



SSD
SECRETARÍA DE SALUD
DE DURANGO

REVISTA ARCHIVOS DE SALUD

Volumen 3, Número 5. Enero - junio 2024



ISSN 2992-8699





DIRECTORIO

Dr. Moisés Nájera Torres
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Durango

Dr. Héctor Manuel Huerta Guerrero
Director de Enseñanza, Calidad de Investigación

M. en. C. Gerardo Haro Herrera
Subdirector de Investigación en Salud

CONSEJO EDITORIAL

Dra. María del Rayo Ramírez Galindo
Editora en Jefe, Servicios de Salud de Durango

M.C. Francisco Zaldívar Orona
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango

Dr. Jaime Fernández Escárcega
Universidad Juárez del Estado de Durango

Dra. Nuria Elizabeth Rocha Guzmán
Instituto Tecnológico de Durango

Dra. María Guadalupe Nava Treviño
Universidad Autónoma de Durango

Dr. Luis Ernesto Simental Mendía
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Isabel Angelica Amadahi Buendía Suárez
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

La revista "Archivos de Salud", Vol. 3, No. 5, Enero – Junio 2024, es el Órgano oficial de difusión científica de los Servicios de Salud de Durango con domicilio en Calle Cuauhtémoc 225 Norte, Zona centro, C.P. 34000, Durango, Dgo. Teléfono 618-1377015. Es una publicación con periodicidad semestral, con Reserva de Derechos al Uso Exclusivo con número: 04-2021-100813285700-102 e ISSN(International Standard Serial Number) 2992-8699; ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Los derechos de traducción, características tipográficas y de producción, incluso por medios electrónicos, quedan reservados. El contenido de los artículos, así como las fotografías publicadas, son responsabilidad exclusiva de los autores, sin embargo, solo los Servicios de Salud de Durango podrán autorizar cualquier tipo de reproducción total o parcial.

EDITORIAL

Queridos lectores y colaboradores de *Archivos de Salud*,

Con una visión ética y humanista, Servicios de Salud de Durango, tiene dentro de sus objetivos el promover y acompañar el desarrollo de la investigación en el área de la salud, realizando acciones innovadoras de prevención y participación social, las cuales podemos ver reflejadas mediante la revista *Archivos de Salud*, cuyo objetivo siempre ha sido facilitar el acceso a conocimientos actualizados y confiables que puedan impactar positivamente en la salud y bienestar de todos.

Desde sus inicios, la revista *Archivos de Salud*, como órgano oficial de difusión científica de Servicios de Salud de Durango, pretende servir como puente entre la comunidad científica y la sociedad en general, motivo que ha impulsado a formar un Comité Editorial Interinstitucional, con la finalidad de promover que la publicación sea parte esencial de la carrera profesional de los investigadores en el Estado.

Actualmente, la revista *Archivos de Salud*, tiene una periodicidad semestral en formato electrónico, cuenta con un comité editorial renovado y comprometido, así como un equipo de revisores externos que aseguran la validez de las publicaciones, por lo que estamos seguros que con la participación de la comunidad científica y el interés de los lectores, podrá lograrse que nuestras publicaciones perduren y se conviertan en la voz de la comunidad científica del Estado de Durango.

Con ese objetivo, me es grato compartir con ustedes, que hoy celebramos un paso significativo en nuestro camino hacia la excelencia científica: la obtención del número ISSN (International Standard Serial Number), para nuestra revista. Este logro no solo simboliza nuestro compromiso con la rigurosidad académica, sino también nuestra constante dedicación a proporcionar información relevante en el ámbito de la salud, lo que garantiza que las publicaciones de trabajos científicos y divulgación en el campo de salud tendrán mayor difusión y alcance, llegando a un mayor número de lectores.

En este número se cuenta con cuatro artículos; uno de investigación y tres de divulgación, con temas de interés científico y social como cáncer, secuelas de COVID-19, suicidio e interculturalidad en el tratamiento de pacientes; cada artículo mencionado, no solo representa horas de investigación y análisis, sino también la pasión y el compromiso de nuestros autores y editores por difundir información que pueda marcar la diferencia en la vida de las personas.

Por esta razón, nos comprometemos a seguir elevando la calidad del contenido de nuestra revista, manteniendo siempre la objetividad y la relevancia en nuestras publicaciones. La obtención del ISSN es solo el comienzo de una nueva etapa en la cual esperamos seguir creciendo y evolucionando junto con ustedes, nuestros lectores y colaboradores.

Agradecemos sinceramente su continuo apoyo y confianza en *Archivos de Salud*, esperamos que este número sea de interés y utilidad para nuestros lectores.



Dr. Moisés Nájera Torres

Secretario de Salud y Directora General
de los Servicios de Salud de Durango



ÍNDICE

APLICACIONES DE LA FARMACOCINÉTICA Y FARMACOGENÉTICA DE MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS EN PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA: PERSPECTIVAS PARA LA MEDICINA PERSONALIZADA EN EL SECTOR SALUD EN DURANGO, MÉXICO.	8
COVID-19 PROLONGADO. ¿TENDRÉ DAÑOS A MI SALUD DE FORMA PERMANENTE?	12
UNA REFLEXIÓN ACERCA DEL SUICIDIO	17
ARTÍCULO DE REFLEXIÓN TRANSCULTURALIDAD EN EL CUIDADO: CIRA SABINA LÓPEZ	20

APLICACIONES DE LA FARMACOCINÉTICA Y FARMACOGENÉTICA DE MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS EN PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA: PERSPECTIVAS PARA LA MEDICINA PERSONALIZADA EN EL SECTOR SALUD EN DURANGO, MÉXICO.

Reyes Espinoza, Elio Aarón ⁽¹⁾; Córdova Hurtado, Lourdes Patricia ⁽²⁾; Gándara Mireles Jesús Alonso* ⁽³⁾; Loera Castañeda Verónica ⁽³⁾; Payan Gándara, Hugo ⁽²⁾; Lares Asseff, Ismael ⁽³⁾.

RESUMEN

En México, la leucemia linfoblástica aguda (LLA) ha ido en aumento en las últimas décadas, con un impacto notable en la población pediátrica. En particular, en el estado de Durango, la LLA constituye una proporción muy significativa de los casos de cáncer pediátrico diagnosticados. Esta situación hace evidente la importancia de la investigación que aborde tanto la comprensión de la enfermedad como la optimización de su tratamiento, haciendo hincapié en la aplicación de la medicina personalizada y de precisión para adaptar los tratamientos a las características individuales de los pacientes. Hemos implementado desde hace algunos años una línea de investigación-acción en el Centro Estatal de Cancerología Durango, la cual está enfocada en conocer características genéticas, farmacocinéticas y monitoreo farmacológico de los pacientes, esto con el objetivo de lograr la aplicación de la medicina personalizada y de precisión para ajustar los tratamientos a las características individuales de los pacientes buscando reducir sus efectos adversos y aumentando su eficacia.

Palabras clave: Leucemia, efectos adversos, L-asparaginasa, Doxorubicina.

INTRODUCCIÓN

La Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) es un tipo de cáncer en la sangre que afecta principalmente a los glóbulos blancos inmaduros, esta representa un grave problema de salud pública en todo el mundo y es la forma más común de cáncer en niños y adolescentes.¹ En México, la incidencia de LLA ha ido en aumento en las últimas décadas, con aproximadamente el 50% de los casos de cáncer pediátrico diagnosticados como LLA.² En el estado de Durango, México, la situación no es diferente, y la LLA constituye una proporción significativa de los casos de cáncer pediátrico diagnosticados en la región.³

El tratamiento para combatir la LLA consta de una serie de medicamentos que se usan en conjunto denominado quimioterapia combinada, esta quimioterapia combinada ha

demostrado ser uno de los enfoques más efectivos para el tratamiento de esta enfermedad, utilizando diferentes medicamentos para atacar las células cancerosas desde diferentes ángulos. Sin embargo, esta terapia no está exenta de efectos adversos significativos que pueden afectar la calidad de vida de los pacientes.^{4,5}

