



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**TRASTORNOS DEL SUEÑO EN MÉDICOS DE ÁREAS  
COVID Y NO COVID DURANTE LOS PRIMEROS  
100 DÍAS DE CUARENTENA  
HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN 2020**

**PRESENTADO POR  
ALEXANDRA LUZ RUIZ MARTINEZ**

**ASESOR  
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
PSIQUIATRÍA**

**LIMA- PERÚ  
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRASTORNOS DEL SUEÑO EN MÉDICOS DE ÁREAS  
COVID Y NO COVID DURANTE LOS PRIMEROS  
100 DÍAS DE CUARENTENA  
HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN 2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRÍA**

**PRESENTADO POR  
ALEXANDRA LUZ RUIZ MARTINEZ**

**ASESOR  
MGTR. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ**

**2022**

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	i
<b>Índice</b>	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 General	4
1.3.2 Específicos	4
1.4 Justificación	5
1.4.1 Importancia	5
1.4.2 Viabilidad	5
1.5 Limitaciones	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Definición de términos básicos	14
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	16
3.1 Hipótesis	16
3.2 Variables y su definición operacional	16
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	21
4.1 Diseño metodológico	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Técnicas de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	24
4.5 Aspectos éticos	24
<b>CRONOGRAMA</b>	26
<b>PRESUPUESTO</b>	27
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	28
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

En el Perú, se entró a un distanciamiento social obligatorio con inmovilización social o también llamada cuarentena obligatoria, el 15 de marzo de 2020, y fue efectiva a partir del 16 de marzo del mismo año, debido a la aparición del primer caso de un paciente infectado por un tipo de coronavirus causante de la enfermedad por coronavirus de 2019 o más conocido como COVID-19 (1).

Este hecho sin precedente, en la época actual, ocurre bajo las circunstancias mundialmente vividas e informadas por la Organización Mundial de la Salud (2), debido a la aparición del coronavirus tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo, abreviado del inglés SARS COV 2, con alta capacidad de propagación y con un tórpido deterioro, evidenciándose una alta mortalidad en países asiáticos y europeos, siendo el primer caso reportado y confirmado, en la ciudad de Wuhan, China, en el mes de enero del año 2020. El número de infectados y muertos mundialmente, hasta el mes de agosto de 2020, ascendió a 13 millones 600 mil y de 585 mil, respectivamente (2, 3).

Durante los días previos a la instauración de la cuarentena, parecían lejanas las noticias de los infectados y fallecidos, primero en el país asiático, y llegó rápidamente a países europeos en el mes de febrero, para pasar luego a América del Norte y, finalmente, al Perú oficialmente, con un caso confirmado en Lima, el 6 de marzo de 2020 (1).

Los ciudadanos del Perú tuvieron que adecuarse a las nuevas restricciones y reglas impuestas desde el 15 de marzo para prevenir un disparo de contagios; entre ellas, fueron la exigencia de quedarse en casa, una inmovilización obligatoria a partir de las 6 de la tarde hasta las cinco de la mañana del día siguiente, el cierre de escuelas y lugares públicos como restaurantes, centros comerciales y cines, restricciones para la movilización, en donde sólo personal con trabajos esenciales lo podían realizar con permisos especiales, prohibición para acudir a los centros de labores e instaurar tele trabajo en la mayoría de casos, tener a personal militar y policial verificando que cualquier persona que se movilice en las calles, cuente con su

documento de identidad y el permiso especial para circular, cierre de las fronteras y de la posibilidad de realizar viajes, tanto por vía terrestre como aérea; como consecuencia, muchos de los ciudadanos que estaban de vacaciones dentro y fuera del país, quedarían imposibilitados de regresar a sus hogares con sus familias, tener informes diarios sobre el estado de los infectados, la cantidad de camas disponibles en los hospitales dado por el presidente de la República de este entonces con sus respectivos ministros y el número de fallecidos diarios (1).

A consecuencia de esto, las personas revisaban, con mayor frecuencia, las noticias sobre el número de casos que aumentaban rápidamente en el transcurso de los días, el número de hospitalizados y número de fallecidos; existió mucha información y desinformación a la vez, a través de la televisión, radio y medios sociales, lo que generó el inicio de los primeros impactos en la salud mental y causó síntomas que empezaron a ser visibles con el paso de las semanas (4).

Para los médicos peruanos, se debió sumar la nueva división de los hospitales en áreas COVID y No COVID, la mayor afluencia de pacientes para su descarte de la enfermedad, incremento de casos sospechosos y de casos confirmados, la descompensación rápida de los pacientes infectados, problemas con la hospitalización de los pacientes por la falta de camas y de medicamentos, no contar con el adecuado equipo de protección personal para evaluación de dichos pacientes infectados, lo que incrementó el riesgo y el temor a contagiarse y contagiar a sus familias, ver cómo el resto del personal de salud contraían la enfermedad y fallecían, en el peor de los casos, por lo que perdieron amigos, colegas, y familiares, rápidamente.

Al sumar todas estas variables, y al hecho de no movilizarse libremente para poder estar cerca de familiares y amigos, se empezó a presentar en muchos casos, sentimientos de nostalgia por la pérdida de libertades que antes se tenía para hacer cosas simples, la incertidumbre sobre cómo se desarrollará y enfrentará la enfermedad, el impacto que tendrá en nuestras vidas cotidianas y el aburrimiento; todo esto pudo crear estragos en la salud mental; se vio, en muchos casos, como primer síntoma, alteraciones en el ciclo del sueño (5).

Uno de los primeros estudios que se enfocó en el impacto de enfermedades virales altamente contagiosas en la salud mental, fue realizado en el año 2004, posterior a un brote de otro coronavirus tipo SARS, a trabajadores médicos en la ciudad de Taiwán, que entraron en contacto con un paciente posiblemente infectado, y tras el periodo de cuarentena correspondiente, presentaron síntomas relacionados con trastorno de estrés agudo, tales como, insomnio en un gran porcentaje, fatiga, desapego emocional, irritabilidad, problemas de concentración, disminución de la performance laboral, en algunos casos, desgano para continuar trabajando hasta considerar la renuncia al mismo, además identificando como uno de los síntomas más precoces al trastorno del sueño. Este estudio empezaba a mostrar el impacto que podría tener sobre el personal sanitario al enfrentar a otro tipo de brote, de igual o mayor magnitud, de alguna enfermedad altamente transmisible (6).

Qiu D, Yu Y et al. realizaron también 52 estudios en el personal de salud de China, con una muestra de 31 749, durante el pico más alto de contagios; se reveló que un 39.2% de los profesionales, relacionados a la salud, presentaron alteraciones en el sueño, con un mayor impacto en mujeres de edad joven (7).

Otro estudio realizado en China, por Qi J, Xu J, Li BZ, et al., compararon el trastorno del sueño, en médicos que trabajaban en la primera línea de ayuda y los que no; el resultado fue que los médicos que trabajan en la primera línea tuvieron mayor trastorno del sueño, y dentro de ellos, fue el femenino el que más prevalencia tuvo, a diferencia de los médicos que no trabajaron en la primera línea (8).

Según lo expuesto, uno los síntomas iniciales ha sido el trastorno del sueño, teniendo al insomnio como el principal tipo, con una mayor prevalencia en el sexo femenino que en el masculino. Otro dato importante que se ha podido recabar con los estudios de médicos en China, es que aquellos profesionales que se encuentren laborando en áreas COVID, donde el riesgo de contagio es elevado, presentaron mayores casos de trastorno del sueño de tipo insomnio, asociado al temor y elevado riesgo de infección.

