



Depresión en relación con el aislamiento durante la fase aguda de la pandemia por COVID-19

Depression in relation to isolation during the acute phase of COVID-19 pandemic

Gabriela Buendía-Trejo,^{*,**} Regina Solares-Zendejas,^{*} Jesús Alejandro Freyre-Hernández,^{*}
Mildreth Calderón-Bandera,^{*} Gabriela Romero-Esquiliano,^{*,***} Carlos Torner,^{*,**}

Resumen

Introducción: este estudio evalúa la relación entre los niveles de depresión y el número de salidas que realizaron las personas durante el aislamiento por COVID-19. **Objetivo:** evaluar el impacto de la depresión sobre el aislamiento. **Metodología:** se envió una encuesta en línea a personas relacionadas con la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), con preguntas sobre los motivos por los cuales salían durante la pandemia (trabajo, reuniones con amigos, familiares y pareja, suministros y actividades recreativas), junto con la escala Zung de depresión (ZDS). Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva utilizando la prueba X^2 de Pearson. **Resultados:** la población estudiada estuvo conformada por 392 (48.4%) hombres y 418 (51.6%) mujeres. El mayor impacto del confinamiento por COVID-19 estuvo en los menores de 18 años, seguido de los mayores de 60 años. El promedio de salidas fue influido por el estado depresivo: a mayor grado de depresión, más salieron los encuestados, con excepción de aquellos con depresión severa en los que las salidas disminuyeron. Contrario a lo esperado, el grupo de personas mayores a 60 años con depresión tuvo un mayor número de salidas por motivos de socialización. **Conclusiones:** se encontró que el mayor impacto del confinamiento por COVID-19 ocurrió en niños y adultos mayores, es decir, en los extremos de la vida. Analizando el impacto de la depresión sobre las salidas, se evidenció que las personas con depresión leve y moderada salieron más que aquellos sin depresión, como si las salidas mejoraran esta. Sin embargo, aquellos con depresión severa tuvieron un porcentaje de salidas significativamente menor que los grupos anteriores. Opuesto a la lógica, quienes salieron más por motivos de socialización, de acuerdo con los datos de la encuesta, fueron los adultos mayores con depresión, a pesar de tener un mayor riesgo de complicaciones por COVID-19.

Palabras clave: COVID-19, aislamiento social, depresión, socialización.

Abstract

Introduction: This study evaluates whether there was any relationship between the number of outings that people made during the isolation by COVID-19 and the possible depression due to confinement. **Objective:** To assess the impact of isolation over depressive state. **Methodology:** An online survey was sent to individuals associated with the university, asking if they went out during the pandemic and the reasons for leaving (work, meetings with friends, family and couple, supplies request, and recreational activities) along with the Zung depression scale (SDS). The data were analyzed using descriptive statistics and using Pearson's X^2 . **Results:** In the surveyed population there were 392 (48.4%) men and 418 (51.6%) women. The greatest impact of depression due to confinement was in people under 18 years of age, followed by those over 60 years of age. The average number of exits was influenced by the

* Licenciatura en Medicina, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. CDMX, México.

** Laboratorio de Neurociencias, Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. CDMX, México.

*** Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. CDMX, México.

Correspondencia: Carlos Torner

Laboratorio de Neurociencias, Departamento de Atención a la Salud. División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Calz. del Hueso núm. 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, CDMX, México.

Correo electrónico: ctorner@correo.xoc.uam.mx

Recibido: junio 27, 2023.

Aceptado: octubre 18, 2023.

depressive state: the greater depression, the more leaving, except those with severe depression who decrement their exits. Contrary to the logically expected depressive people over 60 had a greater number of outings for socialization. Conclusions: It was found that the major impact of confinement due to COVID-19 occurred in younger and older extremes of life. When analyzing the impact of depression over going out, it was found that people with mild and moderate depression went out more than those ones without depression, as if going out improved depression. However, people with severe depression had a significantly lower percentage of exits than all the previous groups, and contrarily to what was logically expected, those who went out more to socialize, according to the survey data, were older people with depression, despite having a higher risk of death by COVID-19 due to their age.

Keywords: COVID-19, social isolation, depression, socialization.

