

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud



Evaluación del Impacto de la pandemia COVID-19 y las Medidas de
Confinamiento en el perfil de sueño y comportamiento de prescolares de una
población del noreste de México

presentada por

Karen Angélica Guadalupe Campos Gómez

para obtener el grado de

Especialidad Médica de Pediatría

Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud - Secretaría de Salud de Nuevo
León

Monterrey, Nuevo León, México 05 diciembre 2022

Índice

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. Resumen..... | 3 |
| 2. Planteamiento del problema..... | 5 |
| Marco teórico..... | 9 |
| Justificación..... | 12 |
| Hipótesis..... | 14 |
| Objetivos..... | 14 |
| 3. Metodología..... | 15 |
| Población y muestra..... | 16 |
| Instrumentos de evaluación..... | 17 |
| Análisis estadístico..... | 19 |
| 4. Resultados..... | 20 |
| 5. Discusión..... | 26 |
| 6. Conclusión..... | 30 |
| 7. Bibliografía..... | 32 |

1. Resumen

Resumen

La contingencia sanitaria declarada por la pandemia de COVID-19 fue para muchos países entre ellos México un factor de gran impacto tanto en la salud física como en la salud mental. El presente estudio evaluó el impacto de la pandemia de COVID-19 y las medidas de confinamiento en la salud mental, mediante el análisis del perfil de sueño y su asociación con el comportamiento de prescolares, uno los grupos vulnerables y menos estudiado, que estuvo sujeto a diferentes factores y temporalidades específicas durante la pandemia. Un total de 44 padres de niños en edad preescolar de la zona noreste de México contestaron los formularios vía electrónica. Se aplicó un cuestionario para recabar la información sociodemográfica de padres e hijos, y dos escalas clínicas para evaluar el sueño y el bienestar mental de sus hijos. Los resultados mostraron un incremento en las alteraciones del sueño del 70% en comparación con reportes pre-pandemia del 15-20%, con un tiempo total de horas de sueño (9.6 horas) ligeramente reducido en relación con la cantidad recomendada para su grupo de edad. La presencia de síntomas emocionales y conductuales se relacionaron con puntajes más altos de alteraciones del sueño. Finalmente se identificó la correlación negativa entre la edad y los puntajes altos en dificultades del comportamiento. Estos hallazgos son de importancia ya que plantean la necesidad de establecer medidas de intervención para prevenir las alteraciones en el crecimiento y desarrollo de los niños.

2. Planteamiento del problema

Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la nueva enfermedad causada por el coronavirus 2019 (COVID-19) como pandemia el 30 de enero del 2020, registrándose en México el primer caso confirmado el 27 de febrero de 2020. Mundialmente al 07 de noviembre de 2022 la OMS tiene confirmados más de 629 millones de casos por COVID-19 y más de 6 millones de muertes. (1)

Por su naturaleza de alta transmisibilidad y potencial letalidad, los gobiernos en conjunto con las organizaciones de salud instituyeron medidas de confinamiento y distanciamiento social, en un esfuerzo sin precedentes para mitigar la transmisión y así evitar que los sistemas de salud se vieran sobrepasados.

El gobierno de México a través de la Secretaría de Salud informó el 23 de marzo de 2020 la implementación de una serie de medidas preventivas denominada Jornada Nacional de Sana Distancia, conformadas tanto por estrategias de prevención primaria (lavado de manos, saludo de etiqueta, etc.) como de distanciamiento social. El distanciamiento social incluyó la permanencia voluntaria en el hogar, la suspensión de actividades no esenciales, la suspensión de clases presenciales en todos los niveles educativos, restricciones de acceso a espacios públicos abiertos como parques y áreas recreativas y aforo restringido a espacios cerrados como supermercados y centros religiosos, para poblaciones vulnerables que incluían a niños, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad. (2) Las estrategias de distanciamiento social continuaron durante el año 2021 y fueron disminuyendo durante el primer semestre del 2022.

En México, hasta el día 02 de noviembre del 2022, se han reportado a la OMS más de 7 millones de casos confirmados y más de 330 mil muertes por COVID-19. (1)

La literatura internacional consistentemente ha señalado la asociación negativa que tanto la pandemia como el confinamiento prolongado tienen sobre la salud mental de la población. Los síntomas reportados con mayor frecuencia son ansiedad, depresión, frustración, incertidumbre, dificultades para dormir, estrés postraumático e incluso el suicidio. (3). Sumándose fenómenos sociales como la estigmatización de los pacientes y sus familias todo lo anterior tienen un impacto directo en el bienestar psicosocial de la población. (4)

A pesar de que la infección por SARS-CoV2 se asoció con una presentación asintomática o de enfermedad leve en los niños, son éstos los más vulnerables al impacto indirecto que tuvo la pandemia, asociado al confinamiento forzado y a los cambios drásticos en sus rutinas diarias, influyendo de forma directa en sus estilos de vida.