Entre los medicamentos comúnmente utilizados en la quimioterapia combinada para la LLA se encuentran la doxorubicina y la L-asparaginasa. La doxorubicina, es un agente de la clase de las antraciclinas, este actúa interfiriendo con la replicación del ADN en las células cancerosas, lo que conduce a la muerte celular.⁶ Sin embargo, este fármaco en ocasiones puede producir efectos secundarios como lo es la cardiotoxicidad, que puede manifestarse como insuficiencia cardíaca o arritmias, lo que resalta la importancia de una monitorización cuidadosa durante el tratamiento.⁷ Por otro lado, la L-asparaginasa es una enzima que degrada la asparagina, un aminoácido esencial para el crecimiento de las células cancerosas. Al privar a las células leucémicas de este aminoácido, la L-asparaginasa ayuda a frenar su proliferación.^{8,9} Sin embargo, su uso puede estar asociado con efectos secundarios como reacciones alérgicas, pancreatitis y coagulopatías, lo que subraya la necesidad de un seguimiento cercano y una gestión proactiva de estos riesgos en los pacientes tratados con este medicamento.¹⁰ En conjunto, la quimioterapia combinada que incluye la doxorubicina y la L-asparaginasa representa un pilar fundamental en el tratamiento de la LLA, pero su eficacia debe vigilarse cuidadosamente con los posibles efectos adversos, requiriendo un enfoque multidisciplinario para optimizar los resultados terapéuticos y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Un enfoque que ha tomado fuerza desde hace ya algunos años es la aplicación de la "medicina personalizada y de precisión", la cual ha revolucionado el campo de la atención médica al reconocer y abordar las diferencias individuales en la respuesta de los pacientes a los tratamientos. Este enfoque se vuelve especialmente relevante en el tratamiento de enfermedades como la LLA en niños, donde las diferencias biológicas de los pacientes pueden influir significativamente en la eficacia y en la presencia de efectos adversos por los medicamentos utilizados.^{11,12}

Como se mencionó anteriormente Doxorubicina y L-asparaginasa son dos agentes terapéuticos clave en el tratamiento de la LLA, pero su eficacia y tolerabilidad pueden variar ampliamente entre los pacientes (Figura 1).

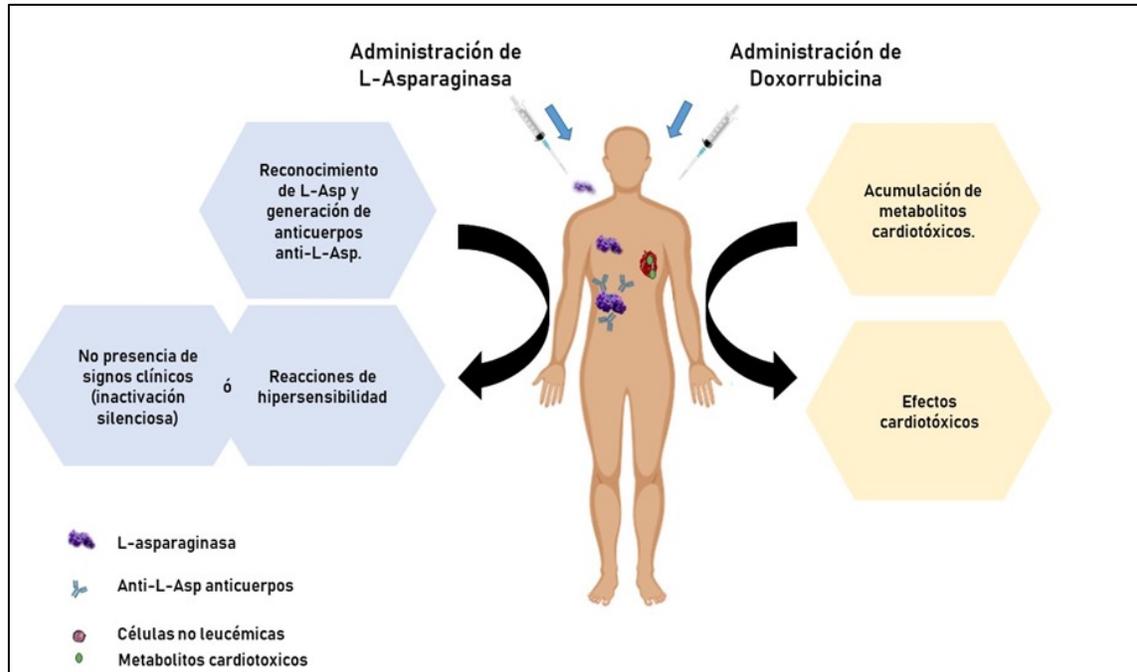


Figura 1.-Tipos de efectos adversos presentados por el uso de Doxorrubicina y L-Asparaginasa.
Fuente: Elaboración propia con base en Wang N, Ji W, Wang L, et al. 2022.¹⁴

La medicina personalizada busca identificar biomarcadores específicos o características genéticas que puedan predecir la respuesta de un paciente a estos medicamentos, permitiendo así ajustar las dosis o seleccionar terapias alternativas para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos.¹³ Por un lado, la farmacogenética examina cómo las variaciones genéticas individuales pueden influir en la respuesta de un paciente a los medicamentos, lo que puede ayudar a personalizar las dosis y minimizar los efectos secundarios. Por ejemplo, ciertas variantes genéticas pueden afectar la capacidad del cuerpo para metabolizar la doxorrubicina o la L-asparaginasa, lo que podría influir en su eficacia y seguridad en diferentes pacientes. La farmacocinética, por otro lado, se centra en cómo el cuerpo absorbe, distribuye, metaboliza y elimina un medicamento,¹⁴ así con la comprensión de la farmacocinética de la doxorrubicina y la L-asparaginasa, es posible ajustar las dosis según las características farmacocinéticas individuales de cada paciente, maximizando la eficacia del tratamiento y minimizando los riesgos de toxicidad. Con la suma de la farmacogenética y farmacocinética es posible lograr un “monitoreo terapéutico de los fármacos” que implica la evaluación regular de

los niveles de fármacos en el cuerpo de los pacientes, así como de biomarcadores de eficacia y toxicidad. Esto permite ajustar las dosis según sea necesario para mantener una concentración terapéutica óptima y evitar efectos secundarios graves.

En conjunto, integrar la farmacogenética, la farmacocinética y el monitoreo terapéutico en el manejo de la quimioterapia combinada para la LLA con doxorrubicina y L-asparaginasa no solo puede mejorar la eficacia del tratamiento, sino también reducir la incidencia y gravedad de los efectos adversos, mejorando así la calidad de vida de los pacientes y optimizando los resultados a largo plazo.

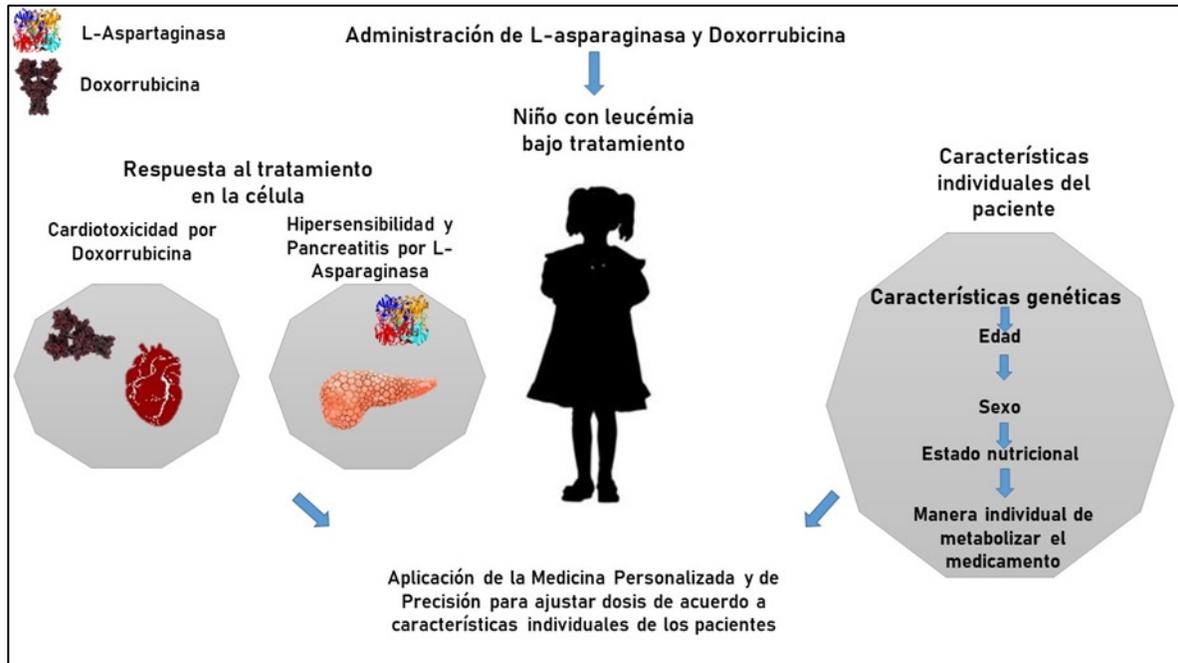


Figura 2.- Aplicación de la Medicina Personalizada y de Precisión en oncología pediátrica.

