





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

**“CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES POST COVID 19 DE UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”**

R-2023-2402-022

**AGUSTÍN ARTURO COMPEÁN BÁEZ**

DIRECTOR CLÍNICO  
LIC. PSICOLOGÍA ISRAEL ROJAS CALVILLO  
Maestría en educación

DIRECTOR METODOLÓGICO  
DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ  
Médico familiar

Febrero 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

**“CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES POST COVID 19 DE UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”**

R-2023-2402-022

**AGUSTÍN ARTURO COMPEÁN BÁEZ**

**No. de CVU 1195198; ORCID 0009-0005-4685-8453**

CO DIRECTOR CLÍNICO

Lic. Psicología Israel rojas calvillo  
 Maestría en educación

No. de CVU 1344904; ORCID 0000-0002-3975-45X

DIRECTOR METODOLÓGICO

Dra. María Becerra López  
 Médico familiar

No. de CVU 182562; ORCID 0000-0002-9662-8606

CO DIRECTOR ESTADISTICO

Dr. Guillermo Portillo Santos  
 Especialidad Medico epidemiólogo

No. de CVU 1182047; ORCID 0000-0003-2289-065X

SINODALES

Dra. María del Pilar Arredondo Cuellar

Presidente

Dr. Moisés Acosta Morales

Secretario

Dra. Miriam Aguilar Hervert

Vocal

Dr. José Luis Huerta González

Vocal

---



---



---



---



---

Dra. María Esther Jiménez Cataño  
 Secretario de Investigación y Postgrado de la  
 Facultad de Medicina U.A.S.L.P.

Dra. Dora María Becerra López  
 Coordinadora de la Especialidad en Medicina  
 Familiar, IMSS, UFMF No. 47

Febrero 2024



Calidad del sueño en pacientes post COVID 19 de una unidad de primer nivel de atención. © 2024 Por Agustín Arturo Compeán Báez. Se distribuye bajo [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

### **AUTORIZACIONES**

---

**DRA. MARÍA ESTHER JIMÉNEZ CATAÑO.**

Secretario de Investigación y Postgrado de la Facultad de Medicina U.A.S.L.P.

---

**DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ.**

Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud, I.M.S.S.

---

**DRA. MARIA DEL PILAR ARREDONDO CUELLAR.**

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

---

**DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ**

Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

## RESUMEN

### TITULO: “CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES POST COVID 19 DE UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.”

Compeán-Báez AA1., Becerra López DM 2., Rojas Calvillo I3., Portillo Santos G.4 1Residente de Medicina Familiar sede UMF no. 47, 2 Profesora titular de la especialidad en Medicina Familiar con sede en la UMF No. 47, IMSS S.P.,3Licenciado en Psicología Centro de Seguridad Social S.L.P., 4 Médico Epidemiólogo, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No.47

#### INTRODUCCIÓN

El sueño es una función biológica como parte primordial de la salud, caracterizada por disminución de respuesta a estímulos externos y sus trastornos tienen una alta prevalencia en la vida adulta, en los pacientes post COVID 19, puede ocasionar alteraciones a la calidad de vida de ellos y sus familiares. **OBJETIVO:** Demostrar que los pacientes posteriores a la infección por COVID 19 de la Unidad de Medicina Familiar No. 47 presentan mala calidad de sueño. **MATERIAL Y MÉTODOS:** estudio observacional, descriptivo, de asociación cruzada, transversal, en la Unidad de Medicina Familiar No. 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P., en 381 pacientes, en un periodo de seis meses. **RECURSOS E INFRAESTRUCTURA:** se cuenta con la infraestructura físicas de la unidad, así como un a población adscrita. El gasto generado por este estudio será cubierto por el investigador responsable de este estudio. **EXPERIENCIA DE LOS INVESTIGADORES Y CONFLICTO DE INTERESES:** los asesores cuentan con la experiencia necesaria para la realización y publicación de estudios de investigación, sin conflicto de intereses entre los participantes de este protocolo. **RESULTADOS:** El resultado de la calidad de sueño en pacientes post contagio COVID 19 son clasificados como buenos dormidores 148 pacientes (38.85%) y malos dormidores 233 pacientes (61.15 %) de acuerdo a los resultados del instrumento Pittsburgh Sleep Quality Index. **CONCLUSIONES:** Basándonos en los resultados obtenidos, podemos concluir que la calidad del sueño en pacientes post infección por COVID-19 es de un 61.1% siendo un aspecto de relevancia clínica. Los hallazgos revelan que una proporción mayor de hombres con un 65.13% respecto a las mujeres con un 58.52 % son malos dormidores. Entre el estado civil y la calidad del sueño, se destaca una prevalencia más alta de malos dormidores entre los participantes divorciados con 80% y en unión libre con 70.83%

**PALABRAS CLAVE:** Calidad de sueño, Post COVID 19, Pittsburgh Sleep Quality Index.

## ÍNDICE

	Página
Resumen.....	1
Índice.....	2
Lista de tablas.....	4
Lista de gráficos.....	5
Lista de abreviaturas.....	6
Lista de definiciones.....	7
Dedicatorias.....	8
Reconocimientos.....	9
Antecedentes.....	10
Justificación.....	16
Planteamiento del problema.....	17
Hipótesis.....	17
Objetivos.....	18
Material y métodos.....	18
Análisis estadístico .....	25
Aspectos éticos.....	25
Recursos e infraestructura.....	27
Resultados.....	28
Discusión .....	34
Conclusiones.....	35
Limitaciones y/o nuevas perspectivas de investigación.....	36
Bibliografía.....	37

Anexo 1 Cronograma.....	41
Anexo 2 Consentimiento informado.....	42
Anexo 3 Instrumento de recolección de datos.....	44
Anexo 4 Carta de no inconveniente.....	46
Anexo 5 Dictamen de comité de ética.....	47
Anexo 6 Dictamen de comité de investigación.....	48
Anexo 7 Instrumento antiplagio.....	49
Anexo 8 Carta solicitud examen.....	51



## LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Distribución de la población por edad.....	28

## LISTA DE GRÁFICOS

	Página
Grafico 1. Calidad de sueño por sexo.....	28
Grafico 2. Calidad de sueño por estado civil.....	29
Grafico 3. Calidad subjetiva de sueño.....	29
Grafico 4. Latencia de sueño.....	30
Grafico 5. Duración del dormir.....	30
Grafico 6. Eficiencia del sueño habitual.....	31
Grafico 7. Alteración del sueño.....	31
Grafico 8. Disfunción diurna.....	32
Grafico 9. Calidad de sueño en pacientes post COVID 19.....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

- **RT-PCR** Reacción en cadena de la polimerasa con retro transcripción
- **ICSP** Calidad del Sueño Profundo
- **MOR** Movimientos oculares rápidos
- **PSQI** Pittsburgh Sleep Quality Index
- **UMF** Unidad de Medicina Familiar
- **GABA** Ácido gamma-amino butírico
- **UCI** Unidad de cuidados intensivos

## LISTA DE DEFINICIONES

Palabra	Definición conceptual
<b>Calidad del sueño</b>	Quedarse dormido rápidamente, tener una duración de sueño adecuada sin interrupciones, sensación de renovación al despertar, y mantenerse alerta durante el día.
<b>Sueño</b>	Estado fisiológico con una esencial función homeostática, de reparación tisular, mantenimiento de la capacidad funcional del sistema nervioso y del metabolismo
<b>COVID prolongado</b>	Signos y síntomas que se desarrollan durante o después de una infección compatible con COVID-19 y que continúan durante más de cuatro semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo
<b>Infección por COVID 19</b>	Las pruebas de hisopado nasofaríngeo y orofaríngeo, se han convertido en una evaluación estándar para el diagnóstico de la infección por COVID-19

## **DEDICATORIAS**

A mi amada esposa Lilian por su paciencia y apoyo incondicional

A mis padres por su amor incondicional y por los valores que me enseñaron y me trajeron hasta aquí.

A mi hermana Ari por siempre estar cuando la necesite.

A mi hermana Claudia que ya no está presente en cuerpo, siempre me acompaña.

A mi familia que es mi motivo de seguir adelante.

A todos los que creyeron en mí.

## **RECONOCIMIENTOS**

Agradezco al Instituto Mexicano del Seguro Social por otorgarme la oportunidad de ejercer en sus instalaciones.

Quiero expresar mi gratitud hacia la Unidad de Medicina Familiar numero 47 por ser el lugar donde realizo mi residencia y por proporcionarme todas las herramientas esenciales para mi desarrollo como especialista.

Quiero agradecer a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por respaldar mi formación académica y permitir graduarme de una institución con un destacado nivel de calidad y reconocimiento.

Quiero expresar mi reconocimiento a mis profesores, la Dra. Dora María Becerra López, el Dr. Floriberto Gómez, y la Dra. María del Pilar Arredondo Cuéllar, por su apoyo constante en mi desarrollo académico y por siempre estar dispuestos a escucharme y brindarme orientación.

A mis asesores y sinodales por brindarme la oportunidad y el tiempo que me han dedicado de leer esta tesis.