Estudios realizados en las primeras semanas y meses de la pandemia de COVID-19 documentan datos crecientes de desarrollo de síntomas como estrés, miedo, ansiedad, tristeza y alteraciones del sueño en pacientes infectados con COVID-19; así como en sus contactos y la población general. La población infantil aún no desarrolla las estrategias necesarias para afrontar las dificultades que se les presenten y su desarrollo dependen en gran medida de las habilidades parentales, las rutinas, las interacciones sociales a las que estén expuestos y de

juego que les rodean. Factores todos afectados por las medidas de confinamiento y cierre de escuelas. (5)(6)(7).

El confinamiento voluntario y las estrategias de distanciamiento social han impactado drásticamente en las rutinas y actividades familiares. Estudios realizados al inicio de la pandemia en países como China, Japón e Italia, reportaron efectos negativos en la salud mental de adultos y niños en relación con las medidas establecidas. (8)(9)(10). Los datos muestran que los problemas de sueño son altamente prevalentes en la población pediátrica y están ligados a problemas de comportamiento y emocionales tanto en niños como adolescentes. (11). Los reportes pre-pandemia informan prevalencias de alteraciones del sueño de hasta del 20% mientras que autores como Lu Ma et. al en el metaanálisis publicado en septiembre 2020 reportan una prevalencia del 44 % (12)(13).

Marco Teórico

El sueño es el estado de inconsciencia donde el cerebro responde relativamente en mayor proporción a los estímulos internos que los externos. Es un fenómeno fisiológico durante el cual se suspende la interrelación con el medio externo, alternando de manera cíclica en ciclos de sueño-vigilia. Estos ciclos resultan de la interacción de diferentes áreas del sistema nervioso: tronco encéfalo, diencéfalo y corteza cerebral, cuya aparición es rítmica y circadiana. El ritmo circadiano es una regulación subyacente a un ciclo fisiológico de 24 horas, que incluye metabolismo, temperatura corporal, secreción de hormonas y patrones de sueño en los mamíferos y es regulado por el núcleo supraquiasmático en el hipotálamo ventral. El desarrollo de los estados de sueño-vigilia es un proceso dinámico y dependiente de la edad y directamente relacionado con el desarrollo del sistema nervioso central. (14)

La duración de éste, calidad y su estructura cambian a lo largo de la vida, de manera importante los primeros cinco años de vida. (14). El patrón de sueño durante el primer año de vida cambia de tal forma que los recién nacidos generalmente duermen durante la mayor parte del día, despertando solo para realizar funciones vitales como alimentarse cada 1-3 horas o ante estímulos externos que lo incomodan, con horas totales de sueño de 16-18 horas. (15)

Conforme va madurando la corteza cerebral los periodos de vigilia aumentan, y con ello su capacidad para relacionarse con su entorno. Relación crucial para el correcto crecimiento y desarrollo. (14) El sueño se va transformando a ser de predominancia nocturna, por lo que alrededor del año de vida el tiempo total de horas de sueño será de 10-12 horas durante la noche acompañado de un par de siestas diurnas.

Durante los primeros 5 años de vida, tanto padres como niños enfrentan los problemas relacionados con el sueño y del comportamiento relacionado con el sueño. (14). El sueño es de gran importancia para la reparación corporal y de integración de la memoria, así como para procesamiento mental de información y la regulación emocional. Factores significantes que impactan en el desarrollo físico, desarrollo cognitivo, regulación emocional, atención, conducta, metabolismo y función inmune de los niños. (16) (17)

El sueño nocturno insuficiente y somnolencia diurna está asociado con un desarrollo académico pobre. Mientras que problemas del sueño persistentes son factores de riesgo predictivos para problemas psicosociales durante la adolescencia, tales como agresión, déficit de atención, ansiedad y depresión. Así como sueño insuficiente y una pobre calidad del sueño se ha ligado como factores de riesgo cardio-metabólicos, lo cual incrementa la morbi-mortalidad en la vida adulta. (17).

De acuerdo con el metaanálisis publicado en el JAMA Pediatrics Carter et. al documentó la asociación entre la presencia de dispositivos electrónicos en el ambiente previo a la hora de dormir y la disminución de la cantidad de horas de sueño, alteración en la calidad del sueño y aumento de la somnolencia durante el día. Por su parte, Racine et. al, encontró que las tasas de depresión y ansiedad generalizada y clínicamente significativas se duplicaron en el transcurso de la pandemia, reportando que uno de cada cuatro jóvenes presentó depresión y uno de cada cinco ansiedad. (18)(19)

La postura de la Academia Americana de Pediatría (AAP) consiste en que el uso de dispositivos electrónicos posee también efectos positivos. Consideran que se pueden emplear

dispositivos electrónicos con propósitos educativos (Es importante reconocer la calidad de cada programa y recomienda la compañía y supervisión de los padres). Se recomienda realizar actividades en familia al momento de hacer empleo de pantallas, participación de los padres, ejemplo de ellos mismos al limitar su tiempo a 2 horas diarias. Además de asignar periodos libres de uso de dispositivos como en el auto, al comer o cenar. (20)