La población a estudiar son los médicos que laboran en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren; este nosocomio cuenta con 100 médicos en el área COVID;

mujeres son 55 y varones, 45, los cuales realizan 5 turnos de 24 horas y 4 turnos de ocho horas, de especialidades como psiquiatría, medicina general, neurología, medicina interna, nefrología, medicina de emergencias y desastres y médicos de la unidad de cuidados intensivos; y 100 médicos en área No COVID, mujeres 60 y varones 40, los cuales realizan 3 turnos de 24 horas y 10 turnos de 8 horas, de las especialidades de medicina interna y medicina de emergencias y desastres. Es por eso que este trabajo de investigación busca determinar si lo encontrado en médicos de Europa y Asia ocurre también en el Perú, específicamente en el mencionado hospital; se busca determinar, también, si el trastorno de sueño más predominante fue el insomnio, como lo presentado en países asiáticos y europeos, todas estas alteraciones dándose como consecuencia del impacto del confinamiento social, la cuarentena, las restricciones para la circulación y trabajar o no en la primera línea durante la pandemia.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Existen trastornos de sueño en los médicos que trabajan en el área COVID y en el área No COVID, durante los primeros 100 días de cuarentena, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar si existen trastornos del sueño en médicos del área COVID y No COVID, durante los 100 primeros días de cuarentena, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2020.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la frecuencia en la que los médicos del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren presentan trastornos del sueño.

Identificar el tipo de trastorno de sueño que predomina en los médicos según el área de trabajo en dónde se desempeñan.

Establecer la diferencia entre la prevalencia de trastornos de sueño de acuerdo al área de trabajo.

Determinar la frecuencia de presentación de casos según la especialidad médica.

Identificar el género en el que se presenta con mayor frecuencia casos de trastorno del sueño.

Identificar la prevalencia por edades de los casos de trastorno del sueño.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

Este proyecto de investigación ayudaría a fortalecer e incrementar los conocimientos acerca del impacto de la cuarentena sobre el sueño de los médicos. No se tienen datos exactos sobre el trastorno del sueño en Latinoamérica asociado a efectos de la pandemia; es por eso que se busca, con esta investigación, recabar información acerca de la situación del personal médico tanto en las áreas COVID y No COVID (9, 10).

Se debería considerar de vital importancia, analizar e identificar los casos de profesionales médicos que se desempeñan en estas áreas, no sólo para beneficiar a los médicos que trabajan en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, sino para sugerirlo a otros países y así, permitir generar estrategias de prevención, identificación de los grupos en alto riesgo, brindar un diagnóstico y abordaje temprano terapéutico farmacológico y no farmacológico, para una recuperación a corto plazo y disminuir las posibles secuelas, tomar medidas para evitar recurrencias y/o la aparición de nuevos casos a futuro, con mejoras en la implementación estructural, de los horarios de trabajo, mejoras de las áreas de descanso, brindar apoyo de tipo psicoterapéutico individual y realizar seguimiento continuo a todos los trabajadores de las áreas de estudio (10, 11, 12).

#### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

Se cuenta con el apoyo gerencial y de los diferentes servicios del Hospital Nacional Alberto Sabogal para solicitar el permiso respectivo para la realización y llenado de las fichas de recolección de datos para proceder el estudio a los médicos del área COVID y no COVID, ya que, se forma parte de la institución como médico residente. Se cuenta con el tiempo necesario para realizar la investigación después de las actividades hospitalarias y, además, se cuenta con los medios tecnológicos para el procesamiento, redacción y análisis de la información y obtener los resultados deseados.

Se tienen los recursos económicos para el desarrollo y, además, no generara altos costos. Se cuenta con internet y computadora personal para la recopilación y análisis de la información obtenida.

#### **1.5 Limitaciones**

Una de las limitaciones de este trabajo de investigación es que no hay mucha investigación en países latinoamericanos sobre los trastornos del sueño que dio origen el periodo de cuarentena.

Otra limitación fue que existe aún falta de conocimiento y capacidad de reconocer los síntomas relacionados con los trastornos del sueño por el personal de salud.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

En un artículo publicado en junio del año 2020, en China, Zeming H et al. estudiaron el estado psicológico en el que se encuentra el personal de salud, para lo cual trabajaron en áreas COVID, donde, recalcaron, son importantes los resultados de estudios en brotes pasados; se logró evidenciar que los médicos presentaban síntomas de depresión, ansiedad e insomnio. Se hizo hincapié en la prevención e instauración de medidas para el mejoramiento de las condiciones laborales y de descanso durante las jornadas largas de trabajo. Luego de un análisis, desde el mes de noviembre de 2019 hasta junio que dio inicio la investigación, se reportó que un 34% de médicos presentaron trastornos del sueño, principalmente de tipo insomnio, en mayor frecuencia en el sexo femenino (13).

Durante el mes de abril, también del año 2020, en Italia, Pappa S et al., en un metanálisis, combinaron 13 artículos de revisión, con un total de 33 062 participantes, donde la prevalencia estimada de trastornos del sueño tipo insomnio que se encontró en 5 estudios, fue de un 38.9%. La misma evidencia recolectada por los autores sugiere que médicos que trabajan en áreas COVID presentaron un incremento del estrés, alteraciones del estado del ánimo y disturbios en el sueño, haciendo también énfasis en la importancia de intervenciones tempranas para evitar el deterioro de la calidad laboral, enfocándose en mejorar inicialmente la calidad del sueño y el resto de síntomas que se presentaron secundariamente (14).

En un estudio de tipo transversal, ejecutado en China, igualmente en abril del año 2020, se estudió a 268 médicos. Abdulah D, et al. evidenciaron que un 68% presentaron trastornos del sueño, siendo la prevalencia mayor en el tipo insomnio, con una frecuencia de 77% en mujeres y 64% en varones. Se evidenció, también, que los que lidiaban directamente con pacientes con diagnóstico de COVID – 19 tuvieron mayor porcentaje de casos, estos fueron aproximadamente un 77% (12).

En marzo de 2020, se publicó el primer estudio de tipo transversal, sobre la salud mental de los médicos de primera y segunda línea en Italia. Rodolfo R, et al.

evaluaron síntomas de depresión, ansiedad e insomnio. De un total de 1379 médicos, el 8.27% sufrió de un trastorno del sueño de tipo insomnio a predominio, también, en el género femenino y de edad joven, asociado al mismo tiempo con el hecho de tener a un colega infectado o fallecido por el virus. Los autores recalcaron en este estudio, que es de vital importancia, monitorear y crear intervenciones específicas y tempranas a los profesionales laborando directamente con pacientes infectados y que se tenga presunción de presentar algunas de estas alteraciones, para poder así, mejorar su desempeño personal y laboral y prevenir discapacidades (15).

En los meses de febrero hasta marzo, también, de 2020, Li J et al. realizaron un estudio de tipo transversal a 253 médicos de dos provincias de China, Hubei y Jiangsu. Se demostró que los médicos que trabajaron en la provincia de Hubei, que tiene como capital a la ciudad de Wuhan, presentaron mayores casos de disminución de la cantidad y calidad de sueño a comparación de la zona de Jiangsu, en donde también, se evidenciaron alteraciones, pero en menor cantidad. Hicieron hincapié que, aquellos médicos que trabajaron en centros médicos más cercanos al epicentro de la pandemia, presentaron más trastornos del sueño por el incrementado temor a contraer la infección y la incertidumbre del manejo de dichos pacientes (16).