## 1. ANTECEDENTES:

El sueño es una función biológica como parte primordial de la salud, caracterizada por disminución de respuesta a estímulos externos y sus trastornos tienen una alta prevalencia en la vida adulta, los pacientes post infección por COVID 19, pueden ocasionar alteraciones a la calidad de vida del paciente y sus familiares.

La importancia de esta investigación es diagnosticar trastornos del sueño en los pacientes que padecieron COVID 19 para poder brindarles un seguimiento y tratamiento adecuado para conservar o mejorar su calidad de vida.

Hannah E. Davis y colaboradores (2020) Reino Unido y Estados Unidos de Norteamérica, realizaron un estudio en donde estudiaron 3762 pacientes de 56 países con síntomas de COVID 19 por 7 meses vía telefónica encontrándose: 78,6 % con dificultades para dormir, siendo los síntomas del sueño: Insomnio 60% (67.1 a 70.1%) con un 21 % preexistente. Sugiriendo que la COVID-19 prolongada se compone de secuelas heterogéneas de infección post-aguda que a menudo afectan múltiples sistemas de órganos, con un impacto en el funcionamiento y la calidad de vida que varía de leve a grave durante 7 meses. <sup>(1)</sup>

Anne Françoise Rousseau (2021) Bélgica, realizó un estudio de 92 pacientes ingresados a UCI por COVID 19 sobreviviendo 42 a una estancia prolongada en UCI de los cuales 32 asistieron a la visita de seguimiento a los 3 meses los cuales tenía una media de edad de 62 años, 72% eran hombres y el 50% recibió rehabilitación hospitalaria después del egreso de UCI, los principales trastornos observados fueron un 75 % presento trastornos del sueño y la interrupción circadiana representando tres cuartas partes de la cohorte. Aplicándose como instrumento de estudio el PSIQ con puntuación mayor a 5 en relación 24 de 32 pacientes. <sup>(2)</sup>

Ali A. Asadi-Pooya y colaboradores (2021) provincia de Farsen el sur de Irán realizó una encuesta telefónica por lo menos 3 meses después de su enfermedad aguda a los pacientes dados de alta, de los 2.696 pacientes que cumplieron con los criterios de

inclusión, fueron 1474 hombres (54,7%) y 1222 mujeres (45,3%). Con una edad media de 41 años, de los cuales se reportó un total de 1 680 pacientes (62,3%) reportaron síndrome de COVID prolongado, la persistencia de los síntomas (como fatiga, problemas de memoria pertenecientes a la niebla mental, disnea, dolor muscular) que no se puede atribuir a ninguna otra causa por más de 6 semanas perteneciente al síndrome de COVID prolongado significativamente más frecuente entre las mujeres, así como los problemas respiratorios y al inicio de la infección y el ingreso en la UCI, se encontró que el 14.5% (392 pacientes) presentaban dificultad para dormir. <sup>(3)</sup>

Louise Sigfrid y colaboradores (2021) Reino Unido realizó un estudio prospectivo, multicéntrico de 327 pacientes pos hospitalizados secundarios a infección por SARS COV 2 con un seguimiento a 3 meses de su alta hospitalaria, de los cuales el 54.7% refería no sentirse completamente recuperados, el 93.3% de los participantes refirió síntomas persistentes o nuevos, los síntomas más frecuentes fueron, fatiga en un 82.8%, disnea en un 53.5% y dificultad para dormir es 42.6%, ser joven, mujer y tener una enfermedad aguda de alta gravedad fueron los predictores independientes más fuertes de malos resultados a largo plazo. <sup>(4)</sup>

Mario Henríquez-Beltrán y colaboradores (2022) Chile, realizaron un estudio con un total de 60 pacientes. De los cuales 17 eran del grupo de COVID-19 leve, 18 del grupo de COVID-19 moderado y 25 del grupo de COVID-19 grave. La calidad del sueño, evaluada por las puntuaciones en la escala de satisfacción, estado de alerta, sincronización, eficiencia y duración, se vio afectada en los tres grupos, que también tenían una alta prevalencia de sueño no saludable, según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, con sueño poco saludable para los grupos respectivos de 83.3%, 88.2% y 88%. <sup>(5)</sup>

El reposo durante la noche es fundamental para el bienestar general, dado que desempeña un papel vital en múltiples procesos biológicos esenciales, como fortalecer la memoria, la plasticidad cerebral, mejorar el rendimiento cognitivo y su impacto en la seguridad personal. <sup>(6)</sup>



El sueño es un estado fisiológico que cumple una función esencial en el equilibrio homeostático, la reparación de tejidos, el mantenimiento de la funcionalidad del sistema nervioso y el metabolismo. <sup>(7)</sup>

La calidad del sueño se define por la capacidad de conciliar el sueño fácilmente, una duración apropiada sin interrupciones, la reducción de estímulos externos, la sensación de renovación al despertar y la capacidad de mantenerse alerta durante el día. <sup>(8)(9)</sup>

Se ha corroborado que los trastornos del sueño son frecuentes en prácticamente todos los países. Las quejas sobre el sueño perturbado o de baja calidad son también sumamente comunes entre los pacientes que consultan en todas las ramas de la medicina. <sup>(10)</sup>

Los estudios recientes han evidenciado que el sueño está regulado por una variedad de sustancias y neurotransmisores cerebrales estimulantes, como la dopamina y la norepinefrina, la histamina, la orexina y el glutamato; así como por sustancias y neurotransmisores cerebrales inhibidores, como el GABA, la adenosina y la glicina. Además, existen sustancias y neurotransmisores reguladores, como la acetilcolina, la serotonina y la melatonina, cuya alteración puede estar relacionada con diversas patologías y trastornos del sueño. <sup>(11)</sup>

La duración promedio del sueño para la población adulta es de alrededor de 8 horas, con una variación de aproximadamente una hora más o menos. Sin embargo, existen individuos conocidos como "dormidores cortos" que pueden dormir entre 4 y 6.5 horas sin experimentar síntomas adversos, así como "dormidores largos" que necesitan de 9 a 10 horas de sueño por noche considerándose normales. <sup>(9)</sup>

El sueño es un proceso fisiológico crucial con funciones restauradoras, que se compone de las siguientes etapas:

a) Sueño de Movimientos Oculares Rápidos (sueño MOR): Esta etapa representa aproximadamente el 20 al 25% del total del sueño. Se caracteriza por sueños vívidos, un aumento en la actividad cerebral, un incremento en la frecuencia cardiaca y respiratoria, así como la inhibición de la actividad de los músculos voluntarios.

b) Sueño No MOR (NMOR): Esta fase se divide en tres estadios

Etapa 1: Esta fase se caracteriza por ser un estado de transición hacia el sueño, donde se experimenta un sueño ligero y se pueden presentar episodios de cabeceo. La actividad de las ondas cerebrales se reduce y los movimientos oculares son lentos.

Etapa 2: Durante esta etapa, se observa una relajación muscular más pronunciada, así como una disminución en la temperatura corporal y la frecuencia cardiaca. En el electroencefalograma, se pueden identificar espigas del sueño y complejos K.

Etapa 3: Esta fase se conoce como sueño profundo, donde predominan las ondas cerebrales de alto voltaje y baja frecuencia. Es considerada la etapa de sueño reparador, crucial para la restauración y recuperación del organismo. <sup>(12)</sup>

Los trastornos del sueño son frecuentes en la población, ya que aproximadamente el 30% de los adultos reportan experimentar algún tipo de insomnio. <sup>(13)</sup>

En el estudio "Insomnia in primary care patients" realizado por Tamar Shochat y colaboradores en 1999 en California y Hawái, se encontró que el 69% de los pacientes sufría de insomnio, siendo el 50% de forma ocasional y el 19% de forma crónica. Otro estudio indica que el 35% de los participantes experimentó insomnio en el último año, mientras que una revisión de estudios encontró que el 10% desarrollaba insomnio crónico con consecuencias diurnas significativas. <sup>(12)</sup>

La falta de sueño, también conocida como privación del sueño, provoca diversas alteraciones tanto conductuales como fisiológicas. Además, genera una "deuda" acumulativa de sueño que no se recupera. <sup>(11)</sup>

Dentro de los trastornos del sueño, la apnea obstructiva del sueño se destaca debido a su capacidad para fragmentar el sueño, reducir la saturación de oxígeno a lo largo de la noche y causar somnolencia diurna excesiva. Se ha observado que esta condición está

fuertemente relacionada con un menor rendimiento en la memoria y la atención en las personas que la padecen. <sup>(11)</sup>

## COVID 19

La COVID-19 fue descubierta por primera vez el 1 de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, situada en la provincia de Hubei, en el centro de China. Esta identificación se llevó a cabo tras el reporte de un grupo de personas que presentaban neumonía de origen desconocido, y se encontró una asociación primordialmente entre los casos y los trabajadores del mercado mayorista de mariscos del sur de China en Wuhan. <sup>(14) (15) (16)</sup>