INTRODUCCIÓN

A fines de 2019 se identificaron cuadros de neumonía de etiología desconocida,¹ los cuales eran causados por un coronavirus similar al virus SARS-CoV; este producía un síndrome respiratorio agudo severo denominado SARS-CoV-2,^{2,3} que podía causar desde síntomas similares a un resfriado común, hasta un síndrome respiratorio agudo con serias dificultades para el intercambio gaseoso alveolar, lo que lleva a resultados fatales. Fue denominada enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19),^{2,4} y por el número de casos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró pandemia en 2020.^{3,5} Esto motivó políticas de salud con restricciones y confinamiento poblacional, que llevó al cierre de trabajos y escuelas en todos los niveles,^{6,7} lo que disminuyó la interacción social⁸ de marzo de 2020 a abril de 2022.⁹ El primer caso de COVID-19 en México se detectó en febrero de 2020;¹⁰ el número de casos de COVID-19 ha tenido fluctuaciones y los periodos con incrementos de contagios se han llamado "olas".¹¹

Tanto las restricciones como el riesgo de la infección viral afectaron a la población en general; se ha reportado que el confinamiento ha tenido un impacto negativo en la salud psicosocial, que en conjunto con el riesgo de infección situaron a la población en un estado de vulnerabilidad donde las limitaciones sociales, la mala nutrición y la baja actividad física, condujeron a estrategias de afrontamiento poco saludables como el incremento del consumo de alcohol y los atracones de comida;¹² en el dominio cognitivo hubo efectos negativos en el funcionamiento conductual y emocional.¹³ Con respecto a la salud mental, se observaron durante la pandemia aumentos en los trastornos del sueño, trastornos postraumáticos, así como casos con depresión y ansiedad, en comparación con los niveles previos a la pandemia.^{14,15} En Francia, se encuestaron a 69 054 estudiantes de 16 a 24 años, encontrando una relación entre el aislamiento y la baja calidad de información sobre la COVID 19, y alteraciones en la salud mental, lo que reportó un aumento en la prevalencia de ansiedad y depresión, al igual que mayor riesgo de suicidio.¹⁶ En Estados Unidos, un estudio longitudinal que incluyó a 205 estudiantes, informó un incremento en los niveles de ansiedad y depresión

durante la pandemia.¹⁷ En Inglaterra, se dio seguimiento a 40 520 sujetos mayores de 18 años durante 20 semanas después del inicio de la pandemia, en el que se halló un aumento de ansiedad y depresión que disminuía conforme avanzaba la pandemia.¹⁸

Sobre el impacto del aislamiento social en diferentes grupos etarios en la prepandemia, un estudio suizo recopilado desde 2012, en 21 597 sujetos mayores de 15 años, detectó que el aislamiento social aumenta constantemente con la edad y se relaciona casi sistemáticamente con problemas de salud y comportamientos desfavorables, dado que estos eran menos prevalentes a edades tempranas, y se observó que esta problemática estuvo más fuertemente asociada con malas condiciones de salud, malos hábitos de autocuidado y una salud mental afectada principalmente por cuadros depresivos en edades más avanzadas.¹⁹ En otro estudio prepandemia (2017), en Singapur, se encuestaron a 1 919 a sujetos mayores de 21 años, en el que hubo una asociación significativa de indicadores de aislamiento social y soledad con síntomas depresivos.²⁰

En México se han llevado a cabo pocos estudios al respecto; Toledo-Fernández *et al.*²¹ realizaron un estudio longitudinal que incluyó a 552 sujetos de 18 a 60 años, en el que se reportó que el nivel de estrés durante la primera y segunda ola de la pandemia tuvo un aumento significativo; sin embargo, no encontró cambios en la ansiedad y depresión. Betancourt-Ocampo *et al.*²² hicieron un estudio con 2 307 sujetos mayores de 60 años, e indicaron que los niveles de ansiedad, estrés y depresión, incrementaron únicamente durante la tercera ola de la pandemia. Cortés-Álvarez *et al.*²³ al estudiar a 1 088 docentes en todos los niveles de educación (básico, medio superior y superior), encontraron aumentos en estrés, ansiedad y depresión, relacionados con la pandemia. Genis-Mendoza *et al.*²⁴ efectuaron un estudio transversal en el que encuestaron a 1 011 sujetos mayores de 18 años, y encontraron que por el confinamiento se produjeron cambios en la higiene, la alimentación, la calidad de sueño y trastornos en la ingesta de alimentos. Además, registraron un incremento en síntomas depresivos, ideación suicida y comportamiento suicida, excepto en algunos individuos que ya tenían síntomas depresivos

antes de la pandemia, en quienes el aislamiento parece haber promovido una disminución de sus síntomas. En un metaanálisis publicado en 2022, Ochoa-Fuentes *et al.*²⁵ analizaron 32 artículos con sujetos de dos a 17 años, cuyos hallazgos mostraron una alta prevalencia de estrés, ansiedad y depresión, asociados al confinamiento y al distanciamiento social, en niños y adolescentes mexicanos, y reportaron que el grupo de mujeres tuvo mayor impacto en el nivel secundaria.