Fuente: Elaboración propia con base en CF, Oshiro C, Marsh S, et al.7 y Wang N, Ji W, Wang L, et al. 2022.14

DESARROLLO

Se desarrollaron dos protocolos de investigación-acción desde 2018 a la fecha, en el Centro Estatal de Cancerología de Durango, México. Con el objetivo de obtener información farmacogenética y farmacocinética de dos medicamentos utilizados en el tratamiento de la LLA, hablamos de doxorrubicina y de la L-asparaginasa. Lo que se buscó fue que por medio de lo que llamamos “modelos farmacocinéticos/farmacodinámicos poblacionales” (que es un mapa que nos ayuda a entender cómo es que diferentes personas procesan un medicamento en particular) conocer como características genéticas de los pacientes intervienen en la manera como se metabolizan estos medicamentos, ya que teniendo esta información podría ser posible ajustar las dosis de acuerdo con características individuales de cada paciente y buscar reducir los efectos adversos y aumentar su eficacia (Figura 2).

RESULTADOS

En total participaron 111 pacientes pediátricos con LLA que estaban siendo tratados en el Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica del Centro Estatal de Cancerología de Durango, México. Se logró obtener los modelos farmacocinéticos y farmacodinámicos de la población, tanto para doxorrubicina como para L-asparaginasa, se buscaron 6 variantes

genéticas involucradas en las rutas metabólicas de ambos medicamentos (3 para cada uno). Como se mencionó el objetivo era encontrar la relación entre las características individuales de los pacientes con la forma de metabolizar tanto doxorrubicina como la L-asparaginasa en la población y también en cada uno de ellos de manera individual. Para Doxorrubicina se encontró que un bajo índice de masa corporal y una edad menor o igual a 7 años se asociaron con una eliminación más lenta de la doxorrubicina, mientras que el sexo femenino se asoció con una eliminación aumentada de la doxorrubicina. En cuanto a la parte genética encontramos que la variante mutada denominada rs3743527 del gen ABCC1 se asoció con un aumento en la eliminación de doxorrubicina en los pacientes. Por otro lado, para L-asparaginasa, se encontró que la presencia de anticuerpos anti-L-asparaginasa se correlacionaba con un aumento en su eliminación, además de que la pancreatitis uno de los efectos adversos más severos en los pacientes bajo tratamiento con L-asparaginasa, se observó en el 5.8% de la población estudiada, estos pacientes se caracterizaron por niveles elevados del medicamento en su cuerpo, la ausencia de anticuerpos anti-L-asparaginasa y una reducción del aminoácido asparagina más rápida a la de los pacientes que no desarrollaron pancreatitis. Esto nos mostró como algunas características en los pacientes están directamente relacionadas con cambios en la forma en la cual se metaboliza el medicamento en cada paciente de manera individual, tanto de doxorrubicina como de L-asparaginasa,

por tanto estos resultados pueden contribuir al uso efectivo y seguro de estos medicamentos en pacientes pediátricos con LLA, ya que a partir de estos resultados, ahora es posible diseñar dosis específicas de los pacientes basados en características farmacocinéticas y farmacogenéticas.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio nos ofrecen un entendimiento más profundo sobre cómo los pacientes pediátricos con LLA metabolizan los medicamentos utilizados en su tratamiento, específicamente la doxorubicina y la L-asparaginasa. En primer lugar, se identificaron varios factores que afectan la farmacocinética de la doxorubicina, como el índice de masa corporal y la edad, así como variantes genéticas específicas, como la mutación rs3743527 del gen ABCC1, que se asoció con una mayor eliminación del fármaco. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar las características individuales de cada paciente al administrar doxorubicina para garantizar su eficacia y seguridad.

Por otro lado, en el caso de la L-asparaginasa, se encontró que la presencia de anticuerpos anti-L-asparaginasa se relacionaba con una mayor eliminación del medicamento. Además, se observó que la pancreatitis, un efecto adverso grave, estaba asociada con niveles elevados de L-asparaginasa y una reducción menor en los niveles del aminoácido asparagina en comparación con los pacientes que no desarrollaron pancreatitis. Estos resultados subrayan la necesidad de monitorear cuidadosamente los niveles de L-asparaginasa y la aparición de efectos adversos durante el tratamiento de la LLA.

En conjunto, estos hallazgos nos proporcionan una base sólida para diseñar estrategias de tratamiento más personalizadas y seguras para los pacientes pediátricos con LLA. Al comprender mejor cómo diferentes pacientes metabolizan estos medicamentos, ahora podemos ajustar las dosis de manera más precisa y anticipar posibles efectos adversos, lo que nos acerca a una terapia más efectiva y con menos riesgos para esta población vulnerable.

REFERENCIAS

1. Terwilliger T, Abdul-Hay M. Acute lymphoblastic leukemia: a comprehensive review and 2017 update. *Blood Cancer J.* 2017 Jun 30;7(6): e577. doi: 10.1038/bcj.2017.53
2. Flores-Lujano J, et al. Epidemiología de la leucemia linfoblástica aguda en niños en México: experiencia de 17 años en un hospital pediátrico. *Salud Pública de México.* 2019;61(4):467-474.
3. Jesús Alonso Gándara-Mireles, Ismael Lares-Asseff, Elio Aarón Reyes Espinoza, Lourdes Patricia Córdova Hurtado, et al. New Insights into the Epidemiology of Cancer at the State Center of Cancerology of Durango, Mexico. *Biomed J Sci & Tech Res* 50(1)- 2023. BJSTR. MS.ID.007884

4. Bayat Mokhtari R, Homayouni TS, Baluch N, et al. Combination therapy in combating cancer. *Oncotarget.* 2017;8(23):38022-38043. doi: 10.18632/oncotarget.16723.
5. Debelo DT, Muzazu SG, Heraro KD, et al. New approaches and procedures for cancer treatment: Current perspectives. *SAGE Open Med.* 2021;9:20503121211034366. doi: 10.1177/20503121211034366.
6. Kciur M, Gielecińska A, Mujwar S, et al. Doxorubicin-An Agent with Multiple Mechanisms of Anticancer Activity. *Cells.* 2023 Feb 19;12(4):659. doi: 10.3390/cells12040659.
7. CF, Oshiro C, Marsh S, et al. Doxorubicin pathways: pharmacodynamics and adverse effects. *Pharmacogenet Genomics.* 2011 Jul;21(7):440-446. doi: 10.1097/FPC.0b013e328333ffb56.
8. Jiang J, Batra S, Zhang J. Asparagine: A Metabolite to Be Targeted in Cancers. *Metabolites.* 2021 Jun 19;11(6):402. doi: 10.3390/metabo11060402.
9. Juluri KR, Siu C, Cassaday RD. Asparaginase in the Treatment of Acute Lymphoblastic Leukemia in Adults: Current Evidence and Place in Therapy. *Blood Lymphat Cancer.* 2022 May 30;12:55-79. doi: 10.2147/BLCTT.S342052.
10. M'harzi S, Elouali A, Lahache K, et al. Acute pancreatitis following L-asparaginase in acute lymphoblastic leukemia [published correction appears in *Leuk Res Rep.* 2023 Jun 27;20:100375]. *Leuk Res Rep.* 2022 Nov 9;18:100357. doi: 10.1016/j.lrr.2022.100357.
11. Neaga A, Jimbu L, Mesaros O, et al. Why Do Children with Acute Lymphoblastic Leukemia Fare Better Than Adults?. *Cancers (Basel).* 2021 Aug 2;13(15):3886. doi: 10.3390/cancers13153886.
12. Inaba H, Mullighan CG. Pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Haematologica.* 2020 Nov 1;105(11):2524-2539. doi: 10.3324/haematol.2020.247031.
13. Gambardella V, Tarazona N, Cejalvo JM, et al. Personalized Medicine: Recent Progress in Cancer Therapy. *Cancers (Basel).* 2020 Apr 19;12(4):1009. doi: 10.3390/cancers12041009.
14. Grogan S, Preuss CV. Pharmacokinetics. [Updated 2023 Jul 30]. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557744/>.*

1. Director del Centro Estatal de Cancerología (CECAN) Durango. Centro Estatal de Cancerología, CECAN Durango, México. earedgo@yahoo.com.mx

2. Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica, Centro Estatal de Cancerología (CECAN) Durango. Centro Estatal de Cancerología, CECAN Durango, México. lourdescordovah@hotmail.com drpayan-gandara17@gmail.com.

3. Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Unidad Durango, México. alonso_930@hotmail.com
veronica.loera@gmail.com ismaelares@yahoo.com.

COVID-19 PROLONGADO. ¿TENDRÉ DAÑOS A MI SALUD DE FORMA PERMANENTE?

Méndez Hernández, Edna Madai ⁽¹⁾; Corral Amaya, Carolina ⁽²⁾; González Avalos, Arath Estebane ⁽³⁾.

RESUMEN

COVID-19 es una enfermedad que se clasificó como pandemia el día 11 de marzo de 2020, esta enfermedad es ocasionada por un virus que tiene como principal objetivo colonizar todo aquello posible dentro del cuerpo humano, esto es mediante receptores, como su nombre lo indica, reciben cierta parte del virus para ingresar a la célula humana y generar una maquinaria que le permite replicarse y propagarse por todo nuestro organismo, estos receptores están en diversas parte del cuerpo de forma natural y haciendo funciones normales para vivir, por lo tanto, es un tipo de virus que puede ocasionar enfermedades respiratorias, intestinales, hepáticas, renales y neurológicas.

Algunas personas pueden llegar a tener síntomas posteriores a haber presentado COVID-19 esto es lo que se conoce como COVID-19 prolongado, hasta 2 meses posteriores a la enfermedad inicial, ocasionando complicaciones como lo son: pérdida del olfato, disminución del sentido del gusto, pérdida de la memoria, olvidos frecuentes, dolor de cabeza constante, disminución de la función del riñón hasta llegar a un posible infarto.

Palabras clave: COVID-19. enzima convertidora de angiotensina ace2. proceso inflamatorio, COVID prolongada

INTRODUCCIÓN

A finales del mes de diciembre de 2019 algunas personas en Hubei China, una región altamente productora en algodón en el centro de China, empezaron a enfermar de una manera poco común a lo que se presentaba usualmente en la temporada invernal¹. En México el primer caso de lo que hoy conocemos como COVID-19 se dio a conocer el 27 de febrero de 2020 y el día 11 de marzo la OMS clasificó a COVID 19 como pandemia (enfermedad que se dispersa en varios países)².

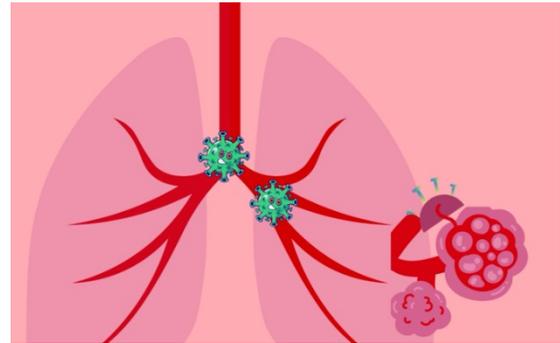


Figura 1: Mecanismo de entrada de SARS-Cov2 al cuerpo humano.

Un pequeño microorganismo que conocemos como virus, tendrá la función principal de interactuar con todas aquellas células del cuerpo que se lo permitan para generar una respuesta en ellas logrando cumplir con su principal objetivo, colonizar todo aquello posible dentro del cuerpo humano³. La forma de este pequeño virus es fundamental, ya que tiene características similares a la forma de nuestras propias células, permitiendo interactuar con diversos mecanismos dentro de nosotros y que nuestro sistema inmune tarde en generar una respuesta adecuada para combatirlo. Se conoce actualmente que la forma en la que entra es por medio de receptores (Figura 1); como su nombre lo indica, reciben cierta parte del virus para ingresar a la célula humana y generar una maquinaria que le permite replicarse y propagarse por todo nuestro organismo⁴, estos receptores están en diversas parte de nuestro cuerpo de forma natural y haciendo funciones normales para vivir, por lo tanto, es un tipo de virus que puede ocasionar enfermedades respiratorias, intestinales, hepáticas, renales y neurológicas, debido a que estos receptores se van a encontrar en todos estos sitios⁵. Después de dos años de intentar buscar soluciones y contener la situación de la pandemia, se ha encontrado que el COVID-19 no solo daña al individuo en diferentes aspectos

tanto psicológicos, biológicos y sociales, si no que, deja una situación llamada COVID-19 prolongado⁶, es decir, los pacientes que presentaron la enfermedad tendrán síntomas persistentes por mucho tiempo después (Figura 2), es por eso que esta condición es de suma importancia tanto para los sistemas de salud, médicos e instituciones que financian la investigación, así como el identificar el impacto que tiene tanto social como económicamente en una comunidad.⁷



Figura 2. COVID-19 Prolongado

DESARROLLO

Para empezar a tener una idea de que tan compleja es la situación, comenzaremos por describir la forma del virus que ocasiona COVID-19. Un virus es un microorganismo infeccioso que consta de ácidos nucleicos (Es donde se encuentra toda la información genética de las células y esto ayuda a ser quién eres) y ciertas partículas en sus capas externas, los virus no pueden replicarse por si solos, necesitan de otra célula para obtener componentes y así poderse replicar⁸. El virus de COVID-19 es un virus que pertenece a la familia de los coronavirus, se les designa el nombre por la forma que generan las partículas que tienen en la capa externa, una corona (Figura 3).

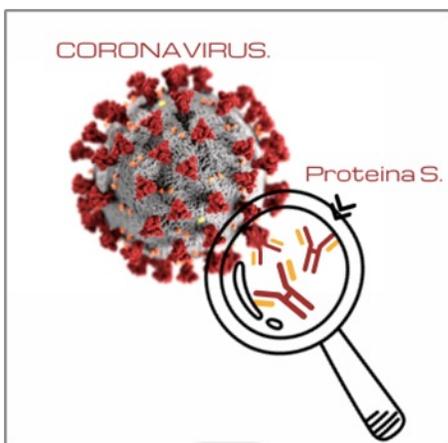


Figura 3. Coronavirus

Los coronavirus se han reconocido durante mucho tiempo como patógenos importantes que infectan las vías respiratorias de los animales domésticos y de compañía y son la causa de enfermedades respiratorias leves y graves en humanos⁹. Las partículas externas del virus se conocen como proteínas estructurales y la más importante es la proteína designada como "S" (spike/ pico)³ ya que esta interactúa con un receptor (porción de las células que interaccionan con su entorno produciendo respuestas dentro de ellas para cumplir funciones específicas) de las células del organismo denominada: Enzima Convertidora de Angiotensina 2, permitiendo de esta forma la reproducción de cientos de virus idénticos que invaden a todo el organismo en el cual estarán cohabitando y de esta manera generar una respuesta iniciada por nuestras células de protección ante cualquier daño o microorganismo, el sistema inmunológico.

La primera línea de defensa se encontrará en las células epiteliales respiratorias (células que recubren la estructura y permiten ciertos intercambios para mantener un orden) y macrófagos (células que se encargan de limpiar todo aquello que no pertenece al organismo) estas células se van a encargar de producir ciertas partículas, llamadas citoquinas para continuar activando la respuesta normal del sistema inmunológico.¹⁰ Coloquialmente se podría decir que "todo en exceso es malo" esto explicará más fácil lo siguiente: al existir una respuesta exagerada del sistema inmunológico puede llegar a dañar diversas células de nuestro organismo en diferentes áreas ocasionando daño no reparable².