La prevalencia de los trastornos del sueño es alarmante en niños y adolescentes durante la pandemia de COVID-19. El tiempo total de sueño en cerca de la mitad de los niños sanos no alcanzaron las horas total recomendadas (21). La Academia Americana de Medicina del Sueño, publica las recomendaciones del tiempo total de sueño para la población pediátrica, recomendaciones avaladas por la Asociación Americana de Pediatría en el 2016, de la siguiente manera. Para niños de 4-12 meses de 12 a 16 horas de sueño (incluyendo siestas), para niños de 1-2 años de 11 a 14 horas de sueño, en edad preescolar recomienda 10-13 horas de sueño, para niños en educación primaria de 6 a 12 años recomienda de 9-12 horas de sueño, y para adolescentes de 8-10 horas de sueño. (22)

Diversos estudios epidemiológicos han relacionado las alteraciones en el sueño con múltiples síntomas como depresión, ansiedad, hiperactividad y dificultad para externalizar. En un estudio realizado en niños de 5 y 6 años entre 1997 y 1998, demostró que tanto la disminución en la duración del sueño como las alteraciones durante el mismo se relacionaron con síntomas psiquiátricos reportados por los padres y maestros de los sujetos del estudio. (23)

Justificación

Actualmente la contingencia establecida por la pandemia de COVID-19 significó para muchos países incluido México, una emergencia sanitaria sin precedente alguno que ha representado un factor de impacto directo tanto en la salud física, como en la salud mental.

La UNICEF en su informe anual 2021 establece que al menos uno de cada siete niños en todo el mundo vivió en confinamiento durante el primer año de la pandemia, estimando un total de 332 millones de niños afectados. (24) El cierre de las escuelas, una de las medidas de confinamiento se traduce no solo en la pérdida de oportunidades de aprendizaje, sino también la falta de actividades deportivas, recreativas, de interacción con los pares y de oportunidades de desarrollo social y emocional. Particularmente cerca de 43 millones de niños en edad preescolar fueron afectados por los consecuentes cambios en los estilos de vida familiar que incluye cambios en los hábitos de sueño, alimenticios, la nula o escasa actividad física durante el día, el acceso limitado a actividades fuera de casa, la falta de relación con los pares, etc. De acuerdo con el metaanálisis publicado en el JAMA Pediatrics, por Racine et. al, las tasas de depresión y ansiedad generalizada y clínicamente significativas se duplicaron en el transcurso de la pandemia, reportando que uno de cada cuatro jóvenes presentó depresión y uno de cada cinco ansiedad.

Estudios realizados en otros países han reportado efectos negativos en la salud mental de adultos y niños en relación con las medidas confinamiento, se ha documentado como una afección recurrente las alteraciones del sueño, tanto en adultos como en niños, siendo de particular importancia para las edades tempranas de desarrollo, por ser una etapa determinante para el establecimiento de rutinas saludables para la infancia y vida adulta.

La investigación en seres humanos ha demostrado que un sueño adecuado en la infancia es esencial para su crecimiento y desarrollo, para el bienestar materno y familiar, y se ha asociado como predictor significativo para la salud en la edad adulta. Sin embargo, la mayoría de los estudios realizados dentro de la población infantil incluyen niños en edad escolar y jóvenes adolescentes menores de 18 años.

Por lo anterior es necesario generar conocimiento respecto al impacto de la pandemia en la salud mental de la población infantil en la etapa preescolar, documentar la magnitud de las alteraciones encontradas, particularmente en el perfil de sueño y su relación con el comportamiento del preescolar. Población poco estudiada en un contexto cultural y geográfico en México o Latinoamérica.

Hipótesis

Debido a la naturaleza descriptiva y exploratoria de la metodología de estudio, no se requiere de hipótesis.

Objetivo general

1.- Evaluar el impacto de la pandemia COVID-19 y las medidas de confinamiento en el perfil de sueño y comportamiento de prescolares de una población del noreste de México.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los niños y sus padres durante la pandemia de COVID-19 en México.
2. Describir el perfil de sueño de niños en edad preescolar y su asociación con el comportamiento durante la pandemia de COVID-19 en México.

3. Metodología

Metodología

Población de estudio y muestra

Este es un estudio descriptivo y transversal, con una muestra por conveniencia de niños en edad preescolar, se llevó a cabo durante la pandemia de COVID-19 en México de septiembre a noviembre de 2021.

Siguiendo las recomendaciones oficiales vigentes de distanciamiento social durante la pandemia de COVID-19 el reclutamiento de los participantes se realizó vía electrónica, teniendo como criterio de inclusión general para el estudio que los participantes residieran en México durante todo el desarrollo de la pandemia de COVID-19. Como único criterio de exclusión llenado parcial o incompleto de la información solicitada.

Se realizó una invitación abierta a través de 2 grupos escolares en WhatsApp, previa autorización de los administradores, para que padres e hijos participaran. Los participantes eran elegibles si tenían 18 años o más y eran padres o tutores de un niño en edad preescolar (3 a 6 años), a los cuales se les hizo llegar los formularios electrónicos a través de GoogleForm así como el Formato de Consentimiento Informado. La muestra total del estudio incluyó a 44 padres, con una edad media de 36,8 años, el 84% eran mujeres, el 96% estaban casadas, el 54,5% tenían un título universitario y el 68% estaban empleadas. La edad media de los niños fue de 5.27 años, el 54,5% de ellos eran mujeres y el 45,5% eran hombres.