Dado que se ha comunicado la asociación entre la disminución de interacciones sociales por aislamiento y el estado de salud mental de las personas a partir de la pandemia por COVID-19, este trabajo evalúa en una muestra de personas relacionadas con la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el número de salidas que hicieron durante el confinamiento y su posible relación con la depresión, esto durante el momento más álgido de la pandemia por COVID-19.⁷ El estudio fue diseñado para conocer el impacto del confinamiento sobre el estado de depresión y el riesgo de suicidio entre diferentes grupos etarios.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo de acuerdo con las pautas de la legislación de la UAM, que estipula la prioridad para la génesis de actividades de investigación humanística y científica,²⁶ siguiendo principios éticos reconocidos nacional e internacionalmente conforme a la normatividad aplicable,²⁷ y el desarrollo de las actividades académicas del alumnado para obtener retroalimentación y asesoría de los profesores como parte fundamental del trabajo académico en la universidad.²⁸ También se siguieron las pautas de la Declaración de Helsinki²⁹ y de la Ley de Salud para la realización de investigaciones en humanos.³⁰

Se hizo un estudio descriptivo y transversal durante febrero de 2021, cuando fue la segunda ola de COVID-19 en México. Se envió una encuesta, elaborada *ad hoc* mediante una plataforma en línea, a una muestra de 810 personas de la comunidad relacionada con la Unidad Xochimilco de la UAM, la cual incluía la escala autoaplicable Zung (ZDS; 1965),^{31,32} además de preguntas que interrogaban el número de veces y el motivo por el cual las personas salían de su hogar.

Para determinar el tamaño de la muestra se consideró la población de estudiantes matriculados y activos en la Unidad Xochimilco de la UAM (N = 14 465); de acuerdo con esta población, para alcanzar un 95% de confianza con un error del 5%, se necesitaba una muestra de 635 estudiantes, por lo que la muestra sería representativa.

En la página inicial se informó a los participantes que la encuesta era anónima y voluntaria. La participación en este estudio no implicaba ninguna compensación económica, ni beneficios académicos de ningún tipo, el beneficio estaba en conocer los resultados de la escala.

Criterios de inclusión: personas de cualquier sexo en un rango de edad entre 15 a 75 años, que aceptaran voluntariamente participar en el estudio y enviaran la encuesta contestada. Criterios de exclusión: que estuvieran fuera del rango de edades, que no contestaran la encuesta en cualquiera de sus partes, que no respondieran a la solicitud, o que en su respuesta especificaran que no se emplearan sus datos.

Instrumentos

Se hizo una encuesta en la plataforma Google Forms, la cual consistió de tres secciones: la primera presentaba la investigación y sus condiciones, junto con las disposiciones de confidencialidad, anonimato e integridad de los participantes. La segunda, preguntas sobre la frecuencia con la que las personas salían de su hogar durante el confinamiento por COVID-19, indagando los motivos para salir: trabajo, reuniones con amigos, reuniones con familiares, conseguir suministros, visitar a la pareja y actividades recreativas. La última sección era la ZDS,³¹ validada en México,³² que consta de 20 preguntas que evalúan los síntomas que hubieran tenido en las últimas dos semanas, para considerar un posible estado depresivo. Cada pregunta tiene cuatro opciones de respuesta tipo Likert: desde 1 (rara vez) hasta 4 (la mayoría de las veces); la suma de las 20 preguntas sugiere el grado de depresión de quien contesta: menor a 50 puntos, indica que no habría depresión; entre 50 a 59 puntos, depresión leve; entre 60 a 69 puntos, depresión moderada; y puntuaciones mayores a 70, sugieren estados de depresión severa. Los posibles casos de depresión, según la ZDS, deben ser corroborados por un psiquiatra, por lo que esta escala se considera útil solo para tamizaje.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, las diferencias entre grupos se analizaron empleando la prueba χ^2 de Pearson con un nivel de significancia de $p < 0.05$, así como los datos de las salidas.