La COVID prolongada se puede llegar a definir como signos, síntomas y afecciones que continúan o se desarrollan después de haber presentado COVID-19 o SARS-CoV-211. La definición oficial se dio a conocer en octubre de 2021 por la OMS, quienes lo denominaron como "Condición posterior a la COVID-19", el cual consiste en la presencia de síntomas que duran al menos 2 meses en personas con antecedentes de infección por SARS-CoV-2 probable o confirmada¹². Las manifestaciones o condiciones pueden estar presentes cuatro semanas o más después de la fase inicial de la infección y puede llegar a ser multisistémico (es decir afectar diversos sistemas del organismo al mismo tiempo) además que puede presentarse con un patrón de recaídas y remisiones o empeoramiento con el tiempo, con la posibilidad de que existan cuadros graves y potencialmente mortales incluso meses o años después de la infección¹¹ (Figura 4). Aunque se ha considerado que las afecciones posteriores por COVID 19 (Término acuñado por la CDC) se presenta principalmente en personas que tuvieron un cuadro de gravedad, también se han presentado casos en personas

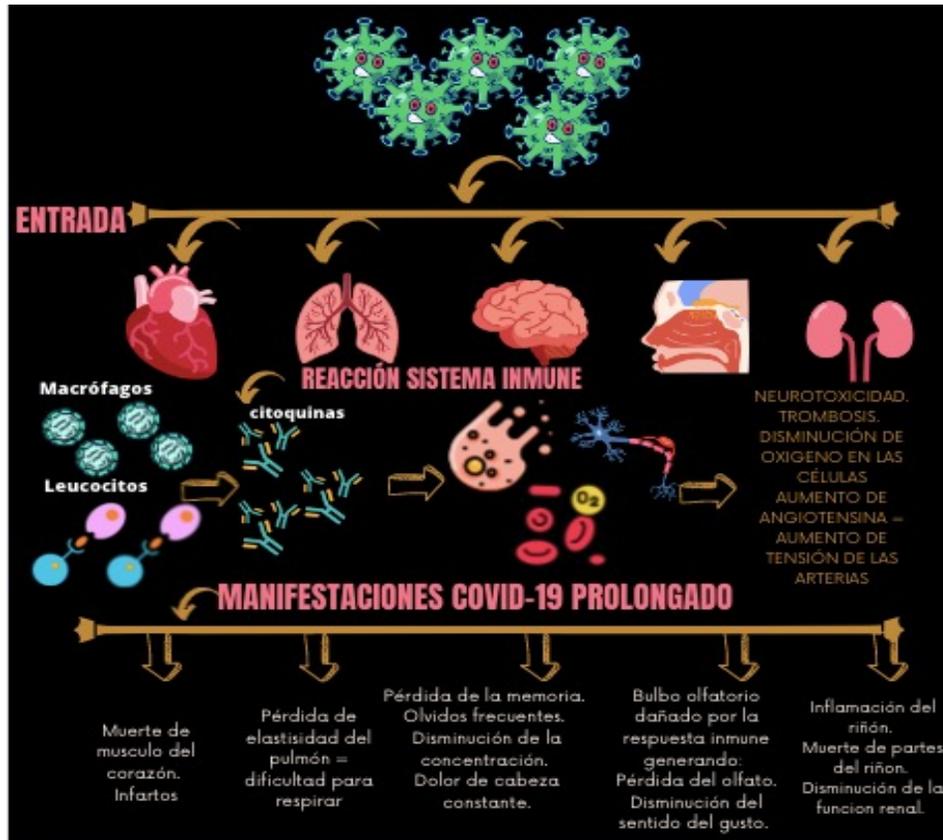


Figura 4 Mecanismos COVID-19 Prolongado.

que solo presentaron un cuadro leve o bien que hayan pasado asintomáticas (sin presentar ninguna manifestación o molestia), esto ha generado demasiadas discusiones que a la fecha aún no se ha dilucidado cuál es el mecanismo por el cual se generan afectaciones después de un evento agudo o de corta duración como lo es COVID-19, respecto a esto, la forma en la que se lesionan los órganos puede llegar a complicar de una u otra forma la enfermedad aguda y de la misma forma generando manifestaciones prolongadas o bien daños permanentes.

El virus puede llegar a afectar principalmente el bulbo olfatorio (es una masa de células nerviosas que participan en el sentido del olfato y las encontramos encima de cada fosa nasal) es por eso que en las primeras etapas de la infección por COVID-19 se llegan a presentar manifestaciones como pérdida del olfato, disminución del olfato o disminución del sentido del gusto, después puede llegar a afectarse el sistema nervioso central (el cual es el centro donde se procesa todo para llegar a generar funciones para controlar el cuerpo) ya que se pueden encontrar receptores de enzima convertidora de angiotensina 2 en partes como lo son el tronco encefálico, la corteza y el hipotálamo y es-

tos receptores pueden llegar a estimular demasiado los mecanismos previos al inicio de la respuesta de nuestro sistema inmunológico, conocidos como procesos proinflamatorios, que liberan interleucinas (partículas encargadas de atraer o generar más células de respuesta ante virus o bacterias) generando una inflamación microvascular, sin embargo, esto puede llevar a una neurotoxicidad, debido a que el proceso proinflamatorio puede llegar a lesionar las neuronas haciendo que pierdan su mielina (parte de la neurona que permite generar impulsos eléctricos para enviar información),¹³ otro proceso que también esté relacionado con el daño al sistema nervioso central es la activación del sistema hemostático (el sistema que se encarga de generar trombos, principalmente funcionan para detener hemorragias/ sangrados) esto está a cargo de la angiotensina 2 (partículas que se encarga de comprimir los vasos sanguíneos para aumentar la presión de la sangre en todo el cuerpo, esta acción la realiza principalmente en los riñones); los trombos que se forman obstruyen el paso normal del flujo sanguíneo y se va a conocer como embolia cuando el trombo viaja a través del torrente sanguíneo y obstruye otro vaso en otro tejido¹⁴. Todo esto genera la desmieli-

nización, neurodegeneración (esto es que las células del sistema nervioso central dejan de funcionar o mueran) y senescencia celular (cuando las células envejecen, dejan de dividirse para generar más células, pero no mueren).

Se ha encontrado en estudios que el volumen de materia gris (donde se procesa la información y es aquí donde están los cuerpos de las neuronas) en varias regiones del cerebro, se relaciona con la pérdida de la memoria o el olfato debido a la neurodegeneración¹². De la misma forma se ha evaluado el metabolismo cerebral identificando actividad metabólica disminuida del cerebro y esto puede llegar a generar síntomas como disminución de la concentración, pérdida de la memoria, olvidos frecuentes o anosmia¹⁵.

También se menciona que debido a la inflamación por la respuesta del sistema inmune se puede llegar a inflamar el nervio trigémino o de la raíz nerviosa involucrado en el dolor de cabeza y el dolor general.

Muchos pacientes han referido que después de la aparición del cuadro de COVID-19 empiezan a sentir que disminuye la tolerancia al esfuerzo físico, esto se asemeja a lo que se conoce como síndrome de fatiga crónica; sin embargo, también se puede presentar dolor muscular difuso, síntomas depresivos y sueño no reparador, a lo que se conoce como encefalomiелitis miálgica, las teorías propuestas para explicar lo anterior hacen mención a que debido al proceso inflamatorio se lleguen a presentar acumulación de toxinas dentro del cerebro debido a que el drenaje del cerebro puede estar disfuncional^{12,16} y de esta forma existirá un dolor muscular continuo, incapacidad de realizar ejercicios físicos extenuantes o hasta leves, generando así mayor depresión de la persona y eventos de ansiedad por incapacidad de realizar sus tareas normales de la vida diaria.

Como se ha mencionado, el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 se encuentra en varios órganos para ejercer funciones necesarias para el funcionamiento correcto de éstos, otro de los órganos importantes es el corazón, los problemas cardíacos persistentes pueden ser debido a la lesión en el músculo del corazón llamado miocardio, que pudo ocurrir durante la infección aguda, además de que hay una diferencia importante en cuanto a que el corazón requiere una cantidad de oxígeno mayor a la que se está siniestrando debido a la afectación pulmonar que ocurre al mismo tiempo, además de situaciones que ya se mencionaron como la vasoconstricción arteriolar intensa (el estrechamiento de los vasos por los músculos que se encuentran en las paredes) y la trombosis vascular, sin embargo, los mecanismos que perpetúan los síntomas pueden ser inducidos por el virus directamente¹⁷.

El mecanismo principal de entrada de SARS COV2 es por medio de gotitas inhaladas o bien por la boca, por lo tanto su principal llegada es el pulmón, aquí empiezan a ocurrir los cambios entre el virus y las células del individuo, donde inicia la respuesta inmunitaria, generando un daño en las células epiteliales de los pulmones, la tormenta de citoquinas que atrae a muchísimos leucocitos (células de respuesta inmune) además de generar un proceso inflamatorio que libera interleucinas dañando de esta forma muchas partes de los pulmones, esto a largo plazo puede llegar a ocasionar una fibrosis del pulmón (cicatrices que dificultan la respiración). Otra teoría es que los síntomas respiratorios a largo plazo pueden ser por los problemas que se generan en los vasos sanguíneos que hay en los pulmones, generando de una forma una hipertensión pulmonar^{2,12}.