Desde el inicio del brote mundial de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en 2019, se ha avanzado rápidamente en el conocimiento sobre los efectos a largo plazo de esta enfermedad. Se han establecido varias definiciones y términos para describir los síntomas persistentes de la COVID-19. Una de las primeras descripciones fue realizada por Greenhalgh et al., quienes utilizaron los términos "COVID-19 posagudo" y "COVID-19 crónico". El COVID-19 posagudo se define como la persistencia de síntomas durante más de 3 semanas después del inicio de los primeros síntomas, mientras que el COVID-19 crónico se refiere a la persistencia de síntomas durante más de 12 semanas. <sup>(17) (18)</sup>

La sintomatología de la enfermedad por COVID-19 es variable y puede generar síntomas similares a los de un resfriado común, sin mayor impacto en la salud. Sin embargo, en otras ocasiones, la infección puede evolucionar de manera desfavorable y causar neumonía severa y otros problemas respiratorios. Además, pueden presentarse síntomas en diferentes sistemas del cuerpo, incluidos el cardiovascular, neurológico e inmunológico, así como manifestaciones en la piel, el tracto gastrointestinal o los riñones. <sup>(19) (20)</sup>

El diagnóstico por laboratorio mediante pruebas de antígeno presenta una alta especificidad, lo que significa que, en poblaciones sintomáticas, el riesgo de obtener falsos positivos es bajo con una sensibilidad de 80% comparada con la RT-PCR. <sup>(21)</sup>

Lo ideal para realizar una prueba de antígeno con un buen rendimiento es durante el período en el que las personas tienen cargas virales altas, lo cual ocurre aproximadamente entre 1 y 3 días antes de que aparezcan los síntomas, así como durante los primeros 5 a 7 días desde el inicio de los síntomas. Durante este periodo, la prueba de antígeno tiende a ser más sensible para detectar la presencia del virus. <sup>(22)</sup>

Según las directrices del Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención del Reino Unido (NICE, por sus siglas en inglés), el síndrome de COVID prolongado se define como la presencia de signos y síntomas que se desarrollan durante o después de una infección compatible con COVID-19, y que persisten durante más de cuatro semanas sin ser explicados por otro diagnóstico alternativo. <sup>(23) (24)</sup>

Los cuestionarios de autoevaluación, como el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), desempeñan un papel crucial en la evaluación de la salud del sueño tanto en entornos clínicos como de investigación. Estas herramientas permiten a los profesionales de la salud y a los investigadores obtener información detallada sobre la calidad del sueño percibida por los individuos, lo que facilita la identificación de posibles problemas. <sup>(10) (25)</sup>

En la investigación inicial llevada a cabo por Buysse y su equipo, se encontró que el Índice de Calidad del Sueño Profundo (ICSP) exhibió una alta consistencia interna, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.83. Además, se identificaron coeficientes de correlación que variaron entre moderados y altos entre los distintos componentes del índice y la evaluación general, con valores de  $r$  de Pearson que oscilaron entre 0.46 y 0.85. <sup>(26)</sup>

La versión validada en español del PSQI mostró una consistencia interna (coeficiente de Cronbach) de 0.81 en la población general. Además, demostró una sensibilidad del 88.63%, una especificidad del 74.99%, y un valor predictivo positivo del 80.66%. <sup>(27)</sup>

Las primeras cuatro preguntas del cuestionario se responden de manera concreta, mientras que las siguientes se contestan utilizando una escala de 4 grados. Al ser corregido, se tienen en cuenta las 18 preguntas, las cuales debe responder el propio sujeto. A partir de estas respuestas, se calculan siete puntuaciones que proporcionan información sobre diferentes componentes de la calidad del sueño: calidad subjetiva de sueño, latencia del sueño, duración del dormir, eficiencia del sueño habitual, alteraciones del sueño (frecuencia de alteraciones como tos, ronquidos, calor, frío...), uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna (facilidad para quedarse dormido realizando alguna actividad debido al cansancio). Cada elemento recibe una puntuación discreta que varía de 0 a 3. Un puntaje de 0 denota la ausencia de problemas en esa área, mientras que un puntaje de 3 indica problemas significativos en dicho nivel. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los elementos parciales genera una puntuación total (PT), que puede fluctuar entre 0 y 21. De acuerdo con Buysse y sus colegas, se establece una puntuación total de 5 como el punto de corte para diferenciar entre individuos con una buena calidad de sueño y aquellos con una mala calidad de sueño: una puntuación igual o menor a 5 indica que son buenos dormidores. <sup>(28) (29) (30)</sup>

## **2. JUSTIFICACIÓN:**

Hasta la semana epidemiológica 10 del 2023 se han registrado 287441128 casos acumulados de COVID 19 lo que representa 370218 por cada 100000 habitantes a nivel mundial. <sup>(31)</sup>

En México hasta la semana 10 del 2023 existen 7,516,046 casos confirmados de los cuales 6,755,386 son recuperados en México estaríamos tratando con 5,907,612de pacientes post contagio de COVID 19 con alteraciones del sueño, ahí la importancia de obtener resultados de una investigación a nivel nacional y local.

La mala calidad del sueño está relacionada a importantes alteraciones neurocognitivas y como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, y su asociación al estado post COVID 19, es primordial conocer la incidencia de esta relación

para desarrollar estrategias para mejorar la calidad del sueño en estos pacientes, los resultados serán expuestos mediante una publicación científica.

En San Luis Potosí no se han realizado un estudio en donde valore calidad de sueño en pacientes post COVID 19 motivo por lo que se justifica este estudio de investigación.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La incidencia acumulada nacional es de 3057.9 por 100000 habitantes, con una tasa de incidencia en San Luis Potosí de 3718.2 de personas infectadas por COVID 19 hasta el 2022. <sup>(31)</sup>

En múltiples artículos internacionales la incidencia en pacientes post COVID 19 es hasta el 78.6% con trastornos del sueño. <sup>(1)</sup>

Las disfunciones relacionadas a la alteración del sueño se convierten en un problema de salud pública alterando la calidad de vida de los pacientes con complicaciones como son las neurocognitivas, incluyendo déficit de atención, deterioro cognitivo, depresión, ansiedad estrés así mismo relacionadas con cambios en la actividad simpática con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Esto influyendo principalmente en pacientes económicamente activos, por lo que detectar trastornos del sueño y tratarlos es importante en nuestra población. <sup>(2)</sup>

Este es un estudio factible ya que la Unidad de Medicina Familiar No. 47 del IMSS de San Luis Potosí, en el departamento de Epidemiología se cuenta con base de datos de pacientes COVID 19 positivos para la realización de este protocolo de investigación.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cómo es la calidad del sueño en el estado post infección por COVID 19 en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar número 47 del IMSS, San Luis Potosí?

## **4. HIPÓTESIS DE TRABAJO (en caso pertinente):**

Por ser un estudio descriptivo no requiere hipótesis.

## **5. OBJETIVO:**

a. Objetivo general.

- ¿Cómo es la calidad del sueño en los pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No.47 del IMSS, posterior a la infección por COVID 19 presentaron alteraciones del sueño?

b. Objetivos específicos.

- Identificar pacientes post COVID 19 en la UMF No 47
- Identificar calidad de sueño en pacientes de la UMF No 47 mediante el Cuestionario Pittsburgh Sleep Quality Index a pacientes post COVID 19.
- Identificar calidad del sueño por cada estado civil.
- Identificar calidad de sueño por sexo.

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **6.1 Tipo de estudio:**

6.1.1 Tipo de estudio: Observacional, descriptivo, de asociación cruzada, transversal.

6.2.2 Diseño de estudio:

## Ejes arquitectónicos de Feinstein

<b>Intervención del investigador</b>	<b>Observacional</b>
<b>Tipo de asignación</b>	Por conveniencia
<b>Grupo control</b>	No aplica
<b>Tipo de control</b>	No aplica
<b>Seguimiento</b>	Transversal
<b>Dirección del seguimiento</b>	Prospectivo
<b>Medición de las variables</b>	Abierta
<b>Fuente de los datos</b>	Prolectiva

## 6.2 Población, lugar y tiempo de estudio

### 6.2.1 Universo de estudio:

Unidad de Medicina Familiar No. 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, San Luis Potosí.

### 6.2.2 Población de estudio:

Población de 27387 pacientes contagiados por el COVID 19 pertenecientes a la UMF No.47 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, San Luis Potosí.

### 6.2.3 Unidad de estudio:

Pacientes mayores de 18 años que hayan padecido COVID 19 de la UMF No. 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, San Luis Potosí.

### 6.2.4 Espacio de estudio:

Consultorios de la UMF No. 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, San Luis Potosí.

### 6.2.5 Tiempo de estudio

6 meses



## 6.3 Tipo de muestra y tamaño de la muestra:

### 6.3.1 Tamaño de muestra

La fórmula para calcular el tamaño de muestra se ajusta ligeramente y se utiliza la corrección de población finita, que ajusta el cálculo para evitar un tamaño de muestra demasiado grande.

