	13	6,74
	Tres o más veces a la semana	6	8,82	3	1,86	12	6,22
	Total	68	100	161	100	193	100

Disfunción diurna	Ningún problema	9	13,24	20	12,42	19	9,84
	Leve/Poco	15	22,06	56	34,78	79	40,93
	Moderado/Regular	32	47,06	68	42,24	84	43,52
	Severo/Bastante	12	17,65	17	10,56	11	5,7
	Total	68	100	161	100	193	100
Total – PSQI Calidad de sueño	Sin problemas de sueño	8	11,76	29	18,01	36	18,65
	Merece atención médica	24	35,29	59	36,65	75	38,86
	Merece atención y tratamiento médico	34	50,00	70	43,48	74	38,34
	Problema grave de sueño	2	2,94	3	1,86	8	4,15
	Total	68	100	161	100	193	100

Al evaluar la somnolencia mediante la escala Epworth se evidenció mayor porcentaje en la categoría somnolencia anómala, siendo el 61,76% de los individuos menores de 24 años, seguidos por aquellos de 25 y 30 años con un 57,14%, y 45,60% para los mayores de 31 años (Tabla 17).

Tabla 17. Frecuencias y porcentajes de la escala de somnolencia de Epworth en los encuestados según grupos etarios.

		≤ 24 años		25 - 30 años		≥ 31 años	
		#	%	#	%	#	%
Epworth	Sueño normal	18	26,47	47	29,19	80	41,45
	Somnolencia media	8	11,76	22	13,66	25	12,95
	Somnolencia anómala	42	61,76	92	57,14	88	45,6
	Total	68	100	161	100	193	100

4.2.3. PROFESIÓN

Al comparar cada una de las dimensiones del cuestionario SF-36 según la profesión de los participantes, se observó diferencias significativas para Función física, Salud general, Vitalidad, Función social, Salud mental y Salud al año. Al analizar la calidad del sueño

(PSQI) de los encuestados se evidenciaron diferencias significativas en los Componentes 3 y 5. No se encontraron diferencias significativas para niveles de somnolencia (Tabla 18).

Tabla 18. Resumen de la prueba Kruskal-Wallis entre grupos de profesión en los cuestionarios SF-36, PSQI y Epworth.

	Medicina			Enfermería			Auxiliares			p	
	\bar{x}	Me	s	\bar{x}	Me	s	\bar{x}	Me	s		
SF-36	Función Física	92,02	100	12,723	86,3	90	17,967	83,64	90	20,232	0,000
	Rol Físico	86,86	100	28,177	79,83	100	34,586	86,02	100	29,092	0,052
	Dolor corporal	67,92	64	22,739	64,3	62	23,566	63,44	62	21,549	0,392
	Salud General	66,95	67	17,725	59,51	57	16,444	58,9	57	17,51	0,000
	Vitalidad	65,35	70	19,453	60,85	60	18,982	64,15	65	16,352	0,023
	Función social	76,36	87,5	22,611	67,09	62,5	22,812	74,15	75	21,509	0,000
	Rol emocional	79,92	100	34,22	77,13	100	35,267	81,36	100	32,912	0,492
	Salud mental	75,62	80	15,367	71,09	72	16,939	74,37	76	16,875	0,038
	Salud al año	62,18	60	18,397	63	60	18,505	70,51	60	18,701	0,008
PSQI	C1	1,06	1	0,756	1,22	1	0,735	1,1	1	0,635	0,58
	C2	1,31	1	0,921	1,48	2	0,875	1,36	1	0,924	0,131
	C3	1,52	2	1,038	1,53	2	1,032	1,17	1	0,968	0,037
	C4	90,01	94,44	11,085	90,88	93,75	9,516	93,15	95,83	7,154	0,088
	C5	6,38	6	4,22	8,04	8	4,591	8,69	8	5,073	0,000
	C6	0,24	0	0,654	0,41	0	0,854	0,29	0	0,789	0,068
	C7	2,5	3	1,555	2,58	3	1,537	2,69	3	1,429	0,683
	PSQI-Global	7,06	7	3,31	7,75	7	3,359	7,14	7	2,897	0,142
	Horas efectivas de sueño	6,44	6,67	2,188	6,65	6,67	1,91	6,76	6,83	1,757	0,574
Epworth	8,44	8	4,59	9,04	9	4,507	8,85	9	4,657	0,475	

Al evaluar al grupo correspondiente a medicina se observó que las dimensiones más afectadas en este grupo fueron Vitalidad con el 17,31%, Rol emocional con el 18,59%, seguido por Salud al año con un 23,08%; mientras que, las menos afectadas fueron Rol físico con el 89,10%, Función social con el 89,74% y Función física con el 98,72% mostrando una buena calidad de vida (Tabla 19).

Dentro de los participantes que pertenecen al grupo de enfermería se evidenció que las dimensiones con menor puntaje fueron Salud general con el 22,71%, Vitalidad con el 23,19% y Salud al año con el 23,67%, por el contrario, las dimensiones relacionadas con

mejor calidad de vida fueron Función social con el 86,47%, Salud mental con el 88,89% y por último Función física con el 96,14% (Tabla 19).

Dentro de la profesión Auxiliar de enfermería, se evidenció que las dimensiones de calidad de vida más afectadas fueron Rol emocional con un 22,03%, seguido de un 23,73% para Dolor corporal y con un 27,12% en Salud general. Mientras que aquellas que tuvieron mayor puntaje fueron Función física, Función social y Salud mental con el 93,22% cada una de ellas (Tabla 19).

Tabla 19. Frecuencias y porcentajes de encuestados según profesión en cada dimensión del cuestionario SF-36

		Medicina		Enfermería		Auxiliares	
		#	%	#	%	#	%
Función física	Mala calidad de vida	2	1,28	8	3,86	4	6,78
	Buena calidad de vida	154	98,72	199	96,14	55	93,22
	Total	156	100	207	100	59	100
Rol físico	Mala calidad de vida	17	10,9	32	15,46	5	8,47
	Buena calidad de vida	139	89,1	175	84,54	54	91,53
	Total	156	100	207	100	59	100
Dolor corporal	Limitante	26	16,67	45	21,74	14	23,73
	No limitante	130	83,33	162	78,26	45	76,27
	Total	156	100	207	100	59	100
Salud general	Mala calidad de vida	24	15,38	47	22,71	16	27,12
	Buena calidad de vida	132	84,62	160	77,29	43	72,88
	Total	156	100	207	100	59	100
Vitalidad	Mala calidad de vida	27	17,31	48	23,19	9	15,25
	Buena calidad de vida	129	82,69	159	76,81	50	84,75
	Total	156	100	207	100	59	100
Función social	Mala calidad de vida	16	10,26	28	13,53	4	6,78
	Buena calidad de vida	140	89,74	179	86,47	55	93,22
	Total	156	100	207	100	59	100
Rol emocional	Mala calidad de vida	29	18,59	45	21,74	13	22,03
	Buena calidad de vida	127	81,41	162	78,26	46	77,97
	Total	156	100	207	100	59	100
Salud mental	Mala calidad de vida	7	4,49	23	11,11	4	6,78
	Buena calidad de vida	149	95,51	184	88,89	55	93,22
	Total	156	100	207	100	59	100
Salud al año	Mala calidad de vida	36	23,08	49	23,67	5	8,47
	Buena calidad de vida	120	76,92	158	76,33	54	91,53
	Total	156	100	207	100	59	100

Al realizar la evaluación del PSQI en función de las profesiones, se observó que, del total de individuos pertenecientes a medicina, un 40,38% merecen atención médica. Se evidenció que el 41,03% de los encuestados presentan una disfunción diurna moderada. Mientras que un 14,10% de los participantes reportó el uso de medicación hipnótica al menos una vez en el último mes (Tabla 20).

Tabla 20. Frecuencias y porcentajes de los encuestados según profesiones en cada componente del test de Pittsburgh

		Medicina		Enfermería		Auxiliares	
		#	%	#	%	#	%
Calidad subjetiva del sueño	Muy buena	31	19,87	26	12,56	6	10,17
	Bastante buena	94	60,26	122	58,94	44	74,58
	Bastante mala	22	14,1	47	22,71	6	10,17
	Muy mala	9	5,77	12	5,8	3	5,08
	Total	156	100	207	100	59	100
Latencia de sueño	Sin dificultad	29	18,59	29	14,01	13	22,03
	Dificultad leve	69	44,23	73	35,27	17	28,81
	Dificultad moderada	38	24,36	81	39,13	24	40,68
	Dificultad severa	20	12,82	24	11,59	5	8,47
	Total	156	100	207	100	59	100
Duración del sueño	>7 horas	38	24,36	52	25,12	19	32,2
	6-7 horas	25	16,03	26	12,56	15	25,42
	5-6 horas	67	42,95	97	46,86	21	35,59
	<5 horas	26	16,67	32	15,46	4	6,78
	Total	156	100	207	100	59	100
Eficiencia del sueño	≥ 85%	122	78,21	173	83,57	52	88,14
	75 - 84%	22	14,1	19	9,18	5	8,47
	65 - 74%	8	5,13	8	3,86	2	3,39
	≤ 64%	4	2,56	7	3,38	0	0
	Total	156	100	207	100	59	100
Perturbaciones del sueño	Ninguna vez	11	7,05	9	4,35	0	0
	Al menos una vez a la semana	112	71,79	127	61,35	34	57,63
	Una o dos veces a la semana	32	20,51	66	31,88	23	38,98
	Tres o más veces a la semana	1	0,64	5	2,42	2	3,39
	Total	156	100	207	100	59	100
Uso de medicación hipnótica	Ninguna vez en el último mes	134	85,9	159	76,81	50	84,75
	Menos de 1 vez a la semana	11	7,05	24	11,59	5	8,47
	1 ó 2 veces a la semana	7	4,49	11	5,31	0	0
	3 o más veces a la semana	4	2,56	13	6,28	4	6,78
	Total	156	100	207	100	59	100

Disfunción diurna	Ningún problema	22	14,1	20	9,66	6	10,17
	Leve/Poco	55	35,26	79	38,16	16	27,12
	Moderado/Regular	64	41,03	88	42,51	32	54,24
	Severo/Bastante	15	9,62	20	9,66	5	8,47
	Total	156	100	207	100	59	100
Calidad de sueño	Sin problemas de sueño	29	18,59	31	14,98	13	22,03
	Merece atención médica	63	40,38	74	35,75	21	35,59
	Merece atención y tratamiento farmacológico	60	38,46	94	45,41	24	40,69
	Problema grave de sueño	4	2,56	8	3,86	1	1,69
	Total	156	100	207	100	59	100

Con respecto a la escala de Epworth se evidenció una somnolencia anómala en el 55,56% de los auxiliares de enfermería, en un 52,5% del personal de enfermería y un 48,72% de los médicos (Tabla 21).