Instrumentos de evaluación

El instrumento para la evaluación de la información sociodemográfica utilizado fue un cuestionario integrado por una serie de preguntas destinadas a recabar la información de los padres que incluía datos como género, educación, ocupación y diagnósticos médicos, así como características sociodemográficas de sus hijos, su estado actual de actividad, escolaridad y uso de electrónicos.

Posteriormente se les solicitó que respondieran dos escalas para evaluar el sueño y el bienestar mental de sus hijos. Las escalas elegidas como herramientas clinimétricas se encuentran validadas tanto de manera internacional y como en la población mexicana, con la finalidad de facilitar la generalización de los hallazgos y la comparación con poblaciones a nivel mundial, enlistadas a continuación.

I. Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ).

II. Cuestionario de Hábitos de Sueño para Niños (CSHQ).

El Cuestionario de Fortalezas y Dificultades Versión para Padres (SDQ), es una herramienta de tamizaje cuyo objetivo es evaluar el estado de salud mental de las personas en el rango de edad de 2 a 17 años (17). Los 25 ítems que lo conforman incluyen atributos positivos y negativos y se dividen en cinco escalas: 1) Síntomas emocionales, 2) Problemas de conducta, 3) Hiperactividad/falta de atención, 4) Problemas de relación con pares y 5) Conducta prosocial con 5 ítems cada una. La suma de las escalas 1-4 generan una puntuación total de Dificultades basado en 20 ítems, excluyendo los ítems de comportamiento prosocial.

El score obtenido va de 0 a 40 y puede interpretarse como una variable continua o categorizarse en una clasificación cuádruple de la siguiente manera:

- 0-13 cerca del promedio
- 14-16 ligeramente elevado
- 17-19 alto
- 20-40 muy alto.

Para muestras de población de bajo riesgo o en la población en general la división alterna del SDQ en tres sub-escalas permite la agrupación en *síntomas externalizantes* (escala de conducta e hiperactividad, 10 ítems), *síntomas internalizantes* (escala de síntomas emocionales y problemas con los compañeros, 10 ítems), y conducta prosocial (5 ítems). La puntuación varía de 0 a 20, excluyendo la conducta prosocial. (25)

El CSHQ es un cuestionario calificado por los padres de 45 ítems diseñado para examinar el comportamiento del sueño en niños en edad preescolar y escolar (26). El CSHQ versión validada en español incluye 33 preguntas calificadas en una escala de 3 puntos de acuerdo con la frecuencia de presentación (generalmente, a veces o rara vez). La puntuación total oscila entre 33 y 99, y las puntuaciones más altas representan más trastornos del sueño. Una puntuación superior a 41 puede indicar un trastorno del sueño pediátrico. Los ítems también se pueden dividir en las siguientes categorías o dominios del sueño: resistencia a la hora de acostarse, retraso en el inicio del sueño, duración del sueño, ansiedad relacionada con el sueño, despertares nocturnos, parasomnias, trastornos respiratorios del sueño y somnolencia diurna. (26)

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados en dos fases, la primera realiza una descripción de las características sociodemográficas de padres e hijos utilizando medias y desviación estándar para variables cuantitativas y frecuencias para variables cualitativas.

La segunda fase consistió en examinar la asociación entre problemas de sueño, emocionales, de conducta, hiperactividad, edad, género y uso de dispositivos electrónicos, mediante el cálculo de correlaciones de Pearson y Spearman según corresponda de acuerdo con el tipo de variable. Se consideró un valor de $p < 0,05$ para establecer la significación estadística. Los datos se analizaron utilizando SPSS Versión 20.0.

Consideraciones éticas

El estudio fue revisado y aprobado por la Junta de Revisión Institucional y el Comité de Ética de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey (ID: P000305-EPSNEPAPC-CI-CR003). Todos los participantes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio, se aseguró el anonimato y la confidencialidad de la información. Se les informó que podían abandonar el estudio sin ninguna repercusión. Los procedimientos de este estudio cumplieron con los estándares de la Declaración de Helsinki con respecto a la investigación en sujetos humanos.

4. Resultados

Resultados

La aplicación del estudio se realizó en grupos escolares pertenecientes a la región noroeste de México, un total de 44 padres reclutados que cumplieron los criterios de inclusión y que completaron el cuestionario de características sociodemográficos, así como las escalas clinimétricas. El 84% de los padres eran mujeres, con una edad media de 36,8 años. El 96 % de estaba casado, el 54,5 % cuenta con título universitario, y el 68 % trabajaba. La edad media de los niños fue de 5.27 años, el 54,5% fueron de género femenino, el 43,2% cursaban tercer año de kinder y el 81,8% tenían hermanos o hermanas. No se reportaron diagnósticos previos de trastornos en la salud mental en los niños. Las características sociodemográficas se encuentran resumidas en la Tabla 1.