Todavía no está claro si el SARS-CoV-2 ocasiona directamente la lesión renal o si la lesión renal es el resultado de complicaciones que surgen en el curso de la infección viral fuera del riñón¹⁸. Se ha reportado en los pacientes que hay inflamación, edema y disminución del tamaño de los tejidos renales, generando que haya una disfunción de los procesos renales, como lo son evitar que se pierdan proteínas o bien glóbulos rojos, proceso que se presenta en el 40% de los pacientes con COVID-19.

Se ha reportado también que en personas con enfermedad renal crónica el daño hacia el riñón puede llegar a ser menor debido a una respuesta inmune menor a la que se presenta en pacientes sin una comorbilidad (otra enfermedad presente al mismo tiempo que COVID-19). Sin embargo, debido también a la generación de trombos en el sistema renal se puede llegar a generar una hipercoagulación que resulta en una necrosis generando un daño irreversible debido a la pérdida de tejido renal importante para cumplir funciones tanto de la presión arterial del organismo, desecho de toxinas, generar un ambiente de correcto balance entre los electrolitos, etc¹.

CONCLUSIONES

Debido a lo mencionado con anterioridad, COVID-19 parece dañar el sistema inmunitario desencadenando daño inflamatorio continuo mucho después de que la infección disminuya y la persistencia de los síntomas después de la recuperación sugiere pensar en una enfermedad inflamatoria en pacientes con COVID-19. El daño de los tejidos relacionado con la infección viral, la inflamación, la disminución de las células del sistema inmune, el metabolismo de las mismas células igualmente disminuido puede ser causas de síntomas como lo son: dolor de cabeza, cambios en la visión, pérdida de audición, pérdida del olfato, pérdida del gusto, problemas de movilidad, entumecimiento de las ex-

tremidades, temblor, fatiga, mialgia, pérdida de memoria, cambios de humor¹⁹.

Se está volviendo de suma importancia el mejorar la comprensión de que tanto se presentan todo este tipo de manifestaciones, el hacer estudios que incluyan a pacientes con una infección por SARS COV 2 en su fase aguda y darle seguimiento en diferentes momentos de la evolución de la enfermedad tanto en poblaciones de pacientes con comorbilidades y sin ellas.

Existen algunas brechas de oportunidad para aumentar el conocimiento sobre cómo el daño tisular directo causado por el virus y la respuesta inmune descontrolada pueden llegar a no ser los únicos dos mecanismos por los cuales se genere una enfermedad ocasionando las manifestaciones clínicas.

A nivel de la sociedad se puede mencionar que existe la necesidad de establecer medidas sanitarias para manejar un post-COVID-19 y dar seguimiento a los sobrevivientes de COVID-19, comprender y tratar mejor estos síntomas crónicos y así prevenir la perpetuación de la mala salud crónica en aquellos que se han recuperado.

REFERENCIAS

- Ahmadian E, Hosseiniyan Khatibi SM, Razi Soofiyan S, Abediazar S, Shoja MM, Ardalan M, et al. Covid-19 and kidney injury: Pathophysiology and molecular mechanisms. *Rev Med Virol [Internet]*. 2021;31(3):e2176. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/rmv.2176>
- Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. *Viruses [Internet]*. 2020;12(4):372. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/v12040372>
- Mohamadian M, Chiti H, Shoghli A, Biglari S, Parsamanesh N, Esmailzadeh A. COVID-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis. *J Gene Med [Internet]*. 2021;23(2):e3303. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jgm.3303>
- Jackson CB, Farzan M, Chen B, Choe H. Mechanisms of SARS-CoV-2 entry into cells. *Nat Rev Mol Cell Biol [Internet]*. 2022;23(1):3–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41580-021-00418-x>
- Hu B, Guo H, Zhou P, Shi Z-L. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol [Internet]*. 2021;19(3):141–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
- Lima-Martínez MM, Carrera Boada C, Madera-Silva MD, Marín W, Contreras M. COVID-19 y diabetes mellitus: una relación bidireccional. *Clin Invest Arterioscler [Internet]*. 2021;33(3):151–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2020.10.001>
- Raj SR, Arnold AC, Barboi A, Claydon VE, Limberg JK, Lucci V-EM, et al. Long-COVID postural tachycardia syndrome: an American Autonomic Society statement. *Clin Auton Res [Internet]*. 2021;31(3):365–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10286-021-00798-2>
- Genome.gov. [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Virus#:~:text=Un%20virus%20es%20un%20microorganismo,fabricar%20copias%20de%20s%20AD%20mismo>
- Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19. *J Infect [Internet]*. 2020;80(6):607–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.037>
- Journalofinfection.com*. [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30165-1/fulltext](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30165-1/fulltext)
- Department of Health and Human Services, Office of the Assistant Secretary for Health. National Research Action Plan on Long COVID. <https://www.covid.gov/assets/files/national-research-action-plan-on-long-covid-08012022>. 200 Independence Ave SW, Washington, DC 20201; 2022.
- Castanares-Zapatero D, Chalon P, Kohn L, Dauvrin M, Detollenaere J, Maertens de Noordhout C, et al. Pathophysiology and mechanism of long COVID: a comprehensive review. *Ann Med [Internet]*. 2022;54(1):1473–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/07853890.2022.2076901>
- Matar-Khalil S. *Rev Panam Salud Publica [Internet]*. 2022;46:1–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2022.108>
- Fmcaac.mx. [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://fm-caac.mx/revistaanestesia/Revista2-2021/Articulos%20Separados/Articulo1.pdf>
- Sollini M, Morbelli S, Ciccarelli M, Cecconi M, Aghemo A, Morelli P, et al. Long COVID hallmarks on [18F]FDG-PET/CT: a case-control study. *Eur J Nucl Med Mol Imaging [Internet]*. 2021;48(10):3187–97. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00259-021-05294-3>
- Espinosa Rodríguez P, Martínez Aguilar A, Ripoll Muñoz MP, Rodríguez Navarro MÁ. COVID persistente: ¿es en realidad una encefalomiélitis miálgica? Revisión bibliográfica y consideraciones. *Semergen [Internet]*. 2022;48(1):63–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semern.2021.03.006>
- Silva Andrade B, Siqueira S, de Assis Soares WR, de Souza Rangel F, Santos NO, Dos Santos Freitas A, et al. Long-COVID and post-COVID health complications: An up-to-date review on clinical conditions and their possible molecular mechanisms. *Viruses [Internet]*. 2021;13(4):700. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/v13040700>
- Farouk SS, Fiaccadori E, Cravedi P, Campbell KN. COVID-19 and the kidney: what we think we know so far and what we don't. *J Nephrol [Internet]*. 2020;33(6):1213–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s40620-020-00789-y>
- Lu Y, Li X, Geng D, Mei N, Wu P-Y, Huang C-C, et al. Cerebral micro-structural changes in COVID-19 patients - an MRI-based 3-month follow-up study. *EClinicalMedicine [Internet]*. 2020;25(100484):100484. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100484>

1. Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango, Zip Code 34000. Durango, México.
e-mail: edna_madai@hotmail.com

2. Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango, CP 34000. Durango, México.
email: carolina.corral.cc@gmail.com

3. Escuela de Ciencias Médicas, Universidad Autónoma España, Av. Universidad España 7, Cd Industrial, Jardines de Durango, 34200 Durango, Dgo.
e-mails: arath.avalosg@gmail.com

UNA REFLEXIÓN ACERCA DEL SUICIDIO

Méndez Hernández, Edna Madai ⁽¹⁾; González Avalos, Arath Estebane ⁽²⁾; Ortiz Méndez, Noe ⁽²⁾; Pantoja Vázquez, Adria Michelle ⁽²⁾; Amaya Corral, Carolina ⁽³⁾.