Tabla 21. Frecuencias y porcentajes de la escala de somnolencia de Epworth en los encuestados según profesiones

		Medicina		Enfermería		Auxiliares	
		#	%	#	%	#	%
Epworth	Sueño normal	55	35,26	65	31,4	25	42,37
	Somnolencia media	25	16,03	27	13,04	3	5,09
	Somnolencia anómala	76	48,72	115	55,56	31	52,54
	Total	156	100	207	100	59	100

4.2.4. ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES

Se observó que del total de trabajadores que presentaron sueño normal según la escala de somnolencia diurna y sin problemas de sueño según escala de calidad de sueño, el 100% reportaron una buena Función física, así mismo de aquellos con sueño normal, pero con problemas patológicos, el 1,32% tuvo una mala calidad de vida en esta dimensión. Del mismo modo se evidenció que de aquellos con somnolencia media y sin problemas un 7,14% tuvo una mala calidad de vida, mientras que de aquellos con somnolencia media y problemas patológicos el 100% tuvo una buena calidad de vida. En referencia a los que

tenían somnolencia anómala y problemas patológicos el 5,95% también tenía mala Función física, en relación a aquellos que tenían problemas patológicos de sueño el 3,97% también tuvo mala función física. No se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre las variables (Tabla 22).

Tabla 22. Resumen del análisis de contingencia entre función física, calidad de sueño y somnolencia diurna

		Función Física SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	0	69	69
	Problemas patológicos	1	75	76
	Total	1	144	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	1	13	14
	Problemas patológicos	0	41	41
	Total	1	54	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	1	36	37
	Problemas patológicos	11	174	185
	Total	12	210	222
TOTAL ⁴	Sin problemas	2	118	120
	Problemas patológicos	12	290	302
	Total	14	408	422

¹ $X^2_{gl:1} = 0,914^c$, $p = 0,339$; Fisher = 1,000 (^c50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 2,983^d$, $p = 0,084$; Fisher = 0,255 (^d 50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 0,634^e$, $p = 0,426$; Fisher = 0,696 (^e 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 1,425^a$, $p = 0,233$; Fisher = 0,367 (^a 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

Se evidenció que de los trabajadores con sueño normal y problemas patológicos según las escalas de somnolencia diurna y calidad de sueño respectivamente, el 11,84% tenía mala calidad de vida en Rol físico con una asociación estadísticamente significativa entre las variables, del mismo modo al evaluar a los trabajadores con somnolencia media y problemas patológicos del sueño, un 7,32% tuvo una mala calidad de vida, mientras que en aquellos con somnolencia anómala y problemas patológicos del sueño el 18,92% tuvo una mala calidad de vida. No se encontró asociación estadística entre estas dos últimas comparaciones, mientras que en los individuos con problemas patológicos del sueño el 15,56% presentó también mala calidad de vida según Rol físico (Tabla 23).

Tabla 23. Resumen del análisis de contingencia rol físico, calidad de sueño y somnolencia diurna

		Rol físico SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	2	67	69
	Problemas patológicos	9	67	76
	Total	11	134	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	1	13	14
	Problemas patológicos	3	38	41
	Total	4	51	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	4	33	37
	Problemas patológicos	35	150	185
	Total	39	183	222
TOTAL⁴	Sin problemas	7	113	120
	Problemas patológicos	47	255	302
	Total	54	368	422

¹ $X^2_{gl:1} = 4,126^c$, $p = 0,042$; Fisher = 0,059 (c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 0,000^d$, $p = 0,983$; Fisher = 1,000 (d 50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 1,400^e$, $p = 0,237$; Fisher = 0,344 (e 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 7,285^a$, $p = 0,007$; Fisher = 0,006 (a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

Se observó que de los individuos con sueño normal según la escala de somnolencia diurna y problemas patológicos de sueño según la escala de calidad de sueño el 25% tenía a su vez mala calidad de vida con referencia al Dolor corporal con una asociación estadísticamente significativa, de la misma manera en aquellos con somnolencia media y problemas patológicos del sueño un 12,20% tuvo mala calidad de vida, mientras que en aquellos con somnolencia anómala y problemas patológicos del sueño un 27,57% tenía a su vez mala calidad de vida, estas dos comparaciones no presentaron asociación estadísticamente significativa. Al contrario de los observado en aquellos con problemas patológicos del sueño en donde el 24,83% tuvo mala calidad de vida con una asociación estadísticamente significativa (Tabla 24).

Tabla 24. Resumen del análisis de contingencia según dolor corporal, calidad de sueño y somnolencia diurna

		Dolor corporal SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	2	67	69
	Problemas patológicos	19	57	76
	Total	21	124	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	2	12	14
	Problemas patológicos	5	36	41
	Total	7	48	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	6	31	37
	Problemas patológicos	51	134	185
	Total	57	165	222
TOTAL⁴	Sin problemas	10	110	120
	Problemas patológicos	75	227	302
	Total	85	337	422

¹ $X^2_{gl:1} = 14,264^c$, $p = 0,000$; $Fisher = 0,000$ (^c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 0,041^d$, $p = 0,839$; $Fisher = 1,000$ (^d 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 2,082^e$, $p = 0,149$; $Fisher = 0,215$ (^e 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 14,537^a$, $p = 0,000$; $Fisher = 0,000$ (^a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

Al evaluar a los trabajadores con sueño normal y problemas patológicos del sueño se observó que un 14,47% tenía mala calidad de vida según Salud general mostrando una asociación estadísticamente significativa, de la misma forma aquellos con somnolencia media y problemas patológicos del sueño el 4,88% tuvo mala calidad de vida, así como aquellos con somnolencia anómala y problemas del sueño en donde un 34,05% tuvo mala calidad de vida, en estas dos últimas comparaciones no se observa asociación estadísticamente significativa, mientras que en los individuos con problemas del sueño el 25,17% presentó mala calidad de vida según Salud general con una asociación estadísticamente significativa (Tabla 25).

Tabla 25. Resumen del análisis de contingencia según salud general, calidad de sueño y somnolencia diurna.

		Salud general SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	3	66	69
	Problemas patológicos	11	65	76
	Total	14	131	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	1	13	14
	Problemas patológicos	2	39	41
	Total	3	52	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	7	30	37
	Problemas patológicos	63	122	185
	Total	70	152	222
TOTAL⁴	Sin problemas	11	109	120
	Problemas patológicos	76	226	302
	Total	87	335	422

¹ $X^2_{gl:1} = 4,251^c$, $p = 0,039$; Fisher = 0,050 (^c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 0,104^d$, $p = 0,747$; Fisher = 1,000 (^d 50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 3,272^e$, $p = 0,070$; Fisher = 0,082 (^e 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 13,431^a$, $p = 0,000$; Fisher = 0,000 (^a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

Se demostró que de los individuos con sueño normal y problemas patológicos del sueño un 18,42% tuvo mala calidad de vida según Vitalidad con asociación estadísticamente significativa, en aquellos con somnolencia media y problemas del sueño un 7,32% presentó mala calidad de vida, al igual que los que tenían somnolencia anómala y problemas patológicos del sueño en donde el 30,81% tuvo mala calidad de vida, no observándose asociación estadísticamente significativa entre estas dos últimas comparaciones. Contrario a lo observado en la comparación entre los que tenían problemas patológicos del sueño en los cuales un 24,50% también tuvo mala calidad de vida según Vitalidad (Tabla 26).

Tabla 26. Resumen del análisis de contingencia según vitalidad, calidad de sueño y somnolencia diurna

		Vitalidad SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	4	65	69
	Problemas patológicos	14	62	76
	Total	18	127	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	0	14	14
	Problemas patológicos	3	38	41
	Total	3	52	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	6	31	37
	Problemas patológicos	57	128	185
	Total	63	159	222
TOTAL⁴	Sin problemas	10	110	120
	Problemas patológicos	74	228	302
	Total	84	338	422

¹ $X^2_{gl:1} = 5,301^c$, $p = 0,021$; $Fisher = 0,024$ (^c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 1,083^d$, $p = 0,298$; $Fisher = 0,562$ (^d 50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 3,231^e$, $p = 0,072$; $Fisher = 0,076$ (^e 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 14,084^a$, $p = 0,000$; $Fisher = 0,000$ (^a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

Se evidenció que en los individuos con sueño normal y problemas patológicos del sueño un 13,16% presentó mala calidad de vida según Función social, mostrando una asociación estadísticamente significativa. En tanto que, en aquellos con somnolencia media y problemas de sueño el 17,07% mostró mala calidad de vida al igual que el 14,05% de aquellos con somnolencia anómala, con lo que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas dos últimas comparaciones, al contrario de lo observado en los individuos con problemas patológicos del sueño en donde un 14,24% tuvo a su vez mala calidad de vida según Función social (Tabla 27).

Tabla 27. Resumen del análisis de contingencia según función social, calidad de sueño y somnolencia diurna

		Función social SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	2	67	69
	Problemas patológicos	10	66	76
	Total	12	133	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	1	13	14
	Problemas patológicos	7	34	41
	Total	8	47	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	2	35	37
	Problemas patológicos	26	159	185
	Total	28	194	222
TOTAL⁴	Sin problemas	5	115	120
	Problemas patológicos	43	259	302
	Total	48	374	422

¹ $X^2_{gl:1} = 5,015^c$, $p = 0,025$; Fisher = 0,033 (^c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 0,828^d$, $p = 0,363$; Fisher = 0,664 (^d 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 2,092^e$, $p = 0,148$; Fisher = 0,183 (^e 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 8,642^a$, $p = 0,003$; Fisher = 0,002 (^a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

De los trabajadores con sueño normal y problemas patológicos del sueño un 30,26% tenía a su vez mala calidad de vida según Rol emocional con una asociación estadísticamente significativa, a diferencia de aquellos con somnolencia media y problemas patológicos del sueño el 29,27% quienes presentaron mala calidad de vida al igual que los que presentaron somnolencia anómala con un 21,08%. En estas dos últimas comparaciones no se observó una asociación estadísticamente significativa, a diferencia de la comparación realizada entre los individuos con problemas patológicos del sueño en donde el 24,50% mostró mala calidad de vida en Rol emocional (Tabla 28).

