



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica**

**Somnolencia diurna y su relacion con la tolerancia al  
ejercicio en el personal de enfermeria de una clinica  
de Lima, 2022**

**Tesis para optar el titulo profesional de Licenciada en  
Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

**Presentado por:**

Carmen Rosa Rivas Sosa

**Código ORCID: 0000-0003-3543-6608**

**Asesor: Magister Chero Pisfil Santos**

**Código ORCID: 0000-0001-8684-690**

**Lima – Perú**

**2022**

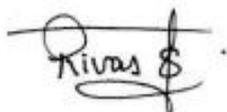


 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

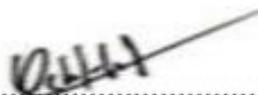
Yo, RIVAS SOSA CARMEN ROSA egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación/tesis "Somnolencia Diurna Y Su Relación Con La Tolerancia Al Ejercicio En El Personal De Enfermería De Una Clínica De Lima, 2022". Asesorado por el docente: Mg FCR. Chero Pisfil Santos Lucio, DNI N° 06139258, ORCID: 0000-0001-8684-6901, tiene un índice de similitud 11% (ONCE) con código oid:14912:213911208, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Carmen Rosa Rivas Sosa  
 DNI: 16749770



.....  
 Firma Asesor  
 Mg. FCR Chero Pisfil Santos Lucio  
 DNI: 06139258

Lima, 25 de enero de 2023.

**ASESOR**

Magister Chero Pisfil Santos

CODIGO ORCID: 0000-0001-8684-690

Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

## INDICE

Dedicatoria .....	6
Agradecimiento.....	7
Resumen .....	9
CAPITULO I: EL PROBLEMA .....	11
1.1. Planteamiento Del Problema .....	11
1. 2 Formulación del Problema .....	13
1. 2. 1 Problema General .....	13
1.2.2 Problema Específico .....	13
1. 3 Objetivos de Investigación .....	14
1. 3. 1 Objetivos Generales .....	14
1. 3. 2 Objetivos Específicos .....	14
1. 4 Justificaciones de la Investigación .....	15
1. 4. 1 Teórica .....	15
1. 4. 2 Metodológica .....	15
1.4.2 Práctica .....	15
1. 5 Delimitaciones de la Investigación .....	16
1. 5. 1 Temporal .....	16
1. 5. 2 Espacial .....	16
1. 5. 3 Recursos .....	16
CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	17
2.1 Antecedentes de Investigación .....	17
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	17
2.1.1 Antecedentes Nacionales .....	19
2.2 Bases Teóricas .....	22
2.2.1 Sueño .....	22
2.2.1.1 Fisiología del sueño .....	22
2.2.1.2 Etapas Del Sueño .....	23
2.2.1.3 Importancia Del Sueño .....	24
2.2.1.4 Ritmo Circadiano del Sueño .....	24
2.2.1.5 Trastorno del Sueño .....	24
2.2.2 Somnolencia Diurna .....	25
2.2.2.1 Características de la somnolencia diurna .....	25
2.2.2.2 Autoevaluación de la Somnolencia Mediante Escalas .....	25
2.2.3 Tolerancia al ejercicio .....	27
2.2.3. 1 Ejercicio Físico .....	27
2.2.3. 2 Sit To Stand Test (STST) .....	28

2.2. 3. 3 Instrucciones para la realización del test .....	28
2.3 Formulación De Hipótesis .....	28
2.3.1 Hipótesis General .....	28
2.3.2 Hipótesis Específica .....	29
CAPITULO III: METODOLOGIA .....	30
3.1 Método de Investigación .....	30
3.2 Enfoque De La Investigación .....	30
3.3 Tipo De Investigación .....	30
3.4 Diseño De Investigación .....	31
3.5 Población, Muestra Y Muestreo .....	31
3.6 Variables Y Operacionalizacion .....	34
3.7 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos .....	34
3.7.1 Técnica .....	34
3.7.2 Descripción De Instrumentos .....	34
3.7.3 Validación .....	35
3.7.4 Confiabilidad .....	35
3.8 Plan De Procesamiento De Recolección De Datos .....	36
3.9 Aspectos Éticos .....	36
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION .....	37
4.1 Resultados .....	37
4.2 Discusión .....	48
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	50
5.1 Conclusiones .....	50
5.2 Recomendaciones .....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	52
ANEXOS .....	54
Anexo 1: Resolución De Aprobación De Proyecto .....	56
Anexo 2: Autorización de la clínica .....	57
Anexo 3: Consentimiento informado .....	58
Anexo 4: Escala de somnolencia de Epworth peruana modificada .....	59
Anexo 5: Test de Sit to Stand .....	60
Anexo 6: Encuesta .....	61
Anexo 7: Ficha de datos personales .....	62
Anexo 8: Matriz de consistencia .....	63
Anexo 9: Realización de Pruebas .....	65
Anexo 10: Tablas Complementarias .....	66

## **DEDICATORIA**

La presente tesis se la dedico a Mis Padres, por su inmenso amor para conmigo, por siempre inculcarme sus valores, saber que con sacrificio se logran las metas trazadas y por su inspiración para seguir adelante; aunque no están a mi lado sé que desde el cielo guían cada paso que doy. También se la dedico a mis docentes por compartir sus conocimientos para mi formación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiarme durante todo mi caminar, por permitirme culminar mi carrera profesional con su gran bendición.

Agradecida con mis padres por su gran apoyo en mi formación profesional, por sus consejos y siempre motivarme al logro de mis metas.

A mi asesor Mg. Chero Pisfil Santos, por su apoyo profesional, paciencia y sus consejos para seguir avanzando en mi carrera profesional.

También agradezco al alma mater, Universidad Privada Norbert Wiener, por brindarme conocimientos durante todo el tiempo de mi formación profesional de tal manera que ahora pueda brindar atención exitosa a mis pacientes.

## RESUMEN

La somnolencia diurna influye perjudicialmente en diversos contextos de nuestra vida, en lo familiar, social, emocional, académico y laboral; hallándose variados factores que contribuyen a desligar consecuencias como la fatiga, apatía, así como también el agotamiento físico. La somnolencia diurna en el profesional de la salud puede suscitar variadas alteraciones de conducta, a nivel cognitivo y fisiológico; originando cambios a corto y largo plazo de tipo emocional, en el sistema inmunológico, alteración en las actividades de índole académicas y en el campo laboral. Objetivo: Determinar la relación que existe entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de <descriptivo, correlacional, cuantitativo, no experimental; muestra conformada por 86 personal de enfermería que realizan guardias nocturnas. Se utilizó dos instrumentos; la escala de somnolencia de Epworth y el test de Sit to Stand de un minuto; para los análisis estadísticos de los datos se utilizó el programa SPSS versión 25. Resultados: Los resultados indican que existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en la clínica Internacional, Lima 2022; encontrándose somnolencia diurna de 57,0% (n=49); de tal manera que el 51,2% (n=44) presentaron somnolencia diurna leve, siendo el 5,8% (n=5) señalan somnolencia diurna moderada. En lo que respecta a la tolerancia al ejercicio mediante la evaluación del STST de un minuto se obtuvo 95,35% (n=82) presentaron déficit a la tolerancia al ejercicio; de tal manera que el 69,77% (n=60) indicando un Muy malo tolerancia al ejercicio, siendo 12,79% (n=11) obtuvieron Mal rendimiento físico; sin embargo el 12,79% (n=11) obtuvo Regular tolerancia al ejercicio, de tal manera que el 3,49% (n=3) obtuvo buena tolerancia al ejercicio y solo el 1.16% (n=1) obtuvo excelente rendimiento a la tolerancia al ejercicio. Conclusiones: se concluye que efectivamente el no dormir influye sobre la tolerancia al ejercicio, razón por la que encontramos que el personal de enfermería que realizan guardias nocturnas responde menos a la actividad física, con relación al estadio normal y STST.

**Palabras Claves:** Somnolencia diurna, Tolerancia al ejercicio, Personal de Enfermería.

## Summary

Daytime sleepiness has a detrimental influence on various contexts of our lives, in the family, social, emotional, academic and work contexts; Finding various factors that contribute to unbinding consequences such as fatigue, apathy, as well as physical exhaustion. Daytime sleepiness in health professionals can cause various behavioral changes, at a cognitive and physiological level; causing short and long-term changes of an emotional nature, in the immune system, alteration in academic activities and in the workplace. Objective: To determine the relationship between daytime sleepiness and exercise tolerance in <descriptive, correlational, quantitative, non-experimental; sample made up of 86 nursing staff who perform night shifts. Two instruments were used; the Epworth Sleepiness Scale and the One-Minute Sit to Stand Test; For the statistical analysis of the data, the SPSS version 25 program was used. Results: The results indicate that there is a relationship between daytime sleepiness and exercise tolerance in nursing staff after night duty at the International Clinic, Lima 2022; finding daytime sleepiness of 57.0% (n=49); in such a way that 51.2% (n=44) presented mild daytime sleepiness, with 5.8% (n=5) indicating moderate daytime sleepiness. With regard to exercise tolerance, by evaluating the one-minute STST, 95.35% (n=82) presented a deficit in exercise tolerance; in such a way that 69.77% (n=60) indicating a Very poor tolerance to exercise, being 12.79% (n=11) obtained Poor physical performance; however, 12.79% (n=11) obtained Regular exercise tolerance, in such a way that 3.49% (n=3) obtained good exercise tolerance and only 1.16% (n=1) obtained excellent performance to exercise tolerance. Conclusions: it is concluded that not sleeping effectively influences exercise tolerance, which is why we found that nursing staff who perform night shifts respond less to physical activity, in relation to the normal stage and STST.