Del 15 al 22 de febrero del 2020, Li X et al. desarrollaron un estudio transversal, en la provincia de Ningbo en China, a médicos que trabajaron durante ese tiempo con pacientes en área COVID, buscándose establecer la prevalencia de los trastornos de sueño, los factores de riesgo y los síntomas clínicos que se presentaron. Los resultados evidenciaron que el insomnio fue el trastorno de sueño más predominante, y que afectó con mayor frecuencia a mujeres y al personal que trabajaba directamente con pacientes del área COVID. La explicación que da el estudio se basa en que el estrés altera, en cualquier situación, la higiene del sueño, lo que ocasiona la aparición de diversos trastornos de manera aguda o crónica asociado a otros factores como los hormonales de origen sexual y las actividades que el profesional o paciente realiza (17).

Qi J et al., en la provincia de Hubei en China, durante el mes de febrero de 2020, realizaron un estudio de tipo transversal a 1306 médicos, 801 médicos del área COVID y 505 médicos del área No COVID. Según el estudio, se demostró que los médicos que trabajaron en el área COVID sufrieron de una mayor alteración del sueño; se presentó en un 78.4% y, dentro de estos, un 51.7% tuvo insomnio; todo esto a comparación de los médicos que no trabajaron en áreas COVID (8).

Otro estudio de tipo transversal, realizado en el mes de febrero del año 2020, por Que J, et al. estudiaron a 860 médicos para investigar el impacto psicológico que tuvo hasta ese momento la pandemia sobre ellos, evidenciándose que un 28.75% presentó trastornos del sueño tipo insomnio (18).

Entre enero y febrero del 2020, Lai J, et al. se desarrolló un estudio transversal en 34 hospitales en China, a 1257 profesionales de la salud, de los cuales un 39.2% se desempeñan como médicos, además, se encontró que 427 médicos presentaron trastorno del sueño del tipo insomnio, asociado, además, a otros síntomas y signos sugestivos de ansiedad y depresión, según las escalas realizadas respectivamente para su identificación y según criterios establecidos para el diagnóstico. Se evidenció, además, que médicos del sexo femenino, trabajando en el área COVID, presentaron síntomas de insomnio severo a comparación del sexo masculino, que no presentaron síntomas de gravedad (19).

Paralelamente, Zhang C et al. durante el mismo periodo de enero y febrero del año 2020, realizaron una encuesta a 1536 médicos, en donde se evidenció que un 36.1% padeció de insomnio, este mismo grupo, formó parte de la atención a pacientes de área COVID. Además, se realizó una comparación con estudios previos en las ciudades de Hong Kong y Taiwán, que tomaron lugar durante la epidemia de SARS en el año 2004, en donde se encontró que el trastorno del sueño en ambos países, 34.2% y 37% respectivamente, fue comparable y similar con los casos que se presentaron durante la infección por el virus SARS-COV2 iniciada en el año 2019 (20).

En una investigación de Liu X, et al., en el mes de febrero, también del año 2020, sobre la calidad del sueño de 150 médicos trabajando en el área COVID en una provincia de China, se encontró que 38 participantes presentaron disminución en su calidad del sueño; 27 de estos presentaron insomnio objetivable y 11, insomnio de tipo subjetivo. Este trabajo de investigación fue de tipo transversal, y se evidenció una mayor prevalencia de trastorno del sueño de tipo insomnio en médicos que trabajaban en el área COVID (21).

## **2.2. Bases teóricas del trastorno del sueño en médicos**

El sueño es un proceso fisiológico normal, que tiene como función mantener la homeostasia entre el último periodo de sueño y el actual y es controlado por el ritmo circadiano. Este tiene su centro de control al núcleo supraquiasmático, que es principalmente gobernado por la luz y la oscuridad haciendo que nos permita estar alertas cuando la homeostasia está en su pico máximo, el tracto hipotálamo-retina transmite la luz al núcleo supraquiasmático para saber que es de día y mantenernos despiertos, y nos permite estar adormecidos cuando lo debemos (22-24).

Por muchos años, el estudio del sueño fue limitado a ser diagnosticado como un trastorno acompañante de otras patologías mentales o como consecuencia de algún daño orgánico, en muchos casos llegando a ser identificados por el paciente cuándo generaban una limitación en su vida personal, laboral, social o familiar, o en otros casos, siendo identificados por el acompañante de habitación que los considerada como una situación inapropiada o extraña. Recién a finales del siglo XX, con la aparición y desarrollo de técnicas que permitían el monitoreo cerebral al dormir, se facilitó su identificación y diagnóstico, y con limitaciones para ser aplicado solo a especialidades médicas específicas (24).

Este monitoreo cerebral fue descubierto y reportado por Hans Berger en Alemania en el año 1929, que se centraba en identificar la actividad eléctrica diurna y nocturna. En el año 1937, en los Estados Unidos, documentaron lo más similar a lo que en la actualidad se llama electroencefalograma (EEG), identificando y usando el termino sueño *No REM* por primera vez. Gracias a estos avances se pudieron empezar a identificar y diferenciar, según los diferentes tipos de cuadros clínicos, la diversa variedad de subtipos de trastornos de sueño que existe (23, 24).

Según estas nuevas herramientas de evaluación, en una noche normal de sueño, se deberían evidenciar ondas lentas de sueño o sueño delta como un indicador de proceso de sueño homeostático normal, este ocurre en la primera mitad de la noche y desaparece en la segunda mitad. Estos procesos homeostáticos son los principales generadores de los ciclos REM y no-REM 90 minutos, los que se ven alterados por causas ya antes mencionadas no pudiéndose llegar al sueño ideal que se encuentra en el ciclo REM (22, 23).

Existen diversos factores que pueden generar alteraciones en el sueño, como problemas psicológicos y del comportamiento; en estos casos, puede ser por situaciones de estrés, malas relaciones familiares o en otras esferas, miedo y/o ansiedad, que originan una mayor activación de las hormonas del sistema adrenérgico, noradrenérgico y mayor producción del cortisol lo que conduce a disturbios en el sueño, la edad, ya que a medida que envejecemos la amplitud de nuestro ritmo circadiano se altera y esto empezaría a aparecer a partir de los 50 años en adelante, el sexo, las hormonas estrogénicas y progestágenos dependiendo que parte del ciclo menstrual se encuentren las mujeres, podrían estar relacionadas con diversos tipos de trastornos del sueño, causas genéticas; todas estas causas mencionadas anteriormente podrían generar más trastornos del sueño, de los cuales podríamos empezar a encontrar diversos tipos como, apnea del sueño, alteración por abuso de sustancias como tabaco, alcohol o drogas, siendo esta última la más común, entre otros (17, 23).

En la Clasificación Internacional de Trastornos del sueño, existen al menos 88 tipos de desórdenes, siendo solo siete los tipos principales. El más común en aparecer el insomnio, que puede darse incluso ocasionalmente, pero en cuanto a prevalencia general, refiere que puede ocurrir en uno de cada tres adultos. Otro tipo común es la presencia de ronquidos, como parte o no de una apnea del sueño de tipo obstructivo (23).

Para realizar la clasificación de los tipos de trastornos, están dos vertientes muy similares: La primera es la dada por la Academia Americana de medicina del sueño con su clasificación Internacional de trastornos de sueño, ICSD por sus siglas en inglés, y la otra es la dada por la Sociedad Americana de Psiquiatría, con el Manual

diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales volumen cinco, DSM V por sus siglas en inglés (32), pero para fines de esta investigación, emplearemos sólo la clasificación dada por la Academia Americana de Medicina del Sueño.