La fórmula para el cálculo del tamaño de muestra ajustado para poblaciones finitas es la siguiente:

$$n = N * z^2 * p * q / ((N - 1) * e^2 + z^2 * p * q)$$

Donde:

- n: es el tamaño de la muestra que se necesita.
- N: es el tamaño de la población.
- z: es el valor del estadístico z correspondiente al nivel de confianza deseado.
- p: es la proporción poblacional esperada del evento de interés. - q: es el complemento de la proporción poblacional esperada. - e: es el margen de error deseado, expresado como proporción.

Por ejemplo, supongamos que deseas calcular el tamaño de muestra para una investigación

con un nivel de confianza del 95%, una proporción poblacional esperada del 50% y un margen de error del 5%. Aplicando la fórmula, tendrías:

$$n = 27387 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5 / ((27387 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5) n = 381$$

Con un nivel de confianza del 95%, una proporción poblacional esperada del 50% y un margen de error del 5% en una población de 27387 pacientes.

### 6.3.2 Tipo de muestreo

No probabilístico por conveniencia con casos consecutivos hasta completar el tamaño de la muestra.

#### **6.4 Criterios de selección:**

##### 6.4.1 Inclusión

- Pacientes que hayan presentado infección por COVID 19 mayores de 18 años de la Unidad de Medicina Familiar no. 47 con prueba positiva para COVID 19
- Pacientes que acepten participar en el estudio posterior a la lectura y firmas de consentimiento informado.
- De cualquier sexo.
- De cualquier estado civil.

##### 6.4.2 Exclusión

- Poseer diagnóstico de trastorno del sueño previo al diagnóstico de COVID 19.
- Pacientes con alguna discapacidad que le impida contestar el instrumento.

##### 6.4.3 Eliminación

- Pacientes que deseen retirarse del estudio a quienes se les explica que no tendrá repercusiones en tratamiento ni atención en la unidad.
- Pacientes que no completen los instrumentos.

## 7. Variables

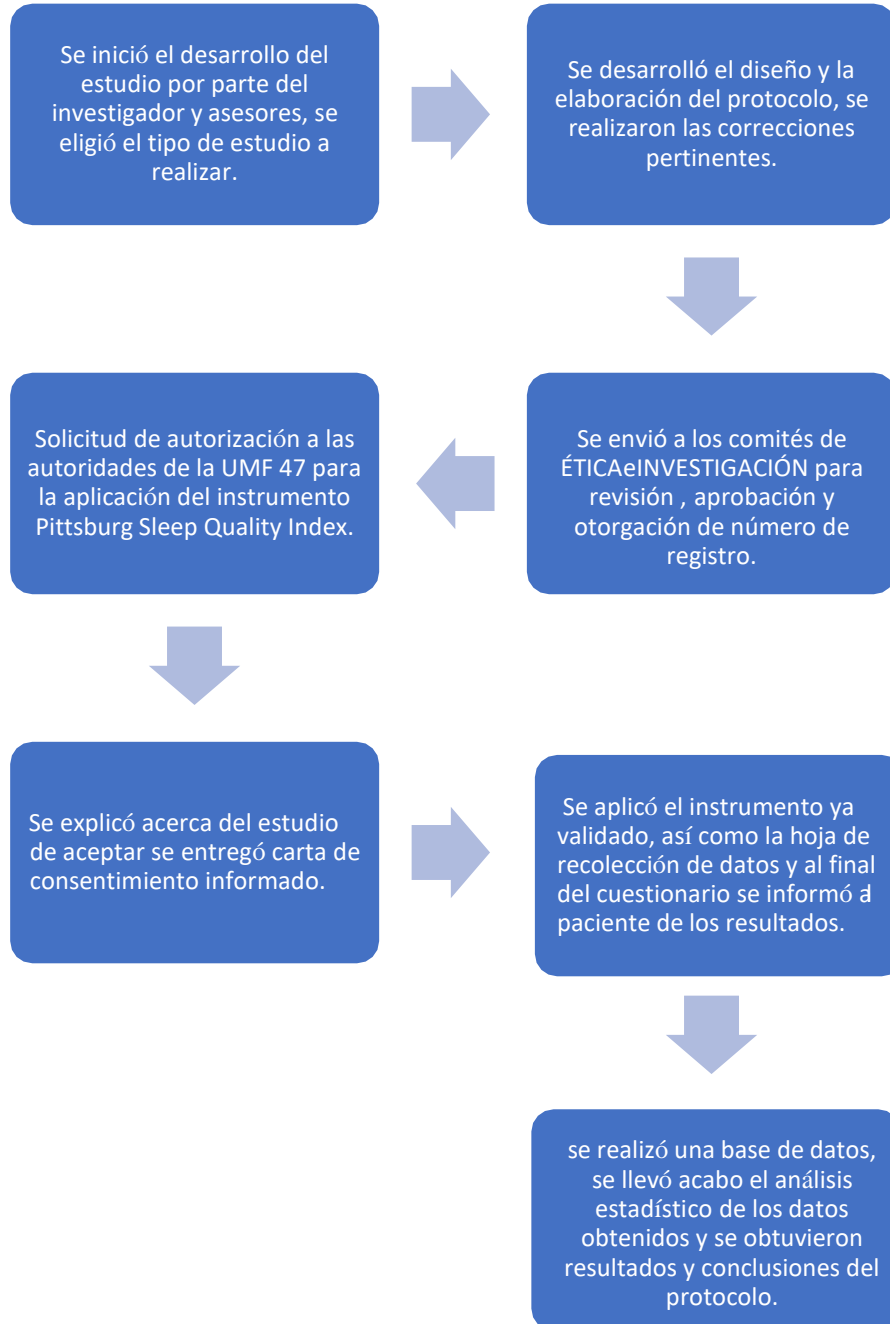
Variables a recolectar

Debido a que es un estudio observacional descriptivo no hay variable independiente

Variables							
Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Categorización	Escala	Estadística	Tratamiento	Fuente
<b>Calidad de sueño</b>	Quedarse dormido rápidamente , tener una duración de sueño adecuada sin interrupciones, sensación de renovación al despertar, y mantenerse alerta durante el día(3)	Cuestionario de calidad de sueño de Pittsburg contiene 19 preguntas las cuales se evalúan de 0 a 3 puntos, la puntuación final se califica de 0 a 21 puntos	Cualitativa nominal	<p>Buenos dormidores (menor o igual a 5) Malos dormidores mayor a 5</p> <p>Componentes de la calidad del sueño</p> <p>1 Calidad subjetiva 2 Latencia de sueño 3 Duración de sueño 4 Eficiencia de sueño 5 Perturbaciones de sueño 6 Uso de medicación hipnótica 7 Disfunción diurna</p>	Medidas de tendencia central y de dispersión	Grafica de barras Grafica de pastel	Instrumento Pittsburgh Sleep Quality Index a pacientes post COVID 19

<b>Sexo</b>	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femenino.	Sexo proporcionado por el paciente:	Cualitativa nominal	1 masculino 2 femenino	Medidas de tendencia central	Grafica de barras	Base de datos
<b>Estado civil</b>	Es la situación de las personas físicas determinada por su relación familiar provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Se entiende así la situación de convivencia legalmente establecida entre el paciente y si pareja.	Cualitativa nominal	Soltero Casado Viudo Unión libre Divorciado	Promedios	Grafica de barras	Base de datos

## 8. Descripción del estudio



## **9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO**

La información obtenida se registró en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para su análisis correspondiente, empleándose estadísticas analíticas, descriptiva: se realizó pruebas no paramétricas de asociación de variables control y/o confusoras, así como medidas de tendencia central. Los resultados se presentaron con graficas de barras, y graficas de pastel

## **10. NORMAS ÉTICAS Y REGULATORIAS:**

Este estudio se sometió para su aprobación al Comité Local de Investigación y al Comité de Ética en Investigación, ambos pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social. Este estudio considera los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Apegándose a lo señalado en: los principios generales; los riesgos, costos y beneficios; los requisitos científicos y protocolos de investigación; los comités de investigación; la privacidad y confidencialidad; así como en el consentimiento informado. (32)

Este estudio considera también los principios éticos básicos señalados en el Informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia (33)

Así mismo este estudio considera los aspectos señalados en la Ley General de Salud (7 de febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018) en su Título quinto, Investigación para la salud, Capítulo único: desarrollo de acciones que comprende al investigación para la salud (artículo 96); bases conforme a las cuales se debe desarrollar la investigación en seres humanos (artículo 100); y sanciones correspondientes que se hará acreedor quien realice investigación en seres humanos contraviniendo lo dispuesto en dicha Ley (artículo 101)(34)

En este estudio se considera además el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (6 de enero de 1987, última reforma DOF 02-04-2014): Título segundo, de los aspectos éticos de investigación en seres humanos: Capítulo I (Disposiciones comunes). -Del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los seres humanos sujetos de estudio (Artículo 13); de las bases conforme a las cuales deberá desarrollarse la investigación realizada en seres humanos (artículo 14); y de la protección de la privacidad del individuo en las investigaciones en seres humanos (artículo 16). (34)

