



Tomo 2

COVID-19

Manifestaciones neurológicas e impacto sobre la salud mental

Laura Eréndira Gómez Mendoza
Elizabeth Bautista Rodriguez
Mayra Esther Rojas Quintana
Karla María López Martínez
Julio Méndez López
Victoriano Gabriel Covarrubias



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Educación

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla



U UPAEP

Sergio Salomón Céspedes Peregrina
Gobernador Constitucional Del Estado De Puebla

Miguel Barbosa Huerta
In memoriam

Gabriela Bonilla Parada
Presidenta del Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia

José Luis Sorcia Ramírez
Secretario de Educación del Estado de Puebla

Eduardo Castillo López
Presidente de la Junta de Gobierno y Coordinación Política del
H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Puebla

Margarita Gayosso Ponce
Presidenta del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Puebla

Victoriano Gabriel Covarrubias Salvatori
Director General del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado
de Puebla

Luis Gerardo Aguirre Rodríguez
Responsable del Área de Publicaciones

Luis Gerardo Aguirre Ridríguez
Diseño Editorial y de Portada

María Angélica Hernández Hernández
Franco Anzures Cajica
Jesús Iglesias Castelán
Revisores de estilo

ISBN Obra completa: 978-607-8839-94-0
ISBN Volumen: 978-607-8901-11-1
Código identificador CONCYTEP: C-L-2023-02-22

México, 2023

Publicado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del
Estado de Puebla (CONCYTEP) B Poniente de la 16 de
Sept. 4511, Col. Huexotitla, 72534. Puebla, Pue.

La dictaminación de este trabajo fue realizada de
manera externa por expertas y expertos en la materia.

La información contenida en este documento puede
ser reproducida total o parcialmente por cualquier
medio, indicando los créditos y las fuentes de origen
respectivas.

Tomo 2

COVID-19



Manifestaciones neurológicas e impacto sobre la salud mental

Laura Eréndira Gómez Mendoza
Elizabeth Bautista Rodríguez
Mayra Esther Rojas Quintana
Karla María López Martínez
Julio Méndez López
Victoriano Gabriel Covarrubias

Los artículos publicados son responsabilidad de las y los autores
por lo que el contenido no refleja necesariamente el punto de vista de la institución que edita.

Agradecimientos

Agradecimientos al Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla, a la IBRO (International Brain Research Organization), la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), L'Oréal-México, la Oficina de la UNESCO en México, la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO (CONALMEX) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT: FORDECYT-PRONACES 3203 2019-2023) por el apoyo brindado en la realización del presente.

Presentación

El Covid-19 ha dejado secuelas sin precedentes. A nivel clínico se han reportado de forma abundante los efectos a nivel pulmonar, sin embargo, también se han descrito alteraciones neurológicas y graves consecuencias sobre la salud mental. El presente documento *Covid-19: Manifestaciones neurológicas e impacto sobre la salud mental*, comprendido en dos tomos, primero aborda temas relevantes en torno a la descripción de las características moleculares de SARS-CoV-2 y aspectos clínicos de la enfermedad el Covid-19. Posteriormente, se hace referencia a las manifestaciones neurológicas del SARS-CoV-2 y los mecanismos moleculares que causan dicho daño, así como las secuelas neurológicas y cognitivas del mismo. En una segunda parte se revisa el impacto de la salud mental en diferentes grupos vulnerables: infantes, pacientes oncológico-pediátricos, adolescentes, adultos mayores, mujeres en periodo de embarazo y población psiquiátrica. Finalmente se abordan temas sobre depresión, ansiedad, uso y abuso de sustancias, así como técnicas de autocuidado de salud mental y estrategias para el manejo del duelo, *delirium*, uso y manejo de neurolépticos.