Según esta, existen siete categorías o subtipos de trastornos del sueño, en estos se incluyen, al trastorno tipo insomnio, a las alteraciones o trastornos de la respiración relacionados con el proceso del sueño, los trastornos de origen central de la hipersomnolencia, trastornos del ritmo circadiano del sueño-vigilia, parasomnias, trastornos del movimiento relacionales con el sueño y otros trastornos del sueño, que se explicaran más adelante (25, 26).

También, especifican una serie de diversas herramientas para la ayuda diagnóstica o tamizaje, que evidenciarán los cambios en cuanto calidad y cantidad de sueño, que nos servirán como guía para identificar y diferenciar, complementado con la historia clínica, sobre el tipo de trastorno que enfrentamos, entre ellas tenemos al diario del sueño y al índice de calidad de sueño de Pittsburgh; ambos brindan información acerca de las costumbres durante el sueño, tiempo de duración hasta conciliación de sueño, cantidad de horas de descanso, la calidad del descanso y la satisfacción que genera.

El insomnio, es el trastorno de sueño más común, tiene una prevalencia 35% en los adultos. Un 10-15% presenta alteraciones asociadas durante el día y un 6-10% tiene síntomas que cumplen los criterios diagnósticos. Es más prevalente entre las mujeres, con una proporción por sexos femenino y masculino de alrededor de 1,44:1, respectivamente. Generalmente, incluye la dificultad para mantener y/o iniciar el sueño, y puede incluir periodos prolongados de mantenerse despierto durante la noche o presentar insuficientes cantidades de sueño nocturno. Puede haber dificultad para el inicio, duración, mantenimiento o calidad del sueño que ocurre incluso con el tiempo y la oportunidad adecuado para dormir, y resulta en alguna forma discapacitante. Se reciben quejas de insomnio, cuando la percepción del sueño presenta mala calidad o no es restaurador, aunque la cantidad y la calidad sean las necesarias (26, 27).

Las causas de este trastorno pueden dividirse en primaria, que pueden tener factores intrínsecos y extrínsecos involucrados en su etiología, pero no secundarios a alguna patología, y en secundarios, en donde el insomnio es un síntoma resultante de una enfermedad médica, psiquiátrica o abuso de alguna sustancia (27).

Entre las herramientas diagnósticas específicas para la ayuda diagnóstica de este tipo de trastorno tenemos al índice de severidad del insomnio, que se encarga de evaluar la severidad del cuadro de insomnio y las consecuencias que puede estar acarreando, y tenemos a la Escala de insomnio de Atenas, que evalúa la cantidad de sueño, la calidad y el impacto diurno durante el último mes (35).

También, están los trastornos centrales de la hipersomnolencia, en esta la queja principal es el exceso de somnolencia durante el día, la causa primaria no es una alteración del sueño ni del ritmo circadiano. Se define como un estado de somnolencia durante el día, que abarca la incapacidad del paciente para mantenerse alerta y despierto durante el día y que resultan en lapsos involuntarios de sueño (28). Como herramientas para la ayuda diagnóstica de estos trastornos, contamos con la Escala de somnolencia de Stanford, este es un formulario para el auto llenado por el paciente, que evalúa el estado de somnolencia o el estado de alerta diurna, donde una puntuación mayor a 4 o 5, sería sugestivo de estados de somnolencia diurna (35).

Otro subtipo de trastorno del sueño, son los trastornos del ritmo circadiano del sueño – vigilia, en donde la característica principal es una desalineación persistente entre el horario de dormir actual y horario de dormir considerado normal. El problema principal es la dificultad para efectivizar el descanso cuando se desea o se necesita, esto puede deberse a una conducta que influye en su alteración y en la severidad del trastorno. El despertar puede ocurrir en momentos no deseados y, como resultado, se pueden presentar episodios de sueño en momentos no deseados; se presentan quejas sobre el insomnio o exceso de somnolencia durante el día (29).

También, existen trastornos del movimiento relacionados con el sueño, son episodios de movimientos simples, en algunos casos estereotipados que perturban el sueño. Está el síndrome de piernas inquietas, que se caracteriza por un irresistible impulso y deseo de mover las piernas, a menudo acompañado de síntomas incómodos o dolorosos. Por otro lado, tenemos las contracturas espontáneas de grupos musculares, o también llamados calambres en las piernas que se dan durante el sueño llegando a interrumpirlo, en muchos casos acompañados de sensaciones dolorosas de gran intensidad en las pantorrillas o pies (29, 30).

Para la ayuda diagnóstica, se cuenta con la Escala internacional del síndrome de piernas inquietas, que evalúa la severidad de los síntomas y las consecuencias que genera en la vida diaria del paciente (35).

Otro de los subtipos, son las parasomnias, se presentan movimientos y comportamientos extraños, que pueden estar asociados a alteraciones de las emociones, percepción, sueños vívidos y en algunos casos, alteraciones del funcionamiento del sistema nervioso autónomo. Estos eventos, son considerados como fenómenos indeseables por el individuo que ocurren durante el periodo de sueño. Estos pueden ser de tipo excitatorio parcial o total, y aparecer en la transición a la etapa del sueño y se ve comúnmente en pacientes que sufren apnea del sueño. Entre ellos, encontramos al sonambulismo, que ocurre por excitaciones repentinas de onda lenta durante el sueño y provocan que el sujeto camine durante un estado alterado de la conciencia.

También, están los terrores nocturnos, que se asocian a sonidos de tipo gutural o gritos, incremento de la producción de catecolaminas y presencia de un miedo intenso al despertar, todo durante el sueño de onda lenta. Puede haber dificultad para despertar a la persona y cuando se logra, puede haber confusión y amnesia para este episodio. Otro tipo son los trastornos disociativos del sueño, que implican interrupción de la conciencia, memoria, percepción del yo o percepción del mundo exterior. Esto puede ocurrir en la transición de la vigilia al sueño o después de despertar de la etapa 1 o 2 del sueño (31).

### 2.3 Definición en términos básicos

**COVID-19:** es el nombre que se le otorgo a la enfermedad que ha sido causada por un coronavirus del tipo virus respiratorio agudo severo del año 2019 (36).

**SARS- COV-2:** Coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (36).

**Brote:** es el término usado en la epidemiología para definir a la aparición de una enfermedad infecciosa, cualquiera sea su origen tanto sea bacteriano o viral, circunscritos a un área geográfica pequeña o un pueblo (35).

**Epidemia:** es el término usado en la epidemiología para definir que una enfermedad de tipo infecciosa, cualquier sea su origen, afecta a una cantidad de personas mayor a lo que estadísticamente se esperaba en un periodo de tiempo específico. Puede ser sinónimo de brote epidémico (35).

**Pandemia:** término usado en la epidemiología para definir la aparición de una enfermedad infecciosa, de cualquier origen y severidad, que puede abarcar muchos individuos de diversos países o múltiples áreas geográficas extensas (35).

**Médicos de área COVID:** profesionales médicos, indistintamente de su especialidad, dedicados a la atención médica de pacientes con diagnóstico de COVID (8, 13, 15).

**Médicos de área No COVID:** profesionales médicos, indistintamente de su especialidad, dedicados a la atención médica de pacientes con diagnósticos no relacionados al virus SARS-COV-2 (8, 13, 15).

**Insomnio objetivo:** determinado así por la puntuación mayor a 6 según la escala de Insomnio de Atenas (26).

**Insomnio subjetivo:** determinado así por la puntuación entre 1 a 5 según la escala de Insomnio de Atenas (26).

**Higiene del sueño:** la práctica que nos indica seguir recomendaciones que permitan asegurar un sueño reparador y efectivo. Incluye tanto los factores conductuales como ambientales (25, 26).