De acuerdo al Título, el presente trabajo de investigación se considera de Riesgo Mínimo ya que la obtención y recolección de datos se realizará a partir de instrumentos apegados a las normas éticas y al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, se realizará en total acuerdo con los principios de la declaración de Helsinki. Se mantendrá en resguardo y con discreción en el manejo de la información, así como la confidencialidad de los pacientes. El presente protocolo se presentará al comité local de investigación y ética del instituto mexicano del seguro social. En espera de aprobación y asignación de número de registro en donde son revisados en forma independiente y libre de conflicto de intereses por un comité de expertos que vigila que cada estudio cumpla con los principios éticos. (32) (33) (34)

Además, este trabajo se rige en los principios de bioética: **Autonomía:** los sujetos de estudio decidirán de manera voluntaria que, si participan o no en este estudio, lo cual será constatado mediante una carta de consentimiento informado, **No maleficencia:** bajo ninguna circunstancia se manejará la información obtenida de manera perjudicial o negligente y se asegurará la confidencialidad de cada uno de los pacientes. **Beneficencia:** La finalidad de nuestro estudio es hacer el bien a los pacientes, al aceptar participar el estudio se detectarán si los tienen alteraciones del sueño, al tener alteración en este padecimiento recibirá atención médica ya que se enviará a medicina familiar, y se dará apoyo psicológico por parte del asesor clínico. Este estudio no representa riesgos, costes o cargas significativas para los adolescentes. Justicia: el estudio se realizará en pacientes que hayan padecido COVID 19 de la UMF No. 47 del IMSS en SLP sin hacer distinción o discriminación alguna entre los adolescentes. (35)

## **11. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD:**

**Recursos:** Área física de la UMF #47 del IMSS en San Luis Potosí, Humanos: médico tesista y asesores, pacientes que hayan padecido COVID 19, Materiales: diversos materiales de oficina, equipo de cómputo, programa de Excel, base de datos de pacientes con diagnóstico de COVID usuarios de la UMF #47 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, memoria extraíble, instalación de Programa SPSS para Windows.

**Financiamiento:** Esta investigación se realizará con los recursos propios del investigador.

**Factibilidad:** Este estudio es factible ya que en la UMF No. 47 del IMSS de San Luis Potosí, en el departamento de Epidemiología se cuenta con base de datos de pacientes positivos para COVID 19 para la realización de este protocolo de investigación.

**Tiempo de Realización del proyecto:** Se establece un periodo de seis meses.



## 12. RESULTADOS

En un total de 381 participantes que tuvieron exposición a COVID 19 se aplicó un cuestionario denominado PSQI.

En relación a su edad una mediana de 44 años, una moda de 34 años, y una media de 44.3 años (mínimo de 18 años, un máximo de 84 años y desviación estándar de 14 años).(Tabla1)

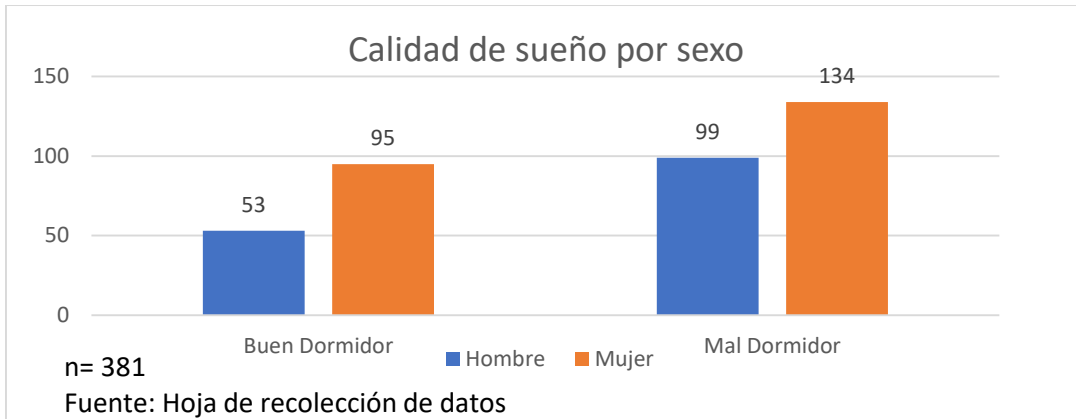
Tabla 1 Distribución de la población por edad.

<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>	<b>Desviación estándar</b>
44.30183727	44.00	34	14.01

Fuente: Hoja de recolección de datos.

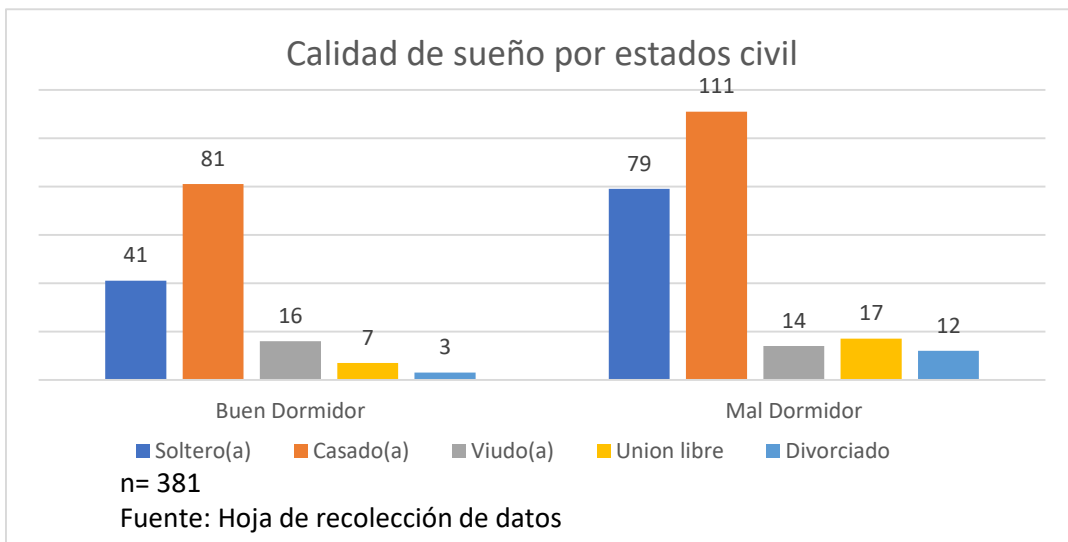
Con relación a la calidad de sueño por sexo se encontró con un total de 152 hombres y 229 mujeres: con un total de 158 usuarios, 34.87 % fueron hombres y 41.48 % resultaron mujeres resultaron buenos dormidores. 233 usuarios de los cuales el 65.13% fueron hombres y el 58.52% fueron mujeres malos dormidores. (Gráfico 1)

Gráfico 1



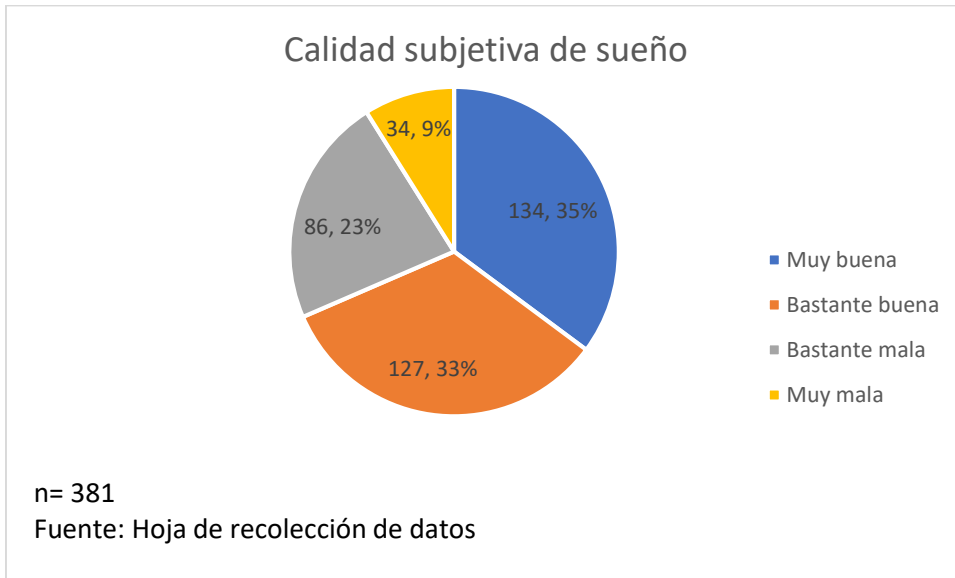
De acuerdo a la Calidad de sueño por estado civil para buenos dormidores: 41 representó solteros, 81 casados, 16 viudos, 7 unión libre y 3 divorciados. En malos dormidores: 79 solteros, 111 casados, 14 viudos, 17 en unión libre y 12 divorciados. (Gráfico 2)