RESUMEN

El suicidio es un tema muy serio y doloroso que afecta a muchas personas en todo el mundo. La depresión, la ansiedad, el abuso de sustancias y el estrés son algunos de los factores que pueden aumentar el riesgo de que alguien considere el suicidio. Sin embargo, existen tratamientos efectivos para prevenir el suicidio, como la terapia cognitivo-conductual y la terapia interpersonal. También es importante educar a la población en general sobre cómo identificar los signos de que alguien puede estar en riesgo de suicidio y cómo ofrecer apoyo y ayuda a quienes lo necesitan. El suicidio tiene un gran impacto en la sociedad; en México suceden 17 suicidios por día, se registraron 6,389 suicidios en 2020; a nivel mundial, la OMS estima que alrededor de 800,000 personas mueren por suicidio cada año. Es importante trabajar en la prevención y atención adecuada a las personas en riesgo.

INTRODUCCIÓN

El suicidio es un acto muy grave y doloroso que afecta a muchas personas en todo el mundo. Aunque puede ser difícil de comprender, es importante saber que existen factores que aumentan el riesgo de que alguien pueda considerar el suicidio como son: la depresión, la ansiedad, el abuso de sustancias y situaciones de sobrecarga emocional.

Según estudios científicos, existen formas efectivas de prevenir el suicidio. La terapia cognitivo-conductual (TCC) puede ser útil para reducir los pensamientos y comportamientos suicidas en personas con depresión o trastornos de ansiedad. Otros tratamientos, como la terapia interpersonal y la terapia dialéctica-conductual, también han demostrado ser efectivos en la prevención del suicidio. Además de los tratamientos, la prevención del suicidio también involucra la educación y concientización de la población en general.

Es importante que las personas sepan cómo identificar los síntomas de que alguien puede estar en riesgo de suicidio y cómo ofrecer apoyo y/o ayuda a quienes lo necesitan.

Causas del suicidio

El suicidio es un problema complejo que puede ser causado por una variedad de factores. Los estudios han identificado varios factores de riesgo que pueden contribuir al suicidio, como trastornos mentales, abuso de sustancias, experiencias

traumáticas, dificultades económicas, problemas de salud física y aislamiento social. (2,3,4).

Un estudio encontró que las personas con trastornos depresivos y de ansiedad tienen un mayor riesgo de suicidio que las personas que no tienen estos trastornos (3); otro estudio sugiere que el abuso de sustancias también puede aumentar el riesgo de suicidio en algunas personas (4). Además de los factores individuales, los factores sociales también pueden contribuir al riesgo de suicidio. La falta de apoyo social, el aislamiento y la discriminación pueden aumentar el riesgo de suicidio en algunas personas. Los problemas económicos también pueden aumentar el riesgo de suicidio en algunas personas ⁽²⁾.



Figura 1. Factores precipitantes del Suicidio

En resumen, el suicidio es causado por una variedad de factores, incluyendo trastornos mentales, abuso de sustancias, experiencias traumáticas, problemas económicos y sociales. Es importante reconocer estos factores de riesgo y buscar ayuda si se siente en peligro.

Precipitantes del suicidio

La enfermedad mental, el comportamiento suicida previo y la pérdida de un ser querido por suicidio se encuentran entre los principales precipitantes importantes para el suicidio. (5). Se evidencia mayor riesgo de suicidio en pacientes varones, con historia de depresión, antecedentes de enfermedades crónicas y una exposición laboral (Figura 1) ⁽⁶⁾.

Impacto del suicidio

Según datos de la Secretaría de Salud de México, en 2020 se registraron 6,389 suicidios en todo el país, lo que equivale a

un promedio de aproximadamente 17 suicidios por día. Estas cifras muestran que el suicidio es un problema significativo en México y que es importante trabajar en la prevención y atención adecuada a las personas en riesgo ⁽⁷⁾.

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor de 800,000 personas mueren por suicidio cada año. En un estudio publicado en la revista The Lancet en 2019, se informó que la tasa global de suicidios aumentó en un 6.7% entre 1990 y 2016 ⁽⁸⁾.

Estos datos son alarmantes y demuestran la necesidad de abordar el problema del suicidio de manera efectiva. Es importante tomar medidas para prevenir el suicidio y brindar apoyo y recursos a aquellos que pueden estar en riesgo.



Mitos sobre el suicidio

El suicidio es un tema difícil de abordar, rodeado de mitos y malentendidos. Estos mitos pueden dificultar la comprensión del problema y prevenir que las personas que necesitan ayuda la busquen. Es importante desmitificar algunos de estos mitos y entender el suicidio de manera más realista.

Uno de los mitos más comunes es que las personas que hablan de suicidio no lo harán. Sin embargo, esto no es cierto. La mayoría de las personas que mueren por suicidio han hablado de sus intenciones en algún momento. De hecho, hablar sobre el suicidio puede ser una señal de que la persona está pidiendo ayuda y puede ser una oportunidad para intervenir y prevenir una tragedia. Otro mito común es que el suicidio solo afecta a personas con trastornos mentales graves. Si bien es cierto que las personas con trastornos mentales tienen un mayor riesgo de suicidio, cualquier persona puede estar en riesgo, independientemente de su estado mental. Un tercer mito es que el suicidio es un acto egoísta. Sin embargo, la mayoría de las personas que intentan suicidarse lo hacen porque están experimentando un dolor emocional abrumador y sienten que no pueden soportarlo. Como dijo el psiquiatra Edwin

Shneidman: "El suicidio no es elegir morir, es elegir poner fin al dolor" (9).

En resumen, los mitos del suicidio pueden dificultar la prevención y el tratamiento del problema. Desmitificar estos mitos y comprender el suicidio de manera más realista es fundamental para prevenir una tragedia. Como dijo el psicólogo Thomas Joiner: "El suicidio es una epidemia social en la que todos podemos tener un papel en la prevención" (9).



Suicidio y la pandemia reciente

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la salud mental de la población en general, incluyendo un aumento en los síntomas de ansiedad, depresión y estrés (10). Además, se ha observado un posible aumento en el número de suicidios durante la pandemia. La incertidumbre económica, la pérdida de empleos, el aislamiento social y la interrupción de los servicios de salud mental son solo algunas de las razones por las cuales las personas pueden estar experimentando un mayor estrés y sufrimiento emocional en este momento. Así mismo, las restricciones de movimiento y el distanciamiento social pueden dificultar la detección y el tratamiento del riesgo de suicidio en algunas personas. Es importante que se preste atención a la prevención del suicidio durante la pandemia y se tomen medidas para abordar los desafíos únicos que presenta esta crisis de salud pública.

¿Qué puedo hacer?

Si alguien expresa sentimientos de desesperanza, desesperación o inutilidad, o si habla sobre querer morir o hacerse daño a sí mismo, estos pueden ser signos de un posible riesgo de suicidio. También pueden estar presentes cambios significativos en el comportamiento, como el aumento del consumo de alcohol o drogas, la retirada de actividades sociales, el cambio de rutinas diarias y la disminución del cuidado personal. Si se sospecha que alguien puede estar en riesgo de suicidio,

es importante hablar con ellos de manera directa y sin juzgar. Preguntar sobre sus sentimientos, escuchar atentamente y mostrar comprensión puede ayudarles a sentirse comprendidos y apoyados. También es importante hacer un plan de seguridad con ellos, que incluya los recursos de emergencia disponibles, como líneas de ayuda y servicios de salud mental.

Ofrecer acompañamiento y apoyo en la búsqueda de tratamiento y terapia también puede ser beneficioso.

Es importante recordar que el suicidio es prevenible y que se puede obtener ayuda. Si alguien que conoces muestra signos de riesgo de suicidio, no dudes en buscar ayuda de inmediato. Hay muchos recursos disponibles, como líneas de ayuda de crisis y servicios de salud mental, que pueden ayudar a prevenir el suicidio y brindar apoyo en momentos difíciles.

CONCLUSIONES

El suicidio es un fenómeno considerado prevenible, su prevención se ha convertido en una prioridad de salud pública. Al respecto, sin duda, un periodo de grandes cambios como los que ha vivido México, son propicios para cambiar los fundamentos emocionales de cualquier persona sin contar la reciente pandemia por covid-19 que genero un desbalance tanto en la economía como en la salud de la población.

Entre los cambios que ha sufrido México que pueden ser detonantes suicidas, se pueden mencionar la transformación del país de mayoritariamente rural a mayoritariamente urbano, aumento de la esperanza de vida con incremento en el número de ancianos, aumento del divorcio, acceso restringido a la educación (que además no es de calidad), aumento en la tasa de desempleo y a la participación económica por parte de la población, disminución del ingreso real y aumento de la desigualdad, constantes crisis económicas y bajas tasas de crecimiento per cápita, aumento de la tasa de delictiva y una reciente pandemia por COVID-19.