**Ciclo REM:** sueño de movimientos ocupares rápidos o REM, según sus siglas en inglés *rapid eyes movement*. Aquí se producen los sueños, y el cerebro y el organismo se energizan. El proceso de almacenamiento de recuerdos y aprendizaje ayuda a equilibrar el estado de ánimo (25, 26).

**Ciclo no REM:** sueño sin movimientos oculares rápidos, también llamado NREM según sus siglas en inglés, *no rapid eyes movement* (25, 26).

**LCR:** líquido céfalo raquídeo, es un líquido incoloro que circula por el sistema nervioso, actúa como protector, nutricio, amortiguador, entre otros (37).

**Ritmo circadiano:** respuesta dependiente a la luz y oscuridad que rodea al sujeto, determina los cambios que tiene un organismo en un ciclo diario, donde se presentan cambios hormonales y neuroquímicos (25, 26).

**Trastorno del sueño:** se define como las dificultades y problemas que tiene la persona para poder dormir. Esto incluye tener alteraciones en la conciliación, mantenimiento del sueño, presentar sueño incrementado durante el día, dormir en lugares y momentos inadecuados y tener conductas indeseadas durante el sueño (25, 26).

**Estado de vigilia:** estado de mayor actividad y de mayor conciencia (25, 26).

**Apnea:** son interrupciones del sueño que puede durar de segundos a minutos. Existen dos tipos centrales y obstructivas (25).

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de las hipótesis

La metodología del estudio no requiere hipótesis, ya que se trata de un trabajo de tipo descriptivo.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable		Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Forma de verificación	
Edad		Tiempo medido en años de vida de una persona.	Cuantitativa	Número de años cumplidos	Razón	18 a 60 años	Ficha de recolección de datos y DNI	
Género		Condición orgánica de la persona, femenina o masculina.	Cualitativo	Sexo biológico	Nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos	
Alteración del sueño		Condición en la que la persona tiene problemas para tener un patrón adecuado del sueño tanto en el inicio, mantenimiento, finalización y/o presencia de repercusiones posteriores a este.	Cualitativo	Valoración de la respuesta con la ficha de recolección de datos	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos	
SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DEL SUEÑO	Trastorno del sueño tipo insomnio	Condicción del sueño	Tiempo que le toma quedarse dormido una vez acostado.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 1.	Ordinal	Ningún problema: 0 puntos Ligeramente retrasado: 1 punto Moderadamente retrasado: 2 puntos Muy retrasado o no durmió en absoluto: 3 puntos	Escala de insomnio de Atenas
		Late ncia del sueño	Tiempo desde que la persona se dispone a dormir hasta que el sueño se presenta.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, pregunta 2 y 5.	Ordinal	Pregunta 2: - Menos de 15 minutos: 0 puntos. - Entre 16-30 minutos: 1 punto - Entre 31-60 minutos: 2 puntos.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

						<p>- Más de 60 minutos: 3 puntos</p> <p>Pregunta 5:</p> <p>- Ninguna vez: 0 puntos.</p> <p>- Menos de una vez a la semana: 1 punto.</p> <p>- Una o dos veces a la semana: 2 puntos.</p> <p>- Tres o más veces a la semana: 3 puntos.</p>	
	Despertar en la noche	Impacto que genera si existe o no despertares nocturnos	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 2.	Ordinal	<p>Ningún problema: 0 puntos.</p> <p>Problema menor: 1 punto.</p> <p>Problema considerable: 2 puntos.</p> <p>Problema serio o no durmió en absoluto: 3 puntos.</p>	Escala de insomnio de Atenas
	Despertar final temprano	Impacto que genera el despertar final temprano	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 3.	Ordinal	<p>No más temprano: 0 puntos.</p> <p>Un poco más temprano: 1 punto.</p> <p>Marcadamente más temprano: 2 puntos.</p> <p>Mucho más temprano o no durmió en absoluto: 3 puntos.</p>	Escala de insomnio de Atenas
	Duración total del dormir	Sensación que la cantidad de tiempo total del dormir es suficiente.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 4.	Ordinal	<p>Suficiente: 0 puntos.</p> <p>Ligeramente insuficiente: 1 punto.</p> <p>Marcadamente insuficiente: 2 puntos.</p> <p>Muy insuficiente o no durmió en absoluto: 3 puntos.</p>	Escala de insomnio de Atenas
	Duración del sueño en	Cantidad total de horas de sueño.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario del Índice de calidad de	Ordinal	<p>Más 7 horas: 0 puntos.</p> <p>Entre 6 y 7 horas: 1 punto.</p>	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

	horas			sueño de Pittsburgh, pregunta 4.		Entre 5 y 6 horas: 2 puntos. Menos de 5 horas: 3 puntos.	
	Calidad del dormir	Calidad del dormir percibida sin importar la cantidad de tiempo	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 5.	Ordinal	Satisfactoria: 0 puntos. Ligeramente insatisfactoria: 1 punto. Marcadamente insatisfactoria: 2 puntos. Muy insatisfactoria o no durmió en absoluto: 3 puntos.	Escala de insomnio de Atenas
	Eficiencia del sueño	Cantidad de tiempo que pasa en la cama y duerme.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, pregunta 1, 3 y 4.	Ordinal	Mayor de 85%: 0 puntos. Entre 75 – 84%: 1 punto. Entre 65 - 74%: 2 puntos. Menor de 65%: 3 puntos.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh
	Bienestar en el día	Impacto del sueño durante el día	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 6.	Ordinal	Normal: 0 puntos Ligeramente disminuida: 1 punto. Marcadamente disminuida: 2 puntos. Muy disminuida: 3 puntos.	Escala de insomnio de Atenas
	Funcionamiento diurno	Impacto del sueño en el funcionamiento diurno	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 7.	Ordinal	Normal: 0 puntos. Ligeramente disminuido: 1 punto. Marcadamente disminuido: 2 puntos Muy disminuido: 3 puntos	Escala de insomnio de Atenas
	Somnolencia diurna	Impacto de la calidad del sueño en la generación de somnolencia diurna	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de la Escala de insomnio de Atenas, ítem 8.	Ordinal	Ninguna: 0 puntos Leve: 1 punto Considerable: 2 puntos. Intensa: 3 puntos.	Escala de insomnio de Atenas
	Trastorno del sueño de tipo	Somnolencia Grado de déficit de sueño acumulado, resultado de	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario de	Ordinal	Nunca se ha dormido: 0 puntos.	Escala de somnolencia de Epworth