Tabla 28. Resumen del análisis de contingencia según rol emocional, calidad de sueño y somnolencia diurna.

		Rol emocional		TOTAL
		SF- 36		
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	2	67	69
	Problemas patológicos	10	66	76
	Total	12	133	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	1	13	14
	Problemas patológicos	7	34	41
	Total	8	47	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	2	35	37
	Problemas patológicos	26	159	185
	Total	28	194	222
TOTAL⁴	Sin problemas	5	115	120
	Problemas patológicos	43	259	302
	Total	48	374	422

¹ $X^2_{gl:1} = 12,296^c$, $p = 0,000$; $Fisher = 0,001$ (^c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 2,831^d$, $p = 0,092$; $Fisher = 0,147$ (^d 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 0,088^e$, $p = 0,767$; $Fisher = 1,000$ (^e 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 9,806^a$, $p = 0,002$; $Fisher = 0,001$ (^a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

En cuanto a los individuos con sueño normal y problemas patológicos del sueño encontramos que el 2,63% presentó mala calidad de vida según Salud mental, similar a lo observado en la somnolencia media con un 2,44% de aquellos con problemas patológicos del sueño. Así mismo, en la somnolencia anómala se encontraron sujetos con problemas patológicos del sueño con un 13,51% de mala calidad de vida. Similar a los que tuvieron problemas patológicos del sueño con el 9,27% según Salud mental. En estas comparaciones no se observó asociación estadísticamente significativa (Tabla 29).

Tabla 29. Resumen del análisis de contingencia según salud mental, calidad de sueño y somnolencia diurna.

		Salud mental SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	2	67	69
	Problemas patológicos	2	74	76
	Total	4	141	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	2	12	14
	Problemas patológicos	1	40	41
	Total	3	52	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	2	35	37
	Problemas patológicos	25	160	185
	Total	27	195	222
TOTAL⁴	Sin problemas	6	114	120
	Problemas patológicos	28	274	302
	Total	34	388	422

¹ $X^2_{gl:1} = 0,010^c$, $p = 0,922$; Fisher = 1,000 (c 50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 2,840^d$, $p = 0,092$; Fisher = 0,156 (d 50% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 1,897^e$, $p = 0,168$; Fisher = 0,268 (e 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 2,115^a$, $p = 0,146$; Fisher = 0,169 (a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

Según salud al año se evidenció una mala calidad de vida en aquellos con sueño normal y problemas patológicos, así como también en aquellos con somnolencia media y problemas patológicos con un 19,07% y un 17,07% respectivamente. De igual manera, con individuos que presentaron somnolencia anómala y problemas patológicos donde el 27,57%. En estas tres últimas comparaciones no se observó asociación estadísticamente significativa, diferente a lo evidenciado en los individuos con problemas patológicos del sueño donde el 24,17% tenía mala calidad de vida según la Salud al año, pero con una asociación estadísticamente significativa (Tabla 30).

Tabla 30. Resumen del análisis de contingencia según salud al año, calidad de sueño y somnolencia diurna

		Salud al año SF- 36		TOTAL
		Mala	Buena	
Sueño normal ¹	Sin problemas	8	61	69
	Problemas patológicos	15	61	76
	Total	23	122	145
Somnolencia media ²	Sin problemas	1	13	14
	Problemas patológicos	7	34	41
	Total	8	47	55
Somnolencia anómala ³	Sin problemas	8	29	37
	Problemas patológicos	51	134	185
	Total	59	163	222
TOTAL⁴	Sin problemas	17	103	120
	Problemas patológicos	73	229	302
	Total	90	332	422

¹ $X^2_{gl:1} = 1,797^c$, $p = 0,180$; Fisher = 0,255 (c 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

² $X^2_{gl:1} = 0,828^d$, $p = 0,363$; Fisher = 0,664 (d 25% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5);

³ $X^2_{gl:1} = 0,559^e$, $p = 0,455$; Fisher = 0,544 (e 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

⁴ $X^2_{gl:1} = 5,124^a$, $p = 0,024$; Fisher = 0,025 (a 0% de las celdas esperadas reportan un valor menor a 5).

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

El personal de salud ha sido catalogado a lo largo de los años como uno de los gremios más afectados por el trabajo por turnos, debido a que estos deben por lo general realizar horas de trabajo poco comunes en relación a otras áreas laborales, este hecho puede a su vez determinar cambios deletéreos en la salud de los trabajadores e interferir de forma negativa en la calidad de vida de los mismos, por lo cual el presente análisis se llevó a cabo con la finalidad de describir las características del sueño como el principal factor afectado por el trabajo por turnos y su relación con la calidad de vida en este importante gremio laboral.

Al evaluar a los trabajadores se observó que la media de horas efectivas de sueño fue de $6,59 \pm 1,99$, esta media se encuentra acorde con los indicado a través de las guías internacionales como las horas que debería dormir un ser humano que está estipulado entre 6 y 8 horas, este hallazgo difiere del observado en un meta-análisis realizado por Pilcher y cols. (2000) de 36 estudios, donde encontraron que los trabajadores de turnos diurnos permanentes dormían un promedio de 7,0 horas diarias, los turnos nocturnos permanentes y rotativos dormían 7,6 a 8,1 horas, en el turno nocturno permanente los trabajadores durmieron 6.6 horas, y los turnos nocturnos durmieron lo mínimo, 5.9 horas, siendo similar al de este estudio el comportamiento observado en los trabajadores que tienen turnos nocturnos permanentes.

En referencia a la somnolencia del personal se pudo evidenciar que según la valoración a través de la escala de Epworth la media fue de $8,79 \pm 4,555$ que según la categorización que se utilizó para la realización del presente estudio corresponde con un grado de somnolencia media, este comportamiento es similar al observado en un análisis realizado por Alshahrani y cols. (2017) en el cual analizaron al personal de salud que labora por

turnos en un hospital evidenciando a través de la escala de Epworth que la media fue de $8,5 \pm 4,771$ para los trabajadores por turnos mientras que aquellos que no trabajaban bajo esta modalidad tuvieron una media de $7,13 \pm 4,458$ con una diferencia estadísticamente significativa, demostrando que la somnolencia afecta en mayor proporción a aquellos que realizan turnos.

La calidad del sueño se analizó a través del PQSI demostrando que en los trabajadores de salud estudiados la media fue de $7,41 \pm 3,29$, siendo esta superior a 5 que es el punto de corte que se ha asumido como una peor calidad de sueño por lo cual se puede deducir que una importante proporción de la población tiene una mala calidad de sueño, este hallazgo fue similar al observado en el estudio de Alshahrani y cols. (2017) en donde la media para aquellos que realizaban turnos fue de $7,409 \pm 3,406$, mientras que en aquellos que no realizaban la media exhibida fue de $6,271 \pm 3,374$ con diferencias estadísticamente significativas corroborando que los trabajadores por turnos suelen tener una peor calidad de sueño.

En la población general se evidenció que al momento de evaluar la calidad de vida a través del SF-36 la dimensión con mejor calidad de vida fue la función física y la más afectada fue la salud al año con un porcentaje de 21,33% y así mismo el dolor corporal fue limitante en el 20,14% de los casos, estos hallazgos son relevantes ya que se puede observar que una importante proporción de la población refiere que su salud ha empeorado en relación al año anterior y a su vez puede estar influido por otros factores, y en este caso la dimensión que le sigue en frecuencia fue el dolor corporal lo que demuestra que probablemente la afectación corporal sea lo que confiera que este personal subjetivamente piense que no han tenido un buen año en referencia a la salud. Estos hallazgos se comparan con los observados en el análisis de Domantay J. (2014) en el cual se evaluaron estudiantes de medicina los cuales exhibieron la media más alta para el funcionamiento físico al igual que

en la presente evaluación, mientras que la dimensión más afectada fue la de vitalidad siendo las medias de $85,83 \pm 15,68$ y $51,72 \pm 16,41$ respectivamente.

Al realizar el análisis de la calidad de sueño a través del test de Pittsburg se pudo observar que en el componente 1 que está representado por la calidad subjetiva del sueño el 61,61% percibió su sueño como bastante bueno, en referencia al componente 2 que es el referente a la latencia del sueño, en el que un 11,61% refirió que tuvo una dificultad severa; del mismo modo el componente 3, en donde se exponen las horas de sueño el 85,31% refirió dormir más de 5 horas, estos reportes asemejan a los expuestos por Alshahrani y cols, (2017) en donde los componentes más afectados de la calidad de sueño fueron la latencia del sueño y la duración del sueño. Al evaluar la puntuación global se evidenció que el 82,7% de los trabajadores ameritaba atención médica. Del mismo modo la somnolencia anómala reportada a través de la escala de Epworth afectó al 52,61% este último hallazgo es menor al observado por Soares y cols. (2018) en donde el 38,6% de las enfermeras estudiadas que realizaban turnos tuvieron somnolencia diurna excesiva.

Se evidenció al evaluar la calidad de vida según las dimensiones que las medias más bajas fueron encontradas en la salud general, vitalidad y dolor corporal, estos resultados corroboran estudios previos con grupos de trabajadores por turnos que han mostrado fatiga y cansancio (dimensión de vitalidad) como factores asociados a una capacidad de trabajo inadecuada y afecciones musculoesqueléticas. Están asociados a condiciones de dolor severo y / o incapacitante (dimensión del dolor corporal) y alta prevalencia de trastornos de salud menores, explicando las puntuaciones bajas observadas en la dimensión de la salud general Fischer y cols. (2006), este comportamiento fue ligeramente similar a lo expuesto por Silva y cols. (2010) en un análisis realizado en enfermeras en las cuales las dimensiones con las puntuaciones medias más bajas en el SF-36 fueron la vitalidad, el dolor corporal y la salud mental, siendo probable que estas dimensiones sean más sensibles a los cambios en el estado de salud.

Al evaluar las dimensiones según el sexo se observó que las medias más bajas fueron evidenciadas en el sexo femenino con diferencias estadísticamente significativas con respecto a los hombres, esto puede ser debido a diferentes factores que se han planteado en otros estudios como el embarazo, parto, lactancia materna, tareas domésticas, participación en la educación de los niños, además del trabajo médico en sí, que pueden estar asociados con una menor salud psicológica y ambiental, ya que siempre que exista una doble carga (trabajo doméstico y profesional), algunos factores, como el tiempo libre y la disponibilidad, están menos presentes en la vida de las mujeres; este comportamiento se observó en el análisis de Azevedo y cols. (2017) en el cual las mujeres tuvieron las medias más bajas en las dimensiones de calidad de vida. Este hallazgo se contrasta al observado en enfermeras en un análisis realizado por Ibrahim Al Ameri (2017), en el cual la mejor calidad de vida en general fue observada en las mujeres, por lo cual es de esperarse que este resultado varíe de población en población y dependa a su vez de otros factores como lo exponen Kim y cols. (2016) en un análisis realizado en enfermeras en donde los tipos de turnos y el estado civil se asociaron con menor nivel de calidad de vida en aquellas trabajadoras que realizaban turnos nocturnos.