Tabla 1 Datos demográficos de padres y niños

| CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PADRES | |
|---|--------------|
| Género | |
| Femenino | 84% |
| Masculino | 16% |
| Edad (años), media (DE) | 36.8 (6.47) |
| Estado civil | |
| Soltero | 2% |
| Casada | 96% |
| Divorciado | 2% |
| Nivel escolar | |
| Licenciatura | 54.5% |
| Maestría | 43.2% |
| Doctorado | 2.3% |
| Número de Niños en Casa | |
| Uno | 20.5% |
| Dos | 65.9% |
| Tres o más | 13.6% |
| Ocupación | |
| Ama de casa | 31.8% |

| | |
|--|-------------------|
| Empleada | 68.2% |
| Diagnóstico de Trastornos del Sueño | |
| No | 88.6% |
| Sí | 11.4% |
| Diagnóstico de Trastorno de la Salud Mental | |
| No | 90.9% |
| Sí | 9.1% |
| CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS NIÑOS | |
| Género | |
| Femenino | 54.5% |
| Masculino | 45.5% |
| Edad (años), media (DE) | 5.27(1.22) |
| Nivel Escolar | |
| 1° Kinder | 6.8% |
| 2° Kinder | 22.7% |
| 3° Kinder | 43.2% |
| 1° Primaria | 27.3% |
| Diagnósticos Médicos Preexistentes | |
| Si | 7% |
| No | 63.6% |
| Modalidad de Escolaridad Actual | |
| En línea | 48% |
| Asistencia híbrida | 62% |
| Actividades extra-curriculares | |
| Si | 36.4 |
| No | 63.% |
| TV en su habitación | |
| Si | 38.6% |
| No | 61.4% |
| Tablet permitida en su habitación | |
| Si | 34.1% |
| No | 65.9% |
| Uso de Computadora al día, media (DE) | 1.14 horas (2.18) |
| Uso de Tablet al día, media (DE) | 3.7 horas (2.19) |
| Uso de smartphone al día, media (DE) | 0.77 horas (1.15) |
| Uso de TV al día, media (DE) | 2.5 horas (1.38) |
| Ve la televisión cerca de la hora de dormir | |
| Si | 79.5% |
| No | 20.5% |
| Uso de la Computadora a la semana | |
| Cero horas | 81.8% |
| Menos de 5 horas | 4.5% |
| Entre 5-10 horas | 4.5% |
| Entre 10-15 horas | 4.5% |
| Más de 15 horas | 4.5% |

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Uso de Tablet a la semana | |
| Cero horas | 4.5% |
| Menos de 5 horas | 18.2% |
| Entre 5-10 horas | 31.8 % |
| Entre 10-15 horas | 25% |
| Más de 15 horas | 20.5% |
| Uso de Smartphone a la semana | |
| Cero horas | 63.6% |
| Menos de 5 horas | 20.5% |
| Entre 5-10 horas | 4.5% |
| Entre 10-15 horas | 11.4% |
| Uso de Televisión a la semana | |
| Cero horas | 2.3% |
| Menos de 5 horas | 43.2% |
| Entre 5-10 horas | 29.5% |
| Entre 10-15 horas | 11.4% |
| Más de 15 horas | 13.6% |

En general el 16% de los niños obtuvieron una puntuación total de SQD confirmatoria con dificultades de bienestar mental, los síntomas Externalizantes con una media 7.02 (3.44 DE) presentaron mayor prevalencia que los síntomas Internalizantes con media 2.45 (2.55 DE).

Las prevalencias obtenidas de las diferentes escalas mostraron los siguientes resultados: hiperactividad el 43,2% (por encima del promedio), problemas de conducta con 31,9%, problemas con sus pares 15,8%, síntomas emocionales de depresión y ansiedad con 13,7%. El 70,5 % de los niños fue positivo para trastornos del sueño de acuerdo con su puntuación de CSHQ, con una media de 9,6 horas de tiempo total de sueño. La Tabla 2 muestra los resultados de salud mental de los niños.

Tabla 2. Resultados de la Salud Mental de los niños.

| | |
|--|----------------------|
| SDQ Score Total de Dificultades, media (DE) | 18.48 (4.618) |
| Cerca del promedio | 84.1% |
| Ligeramente elevado | 6.8% |
| Elevado | 9.1% |