Gráfico 2



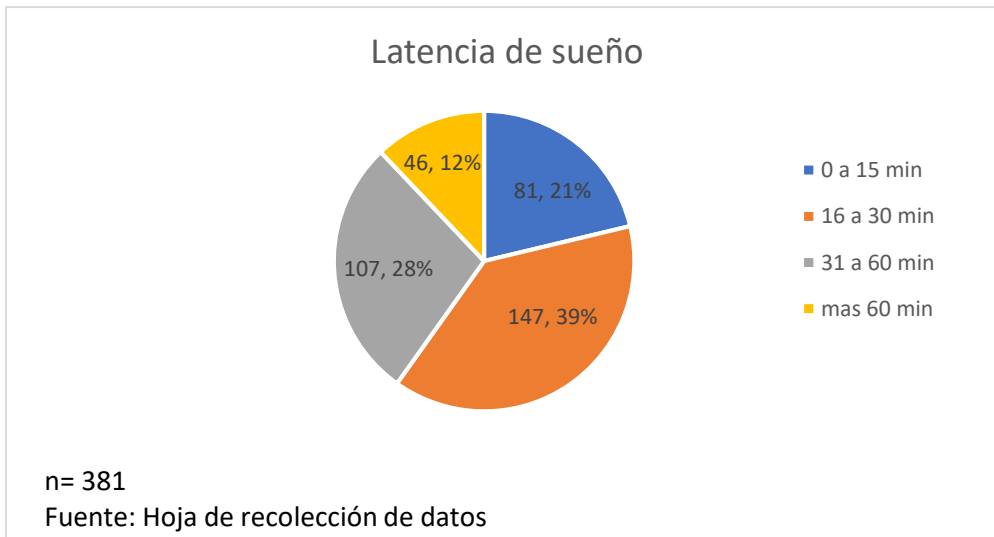
En la calidad subjetiva del sueño se arrojaron los siguientes resultados: 134 pacientes muy buena, 127 pacientes bastante buena. (Gráfico 3)

Gráfico 3



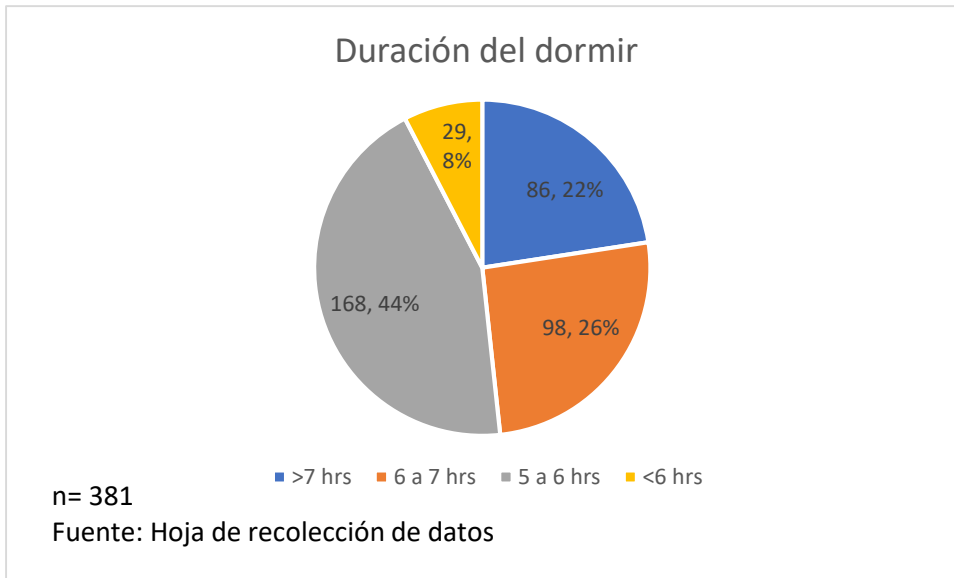
En la latencia del sueño: 16 a 30 min 147 pacientes; de 31 a 60 minutos 107 pacientes. (Gráfico 4)

Gráfico 4



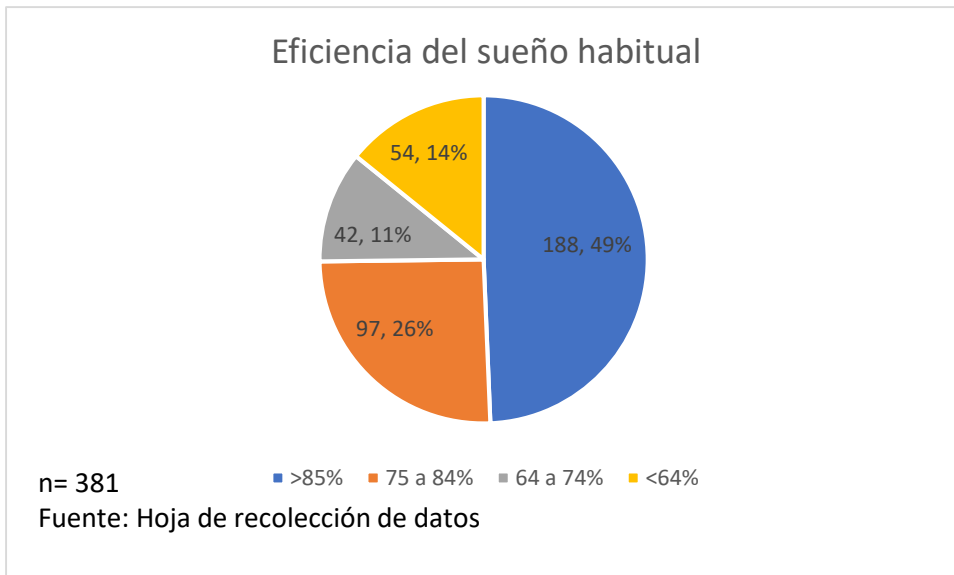
En la duración del dormir en la hoja de recolección de datos se obtuvieron los siguientes resultados: 5 a 6 horas 168 pacientes ,6 a 7 horas 98 pacientes. (Gráfico 5)

Gráfico 5



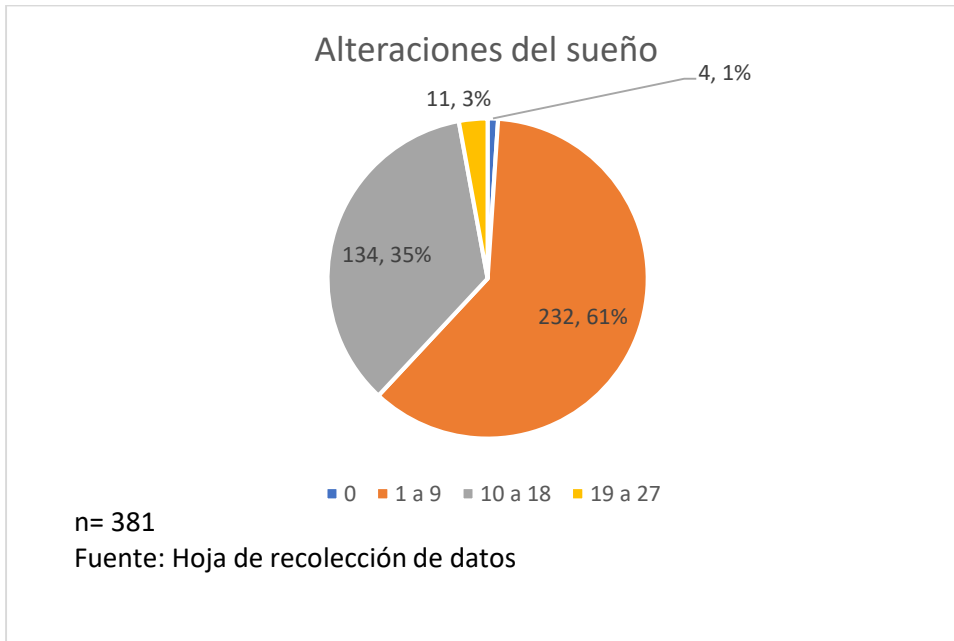
Sobre la eficiencia del sueño habitual total: mayor a 85% representan 188 pacientes, de 75 a 85% 97 pacientes. (Gráfico 6)

Gráfico 6



Sobre las alteraciones del sueño: 1 a 9 puntos 232 pacientes, 10 a 18 puntos 134 paciente. (Gráfico 7)