En la evaluación del sueño se evidencia que no existen grandes diferencias según sexo, demostrándose una disminución de la media de duración del sueño en las mujeres por debajo de la presentada en los hombres, este hallazgo se difiere del obtenido en una población adulta de los Estados Unidos en el que el número de horas que dormían las mujeres fueron mayor que la de los hombres (Burgard & Ailshire, 2013). Sin embargo, un punto relevante es que estas mujeres se dedicaban a diferentes oficios que por lo general permitían más horas de sueño, a diferencia del personal de salud en el que un mayor estrés psicológico, mayor trabajo y menos horas de sueño pueden regular negativamente la calidad de sueño de las mujeres ya que como se conoce el sueño está regulado por hormonas que tienden a alterarse más en las mujeres que en los hombres (Burgard & Ailshire, 2013), este hecho también se evidencia en el análisis de Madrid-Valero (2017).

En referencia a la calidad de vida según sexo las dimensiones que se vieron más afectadas fueron el rol emocional para los hombres y la vitalidad para las mujeres, y en ambos sexos predominó la función física, estos hallazgos son similares a los observados en el análisis de Ellert & Kurth (2013) quienes realizaron un análisis en adultos en Alemania según su calidad de vida por sexo, reportando que la media más alta fue obtenida al igual que en el presente análisis por la función física para ambos sexos, sin embargo al momento de identificar las más afectadas para cada uno se observó que tanto en los hombres como en las mujeres la dimensión más afectada fue la de salud mental.

Al evaluar la calidad de vida según el grupo etario se observó que la media de función física fue más baja en el personal que tenía 31 o más años, este hallazgo es relevante debido a que se debe comprender que a medida que el personal envejece comienzan a padecer enfermedades físicas importantes que pueden derivar en una menor calidad de vida en esta dimensión, por lo cual se pueden fatigar más rápido y aguantar menor número de horas laborando, este reporte se relaciona a los resultados obtenidos por Azevedo y cols. (2017) en el cual se expuso una correlación negativa entre la calidad de vida y la edad lo que condiciona que a mayor edad peor calidad de vida en general.

De la misma manera se evidenció que los grupos de menor edad fueron asociados con las medias más bajas en la vitalidad, función social, rol emocional y salud mental en este punto se destaca que estas dimensiones están plenamente asociadas a sensaciones del sujeto y sentimientos por lo cual al ser una edad en la cual aún se están dando cambios en referencia a la identidad como individuos el sujeto puede presentar dichas alteraciones que posteriormente a lo largo de la vida desaparecen en intensidad por lo cual la calidad de vida en estas dimensiones tiende a mejorar (Jörngården, Wettergen, & von Essen, 2006), como lo observado en el presente análisis, estos resultados se comparan con un estudio realizado en adolescentes en donde las medias más bajas fueron para las dimensiones de vitalidad y rol emocional (Delara et al., 2012).

Al comparar según grupos etarios el comportamiento del sueño se pudo evidenciar que los individuos con 31 años o más tenían la media más alta para el uso de medicamentos para dormir tipo hipnóticos y a su vez tuvieron la media más alta del puntaje de Epworth lo que quiere decir que tenían menor somnolencia, este resultado es relevante y se puede relacionar entre sí debido a que en la actualidad los medicamentos utilizados para mejorar la calidad del sueño tienen resultados beneficiosos para el individuo en cuanto a más horas de sueño, menos efectos adversos como la somnolencia diurna estos en comparación a los antiguos hipnóticos que producían una marcada somnolencia (Chávez et al., 2017), por lo cual en este grupo etario el uso de estos medicamentos ha demostrado un mejor efecto en el sueño.

El resultado anterior se debe destacar debido a que los individuos que tomaron medicamentos hipnóticos lo hicieron probablemente porque previamente desarrollaron algún trastorno del sueño y posterior a su inicio se evidenció la mejora del mismo como se ha reportado, por lo cual es coherente comentar que en esta población a mayor edad se puede esperar que los individuos tengan problemas de sueño y que inicien la toma de medicamentos, esta teoría se ratifica en el análisis presentado por Gadie y cols.(2017) en el cual se evidenció que los individuos entre mayor era la edad los scores de calidad de sueño aumentaban por lo cual entre más edad peor calidad de sueño.

En referencia a la somnolencia evaluada mediante la escala de Epworth según grupos etarios se pudo observar que los individuos con 24 años o menos tuvieron la mayor prevalencia de somnolencia anómala, esto podría estar explicado debido a que en este grupo etario el uso de instrumentos tecnológicos es mayor, como celulares, tablets, televisores o computadoras, habiéndose demostrado en estudios previos que los adolescentes tienen un alto uso de este tipo de medios horas previas al acostarse por lo cual se ha relacionado su uso con una mala calidad de sueño y mayor prevalencia de somnolencia, tal como se plantea en el análisis realizado por Hysing y cols. (2015).

El personal de enfermería y auxiliares de enfermería en general fue el que tuvo las medias más bajas en la mayor proporción de dimensiones de la calidad de vida siendo estas principalmente la función física, vitalidad, función social y salud mental, este hecho puede estar determinado debido a que es este el personal que tiene la carga física más pesada dentro de las labores del hospital, ya que estas deben hacer evaluación primaria del paciente, toma de signos vitales, toma de muestras para laboratorio, traslados de pacientes, llevar controles estrictos de los medicamentos, ayudar al paciente en su aseo personal y encontrarse en vigilancia constante de los mismos por si hay eventualidades (Lake & Friese, 2006), todo esto confiere que la calidad de vida baja en general se relacione con este gremio en contraste con los médicos que a pesar que como se demostró en este análisis tienen dimensiones alteradas no se comparan al nivel de alteración del gremio de enfermería y auxiliares de enfermería, el comportamiento observado en este análisis también se evidenció en el estudio de Su y cols. (2009) en el cual compararon al personal de enfermería con el resto de trabajadores de un hospital incluyendo médicos y las medias de calidad de vida más bajas en todas las dimensiones fueron para el gremio de enfermería.

Al realizar el análisis de la calidad del sueño según gremios se pudo observar que hubo diferencias estadísticamente significativas donde la media más alta para los componentes de duración del sueño e interrupciones del sueño se observaron en el grupo de enfermería y auxiliares de enfermería respectivamente, lo que sugiere que en este grupo se puede presentar mayor proporción de mala calidad de sueño en referencia con su contraparte el gremio médico, este hallazgo se contrasta con el observado en el estudio de Tarhan y cols. (2018) en el cual se plantea que el personal de enfermería en general tiene una peor calidad de sueño en los componentes de duración del sueño y la calidad subjetiva del sueño, dicho comportamiento también se observó al evaluar la somnolencia diurna en donde el personal de enfermería tuvo una prevalencia de somnolencia anómala del 55,56% siendo esta la más alta.

De la misma forma posterior al análisis de los datos se ha evidenciado que existe una estrecha relación entre la calidad de vida, la calidad de sueño y la somnolencia en el personal de salud, diversos estudios han demostrado esta relación debido a múltiples factores que influyen de forma significativa en los trabajadores por turnos independientemente de su área de trabajo, por lo cual el presente análisis expone la situación problemática específicamente en el área de la salud.

En el siguiente análisis se puede observar que en líneas generales a medida que aumenta la gravedad de la somnolencia y adicionalmente se presentan problemas patológicos del sueño también aumenta el porcentaje de individuos con mala calidad de vida en la mayoría de las dimensiones, de la misma forma se evidencia que a pesar de que los individuos según la escala de somnolencia tengan un sueño normal también pueden presentar problemas patológicos del sueño según la escala de calidad, y este se ve relacionado con mala calidad de vida en la mayor proporción de dimensiones.

En el presente análisis se determinó asociación estadísticamente significativa entre los problemas patológicos del sueño y la calidad de vida según el rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud al año, este comportamiento es similar al observado en el estudio de Darchia y cols. (2018) en el cual las medianas de la calidad de vida según el SF-12 fueron más bajas en aquellos con problemas patológicos del sueño según la escala de Pittsburg, lo que quiere decir una peor calidad de vida y se presentó para las siguientes dimensiones con asociación estadísticamente significativa Vitalidad (38,8), función social (58,1), rol emocional (63,8) y salud mental (53,8) $p < 0,001$.

Dicho comportamiento también se evidenció en el estudio de Zamanian y cols. (2016) en el cual se evaluaron enfermeras/os y en el cual los sujetos con problemas de sueño según la escala de Pittsburg tuvieron las medias más bajas de calidad de vida según el SF-36 en las dimensiones de funcionamiento físico ($64,3 \pm 24,3$), rol físico ($56,51 \pm 20,6$), salud general

(46,4±19,7), vitalidad (36,0±18,6), función social (53,9±21,3), rol emocional (58,6±22,5) y salud mental (42,7±21,6).

En este mismo orden de ideas en un análisis realizado por Palhares y cols. (2014) se demostró una correlación estadísticamente significativa entre los diferentes dominios de calidad de sueño evaluados a través del Pittsburgh y la calidad de vida según la escala de WHOQOL, demostrando una correlación negativa entre la calidad de sueño y la calidad de vida en las dimensiones físicas $r=0,56$, psicológica $-0,51$, social $-0,28$ y ambiental $-0,35$ ($p<0,001$).

En todas las dimensiones estudiadas de somnolencia anómala, problemas de sueño y calidad de vida no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre estas tres variables al contrario de lo observado en el análisis de Alami y cols. (2018), en donde hubo una notable correlación negativa entre la escala de somnolencia de Epworth y el índice de calidad de salud en la composición física ($r = - 0.351$, $p < 0.001$) demostrada en las siguientes cuatro subescalas: el funcionamiento físico ($p < 0.001$), las limitaciones del rol debido a la salud física ($p = 0,045$), dolor corporal ($p = 0,036$) y componentes de salud general ($p < 0,001$) de la escala SF-36.