RESULTADOS

La población estudiada estuvo conformada por 810 personas relacionadas con la UAM, que cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra se conformó por 392 (48.4%) hombres y 418 (51.6%) mujeres.

El promedio de salidas por semana que tuvieron los individuos de cada grupo de edad se muestra en la **figura 1**. Al comparar los grupos de edad entre sí, la prueba χ^2 de Pearson no encontró diferencias significativas en los promedios de salidas. Aun así, pareciera haber una tendencia a que el promedio de salidas disminuyera conforme aumenta la edad en la población encuestada.

En cada rango de edad hubo un porcentaje de personas que tuvieron depresión según la ZDS, los datos se presentan en la **figura 2**. El mayor porcentaje de personas con depresión estuvo en el grupo de menores de 18 años, aunque también el grupo de personas mayores de 60 años tuvo un alto porcentaje de individuos afectados. El menor porcentaje estuvo en los rangos de edades de 25-44 y de 45-59 años.

El promedio de salidas de acuerdo con el grado de probable depresión se evidencia en la **figura 3**, donde se aprecia que las salidas parecen aumentar conforme su grado de depresión va siendo mayor, en razón de que el grupo con depresión leve tuvo un poco más de salidas que los encuestados sin depresión, y los del grupo con depresión moderada tuvieron más salidas que los grupos anteriores, aunque esta diferencia de las salidas entre estos grupos no alcanzó diferencias significativas; no obstante, la tendencia de incremento planteada anteriormente contrasta con las salidas del grupo con depresión severa, en el cual el promedio de salidas disminuye significativamente comparado con todos los grupos anteriores. La prueba χ^2 de Pearson mostró diferencias ($p < 0.001$) entre los promedios de salidas de los grupos con diferentes grados de depresión.

El motivo principal de las salidas en todos los grupos de edad fue por conseguir suministros, seguida de salidas por trabajo, independientemente del nivel de depresión que tuvieran. Por otro lado, quienes tuvieron depresión severa, según la ZDS, salieron más que los otros grupos a actividades recreativas, aunque esta diferencia no alcanzó significancia.

En la **figura 4** se advierte que la tendencia a salir por motivos sociales no fue igual entre los diversos grupos de edad, pues el porcentaje de salidas por grupo de edad pareciera estar influido por el posible estado depresivo. En general, hubo la tendencia a salir más en las personas sin depresión, con la excepción de los participantes mayores de 60 años, quienes salieron más que los participantes deprimidos de las demás edades.

DISCUSIÓN

La segunda ola de la pandemia tuvo la mayor incidencia de ocupación hospitalaria y fallecimientos, siendo esta la etapa más crítica de la pandemia en México.⁷ Este estudio se realizó justo cuando la población estuvo bajo un severo confinamiento por el mayor riesgo de contagio. Por esta situación los datos se tuvieron que coleccionar a distancia, con una encuesta que tuvo como limitante el conocimiento y la disponibilidad de un equipo de cómputo para poder contestarla. La confiabilidad de los datos dependía de la voluntad de participar de los encuestados, a quienes se les advirtió que el único beneficio sería el conocimiento de los resultados de la ZDS.

Al comparar las salidas por grupos de edad (**figura 1**) los promedios de cada grupo no tuvieron diferencias significativas, lo que descartaría a la edad como factor para las salidas del confinamiento obligado por las circunstancias. Durante la pandemia, la edad avanzada fue un importante factor de riesgo, estableciéndose como un criterio de vulnerabilidad las edades mayores de 65 años;^{33,34} sin embargo, en la población encuestada no se encontraron diferencias significativas en las salidas de este grupo de edad respecto a las demás edades; no obstante, el análisis de los datos parece mostrar una tendencia a aumentar las salidas en las personas más jóvenes.