Comisión dictaminadora

Dra. Cecilia Mota González

*Investigadora en Ciencias Médicas
Coordinación de investigación en Psicología
Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”
Ciudad de México.*

Dr. Gustavo González González

*Especialista en Neurología, egresado del Centro Médico
Nacional Siglo XXI del IMSS
Hospital Regional ISSSTE Puebla*

Dr. José Luis Góngora Alfaro

*Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi”
Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. María Eugenia López Caamal
Docente e Investigadora de la Licenciatura en Trabajo Social
Instituto Campechano; Campeche, México*

Dr. Raymundo Cuevas Escalante

*Neurólogo Pediatra Neurólogo Pediatra
Centro de Atención Neuropediátrica Integral
Dr. Natanael Zarco Salinas
Clínica Mayo, U.S.A.*

Dra. Vanesa López Guerrero

*Profesor Universitario Investigador
Universidad Autónoma del Estado de Morelos*

Dr. Iván Pérez Neri

*Investigador Departamento de Neuroquímica
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía*

Dr. Horacio Balam

*Instituto de Terapia Cognitivo Conductual
Clínica de Trastornos del Sueño, UNAM.*

Dra. Ivette Mata Maqueda

*Coordinadora de Investigación en Salud
Subdirección de Enseñanza
Secretaría de Salud de Querétaro*

Dra. Dulce María Judith Pérez Torres

*Profesora de la Facultad de Psicología
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla*

Dr. Ildefonso Rodríguez Leyva

*Investigador Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de San Luis Potosí*

Dra. Lourdes Nieto

*Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
Universidad Autónoma de Barcelona*

Dr. Guilherme Luiz Guimaraes

*Investigador en Ciencias Médicas “F”
Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente
Muñiz”*

Dra. Verónica Reyes Meza

*Doctora en Neuroetología
Docente investigadora del Centro Tlaxcala de Biología de la
Conducta
Universidad Autónoma de Tlaxcala.*

Dr. Julio César Morales Medina

*Laboratorio de Neurobiología Conductual,
Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta
Universidad Autónoma de Tlaxcala.*

Dra. Jazmín Mora Ríos

*Investigadora en Ciencias Médicas «D»
Profesora de Asignatura «A», Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, UNAM.
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz*

Dr. Irvin Garay Salinas

*Profesor departamento de Psiquiatría
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*

Dr. Ángel Ismael Melo Salazar

*Académico del Centro de Investigación en Biología de la Reproducción
UAT-CINVESTAV*

Dra. Yazmín Montserrat Flores

*Profesora/investigadora. Escuela Nacional de Medicina y
Homeopatía, Instituto Politécnico Nacional.*

Abreviaturas

ACE2: enzima convertidora de angiotensina 2

ADP: adenosin difosfato

APN: aminopeptidasa N

ARN: ácido ribonucleico

ATV: área tegmental ventral

BDI: Inventario de Depresión de Beck

BDNF: factor neurotrófico derivado del cerebro

BSLCR: barrera sangre-líquido cefalorraquídeo

CK: creatinina cinasa

Covid-19: crónimo del inglés Corona Virus Disease

CPF: corteza prefrontal

DAMP: patrones moleculares asociados a daño

DSM: Diagnóstico Estadístico de los Trastornos Mentales

EEG: electroencefalograma

EMDR: desensibilización del movimiento ocular

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ERGIC: retículo endoplásmico-aparato de Golgi

EVC: evento vascular cerebral

FGF: factor de crecimiento de fibroblastos

GABA: γ -aminobutírico

G-CSF: factor estimulante de colonias de granulocitos

GM-CSF: factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos

HGF: factor de crecimiento de hepatocitos

HPA: eje hipotálamo-hipófisis-adrenal

HPA: Eje Hipotálamo-Pituitario-Adrenal

HSV-1: herpes simple tipo 1

IFN- γ : interferón gamma

IL1: interleucina 1

IL6: interleucina 6

ISRND: Inhibidores de la Recaptación de Dopamina y Norepinefrina

ISRNS: Inhibidores de la Recaptación de Norepinefrina y Serotonina

ISRS: Inhibidores de la Recaptación de Serotonina

KDa: kilodaltos

LCR: líquido cefalorraquídeo

LRA: lesión renal aguda

MAPK: proteína quinasa activada por mitógenos

MCP1: proteína 1 quimioatrayente de monocitos

MHV: hepatitis murina

MIP1 α : proteína inflamatoria de macrófagos 1 alfa

MMSE: examen mínimo del estado mental

MOR: movimientos oculares rápidos

NAc: núcleo accumbens

NF: neurotrofina

NLR: índice neutrófilos/linfocitos

NSP: no structural proteins por sus siglas en inglés; proteínas no estructurales

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAMP: patrones moleculares asociados a patógenos

PET: tomografía por emisión de positrones

PGO: pontogeniculooccipitales

PHQ: Cuestionario de Salud del Paciente

RBD: receptor binding domain por sus siglas en inglés; dominio de unión al receptor