Como se ha observado posteriormente al análisis de los datos obtenidos del personal de salud evaluado existe una importante afectación de la calidad del sueño, alta prevalencia de somnolencia y disminución de la calidad de vida, teniendo relaciones estas entre sí en algunos casos, por lo cual es conveniente realizar seguimiento estricto de este tipo de población laboral con la finalidad de disminuir las consecuencias negativas que estas condiciones generan.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Posterior a la realización del presente análisis se puede concluir con que:

- El personal de salud evaluado tuvo una media de sueño acorde a las recomendadas por las guías internacionales para el sueño adecuado, sin embargo, al estudiar la somnolencia mediante la ESE la media obtenida superó lo catalogado como sueño normal al igual que lo observado para la valoración de la calidad del sueño según el PSQI, lo que quiere decir que una importante proporción de trabajadores tiene deterioro del sueño y presencia de somnolencia.
- En general según las dimensiones de calidad de vida las medias más bajas, es decir, la peor calidad de vida fueron para salud general y la salud al año, del mismo modo aquellas con las medias más altas, es decir, mejor calidad de vida fueron la función física y el rol físico, por lo cual se puede deducir que el personal realiza una cantidad de trabajo físico importante y probablemente esto puede influir en sus puntuaciones, sin embargo al valorar la salud general esta puede estar afectada por la misma cantidad de actividades realizadas.
- Según la valoración de calidad del sueño a través del PSQI se determinó que casi la mitad de los encuestados merece atención y tratamiento médico, según la valoración de la ESE se determinó que más de la mitad de los encuestados tenía somnolencia anómala, lo que puede estar relacionado con las labores por turnos que realiza el personal de salud como ha sido reportado en diferentes estudios.
- Al realizar el análisis según sexo se pudo observar que de acuerdo a las dimensiones de calidad de vida, las mujeres tuvieron las medias más bajas en función física, dolor corporal, salud general, vitalidad y función social, este hecho

puede explicarse porque las mujeres poseen roles en el hogar que por lo general son diferentes del hombre, por lo cual le toca realizar mayor número de actividades en el hogar, en especial cuando están casadas y con hijos, en este mismo orden de ideas se pudo observar que las mujeres tuvieron una media de horas efectivas de sueño menor a la de los hombres por lo cual también el hecho de dormir menos puede influir de forma negativa sobre la calidad de vida.

- Al evaluar la población según grupos etarios el comportamiento de las dimensiones de calidad de vida tuvieron un comportamiento heterogéneo, por lo tanto en el grupo de ≥ 31 años se observó que la dimensión más afectada fue la de función física, esto puede estar determinado por las condiciones propias del individuo que a medida que aumenta la edad comienza a disminuir su actividad física y realizan menos ejercicios por lo cual su capacidad puede verse afectada, del mismo modo en aquellos ≤ 24 años las más afectadas fueron vitalidad, función social, rol emocional y salud mental, como se puede observar estas dimensiones están plenamente determinadas por sensaciones del individuo y al ser esta edad tan inestable desde el punto de vista emocional puede ser esta una de las razones por las cuales este grupo de edad percibe una mala calidad de vida. De la misma manera el grupo de ≥ 31 años tuvo la media más elevada para el uso de medicamentos hipnóticos, sin embargo, estos fueron los que obtuvieron la media más baja para la somnolencia, este último puede estar determinado por un uso adecuado de los hipnóticos capaces de mantener al individuo con un sueño adecuado y no producir somnolencia.
- Al comparar según profesión la media más baja en la mayor proporción de las dimensiones de calidad de vida fueron para el personal de auxiliares de enfermería o el personal de enfermería, siendo las más afectadas la función física, salud general, vitalidad y salud mental, mientras que en el personal de medicina la más afectada fue la salud al año, este hecho puede estar influenciado porque el trabajo

físico al cual está sometido el personal de enfermería suele tener mayor número de tareas en referencia al personal médico, de igual manera según la calidad de sueño las más afectadas fueron la duración del sueño donde la media más alta fue para el grupo de médicos lo cual quiere decir que duermen menos en relación al resto del personal de salud, este último hecho se genera ya que el turno del médico por lo general es más largo que el del personal de enfermería, de la misma forma las perturbaciones del sueño fueron más altas en el personal de enfermería, pudiendo estar explicado porque sus turnos al ser más cortos permiten realizar siestas al llegar al hogar que por lo general se encontrarán interrumpidas más fácilmente ya que duermen a horas no convencionales.

- Al realizar las asociaciones entre las variables de calidad de vida, calidad de sueño y somnolencia se pudo identificar que aquellos con sueño normal por la ESE y con problemas patológicos del sueño según PSQI se asociaron con la mala calidad de vida en el rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, de igual manera aquellos con problemas patológicos del sueño tuvieron mala calidad de vida en las dimensiones previamente mencionadas y salud al año, observándose la relación existente entre las variables del estudio.

6.2. RECOMENDACIONES

Posterior a la realización del análisis y las conclusiones del mismo, se puede recomendar que:

- El personal de salud debe ser educado en referencia a las horas de sueño que deben dormirse de forma habitual, para encontrarse dentro de los límites expuestos en las diferentes guías internacionales que valoran el sueño y tener un descanso adecuado.
- Se les debe educar en pro de una mejora en la higiene del sueño, la cual puede incluir medidas de relajación, disminución de uso de instrumentos tecnológicos como celulares, tablets o televisor y reducción del esfuerzo físico momentos previos al ir a la cama.
- Que posean un médico ocupacional dentro del hospital con la finalidad de valorar problemas ocasionados por la realización de turnos en referencia al deterioro del sueño y la presencia de somnolencia, de esta forma se podrán tomar medidas apropiadas de forma individualizada.
- Mejorar la distribución de los horarios de los turnos realizados, que permitan al trabajador de la salud poder realizar períodos de descanso adecuados con la finalidad de disminuir la prevalencia de somnolencia diurna y deterioro de la calidad del sueño.
- Tomar en cuenta la edad, el sexo y la profesión al momento de realizar evaluaciones en el personal de salud, ya que como se pudo observar ciertos grupos suelen ser más propensos a algunas condiciones estudiadas en referencia a la calidad de vida, de sueño y somnolencia diurna.

- Realizar un análisis prospectivo que permita el seguimiento del personal de salud en el tiempo y poder realizar técnicas de intervención con el propósito de mejorar las medidas de higiene de sueño utilizadas por estos individuos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adan, A., Archer, S. N., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V., & Randler, C. (2012). Circadian typology: A comprehensive review. *Chronobiology International*, 29(9), 1153-1175. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719971>
- Addison, C., Jenkins, B., White, M., & LaVigne, D. A. (2014). Sleep Duration and Mortality Risk. *Sleep*, 37(8), 1279-1280. <https://doi.org/10.5665/sleep.3910>
- Adorno, M. L. G. R., & Brasil-Neto, J. P. (2013). Assessment of quality of life by the SF-36 questionnaire in chronic low back pain cases. *Acta Ortopédica Brasileira*, 21(4), 202-207. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522013000400004>
- Alami, Y. Z., Ghanim, B. T., & Zyoud, S. H. (2018). Epworth sleepiness scale in medical residents: Quality of sleep and its relationship to quality of life. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology (London, England)*, 13. <https://doi.org/10.1186/s12995-018-0203-z>
- Alshahrani, S. M., Baqays, A. A., Alenazi, A. A., AlAngari, A. M., & AlHadi, A. N. (2017). Impact of shift work on sleep and daytime performance among health care professionals. *Saudi Medical Journal*, 38(8), 846-851. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.8.19025>
- Al-Zahrani, J. M., Aldossari, K. K., Abdulmajeed, I., Al-Ghamdi, S. H., Al-Shamrani, A. M., & Al-Qahtani, N. S. (2016). Daytime Sleepiness and Academic Performance among Medical Students. *Health Science Journal*, 10(3). Recuperado de <http://www.hsj.gr/abstract/daytime-sleepiness-and-academic-performance-among-medical-students-9502.html>
- Anderson, B., Storfer-Isser, A., Taylor, H. G., Rosen, C. L., & Redline, S. (2009). Associations of Executive Function with Sleepiness and Sleep Duration in

- Adolescents. *Pediatrics*, 123(4), e701-e707. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1182>
- Antezana, A. N., Vallejos, R., Encinas, M., Antezana, E. V., & Antezana, A. O. (2018). *Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón*. 4.
- Attia, F. A. M. (2016). Effect of Shift Rotation on Sleep Quality and Associated Health Problems among Nurses at Asser Hospital KSA. *International Journal of Nursing Science*, 6(2), 58-65.
- Azevedo, W. F. de, Mathias, L. A. da S. T., Azevedo, W. F. de, & Mathias, L. A. da S. T. (2017). Work addiction and quality of life: A study with physicians. *Einstein (São Paulo)*, 15(2), 130-135. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082017ao3960>
- Backhaus, J., Junghanns, K., Broocks, A., Riemann, D., & Hohagen, F. (2002). Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(3), 737-740.
- Bishehsari, F., Levi, F., Turek, F. W., & Keshavarzian, A. (2016). Circadian Rhythms in GI Health and Diseases. *Gastroenterology*, 151(3), e1-e5. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.07.036>
- Blok, M. M., & de Looze, M. P. (2011). What is the evidence for less shift work tolerance in older workers? *Ergonomics*, 54(3), 221-232. <https://doi.org/10.1080/00140139.2010.548876>
- Burgard, S. A., & Ailshire, J. A. (2013). Gender and Time for Sleep among U.S. Adults. *American sociological review*, 78(1), 51-69. <https://doi.org/10.1177/0003122412472048>
- Burgos Díez, P., Ruiz Albi, T., Queipo Burón, D., Rescalvo Santiago, F., Martínez León, M. M., Amo Merino, P. del, & Burgos Díez, C. (2012). Calidad de vida relacionada con