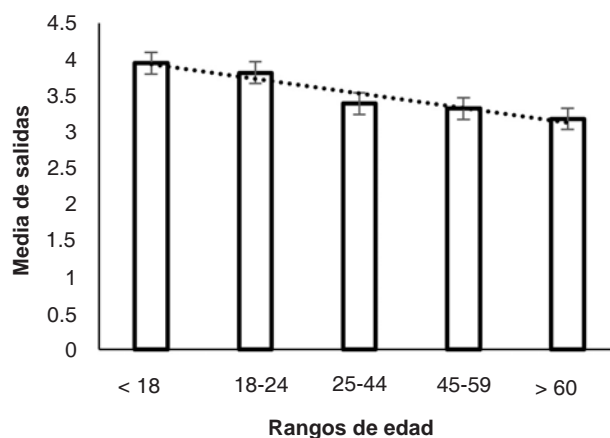


Figura 1. Media de las salidas por semana que tuvo la población encuestada durante la pandemia, de acuerdo con su rango de edad al que pertenecían (las líneas de error indican: \pm error estándar). Los datos no arrojaron significancia estadística (χ^2 de Pearson), aunque la línea punteada en la parte superior de las barras sugeriría una tendencia a disminuir las salidas conforme aumenta la edad de cada grupo encuestado.

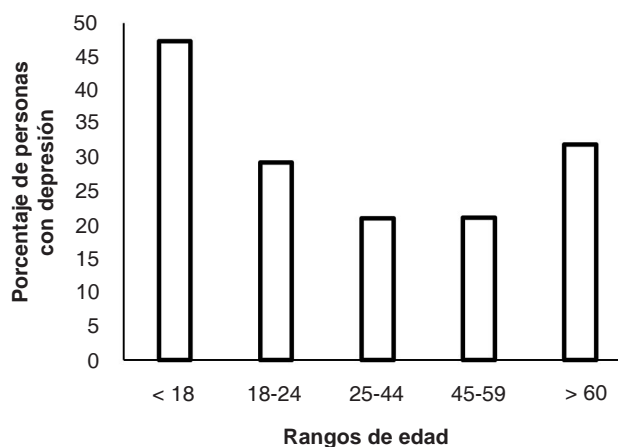


Figura 2. Porcentaje de personas con posible depresión (sumando cualquier grado de severidad, según la escala Zung), encontradas entre cada grupo de personas dentro de su rango de edad.

Los datos de este estudio indican que, en el momento más difícil de la pandemia, el porcentaje de personas con posible depresión fue mayor en los menores de 18 años, y en segundo lugar afectó a los mayores de 60 años (**figura 2**). Llama la atención que el porcentaje de depresión en el grupo de menores de 18 años es más del doble que en las personas de 25-44 y de 45-60 años; mientras que las personas mayores de 60 años tuvieron un menor porcentaje de depresión que los más jóvenes, aunque superiores a los de los adultos de 25-44 y de 45-60 años. Los datos también confirman reportes previos que señalan que, en los grupos de edad menores de 18 años, igual que los mayores de 60 años, el nivel de aislamiento tiene un mayor impacto negativo sobre la salud mental.^{18,19,21,24} En un estudio pre-pandémico en Inglaterra (2016) se había reportado que los jóvenes que se encontraban en aislamiento presentaban sentimientos subjetivos de soledad y depresión.³⁵

En cuanto al promedio de salidas por nivel de depresión (**figura 3**), se observó la tendencia hacia el incremento de salidas conforme aumentaba el grado de depresión; no obstante, el grupo de depresión severa rompe con esta tendencia, ya que, quizá por su severidad, estas personas pierdan el interés por salir. Se pudiera inferir que las personas con depresión leve y moderada saldrían buscando una manera de disminuir sus síntomas depresivos, en tanto que, en las personas con depresión severa, síntomas como la anhedonia³⁶ ocasionarían que perdieran la iniciativa y el gusto para salir.

El comportamiento esperado durante la pandemia era que los grupos de alto riesgo se aislaran socialmente; aun así, en los datos de la presente investigación (**figura 4**) el grupo de personas mayores de 60 años con depresión, a pesar de ser el de mayor riesgo, fue el que tuvo un

mayor número de salidas por motivos sociales, lo cual contrasta con el segundo grupo con mayor número de salidas sociales, que fue el de 45-59 años, aunque en estos quienes socializaron fueron aquellos sin depresión.

En el cuestionario, las salidas totales no eran comparables con las salidas para socializar, dado que las primeras incluyeron salidas para socializar, también para trabajar, para conseguir suministros, y salidas recreativas. Los resultados sobre las salidas con fines de socialización contrastan con el trabajo de Hämning (2019),¹⁹ quien encontró afectaciones mayores en la socialización de personas de edades avanzadas.