	hipersomnia	diurna	prolongar el estado de despertar más allá del tiempo normal.		la Escala de Somnolencia de Epworth.		Escasa posibilidad de dormirse: 1 punto. Moderada posibilidad de dormirse: 2 puntos. Elevada posibilidad de dormirse: 3 puntos.	
	Trastornos de la respiración	Dificultad para respirar bien durante la noche	Sensación de dificultad de paso y/o salida del aire durante la respiración, que ocurre durante el sueño.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, pregunta 5.	Ordinal	Ninguna vez: 0 puntos. Menos de una vez a la semana: 1 punto. Una o dos veces a la semana: 2 puntos. Tres o más veces a la semana: 3 puntos.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh
		Presencia de episodios de ronquidos nocturnos	Colapso de la epiglotis durante el sueño, que emite sonidos.	Cualitativa	Valoración de síntomas con la respuesta al formulario del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, pregunta 5.	Ordinal	Ninguna vez: 0 puntos. Menos de una vez a la semana: 1 punto. Una o dos veces a la semana: 2 puntos. Tres o más veces a la semana: 3 puntos.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh
	Tipo de trastorno de sueño		Condición en la que la persona tiene problemas para tener un patrón adecuado del sueño, según la Clasificación internacional del sueño.	Cualitativa	Determinación según los resultados dados por las escalas de sueño de Pittsburgh, somnolencia de Epworth y de insomnio de Atenas.	Nominal	Insomnio Somnolencia diurna Apnea del sueño Otros	Ficha de recolección de datos, escalas de sueño de Pittsburgh, somnolencia de Epworth y de insomnio de Atenas.
	Médicos área COVID		Personal médico que labora en área de atención de pacientes con diagnóstico de COVID.	Cualitativo	Determinación del área laboral en la que se desempeña.	Nominal	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos
	Médicos área No COVID		Personal médico que labora en área de atención de pacientes con otros diagnósticos.	Cualitativo	Determinación del área laboral en la que se desempeña.	Nominal	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos
	Especialidad médica		Estudios cursados por un graduado en	Cualitativo	Registro nacional de especialidades	Nominal	1. Clínicas 2. Quirúrgicas	Ficha de recolección de datos

	medicina en su post grado que derivan en conocimientos especializados a un área específica.				3. Médico-quirúrgicas 4. Laboratorio y diagnósticas	
--	---	--	--	--	--	--

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

Estudio con un enfoque cuantitativo.

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el alcance: Descriptivo.

Según el número de mediciones de las variables de estudio: Transversal.

Según el momento de la recolección: Retrospectivo.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Médicos de las diversas especialidades médicas que laboran en áreas COVID y No COVID del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del Callao.

#### **Población de estudio**

Personal médico de las diversas especialidades médicas que laboran en las áreas COVID y No COVID del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el 2020.

#### **Criterios de elegibilidad**

##### **De inclusión**

Médicos de cualquier especialidad clínica y/o quirúrgica que trabajen en las áreas COVID y No COVID del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el período que duró los 100 primeros días de cuarentena del año 2020.

Tener un rango de edad entre mayores de 18 años hasta 60 años.

Médicos sin alteraciones previas del sueño y sin presencia de algún trastorno del sueño previo al inicio de la cuarentena.

Capacidad de cooperación con la realización de las pruebas.

##### **De exclusión**

Presentar antecedentes de alguna patología psiquiátrica de fondo que pudiera alterar el resultado.

Presentar alguna patología orgánica que predisponga a padecer un trastorno del sueño.

Se excluirán fichas con datos incompletos.

### **Tamaño de la población**

Se utilizará a toda la población de médicos que laboraron en el área COVID y No COVID, que son un total de 200, 120 y 80, respectivamente.

### **Muestra**

La muestra, de acuerdo a los criterios de exclusión y exclusión será de 250.

### **Muestreo**

Muestreo de tipo no probabilístico realizado por conveniencia.

## **4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

Se procederá a enviar una solicitud de permiso dirigida al director del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del Callao, al jefe del Comando COVID, al jefe del departamento de Emergencias y Desastres y a los jefes de los servicios de especialidades médicas 1, 2 y 3 para poder realizar el trabajo de investigación (anexo 1).

Una vez que se tenga el permiso del hospital, se procederá a iniciar con el trabajo de investigación mediante la técnica del fichaje. La información será recibida por la investigadora principal, se revisará si los médicos evaluados cumplen con los criterios de inclusión y de exclusión, para luego proceder a invitarlo a que participe en el estudio, dándole a conocer los objetivos y el proceso del mismo, de forma clara y sencilla, para luego, si acepta, firme el consentimiento informado.

Posteriormente, se procede a entregarle la ficha de recolección de datos, donde se obtendrá información sociodemográfica, sobre especialidad médica y sobre el área de trabajo en donde se desempeña (Anexo 2). Al terminar de completar la ficha, se le hará entrega de las escalas de insomnio de Atenas, el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y de la Escala de Somnolencia de Epworth. Se le deberá dar dónde

a cada paciente un tiempo de 15 a 20 minutos para completar las 3 escalas (Anexo 3), luego se deberá archivar todos los datos, para luego proceder a su análisis por la investigadora.

### **Instrumentos de recolección y medición de las variables**

La presente investigación cuenta con un instrumento que se basa en el llenado de una ficha de recolección de datos. La misma, está dividida en:

**Datos generales:** se recabará información general sobre el sujeto de estudios, como el sexo, edad, especialidad médica y área actual de trabajo.

**Datos relacionados al trastorno de sueño:** se recolectará información si ha presentado o no alteraciones del sueño, la misma inmediatamente se dividirá en 3 partes que estudian las características de los tipos de trastornos más comunes:

- Escala de insomnio de Atenas: Sumatoria de puntos de cada una de las preguntas de la escala de insomnio de Atenas. Cada ítem puede tener un puntaje que va de un rango de 0 a 3, donde el 0 corresponde a ningún problema presenta y 3 a un problema muy serio, y el total del puntaje va de un rango de 0, donde hay ausencia de algún trastorno relacionado al sueño a 24, que es el grado más severo de insomnio. Esta escala mostró un alto grado de homogeneidad interna y obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.90 (38).

- Escala de calidad del sueño de Pittsburgh: Sumatoria de puntos de cada una de las preguntas de la encuesta de calidad del sueño de Pittsburgh. Los primeros 4 ítems son preguntas abiertas, los ítems de 5 al 19 se darán puntajes de 0 a 4. Se obtiene una puntuación total, que va 0 a 21, sumando todos los componentes. Una puntuación mayor a 5 sugiere una mala calidad de sueño. Con esto podremos determinar, si los participantes presentan una calidad del sueño deteriorada, el puntaje obtenido deberá ser mayor a 5 asociado a algunas descripciones y respuestas abiertas sobre el tipo de disturbios que presenta podremos asociarlo a la presencia de los diversos trastornos de sueño que existen. Esta escala mostro que tiene una fiabilidad medida como consistencia interna con un Alfa de Cronbach de 0.81. Con estos datos se podrá complementar información acerca de los tipos de trastornos insomnio y somnolencia diurna (39, 40, 41).

- Escala de somnolencia de Epworth: es un instrumento empleado para la evaluación subjetiva de la somnolencia de los pacientes durante el día. El puntaje va de 0-3, donde 0 significa nula probabilidad de quedarse dormido y 3 alta probabilidad. La suma de cada uno de los ítems proporciona la calificación total, con un rango de 0-24. Una puntuación total menor de 10 es considerada normal, 10-12 como indicativa de somnolencia marginal y por arriba de 12 sugestiva de somnolencia excesiva. Esta escala tiene una adecuada consistencia interna con un Alfa de Cronbach=0.85 (40).

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se realizará el análisis estadístico de tipo descriptivo de las variables que se presentan en la ficha de recolección de datos y las escalas de evaluación de los síntomas. Para las variables cuantitativas se usarán cálculos de sus medidas de resumen y desviación estándar y para las variables cualitativas, se darán las proporciones que les correspondan.

La descripción que se realice de las 3 escalas presentadas, Escala de insomnio de Atenas, Escala de calidad de sueño de Pittsburgh y la Escala de somnolencia de Epworth, se realizará en gráficos y de forma analítica elaborando cálculo del coeficiente de correlación de Pearson y nubes de puntos.