| | |
|---|----------------------|
| SDQ Score Externalizante, media (DE) | 7.02 (3.44) |
| SDQ Score Internalizante, media (DE) | 2.45 (2.55) |
| SDQ Score de Problemas Emocionales | |
| Media, (DE) | 1.23 (1.803) |
| Cerca del promedio | 86.4% |
| Ligeramente Elevado | 2.3% |
| Elevado | 11.4% |
| SDQ Score de Problemas de Conducta | |
| Media, (DE) | 1.93 (1.54) |
| Cerca del promedio | 68.2% |
| Ligeramente Elevado | 18.2% |
| Elevado | 11.4% |
| Muy Elevado | 2.3% |
| SDQ Score de Hiperactividad | |
| Media, (DE) | 5.09 (2.45) |
| Cerca del promedio | 56.8% |
| Ligeramente Elevado | 25% |
| Elevado | 11.4% |
| Muy Elevado | 6.8% |
| SDQ Score de Problemas entre Pares | |
| Media, (DE) | 1.23 (1.58) |
| Cerca del promedio | 84.1% |
| Ligeramente Elevado | 4.5% |
| Elevado | 6.8% |
| Muy Elevado | 4.5% |
| SDQ Score Comportamiento Prosocial | |
| Media, (DE) | 8.41 (1.40) |
| Cerca del promedio | 79.5% |
| Ligeramente bajo | 9.1% |
| Bajo | 6.8% |
| Muy Bajo | 4.5% |
| CHSQ Score | |
| Media (DE) | 46.36 (7.77) |
| Positivo (encima de 41 pts) | 70.5% |
| Negativo | 29.5% |
| Resistencia a la Hora de Acostarse, media (DE) | 9.57 (2.92) |
| Retraso en el Inicio del Sueño, media (DE) | 1.34 (.608) |
| Duración de Sueño, media (DE) | 3.66 (1.01) |
| Ansiedad Relacionada con el Sueño, media (DE) | 2.57 (.873) |
| Despertares nocturnos, media (DE) | 4.57 (1.92) |
| Parasomnias, media (DE) | 8.82 (1.93) |
| Trastornos Respiratorios del Sueño, media (DE) | 3.18 (.446) |
| Somnolencia Diurna, media (DE) | 12.66 (2.91) |
| Despertares Nocturnos | |
| Si | 27.3% |
| No | 72.2% |
| Tiempo Total de Sueño, media (DE) | 9.67 horas (.87) |
| Latencia de Sueño, media (DE) | 15.28 minutos (9.08) |
| Eficiencia de Sueño | 97.4% |

La puntuación de dificultades del SDQ tuvo una correlación negativa moderada con la edad; mientras que tuvo una correlación positiva moderada con el tiempo semanal dedicado a ver la televisión y el tiempo semanal dedicado al uso de tablet, con el puntaje de alteraciones de sueño CSHQ, la resistencia a la hora de acostarse, el retraso en el inicio del sueño y la somnolencia diurna.

La puntuación de alteraciones de sueño CSHQ, tuvo una correlación positiva moderada con el puntaje de dificultades totales del SDQ, las dificultades emocionales, dificultades de comportamiento y dificultades de internalización y externalización; mientras que tuvo una correlación negativa moderada con el tiempo total de sueño. La Tabla 3 resume todas las correlaciones estadísticamente significativas encontradas.

Tabla 3 Correlaciones de Pearson y Spearman de Resultados de Salud Mental en los Niños y Variables de Estudio

| Variable | SDQ Score Total | | Variable | CSHQ Score | |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|
| | <i>R</i> | <i>p</i> | | <i>R</i> | <i>P</i> |
| Edad | -.39 | .008 | SDQ Total de Dificultades | .43 | .003 |
| Alteraciones de Sueño | .43 | .003 | SDQ Problemas Emocionales | .37 | .013 |
| Resistencia a la Hora de Acostarse | .35 | .018 | SDQ Problemas de | .38 | .010 |
| Retraso en el Inicio del Sueño | .36 | .015 | SDQ score Externalizante | .29 | 0.05 |
| Somolencia Diurna | .39 | .008 | SDQ score Internalizante | .38 | .009 |
| Tiempo Semanal Viendo la Televisión | .33 | .027 | Tiempo Total de Sueño | -.33 | .026 |
| Tiempo Semanal Utilizando Tablet | .32 | 0.03 | | | |

5.Discusión

Discusión

El presente estudio evaluó los efectos de las medidas de confinamiento en la salud mental durante la pandemia de COVID-19 en una población del noreste de México. Los resultados obtenidos mostraron que las alteraciones del sueño se presentaron hasta en un 70%, que en comparación tanto con los reportes pre-pandemia donde informan prevalencia del 20% (12), como con los datos durante el primer año de la pandemia, donde autores como Lu Ma et al en el metaanálisis publicado en septiembre 2020 reportaron una prevalencia del 44 % (13), se evidencia con esto un incremento sustancial de la prevalencia de las alteraciones de sueño en nuestra población.

Bajo la observación que la edad media de nuestra población fue de 5.2 años y que el tiempo total de sueño recomendado para este grupo de edad es de 10-13 horas, se pudo observar que el tiempo total de sueño de 9,6 horas es menor en nuestros datos. (27). En comparación con la literatura internacional por ejemplo Liu et al. En China y Carroll et al en Canadá, ambos documentaron un incremento en la duración total de sueño nocturno a 10.38 horas y 11 horas respectivamente, relacionaron este hallazgo con la posible influencia de prácticas conductuales modificables, practicas parentales y un ambiente familiar positivo. (8)

En contraste en Israel Zreick et al, el 30% de las madres consultadas reportaron una disminución del tiempo total de sueño. En general, a pesar de las variaciones reportadas a nivel internacional en cuanto al tiempo total de sueño, se reporta de manera consistente con nuestro estudio un retraso en el tiempo de inicio de sueño y altas tasas de somnolencia diurna, lo anterior se relacionaron con puntajes de dificultades

en el comportamiento más altos, con un aumento de síntomas emocionales, conductuales y de hiperactividad. (9)

También encontramos una correlación bidireccional entre el bienestar mental de los niños y las alteraciones del sueño,

Los datos obtenidos nos permitieron establecer la relación entre un aumento en las dificultades en general, dificultades emocionales y conductuales con puntajes más altos de alteraciones del sueño. Mientras que la resistencia a la hora de acostarse, el retraso en el inicio del sueño y la somnolencia diurna se relacionaron con dificultades de comportamiento. Una relación en ambos sentidos entre las alteraciones del sueño y las dificultades del comportamiento.