CONCLUSIONES

El mayor impacto depresivo de la pandemia se encontró en la población más joven, a pesar de que la población de mayor riesgo fuera la de adultos mayores de 65 años.³⁷ El porcentaje de personas que arrojaron resultados preocupantes de depresión se ubican en su mayoría distribuidas en los extremos de la vida.

Las personas con grados de depresión leve y moderada salieron más que aquellos sin depresión, mientras que en el grupo con depresión severa su porcentaje de salidas fue significativamente menor, lo cual pudiera atribuirse al impacto de los síntomas depresivos sobre los individuos afectados. Se puede inferir que los sujetos sin depresión limitaban sus salidas por el miedo que se tenía en ese momento al contagio de la enfermedad, mientras que en aquellos con depresiones leve y moderada las salidas hayan sido estrategias de afrontamiento, procurando actividades que mejoraran sus síntomas depresivos.

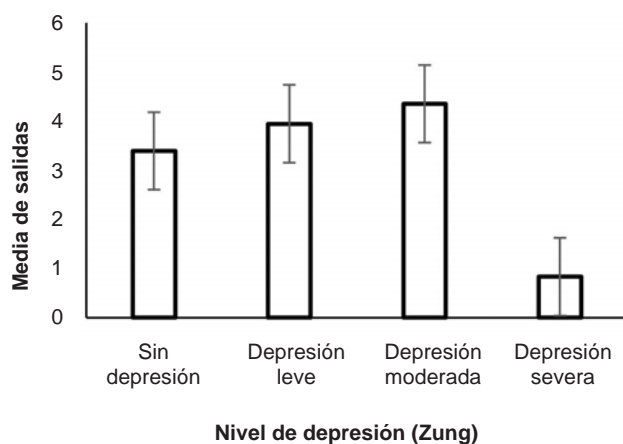


Figura 3. Media de salidas por semana que hicieron los encuestados, de acuerdo con su nivel de depresión (las líneas de error indican: \pm error estándar). Los datos alcanzaron significancia estadística ($p < 0.05$) con la prueba χ^2 de Pearson.

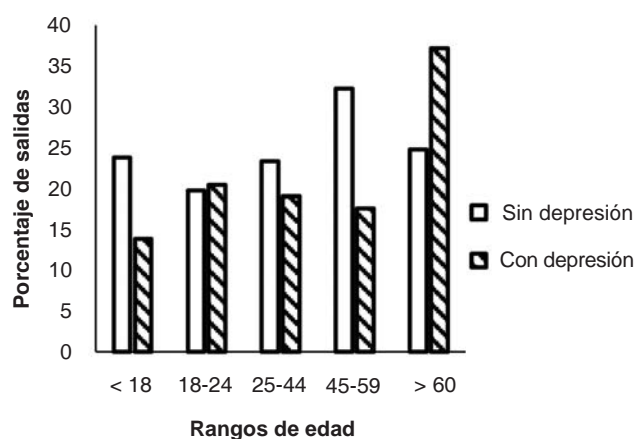


Figura 4. Porcentaje de salidas con motivos de socialización en relación con el rango de edad. La prueba χ^2 de Pearson no fue significativa, aunque si se encontró una posible tendencia $p < 0.1$.

A pesar de las consideraciones metodológicas del estudio, se deduce que, si bien la restricción en la interacción social ha mostrado ser un factor que se asocia con la presencia de cuadros depresivos, esta podría estar relacionada también con afectaciones en el núcleo familiar por el impacto de la COVID, así como por la susceptibilidad que los afectados tendrían ante este panorama, además de la madurez emocional y la capacidad de entendimiento de las situaciones adversas de la pandemia.