- la salud en trabajadores sanitarios. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 58(226), 27-34. <https://doi.org/10.4321/S0465-546X2012000100004>
- Çalışkan Tür, F., Toker, İ., Şaşmaz, C. T., Hacı, S., & Türe, B. (2016). Occupational stress experienced by residents and faculty physicians on night shifts. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-016-0225-4>
- Cañellas, F., & de Lecea, L. (2012). Relaciones entre el sueño y la adicción. *Adicciones*, 24(4), 287-290.
- Cardoso, H. C., Bueno, F. C. de C., Mata, J. C. da, Alves, A. P. R., Jochims, I., Vaz Filho, I. H. R., & Hanna, M. M. (2009). Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(3), 349-355. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000300005>
- Carrillo-Mora, P., Ramírez-Peris, J., & Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: Antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 56(4), 5-15. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0026-17422013000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Carskadon, M. A. (2011). Sleep in Adolescents: The Perfect Storm. *Pediatric clinics of North America*, 58(3), 637-647. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.003>
- Chávez, M., Nava, M., Palmar, J., Martínez, M. S., Graterol Rivas, M., Contreras, J., ... Bermúdez, V. (2017). En búsqueda del hipnótico ideal: Tratamiento farmacológico del insomnio. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 36(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=55949909002>
- Cheng, P., & Drake, C. (2016). Occupational Sleep Medicine. *Sleep Medicine Clinics*, 11(1), 65-79. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2015.10.006>

- Cho, Y. W., Lee, J. H., Son, H. K., Lee, S. H., Shin, C., & Johns, M. W. (2011). The reliability and validity of the Korean version of the Epworth sleepiness scale. *Sleep & Breathing = Schlaf & Atmung*, *15*(3), 377-384. <https://doi.org/10.1007/s11325-010-0343-6>
- Choi, N. G., DiNitto, D. M., Marti, C. N., & Choi, B. Y. (2017). Too little sleep and too much sleep among older adults: Associations with self-reported sleep medication use, sleep quality and healthcare utilization. *Geriatrics & Gerontology International*, *17*(4), 545-553. <https://doi.org/10.1111/ggi.12749>
- Costa, G., Accattoli, M. P., Garbarino, S., Magnavita, N., & Roscelli, F. (2013). [Sleep disorders and work: Guidelines for health surveillance, risk management and prevention]. *La Medicina del lavoro*, *104*(4), 251-266. Recuperado de <http://europepmc.org/abstract/med/24228304>
- Daepfen, J. B., Krieg, M. A., Burnand, B., & Yersin, B. (1998). MOS-SF-36 in evaluating health-related quality of life in alcohol-dependent patients. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *24*(4), 685-694.
- Delara, M., Ghofranipour, F., Azadfallah, P., Tavafian, S. S., Kazemnejad, A., & Montazeri, A. (2012). Health related quality of life among adolescents with premenstrual disorders: A cross sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, *10*(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-1>
- Delgado, M., & Liseth, J. (2014). *Influencia del trabajo nocturno en la salud de médicos, enfermeras e internos del Hospital IESS- Latacunga*. Recuperado de <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2899>
- Domantay J. (2014). Health-Related Quality of Life of Future Physicians at a Medical School in the Philippines: A Cross-Sectional Study. *SAGE*, *10*(1), 1-9.

- Ellert, U., & Kurth, B. M. (2013). Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Erwachsenen in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56(5-6), 643-649. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1700-y>
- Fabichak, C. (2014). Síndrome de burnout em médicos residentes e preditores organizacionais do trabalho. *Rev Bras Med Trab.*, 12(2), 79-84.
- Famodu, O. A., Barr, M. L., Holásková, I., Zhou, W., Morrell, J. S., Colby, S. E., & Olfert, M. D. (2018). Shortening of the Pittsburgh Sleep Quality Index Survey Using Factor Analysis [Research article]. <https://doi.org/10.1155/2018/9643937>
- Fernández-Prada, M., González-Cabrera, J., Torres G, F., Iribar-Ibabe, C., & Peinado, J. (2014). Calidad de vida relacionada con la salud en una muestra de médicos internos residentes que realizan guardias en un Servicio de Urgencias: Una perspectiva de género. *Revista médica de Chile*, 142(2), 193-198. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000200007>
- Flo, E., Pallesen, S., Moen, B. E., Waage, S., & Bjorvatn, B. (2014). Short rest periods between work shifts predict sleep and health problems in nurses at 1-year follow-up. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(8), 555-561. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/43869915>
- Fontes, F., Gonçalves, M., Maia, S., Pereira, S., Severo, M., & Lunet, N. (2017). Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 25(10), 3059-3066. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3713-9>
- François, C., Wertz, J., Kirkove, M., & Verly, J. G. (2014). Evaluation of the performance of an experimental somnolence quantification system in terms of reaction times and

lapses. *Conference Proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual Conference, 2014, 5820-5823.*
<https://doi.org/10.1109/EMBC.2014.6944951>

Gadie, A., Shafto, M., Leng, Y., & Kievit, R. A. (2017). How are age-related difference in sleep quality associated with health outcomes? An epidemiological investigation in a UK cohort of 2406 adults. *BioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/060145>

Gander, P., & Signal, L. (2008). Who is too old for shift work? Developing better criteria. *Chronobiology International, 25(2), 199-213.*
<https://doi.org/10.1080/07420520802077556>

Garbarino, S., Lanteri, P., Durando, P., Magnavita, N., & Sannita, W. G. (2016). Co-Morbidity, Mortality, Quality of Life and the Healthcare/Welfare/Social Costs of Disordered Sleep: A Rapid Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 13(8)*. <https://doi.org/10.3390/ijerph13080831>

Geriatric Sleep Disorder: Practice Essentials, Background, Pathophysiology. (2019).
Recuperado de <https://emedicine.medscape.com/article/292498-overview>

Ghalichi, L., Pournik, O., Ghaffari, M., & Vingard, E. (2013). Sleep quality among health care workers. *Archives of Iranian Medicine, 16(2), 100-103.*
<https://doi.org/013162/AIM.0010>

Gibson, E. S., Powles, A. C. P., Thabane, L., O'Brien, S., Molnar, D. S., Trajanovic, N., ... Chilcott-Tanser, L. (2006). «Sleepiness» is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health, 6, 116*. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-116>

- Hagell, P., & Broman, J.-E. (2007). Measurement properties and hierarchical item structure of the Epworth Sleepiness Scale in Parkinson's disease. *Journal of Sleep Research*, 16(1), 102-109. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2007.00570.x>
- Hittle, B. M., & Gillespie, G. L. (2018). Identifying shift worker chronotype: Implications for health. *Industrial Health*, 56(6), 512-523. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2018-0018>
- Horne, J. (2008). Short sleep is a questionable risk factor for obesity and related disorders: Statistical versus clinical significance. *Biological Psychology*, 77(3), 266-276. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2007.12.003>
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: Results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1), e006748-e006748. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006748>
- Ibrahim Al Ameri, M. H. (2017). Night Shift and its Impact upon the Quality of Life of Nurses Working at the Teaching Hospitals of the Medical City Complex in Baghdad City, Iraq. *Journal of Nursing & Care*, 06(04). <https://doi.org/10.4172/2167-1168.1000414>
- Izci, B., Ardic, S., Firat, H., Sahin, A., Altinors, M., & Karacan, I. (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep & Breathing = Schlaf & Atmung*, 12(2), 161-168. <https://doi.org/10.1007/s11325-007-0145-7>
- Johns, M. W. (1992). Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 15(4), 376-381.
- Jörngården, A., Wettergen, L., & von Essen, L. (2006). Measuring health-related quality of life in adolescents and young adults: Swedish normative data for the SF-36 and the

- HADS, and the influence of age, gender, and method of administration. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4, 91. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-4-91>
- Kamimura, A., Chen, J., Nourian, M. M., Stoddard, M., & Sarray, A. A. (2018). Stress, Depression and Job Satisfaction among Physicians in Iraq. *Diversity & Equality in Health and Care*, 15(2). <https://doi.org/10.21767/2049-5471.1000158>
- Kecklund, G., & Axelsson, J. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 355, i5210. <https://doi.org/10.1136/bmj.i5210>
- Kim, W., Kim, T. H., Lee, T.-H., Choi, J. W., & Park, E.-C. (2016). The impact of shift and night work on health related quality of life of working women: Findings from the Korea Health Panel. *Health and Quality of Life Outcomes*, 14(1), 162. <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0564-x>
- Kishi, A., Yasuda, H., Matsumoto, T., Inami, Y., Horiguchi, J., Tamaki, M., ... Yamamoto, Y. (2011). NREM Sleep Stage Transitions Control Ultradian REM Sleep Rhythm. *Sleep*, 34(10), 1423-1432. <https://doi.org/10.5665/SLEEP.1292>
- Koinis, A., Giannou, V., Drantaki, V., Angelaina, S., Stratou, E., & Saridi, M. (2015). The Impact of Healthcare Workers Job Environment on Their Mental-emotional Health. Coping Strategies: The Case of a Local General Hospital. *Health Psychology Research*, 3(1). <https://doi.org/10.4081/hpr.2015.1984>
- Lake, E. T., & Friese, C. R. (2006). Variations in nursing practice environments: Relation to staffing and hospital characteristics. *Nursing research*, 55(1), 1-9. <https://doi.org/10.1097/00006199-200601000-00001>
- Lins, L., & Carvalho, F. M. (2016). SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review. *SAGE Open Medicine*, 4, 2050312116671725. <https://doi.org/10.1177/2050312116671725>

- Liñan, E. J. P. (2016). *Calidad de sueño y somnolencia diurna en internos de medicina del hospital dos de mayo periodo setiembre – noviembre 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.
- Loudoun, R. J., Muurlink, O., Peetz, D., & Murray, G. (2014). Does age affect the relationship between control at work and sleep disturbance for shift workers? *Chronobiology International*, 31(10), 1190-1200. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.957307>
- Luna-Solis, Y., Robles-Arana, Y., & Agüero-Palacios, Y. (2016). Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una Muestra Peruana. *Revista ANALES DE SALUD MENTAL*, 31(2). Recuperado de <http://www.insm.gob.pe/ojsinsm/index.php/Revista1/article/view/15>
- Madrid-Valero, J. J., Martínez-Selva, J. M., Couto, B. R. do, Sánchez-Romera, J. F., & Ordoñana, J. R. (2017). Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*, 31, 18-22. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.05.013>
- Magnavita, N., & Garbarino, S. (2017). Sleep, Health and Wellness at Work: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(11), 1347. <https://doi.org/10.3390/ijerph14111347>
- Manzar, M. D., BaHammam, A. S., Hameed, U. A., Spence, D. W., Pandi-Perumal, S. R., Moscovitch, A., & Streiner, D. L. (2018). Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: A systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0915-x>
- Martinez, A., Madrid, J. A., García, F. J., Campos, M., Moreno-Casbas, M. T., Almáida-Pagán, P. F., ... Rol, M. A. (2018). Circadian monitoring as an aging predictor. *Scientific Reports*, 8(1), 15027. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33195-3>