Las tablas de frecuencia cruzadas serán analizadas mediante Chi cuadrado. La comparación de medias se valorará mediante T-Student y ANOVA. La significación estadística del estudio será de 0.05 y todos los análisis mencionados se realizarán con el programa SPSS.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Se deberá esperar la aprobación del comité de ética del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, así como también por la oficina de capacitación y docencia, y de la aprobación por parte de la Universidad de San Martín de Porres facultad de medicina humana para el inicio del estudio.

Una vez aprobado, se usará un consentimiento informado escrito (Anexo 3), que se entregará a cada uno de los participantes antes de realizar la investigación, debido

a que el trabajo a investigación a realizar se deberá interactuar con pacientes, se deberá garantizar que se cumplan los principios y códigos éticos que actualmente rigen.

Tenemos a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, que presenta los Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, en dónde aseguran el respeto, la privacidad y la confidencialidad y se tomarán las debidas precauciones para salvaguardar la intimidad de los participantes, según lo referido en los Art. 7 y 24 Un espacio entre párrafos y el punto va al final.

Y el Colegio médico del Perú, según el Código de ética y deontología en sus artículos 63 y 84, hablan acerca del compromiso del médico por respetar los derechos de los pacientes y salvaguardar la intimidad y confidencialidad de los datos que brinda, respectivamente (43).

Se les deberá explicar las veces que sean necesarias la información solicitada sobre las bases del estudio, especificar la razón y la finalidad, reasegurando la confidencialidad, seguridad de los datos e información brindada, se le explicará los derechos del paciente al anonimato y también de abstenerse a formar parte del mismo.

No existe ningún conflicto de intereses para el desarrollo del trabajo de investigación.

## CRONOGRAMA

Pasos	2021 - 2022											
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Redacción final del plan de investigación	X											
Aprobación del plan de investigación		X										
Recolección de datos			X	X	X							
Procesamiento y análisis de datos					X	X						
Elaboración del informe							X	X				
Correcciones del trabajo de investigación									X	X		
Aprobación del trabajo de investigación											X	
Publicación del artículo científico												X

## PRESUPUESTO

---

<b>Concepto</b>	<b>Monto estimado (soles)</b>
<b>Material de escritorio</b>	100.00
<b>Adquisición de software</b>	200.00
<b>Internet</b>	300.00
<b>Impresiones</b>	115.50
<b>Logística</b>	60.00
<b>Traslados</b>	75.00
<b>TOTAL</b>	<b>850.50</b>

---

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Coronavirus en el Perú: casos confirmados [Internet]. Gob.pe. [citado el 16 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/8662-coronavirus-en-el-peru-casos-confirmados>.
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. 2020 [citado 15 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
3. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. 2020. COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [Internet] Coronavirus resource center. 2020 [citado 15 agosto 2020] Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
4. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912–20.
5. Maguiña Vargas C. Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública. *Acta médica Perú* [Internet]. 2020;37(1). [citado 24 de diciembre del 2020] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.929>.
6. Bai Y, Lin C-C, Lin C-Y, Chen J-Y, Chue C-M, Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatr Serv*. 2004;55(9):1055–7.
7. Qiu D, Yu Y, Li R-Q, Li Y-L, Xiao S-Y. Prevalence of sleep disturbances in Chinese healthcare professionals: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*. 2020;67:258–66.

8. Qi J, Xu J, Li B-Z, Huang J-S, Yang Y, Zhang Z-T, et al. The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. *Sleep Med.* 2020;72:1–4.
9. Costa J. Sleep disorders in psychiatry. *Metabolism.* 2006;55(10 Suppl 2):S40-4.
10. Shriane AE, Ferguson SA, Jay SM, Vincent GE. Sleep hygiene in shift workers: A systematic literature review. *Sleep Med Rev.* 2020;53(101336):101336.
11. Kay-Stacey M, Attarian H. Advances in the management of chronic insomnia. *BMJ.* 2016;354:i2123.
12. Abdulah DM, Musa DH. Insomnia and stress of physicians during COVID-19 outbreak. *Sleep Med X.* 2020;2(100017):100017.
13. Hu Z, Chen B. The status of psychological issues among frontline health workers confronting the Coronavirus disease 2019 pandemic. *Front Public Health.* 2020;8:265.
14. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* 2020;88:901–7.
15. Rossi R, Socci V, Pacitti F, Di Lorenzo G, Di Marco A, Siracusano A, et al. Mental health outcomes among frontline and second-line health care workers during the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Italy. *JAMA Netw Open.* 2020;3(5):e2010185.
16. Li J, Kong X, Li F, Wu B, Xu H, Wu T, et al. Sleep quality and health in healthcare professionals fighting against COVID-19: a comparative study between high risk area (Hubei Province) and low risk area (Jiangsu Province) in China [Internet]. *Research Square.* 2020 [citado 30 agosto 2020] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-27217/v1>.

17. Li X, Yu H, Bian G, Hu Z, Liu X, Zhou Q, et al. Prevalence, risk factors, and clinical correlates of insomnia in volunteer and at home medical staff during the COVID-19. *Brain Behav Immun*. 2020;87:140–1.
18. Que J, Shi L, Deng J, Liu J, Zhang L, Wu S, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: a cross-sectional study in China. *Gen Psychiatr*. 2020;33(3):e100259.
19. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to Coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976.
20. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, et al. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel Coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry*. 2020;11:306.
21. Xiaozheng L, Lijuan W, Jisheng Z, Longxi L, Zhongwei G. Investigation of sleep quality of 150 first-line medical staff responding to COVID-19. *Int J Psychiatr Res* [Internet]. 2020;3(3) [citado 30 agosto 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33425/2641-4317.1064>.
22. Gupta R, Das S, Gujar K, Mishra KK, Gaur N, Majid A. Clinical practice guidelines for sleep disorders. *Indian J Psychiatry*. 2017;59(Suppl 1):S116–38.
23. Schulz H, Salzarulo P. The development of sleep medicine: A historical sketch. *J Clin Sleep Med*. 2016;12(7):1041–52.
24. Thorpy MJ. Classification of sleep disorders. *Neurotherapeutics*. 2012;9(4):687–701.
25. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387–94.

26. Berry RB, Quan SF, Abreu AR, et al; for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications, Version 2.6. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2020.
27. Bollu PC, Manjamalai S, Thakkar M, Sahota P. Hypersomnia. *Mo Med*. 2018;115(1):85–91.
28. Ferré-Masó A, Rodríguez-Ulecia I, García-Gurtubay I. Diagnóstico diferencial del insomnio con otros trastornos primarios del sueño comórbidos. *Aten Primaria*. 2020;52(5):345–54.
29. García Jiménez MÁ. Trastornos del movimiento y actividad motora en sueño. *Rev Neurol*. 2001;32(06):574.
30. Pérez-Carbonell L, Gómez-Siurana E, Aguilar-Andújar M, Díaz-Román M, Fernández-Arcos A, Gaig C, et al. Trastornos del movimiento y de la conducta durante el sueño en el adulto. *Rev Neurol*. 2020;71(10):377–86.
31. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Association; 2013.
32. Krystal AD, Prather AA, Ashbrook LH. The assessment and management of insomnia: an update. *World Psychiatry*. 2019;18(3):337–52.
33. Praharaj SK, Gupta R, Gaur N. Clinical practice guideline on management of sleep disorders in the elderly. *Indian J Psychiatry*. 2018;60(Suppl 3):S383–96.
34. Luyster FS, Choi J, Yeh C-H, Imes CC, Johansson AEE, Chasens ER. Screening and evaluation tools for sleep disorders in older adults. *Appl Nurs Res*. 2015;28(4):334–40.
35. Peláez Sánchez Otto, Más Bermejo Pedro. Brote, epidemias, eventos y otros términos epidemiológicos de uso cotidiano. *Rev Cubana Salud Pública [Internet]*.