REFERENCIAS

- Green A, Li Wenliang. The Lancet. 2020 February 29; 395(10225): 682. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30382-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30382-2).
- Harrison AG, Lin T, Wang P. Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. Trends Immunol. 2020 Dec; 41(12): 1100-15. doi: [10.1016/j.it.2020.10.004](https://doi.org/10.1016/j.it.2020.10.004).
- To KK, Sridhar S, Chiu KH, Hung DL, Li X, Hung IF, et al. Lessons learned 1 year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic. Emerg Microbes Infect. 2021 Dec; 10(1): 507-35. doi: [10.1080/22221751.2021.1898291](https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1898291).
- Kirtipal N, Bharadwaj S, Kang SG. From SARS to SARS-CoV-2, insights on structure, pathogenicity and immunity aspects of pandemic human coronaviruses. Infect Genet Evol. 2020 Nov; 85: 104502. doi: [10.1016/j.meegid.2020.104502](https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104502).
- Muralidar S, Ambi SV, Sekaran S, Krishnan UM. The emergence of COVID-19 as a global pandemic: Understanding the epidemiology, immune response and potential therapeutic targets of SARS-CoV-2. Biochimie. 2020 Dec; 179: 85-100. doi: [10.1016/j.biochi.2020.09.018](https://doi.org/10.1016/j.biochi.2020.09.018).
- Pérez-Ferrer C, López-Olmedo N, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Stern D, Zepeda-Tello R, et al. Ciclos de trabajo-confinamiento para reducir la transmisión de Covid-19: evidencia y recomendaciones en el contexto de México. Salud Pública de México. 2021; 63(2): 316-23. doi: [10.21149/12105](https://doi.org/10.21149/12105).
- Durá-Travé T. Confinamiento domiciliario por COVID-19 y ganancia ponderal en escolares y adolescentes. Nutr Hosp. 2021; 38(1): 213-4. doi: [10.20960/nh.03417](https://doi.org/10.20960/nh.03417).
- Gallegos de Dios O. ¿La educación básica híbrida llegó tarde a México (ciclo escolar 2021-2022)? Sincronía. 2022, XXVI(82): 840-57. doi: [10.32870/sincronia.axxvi.n82.40b22](https://doi.org/10.32870/sincronia.axxvi.n82.40b22).
- Gobierno de la Ciudad de México. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Órgano de Difusión del Gobierno de la Ciudad de México. México. Número 835 Bis, 22 de abril de 2022.
- 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 Nov; 220(8): 463-71. Spanish. doi: [10.1016/j.rce.2020.05.007](https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007).
- Gobierno de México. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. Informe Integral de COVID-19 en México. México. Número 07-2022, 8 de junio de 2022.
- Heinberg LJ, Steffen K. Social Isolation and Loneliness During the COVID-19 Pandemic: Impact on Weight. Curr Obes Rep. 2021 Sep; 10(3): 365-70. doi: [10.1007/s13679-021-00447-9](https://doi.org/10.1007/s13679-021-00447-9).
- Copeland WE, McGinnis E, Bai Y, Adams Z, Nardone H, Devadanam V, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health and Wellness. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2021 Jan; 60(1): 134-41. e2. doi: [10.1016/j.jaac.2020.08.466](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.08.466).
- Onyeaka H, Anumudu CK, Al-Sharify ZT, Egele-Godswill E, Mbaegbu P. COVID-19 pandemic: A review of the global lockdown and its far-reaching effects. Sci Prog. 2021 Apr-Jun; 104(2): 368504211019854. doi: [10.1177/00368504211019854](https://doi.org/10.1177/00368504211019854).
- COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. Lancet. 2021 Nov 6; 398(10312): 1700-12. doi: [10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7).
- Wathelet M, Duhem S, Vaiva G, Baubert T, Habran E, Veerapa E, et al. Factors Associated with Mental Health Disorders Among University Students in France Confined During the COVID-19 Pandemic. JAMA Netw Open. 2020; 3(10): e2025591. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2020.25591](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25591).
- Zimmermann M, Bledsoe C, Papa A. Initial impact of the COVID-19 pandemic on college student mental health: A longitudinal examination of risk and protective factors. Psychiatry Res. 2021 Nov; 305: 114254. doi: [10.1016/j.psychres.2021.114254](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114254).
- Fancourt D, Steptoe A, Bu F. Trajectories of anxiety and depressive symptoms during enforced isolation due to COVID-19 in England: a longitudinal observational study. Lancet Psychiatry. 2021 Feb; 8(2): 141-9. doi: [10.1016/S2215-0366\(20\)30482-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30482-X).
- Hämmig O. Health risks associated with social isolation in general and in young, middle and old age. PLoS One. 2019 Jul 18; 14(8): e0219663. doi: [10.1371/journal.pone.0219663](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219663).
- Ge L, Yap CW, Ong R, Heng BH. Social isolation, loneliness and their relationships with depressive symptoms: A population-based study. PLoS One. 2017 Aug 23; 12(8): e0182145. doi: [10.1371/journal.pone.0182145](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182145).
- Toledo-Fernández A, Betancourt-Ocampo D, González-González A. Distress, Depression, Anxiety, and Concerns and Behaviors Related to COVID-19 during the First Two Months of the Pandemic: A Longitudinal Study in Adult MEXICANS. Behav. Sci. (Basel). 2021 May 13; 11(5): 76. doi: [10.3390/bs11050076](https://doi.org/10.3390/bs11050076).
- Betancourt-Ocampo D, Toledo-Fernández A, González-González A. Mental Health Changes in Older Adults in Response to the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Study in Mexico. Front. Public Health. 2022 Apr 6; 10: 848635. doi: [10.3389/fpubh.2022.848635](https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.848635).
- Cortés-Álvarez NY, Garduño AS, Sánchez-Vidaña DI, Marmolejo-Murillo LG, Vuelvas-Olmos CR. A Longitudinal Study of the Psychological State of Teachers Before and During the COVID-19 Outbreak in Mexico. Psychol Rep. 2023; 126(6): 2789-2820. doi: [10.1177/00332941221100458](https://doi.org/10.1177/00332941221100458).
- Genis-Mendoza AD, Martínez-Magaña JJ, López-Narváez ML, González-Castro TB, Juárez-Rojop IE, Nicolini H, et al. Mental Health Problems Due to Social Isolation During the COVID-19 Pandemic in a Mexican Population. Front Public Health. 2021 Nov 23; 9: 703450. doi: [10.3389/fpubh.2021.703450](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.703450).
- Ochoa-Fuentes DA, Gutiérrez-Chablé LE, Méndez-Martínez S, García-Flores MA, Ayón-Aguilar J. Confinamiento y distanciamiento social: estrés, ansiedad, depresión en niños y adolescentes. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2022; 60(3): 338-44. ISSN 2448-5667.
- Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana. México, Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. 15 de junio de 2023.
- Universidad Autónoma Metropolitana, Políticas generales. Legislación universitaria. México, DOF 17-12-73.
- Universidad Autónoma Metropolitana, Reglamento del alumnado. Legislación universitaria. México, Ciudad de México. 15 de junio de 2023.
- World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013; 310(20): 2191-94.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud. Nuevo Reglamento publicado en el Diario