- Mathew, J. J., Joseph, M., Britto, M., & Joseph, B. (2018). Shift work disorder and its related factors among health-care workers in a Tertiary Care Hospital in Bangalore, India. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(5), 1076-1081. <https://doi.org/10.12669/pjms.345.16026>
- McNeil, J., Doucet, É., & Chaput, J.-P. (2013). Inadequate sleep as a contributor to obesity and type 2 diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 37(2), 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2013.02.060>
- Medina, A. B., Lechuga, D. A., Escandón, O. S., & Moctezuma, J. V. (2014). Update of sleep alterations in depression. *Sleep Science*, 7(3), 165-169. <https://doi.org/10.1016/j.slsci.2014.09.015>
- Mlinac, M. E., & Feng, M. C. (2016). Assessment of Activities of Daily Living, Self-Care, and Independence. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(6), 506-516. <https://doi.org/10.1093/arclin/acw049>
- Monk, T. H., Buysse, D. J., Billy, B. D., Fletcher, M. E., & Kennedy, K. S. (2013). Polysomnographic Sleep and Circadian Temperature Rhythms as a Function of Prior Shift Work Exposure in Retired Seniors. *Healthy aging & clinical care in the elderly*, 2013(5), 9-19. <https://doi.org/10.4137/HACCE.S11528>
- Nato D, Nikoloz O, Irine S, Mariam S 1, , Tamar B, ... , Lia M and Katerina C. (2018). Relationship between Sleep Disorders and Health Related Quality of Life—Results from the Georgia SOMNUS Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15(1).
- Nishino, S. (2007). Clinical and Neurobiological Aspects of Narcolepsy. *Sleep medicine*, 8(4), 373-399. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2007.03.008>
- Ozder, A., & Eker, H. H. (2015). The prevalence of excessive daytime sleepiness among academic physicians and its impact on the quality of life and occupational

- performance. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28(4), 721-730. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00367>
- Palhares, V. de C., Corrente, J. E., & Matsubara, B. B. (2014). Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Revista de saude publica*. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004939>
- Patterson, F., Malone, S. K., Grandner, M. A., Lozano, A., Perrett, M., & Hanlon, A. (2018). Interactive effects of sleep duration and morning/evening preference on cardiovascular risk factors. *European Journal of Public Health*, 28(1), 155-161. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx029>
- Pilcher, J. J., Lambert, B. J., & Huffcutt, A. I. (2000). Differential effects of permanent and rotating shifts on self-report sleep length: A meta-analytic review. *Sleep*, 23(2), 155-163.
- Purim, K. S. M., Guimarães, A. T. B., Titski, A. C. K., Leite, N., Purim, K. S. M., Guimarães, A. T. B., ... Leite, N. (2016). Sleep deprivation and drowsiness of medical residents and medical students. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 43(6), 438-444. <https://doi.org/10.1590/0100-69912016006005>
- Ramar, K., Olson, E. J., & Clinic, M. (2013). Management of Common Sleep Disorders. *Sleep Disorders*, 88(4), 10.
- Ribeiro, C. R. F. (2014). O impacto da qualidade do sono na formação médica. *Rev Soc Bras Clin Med.*, 12(1), 8-14.
- Rosales-Mayor, E., Rey de Castro, J., Huayanay, L., & Zagaceta, K. (2012). Validation and modification of the Epworth Sleepiness Scale in Peruvian population. *Sleep & Breathing = Schlaf & Atmung*, 16(1), 59-69. <https://doi.org/10.1007/s11325-011-0485-1>

- Ruggiero, J. S., & Redeker, N. S. (2014). Effects of napping on sleepiness and sleep-related performance deficits in night-shift workers: A systematic review. *Biological Research for Nursing*, 16(2), 134-142. <https://doi.org/10.1177/1099800413476571>
- Sateia, M. J. (2014). International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *CHEST*, 146(5), 1387-1394. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>
- Soares, C. G., Modernel, D. X., & Cezar-Vaz, M. R. (2018). *Excessive daytime sleepiness among nursing professionals*. 1-7.
- Solarz, D. E., Mullington, J. M., & Meier-Ewert, H. K. (2012). Sleep, inflammation and cardiovascular disease. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*, 4, 2490-2501.
- Su, J.-A., Weng, H.-H., Tsang, H.-Y., & Wu, J.-L. (2009). Mental health and quality of life among doctors, nurses and other hospital staff. *Stress and Health*, 25(5), 423-430. <https://doi.org/10.1002/smi.1261>
- Suñer-Soler, R., Grau-Martín, A., Font-Mayolas, S., Gras, M. E., Bertran, C., & Sullman, M. J. M. (2013). Burnout and quality of life among Spanish healthcare personnel. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 20(4), 305-313. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2012.01897.x>
- Tarhan M, Aydin A, Ersoy E, & Dalar L. (2018). The sleep quality of nurses and its influencing factors. *Eurasian Journal of Pulmonology Published by Wolters Kluwer*, 78(1), 78-84.
- Teles, M. A. B., Barbosa, M. R., Vargas, A. M. D., Gomes, V. E., e Ferreira, E. F., Martins, A. M. E. de B. L., & Ferreira, R. C. (2014). Psychosocial work conditions and quality of life among primary health care employees: A cross sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12, 72. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-72>
- Theofilou, P. A. (2013). *Theoretical Contributions Quality of Life: Definition and Measurement*.

- van der Heide, A., van Schie, M. K. M., Lammers, G. J., Dauvilliers, Y., Arnulf, I., Mayer, G., ... van Dijk, J. G. (2015). Comparing Treatment Effect Measurements in Narcolepsy: The Sustained Attention to Response Task, Epworth Sleepiness Scale and Maintenance of Wakefulness Test. *Sleep*, 38(7), 1051-1058. <https://doi.org/10.5665/sleep.4810>
- Vetter, C., Fischer, D., Matera, J. L., & Roenneberg, T. (2015). Aligning work and circadian time in shift workers improves sleep and reduces circadian disruption. *Current Biology: CB*, 25(7), 907-911. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.01.064>
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., ... Alonso, J. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: Una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135-150. <https://doi.org/10.1157/13074369>
- Waage, S., Pallesen, S., Moen, B. E., & Bjorvatn, B. (2013). Sleep and health in oil rig workers--before and after a two week work period offshore. *Industrial Health*, 51(2), 172-179.
- Watson, C. J., Baghdoyan, H. A., & Lydic, R. (2010). Neuropharmacology of Sleep and Wakefulness. *Sleep medicine clinics*, 5(4), 513-528. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2010.08.003>
- Wickwire, E. M., Geiger-Brown, J., Scharf, S. M., & Drake, C. L. (2017). Shift Work and Shift Work Sleep Disorder: Clinical and Organizational Perspectives. *Chest*, 151(5), 1156-1172. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.12.007>
- World Health Organization. (2019). *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. Recuperado de <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>
- Wyse, C. A., Celis Morales, C. A., Graham, N., Fan, Y., Ward, J., Curtis, A. M., ... Pell, J. P. (2017). Adverse metabolic and mental health outcomes associated with shiftwork

in a population-based study of 277,168 workers in UK biobank<sup/>. *Annals of Medicine*, 49(5), 411-420. <https://doi.org/10.1080/07853890.2017.1292045>

Youngstedt, S. D., Goff, E. E., Reynolds, A. M., Kripke, D. F., Irwin, M. R., Bootzin, R. R., ... Jean-Louis, G. (2016). Has Adult Sleep Duration Declined Over the Last 50+ Years? *Sleep medicine reviews*, 28, 69-85. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.08.004>

Zamanian, Z., Nikeghbal, K., & Khajehnasiri, F. (2016). Influence of Sleep on Quality of Life Among Hospital Nurses. *Electronic Physician*, 8(1), 1811-1816. <https://doi.org/10.19082/1811>

Zeng, J.-Y., An, F.-R., Xiang, Y.-T., Qi, Y.-K., Ungvari, G. S., Newhouse, R., ... Chiu, H. F. K. (2013). Frequency and risk factors of workplace violence on psychiatric nurses and its impact on their quality of life in China. *Psychiatry Research*, 210(2), 510-514. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.06.013>

Zhang, Y., Duffy, J. F., de Castillero, E. R., & Wang, K. (2018). Chronotype, Sleep Characteristics, and Musculoskeletal Disorders Among Hospital Nurses. *Workplace Health & Safety*, 66(1), 8-15. <https://doi.org/10.1177/2165079917704671>

Zielinski, M. R., McKenna, J. T., & McCarley, R. W. (2016). Functions and Mechanisms of Sleep. *AIMS neuroscience*, 3(1), 67-104. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2016.1.67>

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario Sociodemográfico

LA PRESENTE ENCUESTA ESTÁ DIRIGIDA A PROFESIONALES DE LA SALUD DEL HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA, TIENE COMO OBJETO CONOCER LA CALIDAD DE SUEÑO, SOMNOLENCIA Y CALIDAD DE VIDA DEL PERSONAL DE SALUD DE LA INSTITUCIÓN. EL LLENADO DE LAS MISMAS PUEDE DURAR ENTRE 25 A 30 MINUTOS APROXIMADAMENTE. SI ES NECESARIO CADA PREGUNTA SERÁ EXPLICADA CUANDO USTED LO REQUIERA.

A continuación encontrará una serie de preguntas, en caso de ser necesario seleccione o marque con una X la opción con la cual respondería la pregunta.

Sexo : Femenino Masculino Edad : _____ (AÑOS CUMPLIDOS)

Nivel de educación:

Ninguno Primaria Secundaria Universidad Posgrado

Estado Civil:

Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre

Anexo 2. Cuestionario Calidad de Vida SF-36

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A LO QUE USTED PIENSA SOBRE SU SALUD. SUS RESPUESTAS PERMITIRÁN SABER CÓMO SE ENCUENTRA USTED Y HASTA QUÉ PUNTO ES CAPAZ DE HACER SUS ACTIVIDADES HABITUALES. CONTESTE CADA PREGUNTA TAL COMO SE INDICA. SI NO ESTÁ SEGURO/A DE CÓMO RESPONDER A UNA PREGUNTA, POR FAVOR CONTESTE LO QUE LE PAREZCA MÁS CIERTO.

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

- Excelente Muy buena Buena Regular Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- Mucho mejor ahora que hace un año
 Algo mejor ahora que hace un año
 Más o menos igual que hace un año
 Algo peor ahora que hace un año
 Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?

- Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?
 Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada
12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?
 Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?
 Sí No
14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?
 Sí No
15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?
 Sí No
16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?
 Sí No
17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (¿cómo estar triste, deprimido, o nervioso)?
 Sí No
18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
 Sí No
19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
 Sí No
20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?
 Nada Un poco Regular Bastante Mucho
21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?
 No, ninguno Sí, muy poco Sí, un poco
 Sí, moderado Sí, mucho Sí, muchísimo
22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?
 Nada Un poco Regular Bastante Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Muchas veces |
| <input type="checkbox"/> Algunas veces | <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas

Totalmente cierta Bastante cierta No lo sé Bastante falsa Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

Totalmente cierta Bastante cierta No lo sé Bastante falsa Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar

Totalmente cierta Bastante cierta No lo sé Bastante falsa Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

Totalmente cierta Bastante cierta No lo sé Bastante falsa Totalmente falsa

Anexo 3. Cuestionario de Pittsburgh

1. **En las últimas 4 semanas**, normalmente ¿cuál ha sido su hora de irse a acostar? (utilice sistema de 24 horas)

Escriba la hora habitual en que se acuesta: /_/_/_/

2. **En las últimas 4 semanas**, normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse (conciliar el sueño) en las noches?/

Escriba el tiempo en minutos: _/_/_/_/

3. **En las últimas 4 semanas**, habitualmente ¿A qué hora se levantó de la cama por la mañana y no ha vuelto a dormir? (Utilice sistema de 24 horas)

Escriba la hora habitual de levantarse: /_/_/

4. **En las últimas 4 semanas**, en promedio, ¿cuántas horas efectivas ha dormido por noche? Escriba la hora que crea que durmió: / / /

5. **En las últimas 4 semanas**, Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:....

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
a) ¿No poder quedarse dormido(a) en la primera media hora?				
b) ¿Despertarse durante la noche o la madrugada?				
c) ¿Tener que levantarse temprano para ir al baño?				
d) ¿No poder respirar bien?				
e) ¿Toser o roncar ruidosamente?				
f) ¿Sentir frío?				
g) ¿Sentir demasiado calor?				
h) ¿Tener pesadillas o “malos sueños”?				
i) ¿Sufrir dolores?				

- j) Otras razones: (Especifique):

6. En las últimas 4 semanas, (marcar la opción más apropiada).

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
6.1. ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta?				
6.2. ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el Médico?				

7. En las últimas 4 semanas (marcar la opción más apropiada)

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
7.1. ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (o mucho sueño), cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?				
7.2. ¿Ha representado para usted mucho problema el “mantenerse despierto(a)” cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?				

8. En las últimas 4 semanas, Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado (a) o entusiasmado (a) al llevar a cabo sus tareas o actividades:

Nada Poco Regular o moderado Mucho o bastante

9. En las últimas 4 semanas, cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño:

Bastante bueno Bueno Malo Bastante malo

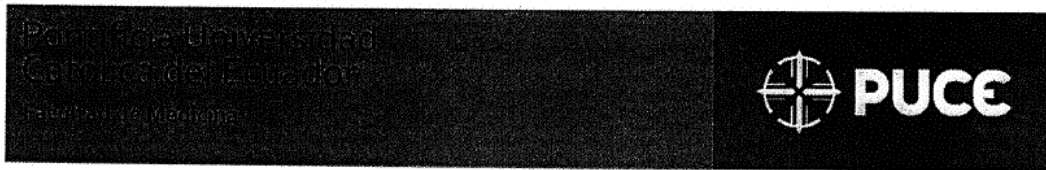
Anexo 4. Escala de Somnolencia de Epworth

¿Qué tan probable es que usted cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones? Considere los últimos meses de sus actividades habituales. No se refiere a sentirse cansado debido a actividad física. Aunque haya realizado últimamente las situaciones descritas, considere como le habrían afectado. Use la siguiente escala y marque con una X la opción más apropiada para cada situación.

- Nunca cabecearía
- Poca probabilidad de cabecear
- Moderada probabilidad de cabecear
- Alta probabilidad de cabecear

Situación	Probabilidad de cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
1. Sentado leyendo				
2. Viendo televisión				
3. Sentado (por ejemplo, en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto).				
4. Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
5. Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
6. Sentado conversando con alguien				
7. Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
8. Conduciendo un automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico				
9. Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

Anexo 5. Carta de aprobación de protocolo Subcomité de Bioética Facultad de Medicina – PUCE



SUBCOMITÉ DE BIOÉTICA

Quito, 10 de enero de 2019

Señores

Wilber Alejandro Menéndez Vinces

Esteban Marcelo Guerra Sotomayor

Estudiantes de Pregrado de la Facultad de Medicina de la PUCE

Presente.-

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, el Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, resuelve **Aprobar** el proyecto titulado: **“ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CALIDAD DE SUEÑO, SOMNOLENCIA Y CALIDAD DE VIDA DEL PERSONAL DE SALUD QUE TRABAJA Y REALIZA TURNOS EN UN HOSPITAL DE II NIVEL DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, DURANTE EL PERIODO ENERO – MARZO 2019”.**

Por disposición del Consejo de Facultad, usted tiene a partir de esta fecha (10 de enero de 2019) 12 semanas (10 de abril de 2019) para presentar borradores de la disertación en la Secretaría de la Facultad de Medicina.

Atentamente,

Dr. Carlos Acurio Velasco
Subcomité de Bioética
Facultad de Medicina PUCE

Recibido

21/01/19

Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (+593) 2 299 1700 ext. 1130
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec



Anexo 6. Permiso del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha



HOSPITAL GENERAL ESMERALDAS SUR
DELFINA TORRES DE CONCHA



Quito D.M., 21 de Noviembre del 2018

Dr.- Francisco Pérez
Decano de la Facultad de Medicina
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Presente.-

De mi consideración:

En atención al oficio sin numero mediante el cual se presenta el tema de trabajo de titulación "ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CALIDAD DE SUEÑO, SOMNOLENCIA Y CALIDAD DE VIDA DEL PERSONAL DE SALUD QUE TRABAJA Y REALIZA TURNOS EN UN HOSPITAL DE II NIVEL DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, DURANTE EL PERIODO ENERO – MARZO 2019", a cargo de los estudiantes:

WILBER ALEJANDRO MENENDEZ VINCES CON CI 1722215470
ESTEBAN MARCELO GUERRA SOTOMAYOR CON CI 1721816492

POR PARTE DEL HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA, COORDINACIÓN DE DOCENCIA: SE ACEPTA A LOS ESTUDIANTES REALIZAR EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN PARA TRABAJO DE TITULACIÓN, cumpliendo los requisitos establecidos por Docencia e Investigación de nuestra institución.

Atentamente,


Magister Giler.
Coordinación Docencia



Anexo 7. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este formulario de Consentimiento Informado se encuentra dirigido al personal de salud que trabaja y realiza turnos en el Hospital de II nivel en la provincia de Esmeraldas-Ecuador, y se les invita a participar de la presente investigación.

Internos Rotativos de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Investigadores:

Wilber Alejandro Menéndez Vinces

Celular: 0983767754

email: alejandromed2013@hotmail.com

Esteban Marcelo Guerra Sotomayor

Celular: 0984635662

email: Tibi.guerra.30@gmail.com

Tutora:

Ana María Troya Zuleta, M. Sc.

Celular: 0984456072

email: amtroya@puce.edu.ec

Estoy investigando acerca de la “Asociación entre el nivel de calidad de sueño, somnolencia y calidad de vida del personal de salud que trabaja y realiza turnos en un hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas – Ecuador, durante el periodo Enero – Marzo 2019.”

Le invito cordialmente a participar en esta investigación y le daré información acerca de la misma. Es posible que haya palabras que no entienda, de ser así me detiene y me daré un tiempo para explicarle. Si tiene alguna duda puede preguntar al investigador.

La calidad de vida de una persona puede ser influenciada por aspectos cotidianos y del día a día como lo es el trabajo, la vida personal, salud física y psicológica, relaciones sociales y el ambiente donde vive. La misma puede ser evaluada a través del cuestionario de salud SF-36, estos parámetros pueden verse alterados en trabajadores de turnos nocturnos, ya que estos son más propensos a desalineación del ritmo circadiano que se asocian con problemas de salud tales como fatiga, molestias gastrointestinales, alteraciones músculo-esqueléticas, enfermedades cardiovasculares, cáncer de mama y trastornos del sueño que parecen ser más comunes en estos trabajadores en comparación con las personas que solo trabajan durante el día. A través del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) se puede evaluar la calidad de sueño de estos trabajadores y el grado de somnolencia del personal de salud podrá ser medido a través de la Escala de Somnolencia de Epworth el cual se encargará de medir la excesiva somnolencia diurna en la población de estudio. Esta investigación busca asociar el nivel de calidad de sueño, somnolencia y calidad de vida del personal de salud que trabaja y realiza turnos en un hospital de II nivel de la provincia de Esmeraldas – Ecuador, durante el segundo semestre del 2018. Este estudio permitirá la evaluación y creación de medidas destinadas a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, con el principal objetivo de disminuir la morbilidad de determinadas patologías relacionadas con las condiciones de trabajo estresantes, violencia laboral y trabajo durante el turno nocturno en dicho hospital; asimismo, se espera una disminución de los costos que conlleva el padecimiento de este tipo de patologías.

Estamos realizando esta encuesta al personal de salud que trabaja por turnos en el Hospital de II nivel de Esmeraldas-Ecuador

Su participación en esta investigación es absolutamente voluntaria. Usted podrá elegir participar o no hacerlo. Usted puede cambiar de opinión y dejar de participar aun cuando ya haya aceptado antes. Es su elección y todos sus derechos serán respetados. Esta investigación incluye una entrevista, la cual se llevará a cabo a través de la utilización de tres cuestionarios los cuales están enfocados en determinar: calidad de vida, SF-36 el cual consiste en 36 preguntas las cuales tienen diferentes opciones de respuestas, de igual manera el test de Pittsburg, para determinar la calidad de sueño, este consiste en 7 componentes, de igual manera, se utilizará el test de Epworth para establecer si existe algún grado de somnolencia, este consiste en 9 preguntas.

No se compartirá la identidad de aquellas que participen en la investigación. La información se conservará de manera confidencial y únicamente el investigador tendrá acceso a la misma. Cualquier información acerca de usted tendrá un código alfa numérico en lugar de su nombre.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____ Fecha: _____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de realizar preguntas confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre de los investigadores: Wilber Alejandro Menéndez Vinces
Esteban Marcelo Guerra Sotomayor

Firma de los investigadores:

Fecha: _____