El suicidio es un problema grave que afecta a muchas personas en todo el mundo. Detrás de cada caso de suicidio, hay una historia de dolor, sufrimiento y desesperación. Es importante que como sociedad abordemos este problema con empatía, comprensión y solidaridad. Debemos brindar apoyo y atención a aquellos que están en riesgo y crear un entorno seguro y acogedor para todos. Recordemos que cada vida es valiosa y que siempre hay esperanza, aunque en momentos difíciles no podamos verla.

REFERENCIAS

1. Bridge JA, Horowitz LM, Fontanella CA, et al. Age-related racial disparity in suicide rates among US youths from 2001 through 2015. *JAMA Pediatr.* 2018;172(7):697-699. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.0399

2. Woo JM, Postolache TT. The impact of work environment on mood disorders and suicide: Evidence and implications. *Int J Disabil Hum Dev.* 2008;7(2):185-200. doi:10.1515/IJDHD.2008.7.2.185

3. Gunnell D, Appleby L, Arensman E, Hawton K, John A, Kapur N, Khan M, O'Connor RC, Pirkis J. Suicide risk and prevention for mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry.* 2019 Oct 1;6(10):837-51. doi: 10.1016/S2215-0366(19)30323-0

4. Moran, L. V., & Oquendo, M. A. (2020). Substance abuse and suicide risk. *Psychiatric Annals*, 50(1), 31-37. doi: 10.3928/00485713-20191210-01

5. Oexle N, Rüsche N. Stigma - risk factor and consequence of suicidal behavior : Implications for suicide prevention. *Nervenarzt.* 2018;89(7):779-83. <http://dx.doi.org/10.1007/s00115-017-0450-8>

6. Castro Moreno LS, Fuertes Valencia LF, Pacheco García OE, Muñoz Lozada CM. Risk factors associated with suicide attempt as predictors of suicide, Colombia, 2016-2017. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl).* 2021; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745021000706>

7. Secretaría de Salud. Estadísticas de Mortalidad. México, 2020. Secretaría de Salud. <https://www.gob.mx/salud/documentos/estadisticas-de-mortalidad-mexico-2020>. Publicado enero 2021. Consultado marzo 6, 2023.

8. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014;384(9947):980-1004. doi:10.1016/S0140-6736(14)60696-6

9. Joiner, T. E. (2007). *Why people die by suicide.* Harvard University Press.

10. Bridge, J. A., Goldstein, T. R., & Brent, D. A. (2021). Adolescent suicide and suicidal behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(4), 367-383. doi: 10.1111/jcpp.13323

-
1. Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango, Zip Code 34000. Durango, México
e-mail: edna_madai@hotmail.com
 2. Escuela de Ciencias Médicas, Universidad Autónoma España, Av. Universidad España 7, Cd Industrial, Jardines de Durango, 34200 Durango, Dgo. Teléfono:
e-mail: arath.avalosg@gmail.com
 3. Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango, CP 34000. Durango, México
Email: carolina.corral.cc@gmail.com

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN TRANSCULTURALIDAD EN EL CUIDADO: CIRA SABINA LÓPEZ

Herrera Matías, Xóchitl Alondra⁽¹⁾.

Cira Sabina López era una mujer de cara muy redonda y pequeña, sus mejillas semejaban el color cenizo de tierras rojizas en arduas jornadas de labor y caminatas montañosas sin cesar. Cuando la conocí mi primera impresión como enfermera fue deducir que se trataba de una persona con un problema de circulación sanguínea, no estaba segura ya que no se hablaba de eso como problemática en las notas médicas. Sus pies y manos más oscuras, destempladas y a tono de discontinuidad de una piel morena y brillante al resto del cuerpo. Seguramente era una de las cuestiones que la mantenían postrada detrás de los vitrales en la Unidad de Cuidados Intensivos. Cuando la conocí ya se encontraba conectada a un ventilador mecánico, bajo efectos de sedantes que la mantenían en un sueño profundo y tranquilo.

Nunca escuché su voz, pero desde el primer momento pude percibir un semblante de fuerza, lucha y resistencia; podía notar que existía mucho de ternura e inocencia a través de unos ojos edematizados que limpiaba en cada ocasión que se llenaban de lágrimas como una especie de reflejo protector y una señal de que estaba ahí, viva, sintiendo, persistiendo.

Cuando pude aproximarme, acercándome para valorar cada aspecto como parte de mi evaluación de cuidados, fue evidente que su piel estaba marcada por los estragos de un sol ardiente, penetrante y persistente, consecuencia de exposición prolongada sin ningún tipo de protección ajena a la vestimenta cotidiana que dejaba marcas como unas mangas a la altura del antebrazo, una línea de falda al término, muy por debajo de las rodillas por encima de los tobillos, unas líneas en unos pies desgastados, rígidos y fuertes que permitían inferir el tipo de calzado que solía usar.

Cira contaba una historia de lucha y costumbres en cada una de las marcas y cicatriz de su cuerpo, era como un lienzo en una línea de vida.

Con total respeto, profesionalismo y curiosidad era un gusto poder entender cada una de estas historias e indagar acerca de las razones de su situación actual.

En los días de su internamiento, en una visita puntual y constante todo cobró sentido; al pie de la cama, en perpetua guardia, un hombre mayor con un semblante de se-

riedad y firmeza en vestidura apachaka es decir de manga larga y ancha, con pliegue además de tagora, una especie de calzón formado por dos triángulos de manta blanca unidos; el pico de atrás más largo que el delantero y amarrado a la cintura con una faja de lana. En apariencia Raramuri.

No solía decir una palabra, se mantenía observando, en ocasiones podía notar que se acercaba a ella y susurraba un par de frases en dialecto, en un perfecto secreto que solo ellos podían entender.

Los días transcurrían y el pronóstico cada vez era menos alentador para Cira, en el día menos esperado, en un instante, la luz de su piel ya se había apagado, su presencia ya no se sentía, no se encontraba entre nosotros. La asistolia en el monitor solo corroboraba el hecho. Tan repentina y lamentable como fue su partida, fue la forma en la que ví atrasar la puerta, al que antes en apariencia era un ser inquebrantable: un hombre descalzo, doblegado, caminando a cuerdas, con un semblante de desesperanza y unos ojos cristalinos al borde del llanto que en las manos sostenía un pequeño canasto tejido con un par de campanas y unas hojas secas.

Después de un buen rato de acompañar al cuerpo, susurró unas últimas palabras, acercó el canasto, se quedó mirando fijamente para después voltear su mirada a mí, por primera vez en una mirada dirigida, con aspecto de tristeza y agradecimiento, lo sorprendente vino después cuando entonó unas cortas palabras. Mantuve la mirada firme y sostenida, sin entender una sola palabra de lo que me decía, mi mayor deseo era que viera a través de mis ojos el acompañamiento a su pérdida, la empatía y el respeto que sentía ante la situación, en un lenguaje más allá de palabras, en un sentido real y universal: el cuidado.

Sin sentimiento, no se llora, seguramente es lo que me dijo, ya que es bien conocido que existe la creencia rarámuri de que el llanto da parte a que el muerto pueda llevarse al individuo que lamenta su muerte. No era fácil poder entender las implicaciones que podía suponer tal hecho, como profesional del cuidado existe la responsabilidad de guiar de forma profesional, valiéndose de conocimientos personales y profesionales en un rumbo aprendido y ciertamente establecido.

Fue hasta que persistió su cortejo fúnebre, la relajación de su mirada y el rumbo de sus acciones, mismas en lo mantuvieron en calma y alivio, que logré entender que debía entender, respetar y guiar en la medida de lo posible, adaptando cada intervención y acción, tomando como base la adecuación a sus propias costumbres y modos de ver la vida y la muerte. Una lección y un nuevo aprendizaje para la forma de entender la transculturalidad del cuidado.

Conforme las semanas posteriores transcurrieron fue más sensible darse cuenta de la presencia de grupos étnicos a cargo de nuestro cuidado, que si bien están conformados por una base personal, biológica, social y psicológica, en buena parte mantienen cultura, costumbres, identidad y espiritualidad, misma que debe ser tomada en cuenta en la individualidad de cada ser, elevando el cuidado a dimensiones transculturales.

1. Universidad Juárez del Estado de Durango
Cel. 6181701271
xochitLujed@gmail.com





SSD
SECRETARÍA DE SALUD
DE DURANGO