- Oficial de la Federación el 6 de enero de 1987. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 02-04-2014.
31. Zung WW. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry*. 1965; 12: 63-70. doi: 10.1001/archpsyc.1965.01720310065008.
 32. Rivera BM, Corrales AE, Cáceres O, Pina JA. Validación de la Escala de Depresión de Zung en Personas con VIH. *Ter Psicol*. 2007; 25(2):135-40. doi: 10.4067/S0718-48082007000200004.
 33. Velasco-Reyna R, Hernández-Ávila M, Méndez-Santa Cruz JD, Ortega-Álvarez MC, Ramírez-Polanco EA, Real-Ornelas GA, *et al*. Criterios de retorno al trabajo y determinación del valor de vulnerabilidad por Covid-19. *Salud Publica Mex*. 2021; 63(1): 136-4.
 34. Vicente Herrero MT, Ramírez-Iñiguez de la Torre MV, Rueda-Garrido JC. Criterios de vulnerabilidad frente a infección Covid-19 en trabajadores. *Rev Asoc Esp Med Trab*. 2020; 29(2): 12-22.
 35. Matthews T, Danese A, Wertz J, Odgers CL, Ambler A, Moffitt TE, *et al*. Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: a behavioural genetic analysis. *Soc Psychiatr Epidemiol*. 2016; 51(3): 339-48. doi: 10.1007/s00127-016-1178-7.
 36. Toups M, Carmody T, Greer T, Rethorst C, Grannemann B, Trivedi MH. Exercise is an effective treatment for positive valence symptoms in major depression. *J Affect Disord*. 2017 Feb; 209: 188-194. doi: 10.1016/j.jad.2016.08.058.
 37. Bello-Chavolla OY, Bahena-López JP, Antonio-Villa NE, Vargas-Vázquez A, González-Díaz A, Márquez-Salinas A, *et al*. Predicting Mortality Due to SARS-CoV-2: A Mechanistic Score Relating Obesity and Diabetes to COVID-19 Outcomes in Mexico. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020 Aug 1; 105(8): dgaa346. doi: 10.1210/clinem/dgaa346.