Altena et al. propone que el aislamiento durante la pandemia de COVID-19 puede comprometer la capacidad de los niños para regular el comportamiento y las emociones, resultando en la aparición de problemas de sueño y viceversa. (11)

Otro hallazgo importante fue una correlación negativa de la edad con el puntaje total de dificultades, es decir a menor edad del niño es mayor los problemas de dificultades presentados. Esto, coincide con reportes ya realizados durante la pandemia, en los cuales se ha reportado que la falta de sueño en los niños pequeños se ha asociado con síntomas depresivos, ansiedad y conductas de internalización/externalización. (28) Las diferencias con respecto a la edad, el sueño y el estado de ánimo durante la pandemia parecen estar también relacionadas con la edad de desarrollo. No se encontró una relación entre el uso de dispositivos electrónicos y

las alteraciones del sueño, pero sí encontramos una correlación entre el tiempo semanal dedicado a ver la televisión y al uso de las tablets, con las dificultades de comportamiento. Hallazgo también fue informado por Curatola et al. en Italia, donde se descubrió que los niños que usaban su tableta antes de irse a dormir ahora más que antes de la pandemia tenían más dificultades de salud mental. (29)

Limitaciones

Al tratarse de un estudio transversal, no es posible establecer causalidad, y la obtención de conclusiones está limitada. Por lo que la interpretación de los resultados debe realizarse considerando las limitantes propias del estudio. Debido a las restricciones propias del confinamiento y a el reclutamiento por medios digitales, provee de un sesgo, ya que es más probable que participen los padres a los ya les preocupa alteración de los patrones de sueño de sus hijos.

No se cuenta con medidas cuantitativas de la población estudiada con la cual poder hacer una comparación. Finalmente, al ser una muestra por conveniencia la generalización de los hallazgos solo se podría realizar con una población de características similares.

6. Conclusión

Conclusión

Los hallazgos encontrados a través del presente estudio se mencionan a continuación:

1. Incremento considerable en alteraciones del sueño en los niños en edad preescolar (70%) en comparación con reportes pre-pandemia 15-20%.
2. Las horas totales de sueño en nuestra población fue menor al tiempo recomendado para el grupo de edad, con una media de 9.6 horas.
3. Síntomas emocionales y conductuales se relacionaron con puntajes más altos de alteraciones del sueño.
4. Resistencia a la hora de acostarse, retraso en el inicio del sueño y la somnolencia diurna se relacionaron con dificultades de comportamiento.
5. Correlación negativa entre la edad y el puntaje de dificultades del comportamiento, es decir a menor edad mayor puntaje.

Un perfil de sueño saludable en niños de edad preescolar es esencial para un crecimiento y desarrollo óptimo por lo que existe la necesidad de seguir explorando más a fondo en población más grandes y heterogéneas, con el fin último de establecer medidas de intervención. Con la inminente necesidad de establecimiento de medidas de intervención adecuadas en los diferentes ámbitos, familiar, escolar, con el pediatra y a su vez garantizar acceso al sistema de atención a la salud.

7. Bibliografia

Bibliografía

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. [cited 2022 May 7]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. Línea de tiempo COVID-19; a un año del primer caso en México | Capital 21 | NOTICIAS [Internet]. [cited 2022 May 7]. Available from: <https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=12574>
3. Larraguibel, Marcela & Rojas Andrade, Rodrigo Miguel & Halpern, Muriel & Montt, Elena. (2021). Impacto de la Pandemia por COVID -19 en la Salud Mental de Preescolares y Escolares en Chile.
4. Hui Chew Q, Chiah Wei K, Vasoo S, Choon Chua H, Sim K. Narrative synthesis of psychological and coping responses towards emerging infectious disease outbreaks in the general population: practical considerations for the COVID-19 pandemic ONLINE FIRST PUBLICATION. SMJ Singapore Med J [Internet]. [cited 2019 Apr 17]; Available from: <http://www.smj.org.sg/online-first>
5. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 Mar 6 [cited 2019 Apr 16];17(5):1729. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1729>
6. Liu N, Zhang F, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sun L, et al. Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. Psychiatry Res. 2020 May 1;287.
7. Shaver LG, Khawer A, Yi Y, Aubrey-Bassler K, Etchegary H, Roebathan B, et al. Using Facebook Advertising to Recruit Representative Samples: Feasibility Assessment of a Cross-Sectional Survey. J Med Internet Res 2019;21(8)e14021 <https://www.jmir.org/2019/8/e14021> [Internet]. 2019 Aug 19 [cited 2019 Feb 22];21(8): e14021. Available from: <https://www.jmir.org/2019/8/e14021>
8. Liu Z, Tang H, Jin Q, Wang G, Yang Z, Chen H, et al. Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. J Sleep Res [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2019 Feb 5];30(1):e13142. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.13142>

9. Cellini N, Di Giorgio E, Mioni G, Di Riso D. Sleep and Psychological Difficulties in Italian School-Age Children During COVID-19 Lockdown. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2021 Feb 19 [cited 2022 May 18];46(2):153. Available from: [/pmc/articles/PMC7928801/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32246787/)
10. Liu, J., Ji, X., Pitt, S. *et al.* Childhood sleep: physical, cognitive, and behavioral consequences and implications. *World J Pediatr* (2022). <https://doi.org/10.1007/s12519-022-00647-w>
11. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavrilloff D, Holzinger B, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 May 18];29(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32246787/>
12. Staples AD, Bates JE, Petersen IT. IX. BEDTIME ROUTINES IN EARLY CHILDHOOD: PREVALENCE, CONSISTENCY, AND ASSOCIATIONS WITH NIGHTTIME SLEEP. *Monogr Soc Res Child Dev* [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2022 May 21];80(1):141±59. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/mono.12149>
13. Ma L, Mazidi M, Li K, Li Y, Chen S, Kirwan R, Zhou H, Yan N, Rahman A, Wang W, Wang Y. Prevalence of mental health problems among children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021 Oct 1;293:78-89. doi: 10.1016/j.jad.2021.06.021. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34174475.
14. Bathory E, Tomopoulos S. Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* [Internet]. 2017 Feb [cited 2019 Oct 15];47(2):29±42. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1538544216301225>
15. Schlieber M, Han J. The Role of Sleep in Young Children's Development: A Review. *J Genet Psychol* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 19];182(4):205±17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33825621/>
16. Sinha S, Jhaveri R, Banga A. Sleep Disturbances and Behavioral Disturbances in Children and Adolescents. *The Psychiatric Clinics of North America*. 2015 Dec;38(4):705-721. DOI: 10.1016/j.psc.2015.07.009. PMID: 26600104.

17. Yin H, Yang D, Yang L, Wu G. Relationship between sleep disorders and attention-deficit-hyperactivity disorder in children. *Front Pediatr*. 2022 Jul 22;10:919572. doi: 10.3389/fped.2022.919572. PMID: 35935380; PMCID: PMC9354977.
18. Racine, Nadine, et al., 'Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-analysis', *JAMA Pediatrics*, 9 agosto 2021.
19. Carter, B. et al. (2016). A meta-analysis of the effect of media devices on sleep outcomes. *JAMA Pediatrics*, 170(12): 1202–1208.
20. Srivastav AK, Sharma N, Samuel AJ. Impact of Coronavirus disease-19 (COVID19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers. *Clin Epidemiol Glob Heal* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2019 Feb 22]; 9:78. Available from: </pmc/articles/PMC7358172/>
21. Mohit Sharma, Shivali Aggarwal, Priyanka Madaan, Lokesh Saini, Mohit Bhutani, Impact of COVID-19 pandemic on sleep in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis, *Sleep Medicine*, Volume 84, 2021, Pages 259-267, ISSN 1389-9457, <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.06.002>.
22. AAP endorses new recommendations on sleep times :June 13, 2016. Melissa Jenco, News Content Editor
23. Asociación de internet MX. Primer Estudio sobre los Hábitos de los Médicos en Internet en México [Internet]. 2021 [cited 2019 Feb 22]. p. 1±29. Available from: <https://irp.cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/Estudio sobre los Hábitos de los Médicos en Internet en México AIMX 2021 versión pública.pdf>
24. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Estado Mundial de la Infancia 2021: En mi mente: Promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia, UNICEF, Nueva York, enero de 2022
25. Goodman A, Goodman R. Strengths and difficulties questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2009 [cited 2022 May 10];48(4):400±3. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19242383/>

26. Owens J, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children - PubMed. Sleep [Internet]. 2000 Dec 15 [cited 2019 Jan 24];23(8):1043±51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11145319/> Jellinek MS, Murphy JM, Robinson J, Feins A, Lamb S, Fenton T. Pediatric Symptom Checklist: Screening school-age children for psychosocial dysfunction. J Pediatr. 1988 Feb 1;112(2):201±9.
27. CDC - How Much Sleep Do I Need? - Sleep and Sleep Disorders [Internet]. [cited 2022 May 17]. Available from: https://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/how_much_sleep.html
28. Lokhandwala S, Holmes JF, Mason GM, St. Laurent CW, Delvey C, Hanron O, et al. Sleep and Coping in Early Childhood During the COVID-19 Pandemic. Front Pediatr [Internet]. 2021 Jul 30 [cited 2022 May 18];9:716608. Available from: /pmc/articles/PMC8360857/
29. Curatola A, Ferretti S, Gatto A, Valentini P, Giugno G, Marca G Della, et al. The Effects of COVID-19 Pandemic on Italian School-Aged Children: Sleep-Related Difficulties and Trauma Reactions. J Child Neurol [Internet]. 2022 May 9 [cited 2022 May 17];1(7):088307382210961. Available from: /pmc/articles/PMC9096002/