Jun 2020 [citado 2021 Mayo 11]; 46(2): e2358. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662020000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000200003&lng=es). Epub 01-Jun-2020.

36. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. Who.int. [citado 11 Mayo 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).
37. Martínez-Rodríguez JE, Iranzo Á, Casamitjana R, Graus F, Santamaria J. Análisis comparativo de un grupo de pacientes con narcolepsia-cataplejía, narcolepsia sin cataplejía e hipersomnia idiopática. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(10):361–4.
38. Nenclares Portocarrero A, Jiménez-Genchi A. Estudio de validación de la traducción al español de la Escala Atenas de Insomnio. *Salud Ment (Mex)*. 2005;28(5):34–9.
39. Paico-Liñan E. Calidad de sueño y somnolencia diurna en internos de medicina del Hospital Dos de Mayo periodo Setiembre – Noviembre 2015 [Internet]. Lima: Repositorio URP; 2016. [citado 30 agosto 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/461>.
40. Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2007;9(4):558–67.
41. Carralero García P, Hoyos Miranda FR, Deblas Sandoval Á, López García M. Calidad del sueño según el Pittsburgh Sleep Quality Index en una muestra de pacientes recibiendo cuidados paliativos. *Med Paliativa*. 2013;20(2):44–8.
42. Manzini JL. Declaración DE Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioeth*. 2000;6(2):321–34.

43. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional [Internet]. Org.pe. 2014 [citado 20 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe>.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Trastorno del sueño en médicos del área COVID y No COVID durante los primeros 100 días de cuarentena Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren	¿Existen trastornos de sueño en los médicos que trabajan en el área COVID y en el área No COVID del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante los primeros 100 días de cuarentena?	<b>General:</b> Determinar si existen trastornos del sueño en médicos del área COVID y No COVID durante los 100 primeros días de cuarentena en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.	La metodología del estudio no requiere hipótesis ya que se trata de un trabajo de tipo descriptivo.	Cuantitativo observacional, transversal, descriptivo.	Se estudiará a toda la población de médicos que laboraron en el área COVID y No COVID durante los primeros 100 días de cuarentena Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.	Ficha de recolección de datos.
		<b>Específicos:</b> <b>OE1:</b> Determinar la prevalencia total en la que los médicos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren presentan trastornos del sueño.				Escala de insomnio de Atenas
		<b>OE2:</b> Identificar el tipo de trastorno de sueño que predomina en los médicos según el área de trabajo en dónde se desempeñan.				Escala de calidad de sueño de Pittsburgh
		<b>OE3:</b> Establecer la prevalencia de trastornos de sueño de acuerdo al área de trabajo.				Escala de somnolencia de Epworth.
		<b>OE4:</b> Determinar la frecuencia de presentación de casos según la especialidad médica.				
		<b>OE5:</b> Identificar el género en el que se presenta con mayor frecuencia casos de trastorno del sueño. Identificar la prevalencia por edades de los casos de trastorno del sueño.				

## 2. Instrumentos de recolección de datos y evaluación

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

Evaluador: Dra. Alexandra Ruiz

alexandra\_ruiz@usmp.pe

Información: Marcar con una (X) los casilleros y completar las preguntas realizadas brevemente.

#### Variables sociodemográficas

- Iniciales:
  
- Edad:
  
- Género:
  - Masculino ( )
  - Femenino ( )
  
- Área de trabajo
  - COVID ( )
  - No COVID ( )
  
- Especialidad médica
  - Clínicas:
    - ( )
    - Especificar:
  - Quirúrgicas:
    - ( )
    - Especificar:
  - Médico-quirúrgicas:
    - ( )
    - Especificar:
  - Laboratorio y diagnósticas:
    - ( )
    - Especificar:
  - Otras:
    - Especificar:

#### Variables de estudio

- ¿Presentó problemas para dormir durante los primeros 100 días de cuarentena?
  - Si ( )
  - No ( )

## FORMULARIO DE LA ESCALA ATENAS DE INSOMNIO

		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Inducción al sueño (el tiempo que te lleva dormirte desde que apagas la luz)</b>	No tengo ningún problema	Un poco de retraso	Tardo bastante	Muy retrasado o no duermo nada
<b>2.</b>	<b>En cuanto a despertarse durante la noche</b>	No presento ningún problema	Es un problema menor	Es un problema considerable	Un serio problema o no duermo nada
<b>3.</b>	<b>Me despierto antes de lo que me gustaría</b>	No antes	Un poco antes	Bastante antes	Mucho antes o no duermo nada
<b>4.</b>	<b>Sobre la duración total de su cantidad de sueño</b>	Suficiente	Levemente insuficiente	Marcadamente insuficiente	Muy insuficiente o no duermo nada
<b>5.</b>	<b>Sobre la calidad de su sueño en general (no importa durante cuánto tiempo hayas dormido)</b>	Satisfactorio	Levemente insatisfactorio	Marcadamente insatisfactorio	Demasiado insatisfactorio o no duerme nada
<b>6.</b>	<b>Bienestar durante el día</b>	Normal	Ligeramente disminuido	Marcadamente disminuido	Muy disminuido
<b>7.</b>	<b>Funcionamiento (físico y mental) durante el día</b>	Normal	Ligeramente disminuido	Marcadamente disminuido	Muy disminuido
<b>8.</b>	<b>Somnolencia durante el día</b>	Nada	Leve	Considerable	Intensa

Puntaje:

**FORMULARIO DE LA ESCALA DE PITTSBURGH  
SOBRE CALIDAD DE SUEÑO**

1.	Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir porque usted ...	No durante el mes pasado	Menos que una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
		0	1	2	3
	a. No puede conciliar el sueño en un lapso de 30 minutos				
	b. Se despierta a mitad de la noche o muy temprano en la mañana				
	c. Tiene que levantarse para usar el baño				
	d. No puede respirar cómodamente				
	e. Tose o ronca fuertemente				
	f. Siente muy frío				
	g. Siente mucho calor				
	h. Tiene pesadillas				
	i. Tiene dolor				
	j. Otras razones, por favor describirlas.				
2.	Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tomado medicamentos para ayudarte a dormir?				
3.	Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tenido problemas para mantenerse despierto mientras duerme, ingiere alimentos o durante interacciones sociales?				
4.	Durante el mes pasado, ¿Cuántos problemas ha tenido para mantenerse entusiasmado por las cosas que realiza?				
		Muy buena	Moderadamente buena	Moderadamente mala	Muy mala

		0	1	2	3
5.	Durante el mes previo, ¿Cómo calificaría la calidad de su sueño en general?				

Puntaje:

## ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

Valore las situaciones asociadas a la somnolencia:

### Sentado y leyendo

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

### Viendo la televisión

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

### Sentado inactivo en un lugar público

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

### Sentado durante una hora como pasajero en un coche

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

**Tumbado por la tarde para descansar**

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

**Sentado y hablando con otra persona**

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

**Sentado tranquilamente después de una comida (sin consumo de alcohol en la comida)**

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

**Sentado en un coche, detenido durante unos pocos minutos por un atasco**

- Sin posibilidad de adormecerse (0 puntos)
- Ligera posibilidad de adormecerse (1 punto)
- Posibilidad moderada de adormecerse (2 puntos)
- Posibilidad alta de adormecerse (3 puntos)

Puntaje: