

Q.V. Gutiérrez Rayas ¹ 
A. P. González ² * 
M.B. Mercado Villegas ³
G.P Sosa Bustamante ¹
C. Paque Bautista ¹
M. Ruiz Jaramillo ⁴ 

1 Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 48. Centro Médico Nacional del Bajío. Área de Pediatría. León, Guanajuato, México.

2 Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad No 48. Centro Médico Nacional del Bajío. Área de neonatología. León, Guanajuato, México.

3 Hospital Civil Dr. Antonio González Guevara. Presidente de la Federación de Pediatría del Centro Occidente de México.

4 Hospital General León, vicepresidente del Colegio de Pediatras del Estado de Guanajuato, México.

* AUTOR DE CORRESPONDENCIA

Alma Patricia González

Correo: alma.gonzalezx@imss.gob.mx

Impacto del confinamiento por la pandemia por COVID-19 en ansiedad, depresión y estrés en niños y adolescentes de México

Impact of confinement due to the COVID-19 pandemic on anxiety, depression and stress in children and adolescents in Mexico

RESUMEN

Introducción: El COVID-19, ha sido percibido en todo el mundo como una gran amenaza para la salud, afectando la vida de las personas al influir en el comportamiento cotidiano y provocando sentimientos de ansiedad, depresión y a menudo desencadenando temor intenso. **Objetivo:** Conocer el impacto del confinamiento por la pandemia por COVID 19 en ansiedad, depresión y estrés en niños y adolescentes de México. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal, prospectivo, en la población pediátrica entre 6 y 15 años y 11 meses, de ambos sexos, que acudieron a la Unidad Médica de Alta Especialidad Número 48, Hospital de Gineco-Pediatría en el periodo comprendido entre mayo de 2020 y mayo del 2021, previo a la vacunación contra COVID-19 y con la aplicación del cuestionario Escala de Ansiedad, Depresión y Estrés (DASS 21), Versión Juvenil (DASS-Y). **Resultados:** Se analizaron 380 niños de 6 a 15 años y 11 meses, con mediana de edad de 13 años, 208 (54,74%) chicas y 172 (45,26%) chicos. Según

ABSTRACT

Background: COVID-19 has been perceived around the world as a major health threat, affecting people's lives by influencing everyday behavior and causing feelings of anxiety, depression and often triggering intense fear. **Objective:** To know the impact of confinement due to the COVID 19 pandemic on anxiety, depression and stress in children and adolescents in Mexico. **Methods:** An observational, analytical, cross-sectional, prospective study was carried out in the pediatric population aged 6 to 15 years 11 months, of both sexes, attending the High Specialty Medical Unit Number 48, Gynecology-pediatrics Hospital in the period from May 2020 to May 2021, prior to vaccination against COVID-19 and with the application of the Anxiety, Depression and Stress Scale (DASS 21), Youth Version (DASS-Y) questionnaire. **Results:** 380 children from 6 to 15 years 11 months were analyzed, with a median age of 13 years, 208 (54,74%) women and 172 (45,26%)

6

el cuestionario DASS-Y, la depresión se presentó en 71 (18,69%), ansiedad en 47 (12,37%) y estrés en 45 (11,87%). Los síntomas respiratorios en los últimos 14 días fueron factor asociado a ansiedad [OR, 2,57 (IC del 95%, 1,38 – 4,78), $p < 0,002$] y a depresión [OR, 1,90 (IC del 95%, 1,12 – 3,23), $p < 0,01$]; el tipo de familia no nuclear resultó ser un factor de riesgo para depresión [OR, 1,69 (IC del 95%, 1,00 – 2,88), $p < 0,03$]. Estrés y ansiedad fueron predictores de depresión (Intercepto -0,70, EE 0,12, $R^2 = 0,37$, $p < 0,0001$). **Conclusiones:** Este estudio muestra el impacto significativo del confinamiento en el estado de salud mental, en niños y adolescentes de México que acudieron a consulta durante la pandemia por COVID-19.

Palabras clave: Niños; Estrés; Ansiedad; Depresión; COVID 19.

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio del brote de COVID-19 que estalló por primera vez en la ciudad de Wuhan, en la provincia china de Hubei, donde varios centros de salud locales informaron sobre varios grupos de pacientes con neumonía de causa desconocida, existió preocupación en la comunidad médica a medida que el virus se extendió por todo el mundo (1).

Los niños infectados pueden parecer asintomáticos o presentar fiebre, tos seca y fatiga, y pocos tienen síntomas de las vías respiratorias superiores, como congestión y rinorrea. Algunos pacientes presentan síntomas gastrointestinales, que incluyen molestias abdominales, náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea (2,3).

Aunque los niños parecen ser menos vulnerables que los adultos a COVID-19, se ha observado que los niños y adolescentes han sido afectados psicológicamente, manifestando problemas de comportamiento (4,5).

El COVID-19 ha sido percibido en todo el mundo como una gran amenaza para la salud y un peligro para la economía global, afectando la vida de las personas al influir en su comportamiento cotidiano y provocando sentimientos de ansiedad, depresión y a menudo desencadenando un temor intenso (6,7).

men. According to the DASS-Y questionnaire, depression present in 71 subjects (18,69%), anxiety in 47 (12,37%) and stress in 45 (11,87%). Respiratory symptoms in the last 14 days were a factor associated with anxiety [OR, 2,57 (95% CI, 1,38 – 4,78), $p < 0,002$] and depression [OR, 1,90 (95% CI), 1,12 – 3,23), $p < 0,01$]. A non-nuclear type of family was a risk factor for depression [OR, 1,69 (95% CI, 1,00 – 2,88), $p < 0,03$]. Stress and anxiety were predictors of depression (Intercept -0,70, SE 0,12, $R^2 = 0,37$, $p < 0,0001$). **Conclusions:** This study showed the significant impact of confinement on the mental health status of children and adolescents who came for consultation during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Kids; Stress; Anxiety; Depression; COVID 19.

El temor y la ansiedad con respecto a una enfermedad pueden ser muy agobiantes y generar emociones fuertes, tanto en adultos como en niños, ya que no son indiferentes a un impacto dramático como lo fue la pandemia de COVID-19, llegando a experimentar miedos, incertidumbres, aislamiento físico y social (8,9).

Se ha identificado que ante situaciones similares de brotes de infección, las emociones negativas se intensifican con el cierre de escuelas y negocios (7,10).

La ansiedad y la depresión son trastornos que impactan negativamente en el desarrollo de los jóvenes, además, afectan en diversas áreas de su vida y les predispone a sufrir otros problemas de salud (11).

Se ha observado que la ansiedad impacta en el funcionamiento habitual de los jóvenes, elevando el riesgo de presentar otras patologías (12). Por su parte, la depresión afecta negativamente su desempeño académico y psicosocial, elevando el riesgo de padecer otros problemas de salud física y mental (13,14).

El estrés se puede expresar de muchas formas en los niños y adolescentes, y pueden variar, según su nivel de desarrollo y experiencias previas en la vida. En la etapa escolar, los niños se ven enfrentados a situaciones de alta demanda que requieren del despliegue de todas sus capacidades de afrontamiento, para adaptarse a los estresores tanto internos como externos (15).

Algunos trastornos en el estado mental y emocional se vieron exacerbados durante la pandemia, donde hubo cambios sustanciales en las actividades de todo el mundo. En México se detectó el primer caso de COVID-19, el 27 de febrero de 2020 en la Ciudad de México y el 24 de marzo el gobierno federal decretó el inicio de la Fase 2 de la pandemia, que implicó la suspensión de actividades económicas, restricción de las congregaciones masivas y a la población general, se le recomendó la permanencia en el domicilio, incluyendo a los niños y adolescentes. La Secretaría de Educación Pública (SEP) anunció el día 23 de marzo de 2020 la suspensión de actividades escolares presenciales y las escuelas permanecieron cerradas durante 44 semanas y para el día 01 de abril 2020, se realizó la declaratoria de emergencia sanitaria, entrando en la Fase 3 de la pandemia. La SEP optó por una estrategia educativa centrada en la televisión como medio de transmisión, mediante el programa “Aprende en Casa” con emisión de la información por este medio, o por medio de plataformas educativas por internet, como el caso de la educación privada y de acuerdo al grado escolar de los niños (16).

En el distanciamiento social, obligado por la emergencia sanitaria, los estudios reportan la presencia de cambios en las emociones que representan un riesgo para la salud mental de niños y adolescentes con la posibilidad de presentar ansiedad, depresión y estrés (17,18).

El objetivo del estudio fue conocer el impacto del confinamiento por la pandemia por COVID-19 en ansiedad, depresión y estrés en niños y adolescentes de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal, prospectivo, se incluyó a la población pediátrica que acudió a la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 48, Hospital de Gineco Pediatría (HGP) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con acceso a teléfono móvil o tableta con conexión a internet en el periodo comprendido de mayo 2020 a mayo 2021. Se incluyeron niños entre 6 y 15 años 11 meses, de ambos sexos, que supieran leer y/o apoyados por un adulto, se excluyeron niños con diagnóstico previamente establecido de trastornos

psiquiátricos de cualquier índole. Los participantes del estudio fueron pacientes hospitalizados y que acudieron a consulta externa para seguimiento de enfermedades como Artritis Reumatoide Juvenil, Lupus Eritematoso Sistémico o enfermedades endocrinológicas como síndrome metabólico y obesidad, entre otras.

Procedimiento

Posterior a la aprobación del protocolo, uno de los investigadores acudió a las áreas de consulta externa de pediatría donde invitó a los padres y/o tutores de los participantes que reunieron los criterios de selección, a los cuales se les explicó en qué consistía el estudio y en caso de aceptar participar, se les solicitó firmar la carta de consentimiento informado, así como, la carta de asentimiento informado en los casos de niños mayores de 8 años y se les pidió contestar el cuestionario.

El cuestionario fue contestado mientras esperaban a ser atendidos en la consulta externa y se les envió mediante Google Forms durante su estancia en el hospital. En los casos donde no fue posible responder por este medio, se les proporcionó impreso en físico para ser contestado por el participante. Tuvo una duración promedio de respuesta de 10-15 minutos.

Cuestionario

Estuvo conformado de cuatro partes: **A) Datos generales** como el nombre, edad, género, grado de escolaridad, tipo de familia (nuclear, si el grupo estaba conformado por los padres y sus hijos o tipo de familia no nuclear), número de integrantes en la familia, **B) Síntomas físicos en los últimos 14 días** (fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, mialgia, tos, dificultad para respirar, mareos, coriza, dolor de garganta y dificultad para respirar). **C) Autopercepción del estado de salud física** (mediante una escala de Likert el 1 reflejaba muy mal estado de salud y 4 un buen estado de salud). **D) Estado de salud mental**, para lo cual se utilizó la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés - Versión Juvenil (DASS-Y), la cual cuenta con 7 elementos o ítems de cada subescala: a) Depresión (ítems 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21); un ejemplo de enunciado que se incluyó para valorar depresión fue “no podía

8

dejar de sentirme triste, siento que no soy bueno”. b) Ansiedad (ítems 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20); un ejemplo fue “me siento mareado como si estuviera a punto de desmayarme, tengo problemas para respirar, aunque no haga ejercicio y no me encuentre enfermo”. c) Estrés (ítems 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18) se colocó dentro de los ítems “me molesto por pequeñas cosas, reacciono exageradamente a situaciones”.

El resultado total del puntaje de la subescala de depresión se consideró sin depresión (0–9 puntos), depresión leve (10–12 puntos), depresión moderada (13–20 puntos), depresión severa (21–27 puntos) y depresión extremadamente severa (28–42 puntos).

La puntuación de la subescala de ansiedad total, se clasificó como sin ansiedad (0–6), ansiedad leve (7–9 puntos), ansiedad moderada (10–14 puntos), ansiedad severa (15–19 puntos) y ansiedad extremadamente severa (20–42 puntos).

La puntuación de la subescala de estrés total se consideró como sin estrés (0-10 puntos), estrés leve (11-18 puntos), estrés moderado (19-26 puntos), estrés severo (27-34 puntos) y estrés extremadamente severo (35-42 puntos).

Tamaño de la muestra

Se calculó el tamaño de muestra por poblaciones finitas, considerando que se atienden 29.000 consultas al año de pediatría y sus diferentes sub especialidades en la UMAE No. 48, HGP, IMSS; por lo que tomando en cuenta como tamaño de población 29.000, con nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, se requirió un tamaño de muestra de 380 niños.

Análisis estadístico

Se reportaron frecuencias y porcentajes de todas las variables, así como, estadística descriptiva. Se utilizó prueba de chi cuadrada para determinar si existen diferencias entre las variables nominales. Se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov para determinar la normalidad de los datos numéricos y se utilizó la prueba T para variables con distribución normal o la prueba U de Mann Whitney para el caso de datos sin distribución normal. Empleamos análisis bivariado con prueba de Odds Ratio (OR) para establecer

los factores asociados al estado de salud mental (ansiedad, depresión y estrés). Se realizó análisis multivariado con regresión logística, con eliminación hacia atrás, para predecir la presencia de ansiedad, depresión y estrés según los factores analizados. Se consideró significancia estadística con valor de $p < 0,05$. Utilizamos los paquetes estadísticos NCSS 2019 y Epidat 3,1 para el análisis de las variables.

Aspectos éticos

Se trató de un estudio de investigación con riesgo mínimo, de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su artículo 17. Se consideraron los principios bioéticos de acuerdo a la declaración de Helsinki con su modificación en Hong Kong basados primordialmente en beneficencia y autonomía. Fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética para la Investigación y Comité Local de Investigación en Salud con el número de registro R-2020-1002-033.

RESULTADOS

Se analizaron 380 pacientes pediátricos entre las edades de 6 a 15 años con mediana de edad de 13 años, 208 (54,74%) mujeres y 172 (45,26%) hombres, el resto de los datos demográficos se muestran en la [Tabla 1](#).

Se exploró la autopercepción del estado de salud de los niños y los resultados se muestran en el [gráfico 1](#), donde 3 (0,79%) se autodenominaron con muy mal estado de salud, los cuales presentaban enfermedades crónicas tales como Lupus Eritematoso Sistémico (n=2) y Artritis Reumatoide Juvenil (n=1).

En cuanto a la frecuencia de los tres estados evaluados en el estudio (estrés, ansiedad y depresión), se encontró con mayor frecuencia la presencia de depresión en 71 (18,69%) participantes, seguida de ansiedad con 47 (12,37%) y estrés con 45 (11,87%), los grados de intensidad de cada uno de estos trastornos se muestran en la [Tabla 2](#).

Dentro de los factores asociados a ansiedad, la presencia de síntomas respiratorios que presentaron en los últimos 14 días en los participantes mostró una OR, 2,57 (IC del 95%, 1,38 – 4,78), $p < 0,002$, sin encontrar asociación con el resto de factores considerados ([Tabla 3](#)).

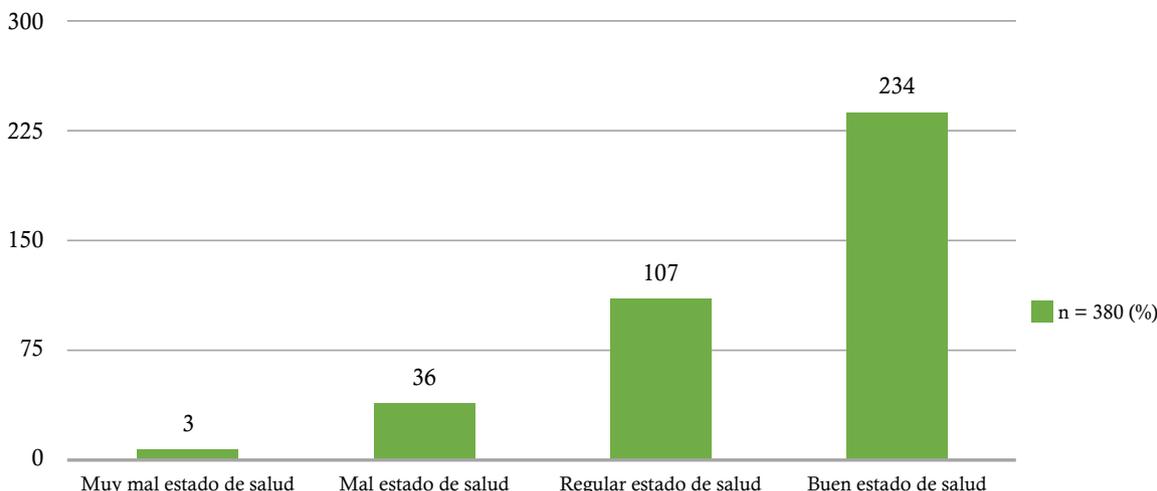


Gráfico 1. Autopercepción de estado de salud de los niños del estudio.

Tabla 1. Características generales de la población del estudio.

VARIABLES	n = 380
<i>Edad *</i>	13 (11 - 14)
<i>Sexo **</i>	
Femenino	208 (54,74)
Masculino	172 (45,26)
<i>Escolaridad**</i>	
Primaria menor	39 (10,26)
Primaria mayor	118 (31,05)
Secundaria primer grado	37 (9,74)
Secundaria segundo grado	109 (28,68)
Secundaria tercer grado	74 (19,47)
Preparatoria	3 (0,79)
<i>Tipo de familia**</i>	
Nuclear	258 (67,89)
Extensa	49 (19,21)
Monoparental	73 (12,89)
<i>Número de personas con quien habita en casa*</i>	5 (4 - 6)
<i>Síntomas respiratorios en los últimos 14 días **</i>	120 (31,58)
<i>Motivos de consulta**</i>	
Artritis Reumatoide Juvenil	72(18,94)
Lupus eritematoso sistémico juvenil	64(16,84)
Síndrome metabólico	38(10,0)
Asma	30(7,89)
Diabetes Mellitus tipo 1	26(6,84)
Rinitis alérgica	19(5,0)
Pubertad precoz	15(3,94)
Talla baja	7(1,84)
Otros	109(28,68)

Datos expresados con *mediana y rangos intercuartílicos ** o con número y porcentaje (%)**
 Primaria menor abarca la edad de 6-8 años, primaria mayor de 9 a 12 años.

Tabla 2. Ansiedad, depresión y estrés en los niños del estudio.

VARIABLES	n = 380
Ansiedad	
Ansiedad leve	36 (9,47)
Ansiedad moderada	8 (2,11)
Ansiedad severa	2 (0,53)
Ansiedad extremadamente severa	1 (0,26)
Sin ansiedad	333 (87,63)
Depresión	
Depresión leve	40 (10,53)
Depresión moderada	27 (7,11)
Depresión severa	4 (1,05)
Depresión extremadamente severa	0 (0)
Sin depresión	309 (81,32)
Estrés	
Estrés leve	43 (11,35)
Estrés moderado	1 (0,26)
Estrés severo	0 (0)
Estrés extremadamente severa	1 (0,26)
Sin Estrés	335 (88,39)

Datos expresados en número y porcentaje (%).

En la [Tabla 4](#) se reflejan los factores de riesgo para estrés en la población de niños estudiada. Se encontró como factor de riesgo, el género femenino con una OR de 2,22 (IC 1,12 - 4,38), p 0,01. El resto de variables consideradas se muestran en la [tabla 4](#) sin asociación significativa con la presencia de estrés.

El tipo de familia no nuclear, la presencia de síntomas respiratorios en los últimos 14 días de los participantes del estudio, así como, el sexo femenino

10

resultaron ser las variables consideradas como factores de riesgo para depresión [OR, 1,69 (1,00 – 2,88)], p 0,03 [OR, 1,90 (IC del 95%, 1,12 – 3,23)], p 0,01, [OR, 2,55 (IC del 95%, 0,91 – 2,65)] respectivamente (Tabla 5).

Al realizar la regresión logística con la combinación de trastornos del estado de salud mental, se

observó que el sexo femenino y la presencia de síntomas respiratorios en los últimos 14 días resultaron ser factores predictores significativos para presentar dos o tres trastornos, como se observa en la Tabla 6 y para la predicción de depresión en los niños con estrés y ansiedad, como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 3. Factores asociados a ansiedad en niños y adolescentes durante la pandemia por COVID-19

VARIABLES	Ansiedad n = 47	Sin ansiedad n = 333	OR (IC 95%)	Valor de p
Edad				
6 – 10 Años	10	81	0,84 (0,40 – 1,76)	0,64
11 – 16 Años	37	252		
Sexo				
Femenino	27	181	1,13 (0,61 – 2,10)	0,69
Masculino	20	152		
Escolaridad				
Primaria	24	133	1,56 (0,85 – 2,89)	0,14
Secundaria	23	200		
Tipo de familia				
No nuclear	14	108	0,88 (0,45 – 1,72)	0,42
Nuclear	33	225		
Síntomas respiratorios en los últimos 14 días				
Si	24	96	2,57 (1,38 – 4,78)	0,002
No	23	327		

Datos expresados con número y analizados con prueba Ji-cuadrada Intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

Tabla 4. Factores de riesgo asociados a estrés en niños y adolescentes durante la pandemia por COVID-19

VARIABLES	Estrés n = 45	Sin estrés n = 333	OR (IC 95%)	Valor de p
Edad				
6 – 10 Años	8	83	0,65 (0,29 – 1,46)	0,30
11 – 16 años	37	252		
Sexo				
Femenino	32	176	2,22 (1,12 – 4,38)	0,01
Masculino	13	159		
Escolaridad				
Primaria	20	137	1,15 (0,61 – 2,16)	0,64
Secundaria	25	198		
Tipo de familia				
No nuclear	18	104	1,48 (0,78 – 2,80)	0,22
Nuclear	27	231		
Síntomas respiratorios en los últimos 14 días				
Si	19	101	1,69 (0,89 – 3,19)	0,10
No	26	234		

Datos expresados con número y analizados con prueba Ji-cuadrada. Intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

Tabla 5. Factores asociados a depresión en niños y adolescentes durante la pandemia por COVID-19.

Variables	Depresión n = 72	Sin depresión n = 308	OR (IC 95%)	Valor de p
Edad				
6 – 10 Años	16	75	0,90 (0,48 – 1,67)	0,74
11 – 16 Años	56	233		
Sexo				
Femenino	45	163	2,55 (0,91 – 2,65)	0,09
Masculino	26	146		
Escolaridad				
Primaria	31	127	1,11 (0,65 – 1,86)	0,69
Secundaria	40	182		
Tipo de familia				
No nuclear	30	93	1,69 (1,00 – 2,88)	0,03
Nuclear	41	216		
Síntomas respiratorios en los últimos 14 días				
Si	31	89	1,90 (1,12 – 3,23)	0,01
No	40	220		

Datos expresados con número y analizados con prueba Ji-cuadrada Intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

Tabla 6. Modelo de regresión para predicción de la combinación de dos o tres trastornos de ansiedad, depresión y estrés, según la Escala DASS-Y.

Variable	Coefficiente	OR (IC 95%)	Valor p
Sexo femenino	0,64	1,90 (1,01 – 3,61)	0,047
Síntomas respiratorios en los últimos 14 días	0,90	2,47 (1,34 - 4,54)	0,003

Intercepto -0,74, EE 0,26, R2 = 0,05, p 0,004

Tabla 7. Modelo de regresión logística para predicción de depresión.

Variable	Coefficiente	OR (IC 95%)	Valor p
Estrés	2,37	10,77 (5,18 – 22,41)	<0,0001
Ansiedad	1,46	4,31 (2,06 – 8,98)	<0,0001

Intercepto -0,70, EE 0,12, R2 = 0,37, p <0,0001

DISCUSIÓN

Durante la pandemia por COVID-19, se evaluó el impacto del confinamiento en el estado de salud mental en niños y adolescentes, mediante la Escala DASS-Y, y los resultados mostraron que niños y

adolescentes presentaron síntomas sugestivos de estrés (11,8%), ansiedad (12,3%) y depresión (18,6%), similar a lo reportado por Zhou et al., en Beijing, China, a principios de año 2020, cuando se iniciaba la pandemia (22), y, a diferencia de lo reportado en una revisión sistemática realizada por Brooks et al., en el Reino Unido, donde mostraron mayor proporción de síntomas de depresión (43,7%), ansiedad (18,9%) y estrés (28-34%) (23)

El confinamiento prolongado por la pandemia COVID-19, afectó el bienestar social y emocional de la niñez y adolescencia. El 4 de marzo de 2021, el Fondo de las Naciones Unidas (UNICEF) declaró que por lo menos 1 de cada 7 niños, es decir, 332 millones en todo el mundo, vivió bajo políticas de confinamiento obligatorias o recomendadas a nivel nacional durante la pandemia por COVID-19 (24).

En cuanto a la intensidad de los síntomas asociados a ansiedad, depresión y estrés, en su mayoría fueron identificados como leves, lo cual se asemeja a los resultados del estudio realizado por Ozamiz-Etxebarria et al., en España en 2020 y al igual que en este estudio, los niveles severos y

12

extremadamente severos de estos trastornos fueron menores a lo reportado por los estudios previos realizados en China (25).

En esta investigación, encontramos niños y adolescentes con síntomas clasificados como depresión severa, pero ellos, además tenían diagnóstico de enfermedades reumatológicas tal como Artritis Reumatoide Juvenil y Lupus Eritematoso sistémico. Si bien, la pandemia pudo influir en el grado de depresión, el estado de salud que los niños se autopercebían, pudo haber incrementado la sintomatología de este trastorno al percibirse con población de alto riesgo de complicaciones, como lo reporta un estudio publicado por Novins *et al.*, donde destacó que los niños con enfermedades crónicas, eran los grupos de mayor riesgo para enfermedad grave por COVID-19 (26).

Al hablar del grupo de edad, en este estudio se observó que los adolescentes de 11 a 16 años de edad fueron los más afectados, a diferencia del estudio de Gatell-Carbo *et al.*, quienes mostraron una mayor afectación en los niños entre 5 y 8 años (27). Otro estudio por Magson *et al.*, mostró resultados similares a nuestro trabajo, señalando también a los adolescentes como los más afectados durante el confinamiento (28). El estrés, la ansiedad y la depresión pueden llegar a modificar la arquitectura cerebral del niño y del adolescente por las reconfiguraciones sociales, dado el marcado aumento de la sensibilidad social, que los caracteriza. Además, se agregó la desconexión social, las preocupaciones relacionadas con COVID-19 y el estado de salud previo a la pandemia (12).

En este estudio, el sexo femenino fue un factor de riesgo significativo para estrés, al igual que en otro estudio publicado por Guessoum *et al.*, las niñas presentaron más síntomas de estrés, ansiedad y depresión (29).

En México, como en otros países de Latinoamérica, las responsabilidades de las niñas y adolescentes son diferentes en relación al sexo masculino, ya que ellas adquieren un incremento en el cumplimiento de actividades domésticas, y durante la pandemia, con el confinamiento, debían cumplir tanto con las tareas escolares como con las tareas domésticas, y esto podía llevarlas a mayor estrés, ansiedad y

depresión, incluso, llegar a deserción escolar, como se describe en el documento de plan internacional “Vidas detenidas: El impacto de COVID 19 en niñas y mujeres jóvenes” (30).

Los niños y adolescentes del estudio mostraron más riesgo de ansiedad y depresión, cuando habían presentado síntomas respiratorios 14 días previos al momento de la aplicación de Escala de Ansiedad, Depresión y estrés - Versión Juvenil (DASS-Y).

No se encontraron estudios en población pediátrica, similares en este sentido; sin embargo, existen investigaciones como la de Santomauro *et al.*, en población adulta, donde las tasas más altas de depresión se presentaron en los pacientes con síntomas sugerentes de infección por COVID-19 (31). Por lo tanto, consideramos que las alteraciones de los estados emocionales, pueden ser más intensos en aquellos niños que han experimentado síntomas asociados con la enfermedad COVID-19. Aunado a que en México, la estrategia de vacunación se inició a partir de Diciembre de 2020 y se planteó en cuatro etapas, de acuerdo con el grupo de edad, siendo los niños, los últimos en ser vacunados, de tal forma que, en el momento de realizar este estudio, los niños encuestados aún no habían recibido la vacuna (32), y ante la presencia de algún síntoma respiratorio, los niños podrían haber experimentado angustia con incremento en la ansiedad y de manera secundaria, depresión ante la posibilidad de contraer la enfermedad.

Los efectos de cualquier enfermedad, dependen de múltiples parámetros, entre ellos lo relacionado al tipo de familia, y durante la pandemia, las familias de un solo padre estuvieron expuestas a sufrir los efectos de desempleo, del cuidado de los hijos pequeños y los efectos del confinamiento, la frustración y el contacto constante de todos los miembros en el hogar, acrecentando la intensidad de los síntomas de ansiedad, depresión y estrés sobre todo de los niños y adolescentes (33).

En este estudio, pertenecer a una familia no nuclear resultó ser un factor de riesgo para la presencia de depresión. Se ha descrito que, en las familias monoparentales, donde la madre o el padre integrante de la familia debe equilibrar los diferentes

roles, puede afectar de manera negativa a la salud psicológica y puede exponer a los niños a un desajuste emocional, especialmente en situaciones como lo fue la pandemia, donde existía el riesgo de perder al único padre con el que contaban (34).

Muchas veces, pueden presentarse la combinación de síntomas sugestivos de ansiedad, depresión y estrés de forma transversal, si ocurren varios trastornos en un periodo corto de tiempo, o bien longitudinal, cuando estos trastornos se van desarrollando en un periodo de tiempo más prolongado como fue sucediendo en la pandemia. Los síntomas de ansiedad suelen presentarse previo o al mismo tiempo que la depresión, hasta en un 33% (35). En este estudio se encontró que niños y adolescentes presentaron la combinación de síntomas sugestivos de ansiedad y depresión en 3,15%, estrés y ansiedad en 0,78%, estrés y depresión 3,42% y con los tres en 3,42%.

Y el modelo de regresión logística para la predicción de dos o tres trastornos, mostró que el sexo femenino y la presencia de síntomas respiratorios 14 días previos al estudio, llegaron a ser factores predictores significativos para que los niños y adolescentes tuvieran alguna de las combinaciones de los trastornos.

Finalmente, al analizar los niños que presentaban estrés o ansiedad como predictores de depresión, ambos resultaron ser factores predictores significativos.

Pero, no todos los niños y adolescentes desarrollaron estados adversos de salud mental como lo pudimos constatar en esta investigación; un estudio, reportó que el confinamiento en el hogar se asoció de manera única con una disminución de los síntomas de ansiedad social, lo que indica que, para algunos jóvenes, la pandemia les proporcionó un respiro a las presiones sociales (36). Por lo que es necesario realizar más estudios para determinar cómo afectó el confinamiento en el desarrollo social, en la ansiedad, la depresión y el estrés, después de la pandemia, y diseñar intervenciones específicas, para detectar y atender a esta población vulnerable.

La principal limitación del estudio fue que se realizó en pacientes que acudieron a la consulta externa de la UMAE No. 48 HGP IMSS, donde es

posible que las propias patologías de los participantes generaran repercusiones psicológicas mayores que la población general. Otra limitación fue que los datos no se extrajeron a partir de entrevistas clínicas por expertos en el área de salud mental sino por un cuestionario informatizado.

Las fortalezas del estudio fue la temporalidad en que se realizó, en pleno confinamiento y previo a la aplicación de la vacunación. Además de que se consideraron variables demográficas asociadas a la sintomatología de estrés, ansiedad y depresión; lo que nos da una visión sobre el estado de salud mental durante situaciones críticas como lo fue el confinamiento por la pandemia, aunado a la incertidumbre de poder tener acceso a la vacuna.

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra el impacto en el estado de salud mental en niños y adolescentes ante el confinamiento por la pandemia por COVID-19 con repercusión principalmente en síntomas sugestivos de depresión, seguida de ansiedad y estrés de grado leve. Los principales factores de riesgo para ansiedad y depresión fueron la presencia de síntomas respiratorios 14 días previos a la realización del estudio y para depresión, pertenecer a una familia no nuclear. La presencia de estrés o ansiedad fueron predictores significativos de depresión.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento muy especial a todos los niños y sus padres que participaron en esta investigación.

CONTRIBUCIONES

Quetzalli Victoria Gutiérrez Rayas y Alma Patricia González participaron en la recolección de datos, el análisis de información y la revisión del primer manuscrito; y la revisión y corrección del escrito final. María Berenice Mercado Villegas, Gloria Patricia Sosa Bustamante, Carlos Paque Bautista y Ma. de la Cruz Ruiz Jaramillo participaron en el análisis y revisión del escrito final.

REFERENCIAS

1. Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello - Mantovani M, Somekh E. Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. *J Pediatr.* 2020;221:264-266. e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.03.013>.
2. Lu X, Xiang Y, Du H, Wing-Kin Wong G. SARS-CoV-2 infection in children - Understanding the immune responses and controlling the pandemic. *Pediatr Allergy Immunol.* 2020;31(5):449-453. <https://doi.org/10.1111/pai.13267>.
3. Recomendaciones sobre salud mental para la población de niños, niñas y adolescentes por la pandemia COVID-19 [Internet]. <http://aapi.org.ar/cuento-coronavirus-para-los-mas-pequenos>
4. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. 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.* 2020;17(5): 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
5. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang, Y, Jin Y, et al, Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World Journal of Pediatrics.* <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7>
6. Rodríguez-Hidalgo AJ, Pantaleón Y, Dios I, Falla D. Fear of COVID-19, Stress, and Anxiety in University Undergraduate Students: A Predictive Model for Depression. *Front Psychol.* 2020;11: 591797. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591797>
7. Van Bortel T, Basnayake A, Wurie F, Jambai M, Koroma AS, Muana AT, Hann K, Eaton J, Martin S, Nellums LB. Psychosocial effects of an Ebola outbreak at individual, community and international levels. *Bull World Health Organ.* 2016;94(3): 210-4. <https://doi.org/10.2471/BLT.15.158543>
8. Hoven CW, Duarte CS, Lucas CP, Wu P, Mandell DJ, Goodwin RD, Cohen M, Balaban V, Woodruff BA, Bin F, Musa GJ, Mei L, Cantor PA, Aber JL, Cohen P, Susser E. Psychopathology among New York city public school children 6 months after September 11. *Arch Gen Psychiatry.* 2005;62(5): 545-52. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.5.545>
9. Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychol Bull.* 2004;130(4): 601-30. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.601>
10. Rubin GJ, Potts HW, Michie S. The impact of communications about swine flu (influenza A H1N1v) on public responses to the outbreak: results from 36 national telephone surveys in the UK. *Health Technol Assess.* 2010;14(34): 183-266. <https://doi.org/10.3310/hta14340-03>
11. Lynch FL, Clarke GN. Estimating the economic burden of depression in children and adolescents. *Am J Prev Med.* 2006;31(6 Suppl 1):S143-51. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2006.07.001>
12. Magson NR, Freeman JYA, Rapee RM, Richardson CE, Oar EL, Fardouly J. Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *J Youth Adolesc.* 2021;50(1): 44-57. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01332-9>
13. Loredó Martínez N, Mejía Jiménez D, Jiménez Bautista N, Matus Miranda R. Nivel de estrés en niños(as) de primer año de primaria y correlación con alteraciones en su conducta. *Enfermería Universitaria.* 2009;6(4): 7-14.
14. Imran N, Aamer I, Sharif MI, Bodla ZH, Naveed S. Psychological burden of quarantine in children and adolescents: A rapid systematic review and proposed solutions. *Pak J Med Sci.* 2020;36(5): 1106-16. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.5.3088>
15. Maturana HA, Vargas SA. School stress. *Revista Medica Clinica Las Condes.* 2015;26(1): 34-41. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.02.003>
16. Suárez V, Suarez Quezada M, Oros Ruiz S, Ronquillo De Jesús E. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Rev Clin Esp.* 2020;220(8): 463-71. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>
17. Nearchou F, Flinn C, Niland R, Subramaniam SS, Hennessy E. Exploring the Impact of COVID-19 on Mental Health Outcomes in Children and

- Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22): 8479.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17228479>
18. Prout TA, Zilcha-Mano S, Aafjes-van Doorn K, Békés V, Christman-Cohen I, Whistler K, Kui T, Di Giuseppe M. Identifying Predictors of Psychological Distress During COVID-19: A Machine Learning Approach. *Front Psychol*. 2020;11: 586202.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586202>
19. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*. 1995;33(3): 335-43.
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
20. Román F, Santibáñez P, Vinet EV. Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como Instrumento de Tamizaje en Jóvenes con Problemas Clínicos. *Acta de Investigación Psicológica - Psychological Research Records*. 2016;6(1): 2325-36.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358945983008>
21. Szabo M, Lovibond PF. Development and Psychometric Properties of the DASS-Youth (DASS-Y): An Extension of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) to Adolescents and Children. *Front Psychol*. 2022;13: 766890.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.766890>
22. Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, Guo ZC, Wang JQ, Chen JC, Liu M, Chen X, Chen JX. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020;29(6): 749-58.
<https://doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4>
23. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227): 912-20.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
24. Estado Mundial de la Infancia 2021 | UNICEF [Internet]. [cited 2022 Jan 14]. Available from: <https://www.unicef.org/es/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2021>
25. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4): e00054020.
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
26. Novins DK, Althoff RR, Billingsley MK, Cortese S, Drury SS, Frazier JA, Henderson SW, McCauley E, White TJH. JAACAP's Role in Advancing the Science of Pediatric Mental Health and Promoting the Care of Youth and Families During the COVID-19 Pandemic. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;59(6): 686-8.
<https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.001>
27. Gatell-Carbó A, Alcover-Bloch E, Balaguer-Martínez JV, Pérez-Porcuna T, Esteller-Carceller M, Álvarez-García P, Fortea-Gimeno E; Red de investigación en Atención Primaria de Pediatría de la Secció d' Atenció Primària de la Societat Catalana de Pediatría (XaRePAP). Estado de la salud mental infantojuvenil durante la primera ola de la pandemia de la COVID-19 y en el inicio del curso escolar 2020-2021. *An Pediatr*. 2021;95(5): 354-63.
<https://doi.org/10.1016/j.anpede.2021.08.004>
28. Magson NR, Freeman JYA, Rapee RM, Richardson CE, Oar EL, Fardouly J. Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *J Youth Adolesc*. 2021;50(1): 44-57.
<https://doi.org/10.1007/s10964-020-01332-9>
29. Guessoum SB, Lachal J, Radjack R, Carretier E, Minassian S, Benoit L, Moro MR. Adolescent psychiatric disorders during the COVID-19 pandemic and lockdown. *Psychiatry Res*. 2020;291: 113264.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113264>
30. Goulds Sharon FIWE. El impacto de la COVID-19 en niñas y mujeres jóvenes [Internet]. [cited 2023 Jul 1]. Available from: http://prensa.plan-international.es/ficheros/2020/9vuelta_al_cole_2020__informe_adolescentes_emergencia/informe_internacional_“vidas_interrumpidas_impacto_covid19_ninas_y_jovenes”/vidas%20detenidas%20covid19%20y%20adolescentes%20-%20español.pdf

31. Bajraktarov S., Kunovski I., Raleva M., Bolinski F., Isjanovska R., Kalpak G., Novotni A., Hadzihamza K., Stefanovski B. Depression and Anxiety in Adolescents and their Caregivers: A Cross-Sectional Study from North Macedonia. *PRILOZI*. 2023;44(1): 47-56.
<https://doi.org/10.2478/prilozi-2023-0006>
32. Secretaría de Salud. [Internet]. 040. Estrategia de vacunación contra COVID se aplica en función de la prioridad máxima: [14 de julio 2023] Recuperado a partir de:
<https://www.gob.mx/salud/prensa/040-estrategia-de-vacunacion-contra-covid-se-aplica-en-funcion-de-la-prioridad-maxima-secretaria-de-salud?idiom=es>
33. Huerta J. La familia ante la pandemia por la COVID-19. *Revista Mexicana de Medicina Familiar*. 2020;7(3).
<https://doi.org/10.24875/RMF.20000130>
34. Spinelli M, Lionetti F, Pastore M, Fasolo M. Parents' Stress and Children's Psychological Problems in Families Facing the COVID-19 Outbreak in Italy. *Front Psychol*. 2020;11:1713.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01713>
35. Sánchez P, Cohen D. Ansiedad y depresión en niños y adolescentes. *Adolescere*. 2020;VII(1): 16-27.
36. Hawes MT, Szenczy AK, Klein DN, Hajcak G, Nelson BD. Increases in depression and anxiety symptoms in adolescents and young adults during the COVID-19 pandemic. *Psychol Med*. 2022;52(14): 3222-30.
<https://doi.org/10.1017/S0033291720005358>