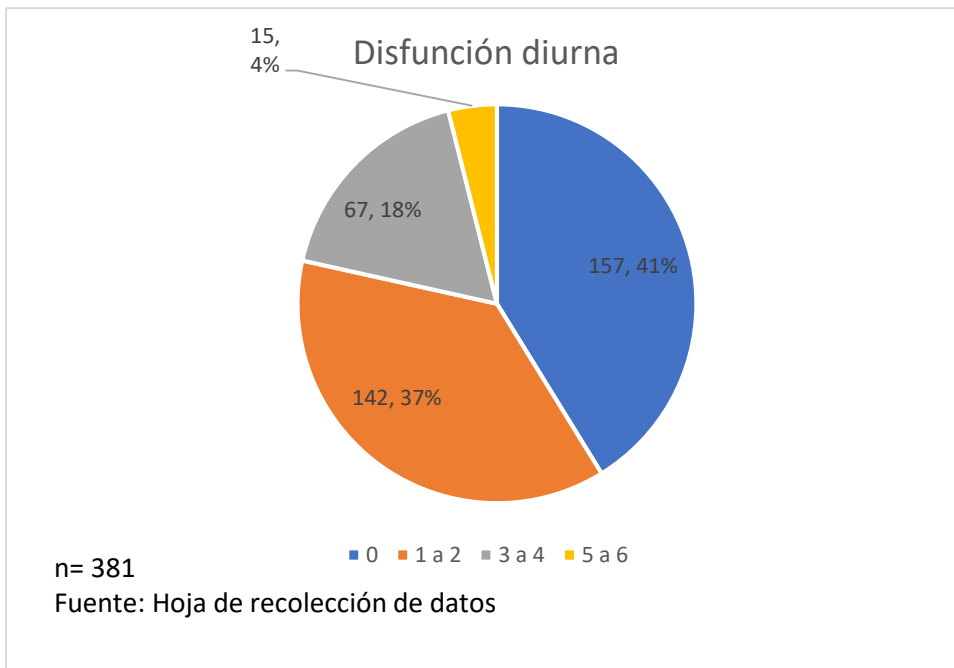
Gráfico 7



Uso de medicamentos para dormir el 100% de los pacientes no utilizaban medicamentos para dormir, debido a los criterios de eliminación.

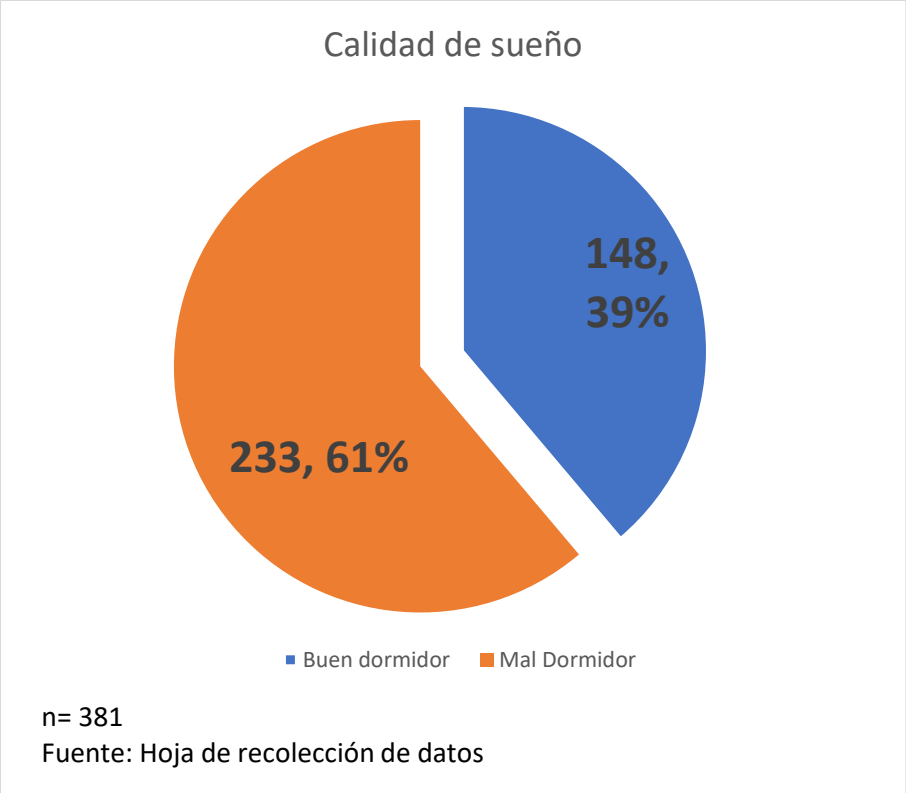
En la disfunción diurna: 0 punto representa a 157 pacientes, 1 a 2 puntos 142 pacientes. (Gráfico 8)

Gráfico 8



El resultado de la calidad de sueño en pacientes post contagio COVID 19 son clasificados como buenos dormidores 148 pacientes (38.85%)y malos dormidores 233 pacientes (61.15 %) de acuerdo a los resultados del instrumento PSQI usando como punto de corte una puntuación igual o menor a 5 puntos buenos dormidores, mayor a 5 puntos malos dormidores. (Grafico 9)

Grafico 9



**13. DISCUSIÓN**

El sueño es parte primordial de la salud, ya que participa en funciones biológicas fundamentales, tales como la consolidación de la memoria, plasticidad neuronal, el desarrollo del rendimiento cognitivo y su relación con la seguridad del individuo. el sueño

es un estado fisiológico con una esencial función homeostática, de reparación tisular, mantenimiento de la capacidad funcional del sistema nervioso y del metabolismo.

Hannah E. Davis y colaboradores (2020) reino unido y estados unidos de Norteamérica, realizaron un estudio cohorte internacional en donde estudiaron 2582 pacientes con síntomas de COVID 19 por 7 meses vía telefónica encontrándose: 78,6 % con dificultades para dormir resultado similar a nuestro estudio en donde se obtuvo que 233 usuarios (61 %) resultaron con dificultades para el sueño.

Anne Françoise Rousseau (2021) Bélgica, realizó un estudio de cohorte. de 92 pacientes ingresados a UCI por COVID 19 en el cual el 75 % presento trastornos del sueño y la interrupción circadiana, resultados similares a nuestro estudio en donde la calidad de sueño en pacientes post contagio COVID 19 el 61.1 % (233 usuarios) resultaron ser malos dormidores de acuerdo a los resultados del instrumento PSQI.

Mario Henríquez-Beltrán y colaboradores (2022) chile, realizaron un estudio prospectivo observacional transversal sobre la calidad de sueño en 60 pacientes. en el cual se obtuvo que la calidad de sueño era poco saludable, resultados contrarios a los obtenidos en nuestra investigación en la cual únicamente el 8.9 % (34 usuarios) tienen muy mala calidad de sueño y el 35.17 %(134) tienen una buena calidad de sueño

## **14. CONCLUSIONES**

Basándonos en los resultados obtenidos, podemos concluir que la calidad del sueño en pacientes post COVID-19 es de un 61.1% para malos dormidores siendo un aspecto de relevancia clínica.



Los hallazgos revelan que una proporción mayor de hombres con un 65.13% respecto a las mujeres con un 58.52 % son malos dormidores.

Entre el estado civil y la calidad del sueño, se destaca una prevalencia más alta de malos dormidores entre los participantes divorciados con 80% y en unión libre con 70.83%

Es notable que la mayoría de los participantes no recurren al uso de medicamentos para dormir, a pesar de enfrentar dificultades relacionadas con el sueño.

Estos resultados subrayan la importancia de considerar la calidad del sueño como parte integral de la evaluación y el manejo de pacientes post-COVID-19.

Así como la necesidad de intervenciones específicas para mejorar la calidad del sueño y promover la salud y el bienestar en esta población.

Estos datos nos permiten establecer políticas públicas para el manejo integral del paciente sobreviviente a la infección de COVID 19 e identificar desde el primer nivel

## **15. LIMITACIONES Y/O SUGERENCIAS**

- Localizar a los pacientes en el registro del SINOLAVE al acudir a consulta en la unidad de medicina familiar.

- No desear contestar el cuestionario por falta de tiempo.
- La protección al derecho de autonomía es esencial del investigador proteger, sin embargo, en estudios donde no se ponen en riesgo a los pacientes, es error del investigador debido a que cometió errores al explicar las implicaciones de la investigación y la obtención de la información.

Se sugiere realización de estudio analítico comparando una población sin antecedente de infección por COVID 19 con una población post COVID19 y realizar la asociación directa de la calidad de sueño en pacientes post infección por COVID 19 con pacientes sin antecedentes de infección por COVID 19.

Se sugiere mejorar la información que implica el cuestionario, el procesamiento de los datos obtenidos y la protección de su información, que evite el negarse a contestar el cuestionario.