**Keywords:** Daytime sleepiness, Exercise tolerance, Nursing staff

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento Del Problema**

El hábito de dormir es un menester básico del organismo que faculta la restauración de la capacidad física y mental; indispensables para la productividad eficiente en el desempeño de las actividades en el medio que se desenvuelve; (1) de tal manera permitiendo mejorar la plasticidad cerebral, mejorar la actividad metabólica, el descarte de sustancias tóxicas

que el organismo requiere expulsarlas y también es un reparador de energía, vital para el organismo; (2) cabe señalar que durante el sueño hay momentos en que se produce una relajación total del aparato locomotor, de tal manera que permite la liberación de las tensiones acumuladas durante el día o noche; (3) sin embargo un desorden o trastorno del sueño nos conlleva a desarrollar diversas alteraciones perjudiciales para la salud, entre una de ellas la somnolencia diurna (SD); que repercute en la ejecución de las tareas diurnas; interfiriendo en momentos que se requiere de un elevado nivel de atención y vigilancia; produciendo afectación y dificultando de tal manera el performance satisfactorio personal y laboral. (4)

Resulta preocupante que los profesionales de la salud están más expuestos a presentar este trastorno debido a que laboran en guardias nocturnas poniendo en riesgo la salud integral de cada uno de ellos así como también el ejercicio profesional que desempeñan; en un estudio ejecutado en un Nosocomio Universitario Brasileño sus dominios señalan un 41% del personal de enfermería presentaron somnolencia diurna excesiva, el 35.9% somnolencia diurna leve y el 5.1% somnolencia diurna moderada; (5) así mismo investigaciones realizadas en el Perú en una clínica de Lima; con una población de 53 personal de enfermería que trabajan en turnos noche se encontró una media de  $14.06 \pm$

1.307 de tal manera significa que los enfermeros que realizan guardias nocturnas presentaron un 41.5 % de somnolencia diurna moderada. (6)

La alteración del sueño conduce a una ineficiente acción corporal e implicancia en las actividades cotidianas; haciendo que la tolerancia al ejercicio puede verse disminuida; de tal manera profesionales de la salud que labora en turnos noche no son excepción a padecer este trastorno; sin embargo en variadas ocasiones son evadidas sin darle la importancia que le corresponde esta situación; en un estudio nacional realizado en adultos mayores cuyo grupo etareo oscila entre los 60- 90 años se demostró una distancia recorrida de 610 metros que significa un 102.5 % de la distancia esperada; rendimiento alentador y satisfactorio en la tolerancia al ejercicio posterior a la rehabilitación respiratoria; obteniendo como resultado, a mayor número de semanas de rehabilitación mayor será la tolerancia al esfuerzo; siendo la finalidad de rehabilitación; un entrenamiento físico de alta intensidad el cambio tanto en tolerancia al esfuerzo como la calidad de vida relacionado a salud e incitando a la transformación en los músculos respiratorios. (7) (8)

Estudios realizados señalan que la ausencia del ejercicio físico moderado está relacionado con el descenso del número adecuadas de horas de sueño, así como también la eficacia del mismo; pudiendo ser un factor desencadenante de ciertas patologías crónicas; teniendo en cuenta que a medida que se incrementa la deuda del sueño conlleva a la disminución del rendimiento mental y físico del ser humano, exponiéndolo a grandes peligros de índole personales como laborales; (9) es por ello la gran importancia de la práctica continua del ejercicio físico; siendo sus variados resultados que nos señala la inferencia en la calidad del sueño; para ello cabe indicar se tiene presente la distribución adecuada y acorde del ejercicio físico cumpliendo con los principios establecidos FITT (frecuencia, intensidad, tiempo, tipo de ejercicio); así

como su impacto en la referencia como tratamiento para mejorar la calidad del sueño.

(10)

Por todo lo antes expuesto y habiendo vivido tiempos de pandemia de la covid-19 entre el personal de salud; se realizó la investigación con el objetivo de identificar la relación entre la somnolencia diurna con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia y a través de los resultados poder generar nuevos aportes de ayuda y mejora en su higiene del sueño.

## **1. 2 Formulación del Problema**

### **1. 2. 1 Problema General**

- ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima 2022?

### **1.2.2 Problema Específico**

- ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una clínica de Lima, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?

- ¿Cuál es la somnolencia diurna en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?
- ¿Cuál es la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?

### **1.3 Objetivos de Investigación**

#### **1.3.1 Objetivos Generales**

- Determinar la relación que existe entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.
- Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.
- Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.
- Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.
- Identificar el nivel de somnolencia diurna en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

- Identificar el nivel de tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

## **1. 4 Justificaciones de la Investigación**

### **1. 4. 1 Teórica**

El estudio de investigación fue relevante a medida que se llegó a entender el nivel de somnolencia diurna en el profesional de salud post guardia nocturna y demostrar la relación con la tolerancia al ejercicio, ya que dependió del número de guardias al mes, actividad física y calidad de sueño; lo mismo que pudo causar inferencias nefastas en el contorno laboral que implica descenso en el rendimiento y/o eficiencia, según Rodríguez. (11)

### **1. 4. 2 Metodológica**

La investigación se justificó como precedente metodológico, así mismo facilitó a los resultados en torno a la somnolencia diurna en relación con la tolerancia al ejercicio en el profesional de enfermería post guardia de una Clínica de Lima, para lo cual se utilizó como instrumentos: el cuestionario de somnolencia de Epworth y la prueba de Sit To Stand Test, instrumentos que han sido validados y empleados para la valoración en diferentes patologías respiratorias, sin embargo fue de gran importancia en el estudio de investigación.

### **1.4.2 Práctica**

La justificación práctica radicó en la acción que ofreció un amplio panorama por medio de los resultados estadísticos; del alcance de los niveles de somnolencia del personal de

enfermería post guardia, que están afectando a la salud de forma global, de tal manera que los resultados que se obtuvieron y a las conclusiones a las que se llegaron permite diseñar programas encaminados y de índole físico (entrenamiento físico) que repare este factor que no había sido estimado.

## **1. 5 Delimitaciones de la Investigación**

### **1. 5. 1 Temporal**

Por coyuntura de pandemia covid-19, ejecutar el estudio, involucró una gama de diligencia y procedimientos complejos; la ejecución del presente estudio de investigación se realizó al personal de enfermería que se encontró saliendo de guardia nocturna; para ello se requirió un promedio de 2 hora por grupo de guardia; siendo grupos con gran número de personal y debido al trabajo realizado durante la guardia, se ejecutó en un promedio de tiempo durante los meses de mayo – julio 2022.

### **1. 5. 2 Espacial**

En relación al tiempo, según la evaluación en el estudio de investigación que se desarrolló; se ejecutó en las instalaciones de la Clínica Internacional con sede en el distrito de Cercado de Lima; inaugurada oficialmente el 29 de mayo de 1959; convirtiéndose en una de las más importantes de las clínicas privadas, han pasado los años y el servicio de enfermería siempre ha estado a la vanguardia de la salud; con turnos rotativos ya sean diurnos y nocturnos; la distinguida clínica se encuentra ubicado en la avenida Inca Garcilaso de la Vega 1420 en el distrito del Cercado de Lima – Lima.

### **1. 5. 3 Recursos**

El presente estudio de investigación estuvo financiado por los recursos propios del investigador del proyecto; producto del desarrollo profesional, además con las

facilidades brindadas por la distinguida Clínica Internacional para la ejecución del proyecto en mención, de la misma manera se contó con la colaboración de los docentes y el asesor de la tesis.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1 Antecedentes de Investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

**Da silva (2020)** en el presente estudio de investigación tuvieron como objetivo *“Analizar la somnolencia diurna excesiva y los efectos del trabajo en la salud de trabajadores de enfermería en la unidad de recuperación”*, realizaron una investigación de tipo transversal, teniendo como muestra un total de 39 personas que corresponden a personal de enfermería del área de recuperación post anestesia, emplearon dos instrumentos de valoración; siendo uno de ellos, la escala de somnolencia de Epworth (ESE) y escala de evaluación de los daños relacionados al trabajo (EADRT), en el presente estudio de investigación sus dominios señalan un 41% que corresponde a personal de enfermería, quienes presentaron somnolencia diurna excesiva; por lo tanto el 35.9% obtuvieron una somnolencia diurna leve y el 5.1% significa somnolencia diurna moderada. (5)

**D Ettorre (2020)** en su estudio de investigación tuvieron como objetivo *“ Analizar a través del género como enfermeras de turno experimentan los trastornos del sueño y estrés laboral”*, bajo este fin se dirigió un estudio de tipo trasversal a una muestra de 658 personal de enfermería , siendo 324 correspondientes al sexo femenino (55.9%); siendo 156 quienes estaban en el periodo de menopausia (48.1%); emplearon tres instrumentos de investigación; entre ellas cuestionario de contenido laboral, la escala de insomnio de Bergen y cuestionario de somnolencia de Epworth (ESE);

mencionados hallazgos demostraron la incidencia de somnolencia diurna excesiva presentada con alto grado de predisposición en el sexo femenino ( $p < 0.05$ ); presentando somnolencia diurna severa ( $p < 0.05$ ), siendo el personal de enfermería del sexo femenino quienes tuvieron apoyo social y presentaron somnolencia diurna leve, media y severa. (12)

**Sabillón (2020)** en el estudio tuvieron como objetivo “*Generar evidencia empírica sobre la calidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de medicina y cirugía*”; realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo diseño no experimental y de corte transversal mediante técnica de cuestionario a una muestra de 317 estudiante de 19.5 de edad; 195 femeninas (61.5% ) y 122 varones (38.5%) aplicaron dos instrumentos: *Índice de calidad de sueño de Pittsburgh* y *la escala de somnolencia de Epworth*, obtuvieron puntuación promedio de la SD en femeninas de 7.72 con desviación estándar de 3.2 y en masculino de 7.13 con desviación estándar de 3.167, siendo el promedio global de 7.50 puntos ubicándolos en una dimensión de somnolencia normal; alcanzando la SD normal una puntuación de 0 – 7 con frecuencia de 113 (35.6 %), SD leve con puntuación de 8 – 9 con frecuencia de 44 (13.9%), SD moderada un puntaje de 10-15 con frecuencia de 128 (40.4%) y una puntuación de 15-24 en SD grave con frecuencia de 32 que corresponde a un 10.1%. (13)

**Alexandropoulou (2019)** en su estudio de investigación tuvieron como objetivo “*Identificar el riesgo de desarrollar apnea obstructiva del sueño (AOS) y somnolencia diurna excesiva (SDE) en una población de personal de enfermería griego*”, se realizó un estudio transversal mediante la técnica de cuestionario, a una muestra de 444 profesionales de la salud, entre ellos 26 del sexo masculino (12,6%) y femeninas 388 (87,4% ); aplicaron dos instrumentos el cuestionario de Berlín (BQ) y la escala de somnolencia de Epworth (ESS); para evaluar el SAOS y la SDE

respectivamente; sus dominios señalan un 20% (n=91) eminente riesgo de SAOS siendo el 80% (n=353) un bajo riesgo de SAOS y a través de la ESS 28% (n=123) elevado riesgo de SDE mientras que el 72% (n=321) presentan un bajo riesgo de SDE;; tuvo proporciones de BQ (  $p>0,99$  ) , ESS (  $p= 0,75$ ); la guardia nocturna no señalo en la mayor población positivo pero sin embargo en ESS obtuvo un  $p=0,005$ .  
(14)

**Nakagata (2019)** en su estudio de investigación tuvieron como objetivo “ *Comparar gastos de energía (EE) de un solo movimiento de sentarse a pararse (STS) con velocidades lentas y normales utilizando una prueba de ejercicio de múltiples etapas*”, el estudio fue un diseño aleatorio; dirigido a una muestra de 12 participantes del sexo masculinos adultos entre un rango de edad de 21 y 27 años (edad,  $23,0 \pm 1,7$  años; talla  $171,2 \pm 6,1$  cm; peso,  $64,3 \pm 5,6$  kg); con velocidad normal (1, 6, 10, 15, 20 y 30 veces/min) y velocidad baja ( 1, 2, 4, 6 y 10 veces/min), los hallazgos demostraron que el gasto de energía(EE) del Sit to stand (STS) lento alcanzó un 40% por encima del Sit To Stand (STS) normal; siendo la talla y el peso corporal factores influyentes en el incremento del gasto de energía (EE); la intensidad del ejercicio del Sit To Stand (STS)- slow fue de 4,5 MET con una repetición de 10 veces /min. (15)

### 2.1.1 Antecedentes Nacionales

**Chero (2020)** en su estudio se propuso el objetivo “*Describir la relación entre la somnolencia diurna y la inteligencia emocional en estudiantes universitarios* “. Bajo este propósito requirió de un enfoque descriptivo, Correlacional, este se apoyó en un grupo de 140 estudiantes universitarios con una edad promedio de  $25,73 \pm 4,2$  años, teniendo como instrumento; escala de somnolencia de Epworth y la Trait Meta Mood Scale. Los hallazgos demostrados la somnolencia diurna tuvo una puntuación de  $9,95 \pm 3,6$  siendo la inteligencia emocional quien alcanzo  $78,66 \pm 13,08$ ; en cuanto al

factor reparación obtuvo la alta puntuación de  $28,36 \pm 5,63$  y le continua la claridad con  $25,91 \pm 5,58$  y la atención  $24,38 \pm 5,50$ ; por lo tanto estableció una negativa adecuación de la somnolencia diurna en relación con inteligencia emocional ( $p=0,058$ ); trayendo como repercusiones en el desempeño de las actividades personales y/o laborales. (16)

**Mancilla (2020)** en su estudio de investigación tuvo como objetivo “ *Determinar la relación entre la capacidad funcional y la somnolencia diurna en el personal de enfermería que realizan guardias nocturnas*”, mediante enfoque cuantitativo, transversal, prospectivo, no experimental y correlacional, utilizando dos técnicas: prueba de caminata de 6 minutos (C6M) y escala de somnolencia de Epworth (ESE), teniendo como población a 53 personal de enfermería que trabajan en turnos noche, sus dominios señalan que existe coherencia entre capacidad funcional y somnolencia diurna ; la capacidad funcional es  $219 \pm 0.395$  lo que señala una capacidad funcional tipo II (81.1%) y en relación a somnolencia diurna; evidenció una media de  $14.06 \pm 1.307$  de tal manera significa que personal de salud de enfermería que realizan guardias nocturnas presentaron un 41.5% de somnolencia diurna moderada. (6)

**Rueda (2020)** en su estudio de investigación propuso como objetivo “*Determinar la relación entre la somnolencia diurna y la calidad de sueño en enfermeras que realizan guardias nocturnas del Hospital Luis Negreiros Vega, Lima 2019*”; bajo este propósito se requirió de un enfoque de tipo aplicativo, correlacional, trasversal, cuantitativo y prospectivo; este estudio se apoyó en un grupo de una muestra representada por un numero de 100 personal de enfermería; para lo cual se aplicó la técnica del cuestionario de la escala de somnolencia de Epworth (ESE) y el test de

índice de calidad del sueño de Pittsburgh; los hallazgos señalan somnolencia diurna de  $10,66 \pm 3.388$  (rango de 7,3 – 14), resultados refieren cierto número de personal de salud en estudio; presenta somnolencia diurna ligera y otro número padecen somnolencia diurna moderada. (4)

**Díaz (2019)** en su estudio de investigación tuvo como objetivo “*Determinar la relación entre el estrés académico y la somnolencia diurna en estudiantes de terapia física de la universidad Norbert Wiener*” se realizó un estudio de tipo transversal, aplicado, descriptivo, correlacional, prospectivo, mediante el instrumento del inventario de SISCO y la escala de somnolencia de Epworth, dirigido a una muestra de 100 estudiantes de terapia física, mediante los hallazgos se encontró; respecto al estrés académico una media de  $44.57 \pm 13.74$ , de tal manera que el nivel de estrés académico moderado alcanzo un 71%, estrés académico leve 21% y estrés académico profundo 8%; en lo que respecta a la somnolencia diurna (SD) se alcanzó una media de  $9.56 \pm 3.78$ , siendo un 62% correspondiente a somnolencia diurna ligera y de tipo moderada se encontró un 15 % . (17)

**Arias (2019)** en su estudio de investigación tuvo como objetivo “*Conocer la relación entre trabajos por turnos y somnolencia diurna del personal del Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo*”; realizaron un estudio de enfoque descriptivo, relacional; el presente estudio se apoyó en una muestra de 100 personal de la salud de diferentes profesiones del servicio de emergencia; utilizando un instrumento para medir la variable trabajo por turno y el cuestionario para la valoración de la somnolencia diurna ; en los hallazgos demostrados , el 33% del personal de salud presentó episodios de sueño normal,

siendo el 50% quienes presentaron somnolencia marginal y un 17% de la muestra somnolencia excesiva; de tal manera se obtuvo mayor énfasis 33% en los que laboran solo turnos nocturnos, mientras que un 11% se encontró en los que laboran mañana y noche, siendo un 22% quienes corresponden a los que laboran en turnos mañana y tarde y 11% a los que laboran en turno tarde y noche. (18)

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Sueño**

Es un proceso fisiológico, rítmico, activo; mediante la cual nos faculta a recobrar las funciones físicas y cognitivas indispensables para un entero rendimiento mediante la recuperación de energía, vitalidad, entre otros; (2) está controlado por neurotransmisores cerebrales siendo la dopamina responsable de la vigilia de igual manera la histamina como un neurotransmisor excitatorio responsable de mantenernos en estado de alerta y la orexina hormona excitatoria que a la par con el glutamato van a suscitar la vigilia y de igual manera por el ciclo circadiano que se da cada 24 horas. (19)

#### **2.2.1.1 Fisiología del sueño**

El sueño está en relación con la luz – oscuridad que determina el patrón circadiano vigilia – sueño, siendo el núcleo supraquiasmático del hipotálamo el reloj del cuerpo; encargado de coordinar la secreción de sustancias hormonales y neurotransmisores que permiten mantener activo o para dormir; la retina quien posee unas células tipo ganglionar responde a la luz enviando a través de sus axones al hipotálamo la presencia de luz en el ambiente, produciendo la melatonina (sueño) mientras que a través de la vigilia se produce la liberación de histamina y orexina; de igual manera los neurotransmisores activan al

sistema reticular activador ascendente permitiendo a los núcleos que lo conforman liberen noradrenalina, acetilcolina y serotonina al resto del cuerpo; manteniendo en vigilia; en el sueño tanto la adenosina como la melatonina activan al núcleo pre óptico ventro lateral ( núcleo facilitador del sueño) el cual tiene una proyección que inhiben al sistema reticular activador ascendente mediante el neurotransmisor gaba. (20)

### **2.2.1.2 Etapas Del Sueño**

El patrón del sueño no es uniforme, sino tiene fases diferenciadas; Según la Academia Americana de Medicina del Sueño señala:

#### **Sueño No MOR (Non Rapid Eye Movement)**

Representa un 75% del tiempo del sueño total y consta de tres fases

**Fase 1 – (N1).** Cuando el sueño es muy ligero, se da entre la transición de la vigilia y el sueño; siendo un estado fácil de despertar, fase en que los ojos suelen tener movimientos lentos manteniéndose cerrados sin ritmo.; es el 2 a 5 % de tiempo que se duerme.

**Fase 2 – (N2)** El sueño es ligero, hay ausencia de movimientos oculares, disminuye la temperatura, el ritmo cardiaco y el respiratorio, se pierde la conexión con el medio externo; representa el 45 a 55% de su totalidad del tiempo que se descansa.

**Fase 3 – (N3)** Es la fase de transición hacia el sueño profundo, la actividad cerebral experimenta ondas lentas, es el 15 a 20 % del periodo que duerme. (2)

(14) (21)

#### **Sueño MOR (Rapid Eye Movement)**

El sueño REM representa el 25% del ciclo del sueño; tiene una duración de 10 minutos y ocurre cada 90 minutos después de conciliar el sueño, se caracteriza por alta actividad cerebral, movimientos oculares rápidos, tono muscular en

descenso a diferencia de la musculatura respiratoria (estado de relajación), hay mayor actividad cerebral y la frecuencia cardíaca y respiración se encuentran irregulares. (2) (14) (21)

### **2.2.1.3 Importancia Del Sueño**

El sueño es importante, nos permite promover el afianzamiento de la memoria, restaurar la energía, descartar radicales libres acopiados durante el día, activa al sistema de defensa, actúa como un regulador de la eficiencia cortical, entre otros; indispensable para el adecuado estado físico y mental de la persona y el desempeño eficaz en el ámbito social que se desenvuelve. (19)

### **2.2.1.4 Ritmo Circadiano del Sueño**

El ritmo circadiano normal del sueño está relacionado a la incitación de la luz, es así cuando aparece la oscuridad de la noche, el organismo va incrementar la temperatura corporal periférica y segrega mediante la glándula pineal la hormona melatonina, que permite la aparición del sueño; al amanecer los niveles de melatonina caen con la luz de día y nos permite estar alertos comenzando así la vigilia. (22)

### **2.2.1.5 Trastorno del Sueño**

Es la dificultad para dormir o extrema facilidad para despertar del sueño; así mismo de quedarse dormido en situaciones o momentos inapropiados, presentando conductas anormales durante el sueño, siendo estos trastornos causantes de alteraciones en los diversos sistemas del organismo y desencadenando patologías cardiovasculares, neurológicas, inmunológicas, metabólicas, respiratorias, psicológicas entre otras. (2)

## **2.2.2 Somnolencia Diurna**

Es la tendencia de la persona a quedarse dormido, también conocido como la propensión a dormirse, suele presentarse en momentos o situaciones inapropiadas durante el día, debido a causas como es la privación de las horas adecuadas del sueño, efectos de fármacos, uso de sustancias nocivas, apnea obstructiva del sueño (AOS), entre otras patologías. (23) (4)

### **2.2.2.1 Características de la somnolencia diurna**

Se debilita la conciencia y aminora los estímulos externos, es probablemente reversible, se presenta inmovilidad y relajación muscular, se obtienen una posición invariable, por lo consiguiente la falta de sueño incita diversos trastornos físicos, psicológicos y conductuales; así mismo debido al acumulo de la adenosina ocasionada por la “deuda” de sueño; el cerebro busca la forma de recuperarla. (2)

### **2.2.2.2 Autoevaluación de la Somnolencia Mediante Escalas**

- Escala de Berlín, el sleep disorders questionnaire, escala STOP o escala de insomnio de Atenas; son orientadas a valorar la exposición o posibilidad de adolecer un trastorno del sueño característico: apnea obstructiva del sueño.
- Escala de Somnolencia de Epworth (ESE); mensura los efectos que ocasiona los trastornos del sueño como es somnolencia diurna excesiva.
- Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh: este cuestionario permite cuantificar la condición global del sueño en los días anticipados a la valoración. (2)
  
- **Escala de Somnolencia de Epworth (ESE)**

Establecida por el Dr. Murray Johns , en nosocomio Epworth en Melbourne, Australia (1991), diseñado para cuantificar de manera objetiva la somnolencia diurna; esta escala plantea 8 situaciones de la vida cotidiana; siendo en el 2009 en el Perú validado y modificado por el Dr. Edmundo Rosales Mayor; evaluada mediante puntuaciones de 0 a 3 por cada una de las ocho situaciones o momentos de la vida diaria; calificando de 0 – 6 puntos; somnolencia normal o ausencia de somnolencia, 7–13 puntos; ligero estado de somnolencia , 14 – 19 moderada, 20 – 24 para un estado grave de somnolencia. (24) (6)

- **Situaciones de evaluación de la escala de somnolencia de Epworth**

Se utilizará escala de somnolencia de Epworth versión Peruana modificada a través del Dr. Edmundo Rosales Mayor, constituida mediante ítems: Sedente leyendo, observando actos en pantalla chica, sentado en el teatro, cine, conferencia, durante la misa o culto, como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido, recostado en la tarde si las circunstancias lo permite, sentado conversando con alguien, sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol, conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico, parado y apoyándose o no en una pared o mueble. (6)

- **Clasificación de Escala de Somnolencia de Epworth**

- **Somnolencia Normal (0 - 6 puntos)**

Clasificación que designa la circunstancia en que la persona se encuentra en estipulación normal durante las actividades diarias, sin presentar signos de sueño.

- **Somnolencia Leve (7 - 13 puntos.)**

| Es un estado en el que no suele darse importancia; sin embargo, sus síntomas producen una reducción en su productividad física, así como mental, siendo contrarrestado en el transcurso de los días.

➤ **Somnolencia Moderada** (14 - 19 puntos.)

Presencia de signos y síntomas de mayor magnitud a diferencia de la somnolencia leve. Su estado físico como mental se encuentra muy deteriorado, no son capaces de mantenerse en vigilia, se encuentran bajo una insensibilidad y un agotamiento físico evidente.

➤ **Somnolencia Severa** (20 a 24 puntos)

Es debilidad física que impide el estado de alerta en el transcurrir del día con fragmentos de somnolencia o sueño de manera involuntaria. Siendo esta forma más severa la que manifiestan pacientes psiquiátricos, pacientes con administración de ciertos fármacos por ende causando perjuicio en la eficacia y eficiencia laboral. (8) (6)

### **2.2.3 Tolerancia al ejercicio**

Es el límite de esfuerzo físico que el organismo alcanza, siendo indispensable para recobrar el funcionamiento adecuado de diversas áreas alteradas. Siendo que el entrenamiento físico de alta intensidad ejerce cambios moderados en la musculatura esquelética, que conlleva a aumentar la tolerancia al ejercicio después de la rehabilitación respiratoria. (25)

#### **2.2.3. 1 Ejercicio Físico**

Es la actividad física planificada, estructurada y repetitiva, con el fin de mejorar y mantener la forma física de la persona, entendiéndose por forma física al nivel de energía y vitalidad que permite el rendimiento de las

diversas tareas cotidianas; al mismo tiempo preventivo en enfermedades cardiovasculares, respiratorias, metabólicas entre otras; desarrollando al máximo la capacidad intelectual. (26)

### **2.2.3. 2 Sit To Stand Test (STST)**

Es una herramienta fácil de efectuar; nos permite la valuación de la fuerza y potencia proveniente o existente del sistema muscular, así mismo es un instrumento validado y comprobado; siendo un pronosticador más sólido para poder proyectar la capacidad de tolerancia al ejercicio, no demanda gasto y solo requiere de muy breve tiempo. (10)

### **2.2. 3. 3 Instrucciones para la realización del test**

Consiste en sentarse y levantarse de una silla sin apoyar las manos tantas veces como sea posible en el transcurso de 1 minuto estando el paciente conectado al saturador, valorar la saturación de oxígeno (SPO<sub>2</sub>) y la frecuencia cardíaca; esperar 1 minuto tras el ejercicio para observar la recuperación de los parámetros basales; no ejecutar en personas con SPO<sub>2</sub>< 96% en reposo y detener cuando el paciente reporte síntomas adversos. (27)

## **2.3 Formulación De Hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis General**

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022.

### **2.3.2 Hipótesis Específica**

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

### **3.1 Método de Investigación**

El método que se utilizó en la actual investigación fue hipotético deductivo, siendo así en términos de Hernández; (28) de tal manera que esta metodología accedió iniciar desde una afirmación en calidad de hipótesis sugerida por datos empíricos hasta llegar a una hipótesis de partida; comprobando si era afirmativo o negativo.

### **3.2 Enfoque De La Investigación**

El enfoque aplicado en el presente estudio de investigación fue cuantitativo. En este sentido menciona Hernández, (28) que el enfoque se amplía con métodos y técnicas que permite mediciones, la aplicación de magnitudes y la universalización así como la normalización de resultados.

### **3.3 Tipo De Investigación**

El estudio de investigación fue de tipo básica, ello involucró, de acuerdo con Hernández, (28) que los resultados alcanzados en una investigación básica fueran aplicados de cierta manera para contribuir a la solución de los diversos problemas que acarrea la sociedad. De tal manera se preparó hipótesis que resolvieran la problemática de una determinada colectividad.

### **3.4 Diseño De Investigación**

El diseño que siguió la investigación fue no experimental transversal. En efecto para Hernández, (28) el carácter de un estudio involucra que se de amplíen la sucesión inherente de una investigación sin manipular alguna de las variables. Además, fue trasversal porque los datos fueron recolectados en un periodo delimitado.

### **3.5 Población, Muestra Y Muestreo**

#### **Población**

De acuerdo con Hernández (28) la población de estudio abarcó la totalidad de la especie o unidad de estudio, que habitan en determinada área donde se efectuó la investigación. Así, para los fines del estudio se determinó como población a 110 personal de enfermería que realizaron turnos nocturnos en la Clínica Internacional sede en Cercado de Lima, en los meses de mayo a julio del 2022.

#### **Muestra**

Para Hernández, (28) la muestra de la investigación es un fragmento o parte característica de una población que se recolectó y analizó para hacer inferencias. De tal manera, se determinó como parte de la muestra a 86 profesionales de salud que desempeñaron turnos nocturnos de la Clínica Internacional con sede en Cercado de Lima, en los meses entre mayo a julio del 2022. Para formar parte de la investigación, dichas personas debieron cumplir con los siguientes requisitos:

#### **Criterios de Inclusión**

- Personal de enfermería que realizaron turnos nocturnos en la Clínica Internacional sede de Cercado de Lima.

- Personal de enfermería que tuvieron la disponibilidad para formar parte del estudio.
- Personal de enfermería que completara el cuestionario de escala de somnolencia de Epworth.
- Personal de enfermería que lograra culminar de manera correcta el test de Sit To Stand Test.
- Personal de enfermería hemodinámicamente estable.

### **Criterios de exclusión**

- Personal de enfermería post covid-19 con 1 mes de alta.
- Personal de enfermería que presentara alguna discapacidad en miembros inferiores, que le imposibilite culminar de manera correcta el test Sit To Stand Test.
- Personal de enfermería que estuviera gestando.
- Personal de enfermería que estuviera recibiendo medicación para el sueño.
- Personal de enfermería con antecedente de enfermedad crónica no transmisible.

### **Muestreo**

En relación con el tipo de muestreo, se realizó de modo no probabilístico intencional; según Hernández (28) esto significa que no todos los integrantes que conformaron la población tuvieron igual probabilidad de ser seleccionados. Además, fue intencional porque fue realizado de acuerdo con el criterio del investigador, quien buscaba sea lo más representativa y a su vez objetiva.

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1: Somnolencia diurna	Es la tendencia de la persona a quedarse dormido, también conocido como la propensión a dormirse, suele presentarse en momentos o situaciones inapropiadas durante el día, debido a causas como es la privación de las horas adecuadas del sueño, efectos de fármacos, uso de sustancias nocivas, apnea obstructiva del sueño (AOS), entre otras patologías. (23) (4)	Nivel somnolencia normal somnolencia leve somnolencia moderada somnolencia severa	Puntaje 0 - 6 puntos 7 - 13 puntos 14 - 19 puntos 20 - 24 puntos	Ordinal	0 - 24 puntos

V2: Tolerancia al ejercicio	Es el límite de esfuerzo físico que el organismo alcanza, siendo indispensable para recobrar el funcionamiento adecuado de diversas áreas alteradas. Siendo que el entrenamiento físico de alta intensidad ejerce cambios moderados en la musculatura esquelética, que conlleva a aumentar la tolerancia al ejercicio después de la rehabilitación respiratoria. (25)	Muy malo	Varones 27-20 Mujeres 31-13	Ordinal	Varones 16-72 puntos
		Malo	41-25 39-22		Mujeres 13-70 puntos
		Regular	50-30 47-27		
		Bueno	57-37 55-30		
		Excelente	72-56 70-43		

### 3.6 Variables Y Operacionalizacion

### 3.7 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

#### 3.7.1 Técnica

En el desarrollo de investigación se utilizó como técnicas a la observación y a la encuesta; en tal sentido Hernández (28) señala en lo que respecta a la observación, como la técnica, permite ser factible el reconocimiento directo del objeto de estudio, con el puede explicar y estudiar la realidad; de la misma manera manifiesta que la encuesta favorece la recolección de la información a través de cuestionario preparado con la finalidad de adquirir datos personales.

#### 3.7.2 Descripción De Instrumentos

De acuerdo a lo establecido por el presente estudio de investigación, fueron utilizados dos herramientas de investigación: cuestionario de escala de somnolencia de Epworth (ESE) y Sit To Stand Test (STST)

**Cuestionario la escala de somnolencia de Epworth (ESE):** Establecida a través del Dr. Murray Johns del nosocomio Epworth en Melbourne - Australia, en el año 1991, diseñado para cuantificar de manera objetiva la somnolencia diurna; esta escala plantea 8 situaciones de la vida cotidiana; siendo en el 2009 en el Perú validado y modificado por el Dr. Edmundo Rosales Mayor. (24)

**Sit To Stand Test (STST):** Permite la valuación de la fuerza y potencia proveniente o existente del sistema muscular, siendo un pronosticador más sólido para poder proyectar la capacidad de tolerancia al ejercicio. (10)

### **3.7.3 Validación**

**Cuestionario la escala de somnolencia de Epworth (ESE):** se usó la interpretación peruana, modificado en la capital del Perú (Lima), en el año 2009 por el Dr. Edmundo Rosales Mayor. (24)

**Sit To Stand Test (STST):** Se usó la versión traducida al español; así mismo es un instrumento validado y comprobado. (10)

### **3.7.4 Confiabilidad**

#### **Cuestionario La Escala de Somnolencia de Epworth (ESE)**

La confiabilidad del cuestionario fue comprobada por Dr., Murray Johns del nosocomio Epworth, Australia, en el año 1991 y modificada en Perú en el 2009 por Dr. Edmundo Rosales Mayor; diseñada para cuantificar de manera objetiva la somnolencia diurna (24)

**Sit to Stand Test (STST):**

La confiabilidad de la prueba se definió como el resultado de la relación al número de veces que se colocó en bipedestación de práctica necesaria para determinar la condición basal del personal de enfermería. Esta prueba detecta la tolerancia al ejercicio a través de sentarte y levantarse de una silla sin apoyar las manos tantas veces como sea posible mediante una duración de 1 minuto.

### **3.8 Plan De Procesamiento De Recolección De Datos**

Habiéndose recogido todos los datos, se realizó la depuración de aquellos que no cumplan con los criterios respectivos a la falta o imprecisión de datos necesarios.

Luego de esta verificación, se procedió a evaluar y ejecutar la organización estadística en la hoja de cálculo de Excel, mediante el uso del procesador estadístico de SPSS en versión 25. Así mismo para el análisis se requirió una metodología cuantitativa circunscrita en la estadística de carácter inferencial: Media, Mediana, Moda, Desviación estándar, Varianza, Rango y Correlación de Spearman.

### **3.9 Aspectos Éticos**

El desarrollo del estudio de investigación se orientó bajo los criterios de equidad, justicia, privacidad y autonomía. Así cada participante que contestó ambas pruebas no tuvo por qué ser discriminado por raza, sexo o el tipo de religión que profese. Así mismo, la identidad de los que conformaron la muestra permaneció en estricta reserva y solo fue de uso confidencial del investigador. Por lo tanto, los datos que se obtuvieron no fueron manipulados y se presentaron de manera fidedigna, es por ello se tuvo la necesidad de contar con una autorización para aplicar el instrumento en las instalaciones de la clínica, cabe resaltar que los datos fueron guardados bajo un código binario en la computadora del investigador donde fue la única persona quien tuvo el acceso.

## **CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION**

### **4.1 Resultados**

#### **Estudio**

**Objetivo estadístico**   cuantitativo, descriptivo no experimental, correlacional.

**Variable 1**               Somnolencia diurna.

**Variable 2**               Tolerancia al ejercicio.

**Población**              personal de enfermería que realiza guardias nocturnas de una Clínica de Lima, 2022.

**Muestra**                 86 personal de enfermería que realiza guardias nocturnas de una Clínica de Lima, 2022.

#### **Metodología**

**Hipótesis nula (Ho)** No existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022.

**Hipótesis investigador** Existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022.

**Nivel de confianza** 95%

**Nivel de significancia** de 5%

**Prueba estadística** **Rho de Spearman;** Prueba paramétrica, evalúa la relación lineal entre (2) dos variables continuas.

<b>Valor</b>	<b>Criterio</b>
R=1	Correlación grande, perfecta y positiva
$0,90 \leq r < 1,00$	Correlación muy alta
$0,70 \leq r < 0,90$	Correlación alta
$0,40 \leq r < 0,70$	Correlación moderada
$0,20 \leq r < 0,40$	Correlación muy baja
r= 0,00	Correlación nula
r= -1,00	Correlación grande, perfecta y negativa

**Valor de P:**  $P < 0,05$

**Hipótesis aceptada (Ha):** Existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022.

**Resultados:**

## PRUEBAS DE NORMALIDAD

### *Resumen de procesamiento de casos*

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Somnolencia diurna	86	100,0%	0	0,0%	86	100,0%

Tolerancia al ejercicio	86	100,0%	0	0,0%	86	100,0%
-------------------------	----	--------	---	------	----	--------

*Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Somnolencia diurna	,352	86	,000	,733	86	,000
Tolerancia al ejercicio	,421	86	,000	,624	86	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

**. Prueba de normalidad para la variable Somnolencia diurna:** según la tabla de prueba de normalidad observamos que el gl es de 86 por lo que se utilizará la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov teniendo un Pvalor de 0.000 lo cual determina que la distribución de datos no tiene normalidad.

La normalidad aceptada en la prueba de K-S con la corrección Lilliefors es un valor de Sig. ( $P > 0,05$ ).

**. Prueba de normalidad para la variable tolerancia al ejercicio:** según la tabla de prueba de normalidad observamos que el gl es de 86 por lo que se utilizará la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a su vez el Pvalor es de 0.000 lo cual determina que la distribución de datos no tiene normalidad.

La normalidad aceptada en la prueba de K-S con la corrección Lilliefors es un valor de Sig. ( $P > 0,05$ ).

## Confiabilidad y validez del instrumento

### Somnolencia diurna/Tolerancia al ejercicio

#### Observación/ conclusión

- Se empleó el coeficiente de **Alfa de Cronbach** para medir la fiabilidad de una escala de medida.

#### **Criterio para la evaluación del Coeficiente Alfa de Cronbach**

0 a 0.2

**Muy baja**

0.2 a 0.4

**Baja**

0.4 a 0.6	<b>Moderado</b>
0.6 a 0.8	<b>Buena</b>
0.8 a 1.0	<b>Alta</b>

- Se evaluó la prueba piloto con una muestra total de 20 personal de enfermería.
- El coeficiente de **Alfa de Cronbach** obtenido para somnolencia diurna fue de **0.666** dando la consistencia del instrumento como **buena**.

**LA SOMNOLENCIA DIURNA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA POST GUARDIA NOCTURNA.**

*Tabla N° 1 Datos Estadístico de somnolencia diurna*

N	Válido	86
	Perdidos	0
Media		<b>7,67</b>
Mediana		7,00

Moda	6 <sup>a</sup>
Desv. Desviación	<b>3,230</b>
Varianza	10,434

*Tabla N°3 Datos Estadísticos de Tolerancia al Ejercicio*

N	Válido	86
	Perdidos	0
Media		<b>34,17</b>
Mínimo		2
Máximo		17

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

El resultado promedio de somnolencia diurna es de 7,67 puntos con una desviación estándar de  $\pm 3,230$ , donde la mitad de los pacientes obtuvieron una marcación 7,00 además la mínima puntuación es de 2 y la máxima puntuación alcanzada por el personal de enfermería es de 17 puntos.

*Tabla N°2 de Somnolencia Diurna*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	37	43,0	43,0	43,0
	LEVE	44	51,2	51,2	94,2
	MODERADA	5	5,8	5,8	100,0
	SEVERA	0	0,0	0,0	0,0
	Total	86	100,0	100,0	

## **TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA POST GUARDIA NOCTURNA.**

Mediana	32,00
Moda	29
Desv. Desviación	8,968
Varianza	<b>80,428</b>
Mínimo	19
Máximo	69

---

El resultado promedio de Tolerancia al ejercicio es de 34,17 puntos con una desviación estándar de 8,968, donde la mitad de los pacientes obtuvieron una marcación 32,00 además la mínima puntuación es de 19 y la máxima puntuación alcanzada por el personal de enfermería es de 60 puntos.

*Tabla N° 4 Tolerancia al Ejercicio*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY MALO	60	69,8	69,8	69,8
	MALO	11	12,8	12,8	82,6
	REGULAR	11	12,8	12,8	95,4
	BUENO	3	3,5	3,5	98,9
	EXCELENTE	1	1,2	1,2	100,1
	Total	86	100,0	100,0	

---

#### CORRELACION GENERAL

**TABLA DE CORRELACION DE LA SOMNOLENCIA DIURNA Y LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA POST GUARDIA NOCTURNA.**

**Coefficiente de correlación somnolencia diurna \* tolerancia al ejercicio**

*Tabla N° 5 Correlaciones*

			Somnolencia diurna	Tolerancia al ejercicio
Rho de Spearman	Somnolencia diurna	Coefficiente de correlación	1,000	,993**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	86	86
	Tolerancia al ejercicio	Coefficiente de correlación	,993**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	86	86

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- El nivel de significancia bilateral (sig.) para la correlación entre somnolencia diurna y tolerancia al ejercicio es de (0.000) siendo menor a 0,05, por lo que se rechaza la Hipótesis nula, entonces: Existe una correlación altamente significativa entre somnolencia diurna y Tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima - 2022. Además, el coeficiente de correlación es 0.993 existiendo una correlación grande, perfecta y positiva

**TABLA DE CORRELACIÓN ENTRE LA SOMNOLENCIA DIURNA SEGÚN SU DIMENSIÓN NORMAL CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA POST GUARDIA NOCTURNA.**

*Tabla N° 6 Correlaciones*

			Somnolencia diurna normal	Tolerancia al ejercicio
Rho de Spearman	Somnolencia diurna normal	Coefficiente de correlación	1,000	,971**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	37	37
	Tolerancia al ejercicio	Coefficiente de correlación	,971**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	37	37

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- El nivel de significancia bilateral (sig.) para la correlación entre somnolencia diurna según su dimensión normal y tolerancia al ejercicio es de (0.000) siendo menor a 0,05, por lo que se rechaza la Hipótesis nula, entonces: Existe una correlación altamente significativa entre somnolencia diurna según su dimensión normal y Tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima - 2022. Además, el coeficiente de correlación es 0.971 existiendo una correlación grande, perfecta y positiva.

**TABLA DE CORRELACIÓN ENTRE LA SOMNOLENCIA DIURNA SEGÚN SU DIMENSIÓN LEVE CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA POST GUARDIA NOCTURNA.**

*Tabla N° 7 Correlaciones*

			Somnolencia diurna leve	Tolerancia al ejercicio
Rho de Spearman	Somnolencia diurna leve	Coefficiente de correlación	1,000	,793**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	44	44
	Tolerancia al ejercicio	Coefficiente de correlación	,793**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	44	44

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- El nivel de significancia bilateral (sig.) para la correlación entre somnolencia diurna según su dimensión leve y tolerancia al ejercicio es de (0.000) siendo menor a 0,05, por lo que se rechaza la Hipótesis nula, entonces: Existe una correlación altamente significativa entre somnolencia diurna según su dimensión leve y Tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima - 2022. Además, el coeficiente de correlación es 0.793 existiendo una correlación muy alta.

Tabla N° 8 Correlaciones

			Somnolencia diurna moderado	Tolerancia al ejercicio
Rho de Spearman	Somnolencia diurna moderado	Coeficiente de correlación	1,000	,934**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	5	5
	Tolerancia al ejercicio	Coeficiente de correlación	,934**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	5	5

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- El nivel de significancia bilateral (sig.) para la correlación entre somnolencia diurna según su dimensión moderado y tolerancia al ejercicio es de (0.000) siendo menor a 0,05, por lo que se rechaza la Hipótesis nula, entonces: Existe una correlación altamente significativa entre somnolencia diurna según su dimensión leve y Tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima - 2022. Además, el coeficiente de correlación es 0.934 existiendo una correlación grande, perfecta y positiva.

**TABLA DE CORRELACIÓN ENTRE LA SOMNOLENCIA DIURNA SEGÚN SU DIMENSIÓN SEVERA CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA POST GUARDIA NOCTURNA.**

*Tala N°9 Correlaciones*

			Somnolencia diurna severa	Tolerancia al ejercicio
Rho de Spearman	Somnolencia diurna severa	Coefficiente de correlación	1,000	1,000
		Sig. (bilateral)	0.00	0.00
		N	0	0
	Tolerancia al ejercicio	Coefficiente de correlación	1,000**	1,000
		Sig. (bilateral)	.	.
		N	0	0

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- El nivel de significancia bilateral (sig.) para la correlación entre somnolencia diurna según su dimensión severa y tolerancia al ejercicio es de (0.000) siendo menor a 0,05, por lo que se rechaza la Hipótesis nula, entonces: Existe una correlación altamente significativa entre somnolencia diurna según su dimensión severa y Tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima - 2022. Además, el coeficiente de correlación es 1,000 existiendo una correlación grande, perfecta y positiva.

## 4.2 Discusión

En el presente estudio de investigación se halló 57,0% (n=49) de somnolencia diurna y un 95.35% (n=82) del déficit a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de la clínica Internacional Lima, 2022; siendo los resultados quienes muestran la relación entre ambas variables por lo tanto, estudios realizados a nivel internacional como nacional guardan cierta similitud con los resultados mencionados, de tal manera que se registran porcentajes entre 41% al 77% de somnolencia diurna, teniendo como poblaciones de estudio a profesionales de la salud, cabe señalar que la somnolencia diurna influye en la performance laboral así como en la salud integral de la persona.

Con respecto a la somnolencia diurna según su dimensión normal con relación a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna; alcanzó un 43,02% (n=37); mientras que Arias y Sabillón evidenciaron un 33% a 35% respectivamente de somnolencia diurna normal.

La somnolencia diurna según su dimensión leve con relación a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna; obtuvo 51,16% (n=44); sin embargo, comparaciones con estudios realizados por investigadores entre ellos Da Silva, D Ettore, Sabillón; Díaz y Rueda señalan el predominio de somnolencia diurna con resultados entre 36% y 62% respecto a la misma dimensión.

La somnolencia diurna según su dimensión moderada con relación a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna; manifestó un 5,8% (n=5) de somnolencia diurna; siendo en la mayoría de estudios referidos por investigadores Da Silva, D Ettore, Sabillón, Rueda, Díaz, Arias; quienes muestran cifras iguales a las obtenidas en el estudio de investigación reciente y otras cifras mayores que llegan hasta 50% en relación a la alteración del sueño de este nivel.

En cuanto a la somnolencia diurna según su dimensión severa con relación a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna; no se evidenció cifras que indique alteración del sueño de este nivel, sin embargo, en comparación con estudios tanto internacionales como nacionales realizado por investigadores Arias y Sabillón refieren la presencia entre 17% y 32% respectivamente de su muestra de estudio quienes presentaron somnolencia diurna severa.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- 1.- De tal manera, existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio; razón por la que encontramos que el personal de enfermería que realizan guardias nocturnas responde menos a la actividad física.
- 2.- Mediante la investigación se encontró que si existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería.
- 3.- Respecto a la dimensión leve de la somnolencia diurna si existe relación a la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna.
- 4.- De tal manera, si existe relación según la dimensión moderada de la somnolencia diurna a la tolerancia del ejercicio en los profesionales de la salud.
- 5.- Sin embargo, no se evidenció en el personal de enfermería post guardia nocturna, cifras que indiquen somnolencia diurna según dimensión severa.

## 5.2 Recomendaciones

- 1.- Se recomienda que el personal de salud tenga por guardia nocturna periodos intercalados de sueño, así como también, esta se debería dar en una posición cómoda y adecuada, logrando de esta manera obtener un descanso satisfactorio y por ende un posterior desempeño completamente eficaz en ámbito tanto profesional como personal. Logrando siempre mantener la atención de calidad y eficacia.
- 2.- Respecto a los casos que presentaron somnolencia diurna según su dimensión normal se recomienda mantener una adecuada higiene del sueño evitando llegar a desarrollar posteriormente algún nivel de somnolencia diurna.
- 3.- Promover la realización de ejercicios fisioterapéutico de índole cardiorrespiratorios como vasculares (principios FITT) para mejorar la calidad de sueño de tal manera de contrarrestar la somnolencia diurna leve que presenta el personal de enfermería que realizan guardias nocturnas.
- 4.- En cuanto al personal que presenta somnolencia diurna moderada, tener mayor consideración e importancia a la situación que atraviesan, así como la repercusión que tiene sobre la tolerancia al ejercicio, causando malestar e incomodidad en el ambiente que lo rodea; de tal manera evitar complicaciones o accidentes ya sean estos laborales como en el medio que se desenvuelve.
- 5.- En lo que señala el estudio frente a la dimensión severa se recomienda contrarrestar los niveles de somnolencia presentados ya sean estos leves o moderados para lograr evitar llegar a dimensiones mayores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Oropeza G. Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares. *Rev. Mex Neuroci.* 2019; 20(1): p. 42-49.
2. Carrillo P. Trastorno del sueño: ¿Qué son y cuáles son sus consecuencias?. *Rev. Fac. Med.* 2018. 2018; 61(1).
3. Pélissier C. Vigilancia y somnolencia en enfermeros que trabajan en turnos de 12 horas y sus estrategias de afrontamiento. *Rev. Gestión de Enfermería.* 2021; 29(5): p. 962–970.
4. Rueda K. Somnolencia diurna y la calidad de sueño en enfermeras que realizan guardias nocturnas del Hospital Luis Negreiros Vega, Lima 2019. {Tesis para optar el grado de especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria}. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en:  
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5654>
5. Da Silva K. Somnolencia diurna excesiva y los efectos del trabajo en la salud de trabajadores de enfermería. *Rev. Enferm. Glob.* 2020; 19(57).
6. Mancilla J, Noriega B. Capacidad funcional y su relación con la somnolencia diurna en el personal de enfermería que realizan guardias nocturnas en una clínica de Lima, Abril - Mayo 2019. {Tesis para optar el grado de licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación}. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en :  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4016>
7. Betancourt P. Cambios en la tolerancia al ejercicio, disnea y calidad de vida a las 8 vs. 12 semanas de rehabilitación pulmonar en pacientes con EPOC. *Rev. Elsevier.* 2021; 43(2): p. 76-84.
8. Mesías M. Tolerancia al ejercicio mediante la prueba de caminata de 6 minutos en adultos mayores saludables de 60 a 90 años de una zona rural de Huánuco 2019. {Tesis para optar el grado de licenciado en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación}. Huánuco: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019. Disponible en:  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3963>
9. Rojas S, Restrepo L. Característica de la práctica de ejercicio físico y su relación con la calidad de sueño en el personal administrativo de la Universidad CES {Tesis para optar el grado de licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación}. Medellín: Universidad CES; 2018. Disponible en:  
<https://repository.ces.edu.co/handle/10946/3848>
10. Moreno P. Efectos del ejercicio físico sobre la calidad del sueño, insomnio y somnolencia diurna en personas mayores. *Rev. Española de Geriatria y*

- Gerontología. 2020; 55(1): p. 42-49.
11. Rodríguez M. Somnolencia diurna excesiva e higiene del sueño en adultos trabajadores de España. *Rev. An Sist Sanit Navar.* 2018; 41(3): p. 329–338.
  12. D'Ettoire G. Trastorno del sueño del trabajo por turnos y estrés laboral en enfermeras de turno: implicaciones para las intervenciones preventivas. *Rev. Med. Lav.* 2020; 111(3): p. 195-202.
  13. Sabilón L. Calidad de sueño en estudiantes de medicina y cirugía de una Universidad de San Pedro Sula, Honduras. *Rev. Med. De La Universidad de Costa Rica.* 2020; 14(1).
  14. Alexandropoulou A. Evaluación del riesgo de apnea obstructiva del sueño auto informada y somnolencia diurna excesiva en una población de personal de enfermería Griego. *Rev. Medicina (Kaunas, Lithuania).* 2019; 55(8): p. 468.
  15. Nakagata T. Gasto de energía de un solo movimiento de sentarse a pararse con velocidad lenta versus velocidad normal utilizando el método de acumulación de frecuencia diferente. *Rev. Medina (Kaunas).* 2019; 55(3): p. 77.
  16. Chero S. La somnolencia diurna y su relación con la inteligencia emocional en estudiantes universitarios. Lima, Perú. *Rev. Medisur.* 2020; 18(2).
  17. Díaz Y. El estrés académico y su relación con la somnolencia diurna en estudiantes de terapia física de la Universidad Norbert Wiener, 2018. {Tesis para optar el grado de maestro en Docencia Universitaria}. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3033>
  18. Arias C. Trabajos por turnos y somnolencia diurna del personal del servicio de emergencia del Hospital Nacional Carlos Alberto Escobedo. Arequipa, 2019. {Tesis para optar el grado de Maestro en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente}. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en:  
<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10268>
  19. Lira D. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev. Neuropsiquiatr.* 2018; 81(1).
  20. Riffo C. Sueño en los niños: Fisiología y actualización de los últimos conocimientos. *Rev. Med.* 2019; 79(III): p. 25-28.
  21. Pin G. Fisiología del sueño y sus trastornos. ontogenia y evolución del sueño a lo largo de la etapa pediátrica. relación del sueño con la alimentación. clasificación de los problemas y trastornos del sueño. *Rev. Pediatr. Integral.* 2018; XXII(8): p. 358-371.
  22. Granados A. Los 10 mandamientos de la higiene del sueño para adultos. *Rev. Elsevier.* 2018.

23. De la Portilla S. Calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Rev. Hacia Promoc. Salud.* 2019; 4(1): p. 84–96.
24. Pedrozo J. Estructura factorial y consistencia interna de la escala de somnolencia de epworth. *Rev. Fac. Med;* 2021. 2021; 68(2).
25. Kerti M. Relación entre la capacidad de ejercicio y diferentes marcadores funcionales de la rehabilitación pulmonar de la EPOC. *Rev. Int J Chron Obstruct Pulmón Dis.* 2018; 13: p. 717-724.
26. Barbosa S. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental. *Rev. Katharsis.* 2018; 25: p. 141–159.
27. Briand J. La prueba de sentarse y levantarse de 1 minuto para detectar la desaturación de oxígeno inducida por el ejercicio en pacientes con enfermedad pulmonar intersticial. *Rev. Ther Adv Respir Dis.* 2018; 12.
28. Hernández C. Metodología de la investigación. las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta C.D. México: : Mc Graw Hill; 2018.

1. Resolución de aprobación de proyecto
2. Autorización de la clínica
3. Consentimiento informado
4. Escala de somnolencia de Epworth peruana modificada
5. Test de Sit to Stand
6. Encuesta
7. Ficha de datos personales
8. Matriz de consistencia
9. Realizando las pruebas
10. Tablas Complementarias

## Anexo 1: Resolución De Aprobación De Proyecto



Universidad  
Norbert Wiener

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 03 de setiembre de 2022

Investigador(a):  
**Carmen Rosa Rivas Sosa**  
**Exp. N° 2042-2022**

---

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Somnolencia diurna y su relación con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima, 2022” - versión 2**, el cual tiene como investigadora principal a Carmen Rosa Rivas Sosa.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



  
Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW

## Anexo 2: Autorización de la clínica



Lima, 12 de abril de 2022

**N°006-TI-D-UDID-CI-2022**

Investigador (a):

**Rivas Sosa, Carmen Rosa**

Cordial saludo:

Por la presente, informo que ha sido aprobada la solicitud de campo clínico para el desarrollo del proyecto de investigación **Somnolencia diurna y su relación con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022**, con las siguientes características:

Vigencia de aprobación	6 meses
F. Inicio	12/04/2022
F. Fin	12/09/2022
Sede	Lima

Cabe mencionar que usted ha firmado un **compromiso de confidencialidad para investigadores de CI** y un **compromiso de presentación de proyecto final**, por lo que, se encuentra en la obligación de cumplir con lo referido en dichos documento.

Para consultas, puede comunicarse al correo [cinca@cinternacional.com.pe](mailto:cinca@cinternacional.com.pe)

Atentamente,

**Dr. Luis Guerra Díaz**  
**Jefe de Investigación y Docencia**  
**Clínica Internacional**

### Anexo 3: Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

##### SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA CLÍNICA DE LIMA, 2022.

El propósito de este documento, es proveer a los participantes en esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante. La presente investigación es conducida por: RIVAS SOSA CARMEN ROSA. La meta de este estudio es determinar la relación que existe entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una clínica de Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de un cuestionario a través de una encuesta y un test de pararse y sentarse (STS) que tiene una duración de un minuto; toda la evaluación tomará aproximadamente 5 A 10 minutos de su tiempo.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y serán anónimas al igual que los resultados del test de un minuto

Su participación en el estudio no implica algún riesgo que atente con su estado de salud, solamente es una evaluación que permite medir la condición de miembros inferiores en el personal de enfermería que realizan guardias nocturnas; al menos que usted presente alguna discapacidad en miembros inferiores que imposibilite culminar de manera correcta el test de un minuto, tenga menos de un mes de alta post covid – 19, se encuentre en estado de gestación, esté ingiriendo medicación para el sueño o con algún antecedente de enfermedades crónicas no transmisibles

Usted se beneficiará mediante los resultados obtenidos; los cuales nos indicarán alguna alteración del sueño; indispensable para contribuir en la prevención o el aporte frente a las consecuencias que conlleva la deuda del sueño acumulado; brindando las pautas para contribuir a la mejora de la salud integral de cada uno de los participantes, así como también frente a la labor que desempeña; resultando beneficioso para su persona y para con los pacientes; quienes requieren su servicio profesional. La participación en el estudio no tiene un costo para usted ni tampoco recibirá alguna compensación económica

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Al igual puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. Si desea mayor información comunicarse al correo electrónico del investigador [rivassosacarmen@gmail.com](mailto:rivassosacarmen@gmail.com), celular: 924060570. Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, Email: [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

Desde ya agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, y he sido informado(a) de todo el procedimiento que se llevará a cabo en este estudio.

---

Firma  
Participante Voluntario  
Nº de Identificación: \_\_\_\_\_

---

Firma  
INVESTIGADOR  
Rivas Sosa Carmen Rosa  
DNI 16749770

## Anexo 4: Escala de somnolencia de Epworth peruana modificada

### Somnolencia Diurna

#### Escala de Somnolencia Epworth

#### Versión Peruana Modificada

¿Qué tan probable es que cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones?

Considere los últimos meses de sus actividades. Aun si no hubiera realizado algunas de estas actividades recientemente, trate de imaginar cómo le 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
Sentado Leyendo				
Viendo Televisión				
Sentado ( por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
Sentado conversando con alguien				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

## Anexo 5: Test de Sit to Stand

### Tolerancia al Ejercicio

#### Test SIT TO STAND (STS)



EDAD	VARONES					MUJERES				
	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
20-24	27	41	50	57	72	31	39	47	55	70
25-29	29	40	48	56	74	30	40	47	54	68
30-34	28	40	47	56	72	27	37	45	51	68
35-39	27	38	47	58	72	25	37	42	50	63
40-44	25	37	45	53	69	26	35	41	48	65
45-49	25	35	44	52	70	25	35	41	50	63
50-54	24	35	42	53	67	23	33	39	47	60
55-59	22	33	41	48	63	21	30	36	43	61
60-64	20	31	37	46	63	20	28	34	40	55
65-69	20	29	35	44	60	19	27	33	40	53
70-74	19	27	32	40	59	17	25	30	36	51
75-79	16	25	30	37	56	13	22	27	30	43

**Anexo 6: Encuesta**

**“SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACION CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE UNA CLINICA DE LIMA, 2022”**

**Escala de Somnolencia de Epworth**  
(Versión Peruana Modificada)

**Número de identificación:** \_\_\_\_\_ **Cargo:** \_\_\_\_\_  
**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_ **Peso:** \_\_\_\_\_ **Talla:** \_\_\_\_\_  
**Enfermedad Actual:** \_\_\_\_\_ **Tiempo de trabajo:** \_\_\_\_\_  
**Medicamentos que consume actualmente:** \_\_\_\_\_

**¿Qué tan probable es que cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones?**

Considere los últimos meses de sus actividades. Aun así, no hubiera realizado algunas de estas actividades recientemente, trate de imaginar cómo le habrían afectado. Use la siguiente escala y marque con una X la opción más apropiada para cada situación:

- Nunca cabecearía (0)
- Poca probabilidad de cabecear (1)
- Moderada probabilidad de cabecear (2)
- Alta probabilidad de cabecear (3)

Situación	Probabilidad de cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Sentado leyendo				
Viendo televisión				
Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
Sentado conversando con alguien				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				



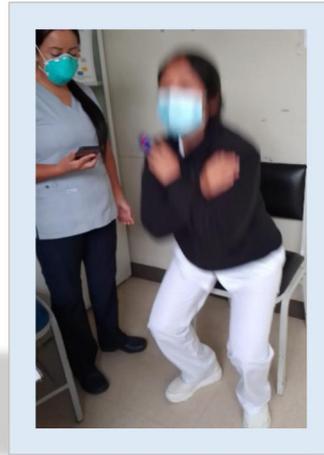
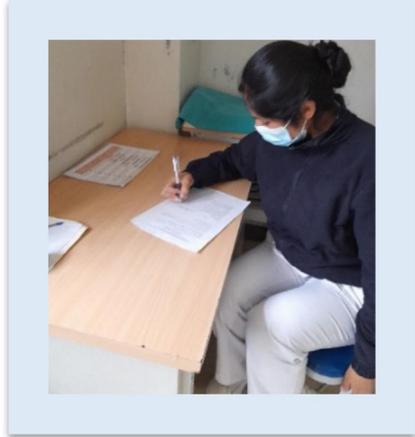
**Anexo 8: Matriz de consistencia**

**SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACION CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA CLÍNICA DE LIMA, 2022.**

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación que existe entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p>Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p>Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería en una Clínica de Lima, 2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> <b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre la somnolencia diurna y la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una Clínica de Lima, 2022</p> <p><b>Hipótesis Específica</b> <b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión normal con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión leve con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p>	<p><b>Variable 1</b> Somnolencia diurna</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SD Normal</li> <li>• SD Leve</li> <li>• SD Moderada</li> <li>• SD severa</li> </ul> <p><b>Variable 2</b> Tolerancia al ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy malo</li> <li>• Malo</li> <li>• Regular</li> <li>• Bueno</li> <li>• Excelente</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Básica</p> <p><b>Método y Diseño de la Investigación</b> Cuantitativo, correlacional-descriptivo no experimental</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p><b>Población</b> 110 personal de enfermería que realizan guardias nocturnas de una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>Muestra</b> 86 personal de enfermería post guardia</p>

<p>¿Cuál es la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima 2022?</p> <p>¿Cuál es la somnolencia diurna en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022?</p>	<p>Identificar la relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p>Identificar el nivel de somnolencia diurna en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p>Identificar el nivel de tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p>	<p><b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión moderada con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre la somnolencia diurna según su dimensión severa con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería post guardia nocturna en una Clínica de Lima, 2022.</p>		<p>nocturna de una Clínica de Lima, 2022.</p>
---	---	---	--	---

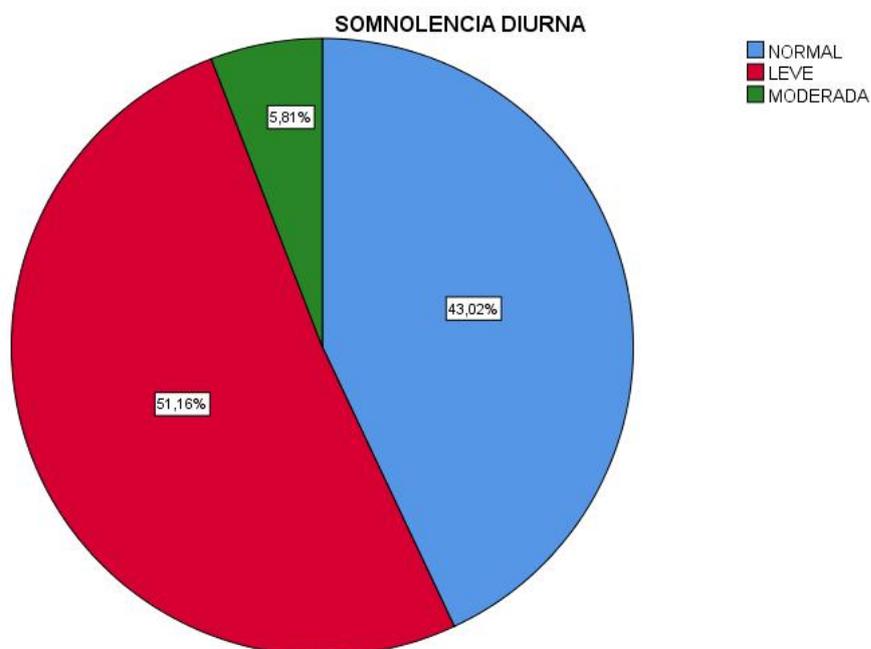
**Anexo 9: Realización de Pruebas**



## Anexo 10: Tablas Complementarias

**TABLA N<sup>o</sup> 2 DE SOMNOLENCIA DIURNA**

		Frecuenci		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	Porcentaje		
Válido	NORMAL	37	43,0	43,0	43,0
	LEVE	44	51,2	51,2	94,2
	MODERADA	5	5,8	5,8	100,0
	Total	86	100,0	100,0	



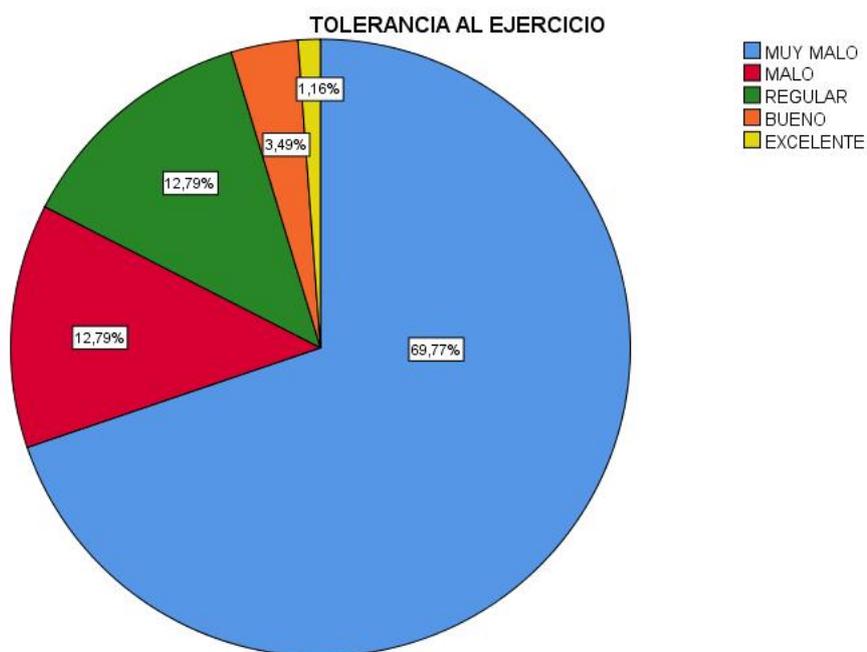
**FIGURA 1**

Los resultados respecto a la somnolencia diurna mediante la evaluación del cuestionario de la escala de somnolencia de Epworth, en el personal de enfermería post guardia nocturna de la clínica Internacional, Lima 2022; señalan un 57,0% (n=49) de somnolencia diurna; siendo de tal manera que el 51,2% (n=44) presentaron somnolencia diurna de dimensión leve y el 5,8% (n=5) indican somnolencia diurna moderada.

**TABLA N<sup>o</sup> 4 TOLERANCIA AL EJERCICIO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY MALO	60	69,8	69,8	69,8
	MALO	11	12,8	12,8	82,6
	REGULAR	11	12,8	12,8	95,3
	BUENO	3	3,5	3,5	98,8
	EXCELENTE	1	1,2	1,2	100,0
	Total	86	100,0	100,0	

**FIGURA N<sup>o</sup> 2**



Los resultados respecto a la tolerancia al ejercicio mediante la evaluación del STS de un minuto se obtuvo 95,35% (n=82) presentaron déficit a la tolerancia al ejercicio; de tal manera que el 69,77% (n=60) indicando un Muy malo tolerancia al ejercicio, siendo 12,79% (n=11) obtuvieron Mal rendimiento físico; sin embargo el 12,79% (n=11) obtuvo Regular tolerancia al ejercicio, de tal manera que el 3,49% (n=3) obtuvo buena

tolerancia al ejercicio y solo el 1.16% (n=1) obtuvo excelente rendimiento a la tolerancia al ejercicio.