## **16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **Bibliografía**

1. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine*. 2021 Jul;38(38):101019.
2. Rousseau AF, Minguet P, Colson C, Kellens I, Chaabane S, Delanaye P, et al. Post-intensive care syndrome after a critical COVID-19: cohort study from a Belgian follow-up clinic. *Annals of Intensive Care* [Internet]. 2021 Jul 29;11(1):118. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34324073/>
3. Asadi-Pooya AA, Akbari A, Emami A, Lotfi M, Rostamihosseinkhani M, Nemati H, et al. Long COVID syndrome-associated brain fog. *Journal of Medical Virology*. 2021 Oct 24;94(3)
4. Sigfrid L, Drake TM, Pauley E, Jesudason EC, Olliaro P, Lim WS, et al. Long Covid in adults discharged from UK hospitals after Covid-19: A prospective, multicentre cohort study using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol. *The Lancet Regional Health - Europe*. 2021 Aug,100186.
5. Henríquez-Beltrán, M., Labarca, G., Cigarroa, I., Enos, D., Lastra, J., Nova-Lamperti, E., Targa, A., Barbe, F. Sleep health and the circadian rest-activity pattern four months after COVID-19. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*. 2022;48(3), e20210398. <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20210398>
6. Zúñiga-Vera Andrés, Coronel-Coronel Melissa, Naranjo-Salazar César, Vaca-Maridueña Richard. Correlación entre calidad de sueño y calidad de vida en estudiantes de Medicina. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2021 Jul [citado 2024 Feb 27] ; 30( 1 ): 77-80. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812021000100077&lng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812021000100077&lng=es). <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30100077>.
7. Ortiz-Hernández A, Hernández-Sierra J, Pérez Aldrett F, Regil-Sandoval J-I, Ayala-González JF, Hernández-Rosas CA, Martínez-Castañeda FA, Ruiz-Pulido IK, Sánchez-Zamarrón AD, Hernández-Sierra JF. Asociación entre la deficiencia de sueño y sobrepeso y obesidad en estudiantes de medicina de nueva generación de México: un cambio de paradigma. *Rev Espanola Nutr Com*. 2020;25. doi: 10.14642/RENC.2019.25.4.5298

8. Pernia, Indra , Rojano Rada, Jairo. . IMPACTO DE LA CALIDAD DEL SUEÑO Y SOMNOLENCIA DIURNA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL. *Biociencias*. 2019;14. 41-50. 10.18041/2390-0512/biociencias.1.5322.
9. Fabres L, Moya P. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2021 Sep 1;32(5):527–34. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000894>
10. Manzar, M. D., BaHamam, A. S., Hameed, U. A., Spence, D. W., Pandi-Perumal, S. R., Moscovitch, A., Streiner, D. L. Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: a systematic review. *Health and quality of life outcomes*.2018; 16(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0915-x>
11. Lira David, Custodio Nilton. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2018 Ene [citado 2024 Feb 28] ; 81( 1 ): 20-28. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972018000100004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000100004&lng=es). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3270>.
12. D'Hyver de las Deses Carlos. Alteraciones del sueño en personas adultas mayores. *Rev. Fac. Med. (Méx.)* [revista en la Internet]. 2018 Feb [citado 2024 Feb 28] ; 61( 1 ): 33-45. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000100033&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100033&lng=es).
13. Villavicencio Gallego Suleika, Hernández Nodarse Tania, Abrahantes Gallego Yorexis, de la Torre Alfonso Ángela, Consuegra Daylin. Un acercamiento a los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2020 Sep [citado 2024 Feb 27] ; 24( 3 ): 682-690. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432020000300682&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300682&lng=es). Epub 01-Jul-2020.
14. Pérez Abreu Manuel Ramón, Gómez Tejeda Jairo Jesús, Dieguez Guach Ronny Alejandro. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2020 Abr [citado 2024 Feb 27] ; 19( 2 ): e3254. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005&lng=es). Epub 22-Abr-2020.

15. Escobar Escobar MB, Garcia Garcia N. Conocimientos sobre la COVID-19 y el lavado de manos. Rev. salud pública [Internet]. 1 de mayo de 2020 [citado 27 de febrero de 2024];22(3):309-15. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/88152>
16. Zhai, P., Ding, Y., Wu, X., Long, J., Zhong, Y., & Li, Y. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. International journal of antimicrobial agents.2020; 55(5), 105955. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105955>
17. Tedjasukmana, R., Budikayanti, A., Islamiyah, W. R., Witjaksono, A. M. A. L., Hakim, M. Sleep disturbance in post COVID-19 conditions: Prevalence and quality of life. Frontiers in neurology,2023; 13, 1095606. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1095606>
18. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. The Lancet Infectious Diseases [Internet]. 2021 Dec 21;22. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309921007039?casa\\_token=Vv-CEuxHMLYAAAAA:nIze5VonqZZNNHAJtW-xEOdd2sOlzh5u623Mj-Cx3vNFJLaceOoUt5UjFndezNrK3pumi9s](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309921007039?casa_token=Vv-CEuxHMLYAAAAA:nIze5VonqZZNNHAJtW-xEOdd2sOlzh5u623Mj-Cx3vNFJLaceOoUt5UjFndezNrK3pumi9s)
19. Rosales-Márquez Cinthia, Castillo Saavedra Ericson Félix. Secuelas pos-COVID-19 a largo plazo. Un estudio de revisión. Medisur [Internet]. 2022 Ago [citado 2024 Feb 28] ; 20( 4 ): 733-744. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2022000400733&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000400733&lng=es). Epub 30-Ago-2022.
20. Peramo-Álvarez, F. P., López-Zúñiga, M. Á., López-Ruz, M. Á. Medical sequels of COVID-19. Secuelas médicas de la COVID-19. Medicina clínica.2021;157(8), 388–394. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.023>
21. Ortiz-Ibarra FJ, Simón-Campos JA, Macías-Hernández A, et al. COVID-19: prevención, diagnóstico y tratamiento. Recomendaciones de un grupo multidisciplinario. Med Int Mex. 2022;38(2):288-321.

22. García AV. La detección del SARS-CoV-2: un elemento crítico para el control de la pandemia. Boletín COVID-19 Salud Pública. 2022; 3(27).
23. Thurner, C., Stengel, A. Long-COVID syndrome: physical–mental interplay in the spotlight. Inflammopharmacol. 2023;31(2): 559–564. <https://doi.org/10.1007/s10787-023-01174-4>
24. Cudas Manuel Esteban, Torres Villagra Karem Alejandra, Barrios Gayoso Cesar Adrian. COVID largo, síntomas más frecuentes en pacientes post COVID-19, Paraguay, 2021. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2022 Sep [cited 2024 Feb 28] ; 9( 2 ): 75-83. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2312-38932022000200075&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932022000200075&lng=en). <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2022.09.02.75>.
25. Favela Ramírez CA, Castro Robles AI, Bojórquez Díaz CI, Chan Barocio NL. Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en deportistas. RICCAFD [Internet]. 29 de diciembre de 2022 [citado 28 de febrero de 2024];11(3):29-46. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/15290>
26. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, et al. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. Gac Med Mex. 2008;144(6):491-496.
27. 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. Medicina Paliativa. 2013 Apr;20(2):44–8.
28. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS Nº 2007/5-1

29. Gallardo-Rodríguez IT, Sandoval-Jurado L, González-Hernández FM, Espinoza-Rodríguez JC, Jiménez-Báez MV. Calidad del sueño en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2021;29(3):174-80.
30. Chlapoutakis K, Flokou A, Karagiannakidis E, Linardakis M, Baltas C, Balanika A, et al. Evaluation of the Quality of Life and the Quality of Sleep of postmenopausal osteoporotic women, without evidence of an osteoporotic fracture, who attended an outpatient DXA scan service [Internet]. [cited 2024 Feb 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9976187/pdf/JMNI-23-098.pdf>
31. Dr. Abel Peralta Benitez y colaboradores. Informe integral de covid-19 en México. Informe integral de covid-19 en México. 2023; 14.
32. Helsinki Dd. Comisión Nacional de Bioética. 2013; 64<sup>o</sup> Asamblea
33. Belmont. uis.. [Online]. 1974; Disponible en: <https://uis.com.mx/assets/belmont.pdf>.
34. Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para la salud. [citado 23 marzo 2022]. 1988; Disponible en <http://www.salud.gob.mx/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>. 1988.
35. Siurana Aparisi JC. "Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural." *Veritas.* 2010; 22(121-157).

## 17.3 Instrumentos de recolección de datos, etc.

Jiménez-Genchi y cols.

### Apéndice Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? \_\_\_\_\_
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? \_\_\_\_\_  
(Apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a que hora se ha estado levantando por la mañana? \_\_\_\_\_
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? \_\_\_\_\_  
(el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
    - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - d) *No poder respirar bien:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - f) *Sentir frío:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - g) *Sentir demasiado calor:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
  - i) *Sufrir dolores:*
    - Ninguna vez en el último mes
    - Menos de una vez a la semana
    - Una o dos veces a la semana
    - Tres o más veces a la semana
  - j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*  
\_\_\_\_\_
6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
    - Bastante buena
    - Buena
    - Mala
    - Bastante mala
  7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
    - Ninguna vez en el último mes
    - Menos de una vez a la semana
    - Una o dos veces a la semana
    - Tres o más veces a la semana
  8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
    - Ninguna vez en el último mes
    - Menos de una vez a la semana
    - Una o dos veces a la semana
    - Tres o más veces a la semana
  9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
    - Ningún problema
    - Un problema muy ligero
    - Algo de problema
    - Un gran problema



## Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

### Componente 1: Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1: \_\_\_\_\_

### Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5a</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2: \_\_\_\_\_

### Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3: \_\_\_\_\_

### Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES} (\%)$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4: \_\_\_\_\_

### Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Calificación del componente 5: \_\_\_\_\_

### Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Calificación del componente 6: \_\_\_\_\_

### Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 7: \_\_\_\_\_

### Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: \_\_\_\_\_