RMC: resonancia magnética cerebral

RT PCR: transcripción inversa acoplada a reacción en cadena de la polimerasa

SARS-CoV-2: síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus 2

SDMO: síndrome de disfunción multiorgánica

SDRA: dificultad respiratoria aguda

SERCA: calcio del retículo sarcoendoplásmico

SGB: Síndrome de Guillán Barré

SLC: síndrome de liberación de citocinas

SNC: sistema nervioso central

SNP: sistema nervioso periférico

SPM: mediadores lipídicos solubles pro-resolutivos

TAG: trastorno de ansiedad generalizada

TCC: terapia cognitivo-conductual

TCS: trastorno por consumo de sustancias

TDM: trastorno Depresivo Mayor

TEPT: trastorno de Estrés Postraumático

TLR: receptores similares a Toll

TMPRS2: proteasa transmembranal serina 2

TNF: factor de necrosis tumoral

UCI: unidad de cuidados intensivos

VEFG: factor de crecimiento endotelial vascular

VPA: ácido valproico

Contenido

- 1 Impacto de la pandemia en población psiquiátrica
- 15 El aislamiento educativo y la organización del proceso enseñanza-aprendizaje
 - 35 Ansiedad y el Covid-19
 - 45 Depresión y Covid-19
- 57 La pandemia del Covid-19: Cambios en el patrón y calidad del sueño
- 79 Efectos antiinflamatorio y neurotrófico de los neurolépticos atípicos en el manejo del Covid-19 en pacientes con esquizofrenia
 - 95 Trastorno de estrés postraumático y Covid-19
 - 107 Conducta suicida y Covid-19
- 115 Uso y abuso de sustancias psicoactivas durante la pandemia por el Covid-19
- 131 Técnicas de autocuidado en salud mental durante la pandemia por Covid-19
 - 143 Manejo de duelo por Covid-19
 - 161 Manejo del *Delirium* por el Covid-19



Impacto de la pandemia en población psiquiátrica

Resumen

Rivas-Ramirez Ángel Roberto¹;
Gómez Mendoza Laura Eréndira²;
Flores-Álvarez Gonzalo³

¹ Hospital psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano",
Puebla, Puebla.

² Hospital Psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano",
Puebla, Puebla

³ Laboratorio de Neuropsiquiatría, Instituto de
fisiología, Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla, Puebla, Puebla.

A pesar de los avances importantes en neurociencias en los últimos años, la salud mental y, en general, la psiquiatría continúan siendo poco valoradas en los servicios de atención médica. Para muchos estudiantes de medicina, constituye un área de estudio poco atractiva y en la sociedad continúa existiendo un desconocimiento generalizado de la sintomatología que expertos en salud mental pueden atender. En este sentido, la pandemia por el Covid-19 ha generado una oportunidad invaluable de concientizar a la población sobre la importancia de la patología mental, y tener una nueva perspectiva de la psiquiatría y de individuos afectados por algún trastorno mental. La persona con enfermedad psiquiátrica ha sido objeto de estigma y discriminación a lo largo de la historia. A pesar de los avances en materia de derechos humanos y a la luz de nuevas alternativas de tratamientos que han dejado atrás las prácticas inadecuadas en su manejo, la realidad para muchos de los enfermos psiquiátricos a nivel mundial es tener una pobre calidad de vida y en muchas ocasiones no solo en el abandono de su familia, sino de la sociedad en general, que invisibiliza en la gran mayoría de los casos a este sector de la población. En esta breve revisión, se expone el impacto que la pandemia por el Covid-19 ha generado hasta la fecha en la población psiquiátrica.

Palabras Clave:

Covid-19, Pacientes psiquiátricos,
Psicopatología, Salud mental,
Síntomas psiquiátricos.

1. Panorama general de la psiquiatría en México

En agosto de 2003 se publicaron los resultados de la encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México (1), a cargo de la Dra. Ma. Elena Medina Mora y su equipo, con el apoyo de Berumen y asociados, como parte de la iniciativa 2000 de la Organización Mundial de la Salud en salud mental.

A través de los datos obtenidos en dicha encuesta, se pudo observar el panorama existente relacionado a la presencia de trastornos psiquiátricos dentro de la población en general, y características relacionadas a la atención de los mismos. De esta manera, quedó documentado que un 28.6% de la población en México había presentado en algún momento de su vida uno de los 23 trastornos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10), siendo más alta la prevalencia en hombres que en mujeres (30.4% contra 27.1% respectivamente) (1).

De igual manera, analizando las diferencias de género, se observó la mayor prevalencia de trastornos de ansiedad y trastornos afectivos en las mujeres, comparado con trastornos mentales secundarios al consumo de sustancias en los hombres. Es de suma importancia destacar que únicamente 1 de cada 20 personas con un trastorno psiquiátrico había recibido atención pertinente en aquel momento, y esto en un periodo de latencia, tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y el eventual acercamiento a servicios de atención en salud mental, que podía ir desde los 4 hasta los 20 años de iniciado el cuadro según su padecimiento.

Bajo esta misma línea, se publicó en el año 2011 el informe sobre sistema de salud mental en México, en el cual se evidenciaba el enfoque que se dicta al manejo de la salud mental relacionado a gastos destinados y unidades médicas para la atención de dichos trastornos. Podemos destacar aquí cómo del presupuesto otorgado a la salud, solo un 2% se destina a la salud mental (con un 80% de ese presupuesto dirigido a hospitales psiquiátricos). En dicho informe se menciona que actualmente

nuestro país cuenta con 46 instituciones públicas tipo hospitales psiquiátricos, 13 unidades médicas ofertan internamiento psiquiátrico breve dentro de hospitales generales y 8 establecimientos son de tipo residencial, aunado a 544 establecimientos ambulatorios dedicados a este rubro. Esta información es de suma importancia, ya que aproximadamente la mitad de los pacientes con patología psiquiátrica recibe su atención en servicios hospitalarios, por lo que, en muchos de los casos, las unidades de segundo y tercer nivel de atención constituyen el primer módulo de atención de los individuos con sintomatología psiquiátrica, sin que esto esté relacionado con la gravedad de su padecimiento (2).

2. SARS-CoV-2 y su relación con la psiquiatría

Desde su inicio en 2019 en la provincia de Hubei en China, comenzó a documentarse la relación existente entre la infección causada por SARS-CoV-2 (3) y las manifestaciones neuropsiquiátricas asociadas en individuos que habían sido afectados. Dentro de la sintomatología neurológica descrita, destaca la presencia de afecciones a nivel de sistema nervioso central y periférico tales como la encefalitis, los trastornos en el estado de alerta, e incluso la presencia de eventos vasculares cerebrales (4).

Mientras tanto, en el ámbito psiquiátrico, se ha reportado una asociación de cuadros de *delirium*, así como sintomatología relacionada a trastornos afectivos, predominando la sintomatología depresiva como la anhedonia, el ánimo deprimido, la fatiga, entre otros, así como los síntomas ansiosos del tipo tensión muscular, irritabilidad, insomnio, etc., (5).

En este sentido, Taquet *et al.* (5), realizaron un estudio de cohorte retrospectiva con 236 379 de personas sobrevivientes del Covid-19, encontrando un aumento del riesgo generalizado de padecer alguna secuela neurológica o psiquiátrica posterior

a la infección, sin embargo la incidencia más alta de eventos neurológicos fue presentada en quienes habían requerido hospitalización, principalmente en quienes habían recibido manejo en terapia intensiva. Dentro de sus hallazgos resalta la relación existente entre sobrevivientes de infección por SARS-CoV-2, con la aparición y riesgo elevado de presentar un trastorno del estado de ánimo, así como un mayor consumo de sustancias, y la aparición de insomnio, al compararlos con otras poblaciones como aquellas afectadas por influenza u otras infecciones del tracto respiratorio.

Gracias a los medios de comunicación a nivel mundial, es conocido el impacto que la pandemia ha tenido hacia el personal de salud. El aumento en el estrés, los trastornos del estado de ánimo, el aumento en el consumo de sustancias (incluidas los estimulantes de venta libre), así como el desarrollo de trastorno por estrés postraumático asociado a las condiciones en las que se desempeñan la mayoría de profesionales de la salud, ha generado cambios en su ya alterado estilo de vida. La demanda tan alta y los pocos recursos con los que nos encontramos ante situaciones de tal magnitud, han afectado también al personal de salud en formación, que se vio obligado a presentar cambios drásticos en sus prácticas clínicas, así como en sus actividades académicas.

Hasta la fecha, continúan los esfuerzos por identificar cuáles son las posibles consecuencias para la salud mental que la infección causada por SARS-CoV-2 genera en la población sobreviviente a la enfermedad. Debemos destacar a uno de los grupos poblacionales con menos estudios realizados al momento enfocados en describir los efectos a corto y largo plazo tras una infección por SARS-CoV-2, nos referimos a quienes habían tenido diagnóstico de un trastorno mental previo a la infección. Se deben tomar en cuenta las condiciones que imperan en la gran mayoría de los hospitales psiquiátricos de nuestro país, mismos que tienen un funcionamiento completamente distinto a la rutina habitual de un hospital general, debido a las características del individuo con una afectación psiquiátrica. Tanto en las áreas de atención psiquiátrica ambulatoria,

como en aquellas destinadas a la hospitalización, ha representado todo un reto la labor de mantener las medidas de control sanitario adecuadas, y la misma naturaleza de la persona con enfermedad psiquiátrica puede favorecer el contagio y el posterior desarrollo de la infección.

Muchos de los individuos con patología mental diagnosticada previa a la pandemia, sufrieron al igual que el resto de la población ante el implemento de las medidas de confinamiento que fueron establecidas por los gobiernos de cada país buscando el control de la pandemia. Se han mencionado en distintos foros y momentos desde el inicio de la pandemia, como la situación de incertidumbre y el cambio en las rutinas habituales han generado un impacto negativo en la salud mental tanto en personas sanas, como quienes fueron afectadas por el Covid-19, pero poco se habla de la vivencia de la pandemia en la población psiquiátrica, por lo que a lo largo de este capítulo integraremos el conocimiento existente hasta la fecha, haciendo énfasis en los trastornos psiquiátricos más comunes y en la población asilada. La experiencia de pandemias previas ha permitido formular teorías sobre los posibles riesgos en este sector de la población, por lo que a continuación se mencionan las experiencias y medidas llevadas a cabo en hospitales psiquiátricos a nivel mundial, a manera de reseña de la información descrita hasta el momento.

3. Protocolos de acción ante la pandemia por el Covid-19: preparándose para el impacto

A partir del momento en el que se declaró el inicio de la pandemia, se implementaron protocolos de actuación con el fin de contener la propagación y el contagio por SARS-CoV-2, por lo que, siguiendo recomendaciones de los organismos internacionales, las unidades de atención médico psiquiátricas, a través de sus departamentos de epidemiología,

implementaron cambios en su funcionamiento y distribución de población. La necesidad de realizar acciones preventivas ante el riesgo de contagio en la población psiquiátrica aislada, obligó a replantear las características que deben tener las instituciones que otorgan servicios en salud mental, así como proyectar a futuro nuevas oportunidades de crecimiento en materia de políticas públicas referentes a la atención de la salud mental. Durante las primeras etapas de la pandemia, se difundieron trabajos de revisión describiendo escenarios similares con la experiencia en la atención en salud mental durante las crisis sanitarias previas.

Hernandez-Gomez *et al.* (6), han presentado una serie de recomendaciones enfocadas a pacientes con trastorno bipolar; tomando en cuenta la vulnerabilidad de este grupo en particular, así como los distintas condiciones que pueden influir en el pobre control de la sintomatología, entre ellas, destacan el riesgo de presentar alteraciones en el patrón de apetito y alteraciones en el patrón del sueño, específicamente insomnio, mismos que han sido identificados como factores de riesgo de recaídas.

Vale la pena mencionar que muchas de las instituciones de salud limitaron de forma importante su atención a padecimientos de urgencias, dejando sin valoración a pacientes de seguimiento, perdiendo la oportunidad de evaluar la presencia de disfuncionalidad que algunas de las medidas de control sanitario provocaron en dichos individuos. Como al resto de la sociedad, el distanciamiento social y el aislamiento generaron sentimientos de soledad y tristeza, además de la presencia de inquietud ante la incertidumbre y cambios en rutinas habituales. La sobre información en medios de comunicación, así como el poco acercamiento de los programas de psicoeducación referentes a la pandemia enfocados en población aislada, constituyeron un factor agravante de sintomatología psiquiátrica. Muchos de los pacientes psiquiátricos ambulatorios se enfrentaron a pérdidas económicas, laborales e incluso familiares, incluyendo en muchos de los casos, la pérdida del cuidador primario. La presencia de afecciones psiquiátricas crónicas pueden generar

rigidez cognitiva en los individuos que las padecen mostrando una marcada dificultad para adaptarse a los cambios, generando situaciones de estrés que afectan su vida diaria.

Además del estrés social que acompaña a la pandemia, la pobre red de apoyo y mala dinámica familiar que viven muchos pacientes psiquiátricos, nos obligan a validar los sentimientos de frustración que presentan sus cuidadores, así como la presentada en el personal de salud que les atiende. Considerando la posibilidad de recaídas durante este periodo de contingencia sanitaria, es importante otorgar educación adecuada al familiar, cuidador y personal de salud que atiende pacientes psiquiátricos teniendo especial cuidado en identificar síntomas de alarma que requieran atención de urgencia (6).

Otras consideraciones importantes son la continuidad y monitorización de los tratamientos farmacológicos, el porcentaje de interacciones con otros fármacos de venta libre, además del mantenimiento en adecuados niveles terapéuticos, que obliga a mantener vigilancia estrecha, sobre todo en aquellos pacientes con comorbilidades.

Además de los estudios en pacientes bipolares, Brown *et al.* (7) realizaron una revisión sistematizada de investigaciones asociadas al impacto de la pandemia en el desarrollo de la psicosis y el impacto en pacientes que ya se encontraban con sintomatología psicótica. Se observaron numerosos factores que podrían influir negativamente en este sentido, así como una asociación de eventos observados en crisis sanitarias previas como fue la provocada por la influenza H1N1 durante la cual se observó un incremento en sintomatología psicótica.

Siguiendo esta línea, el autor describe cómo deben tomarse en cuenta los efectos sociales, tanto a mediano como largo plazo, relacionados con la pandemia entre los que destacan: el aislamiento social, el desempleo, los duelos, el incremento de la violencia intrafamiliar, así como el deterioro en la salud física secundaria al cambio de hábitos y estilos de vida que influyen de forma negativa, sobre todo,

en individuos con riesgo de desarrollar trastornos psicóticos.

En este estudio se evidenció también que personas con trastornos psicóticos tienen mayor dificultad para seguir las normas requeridas en el contexto de contener y disminuir el riesgo de contagio. También se menciona la presencia de un grupo pequeño, aunque no despreciable, de individuos sin patología psiquiátrica previa, que presentaron síntomas psicóticos asociados a la exposición del virus, al manejo con esteroides, y a la carga de estrés psicosocial que viene con la pandemia.

Otra investigación realizada por Preti *et al.* (18), se enfocó en indagar cuál sería la respuesta que sería esperada en aquellos individuos con un trastorno de la personalidad al enfrentarse a las medidas impuestas por la contingencia y el aislamiento social. De acuerdo al manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su quinta edición, estos se agrupan en tres grupos distintos, también conocidos como clústers, en relación a las similitudes descriptivas entre ellos: clúster A, B y C.

En dicho estudio, se describe cómo, tanto la introversión como un proceso de pensamiento con ideas paranoides (ambas características correspondientes al *cluster A* de los trastornos de personalidad) puede ser un factor que favorezca en la cooperación y capacidad de seguir indicaciones y acatar las medidas sanitarias en este tipo de pacientes; por otro lado, las probables alteraciones a nivel cognitivo pueden verse exacerbadas ante el clima de duda y contribuir a la sensación de temor intenso ante la posibilidad de contagio, con el riesgo de exacerbar síntomas de ansiedad y estrés.

Se ha descrito que individuos con mayor grado de extroversión pudieran ser menos propensos a acatar las normas de control sanitario. En este sentido, individuos con características de personalidad clúster B, presentan mayor dificultad para cumplir el aislamiento y la distancia social, principalmente quienes tienen rasgos histriónicos y límites. La limitación al contacto y la pobre interacción con otras personas podría despertar sentimientos de inseguridad, exacerbando la pobre tolerancia a la

frustración, los sentimientos de abandono, provocando mayor disfuncionalidad, aumento de la irritabilidad, impulsividad, entre otros. La poca empatía que se presenta en este grupo puede sabotear las medidas sanitarias impuestas en diversos sectores sociales y laborales.

Finalmente, los individuos con características de personalidad clúster C, quienes tienen como eje central una respuesta ansiosa ante los diversos estímulos, presentan exacerbaciones de estos sentimientos ante el miedo de contagio de sus seres cercanos y de sí mismos. Individuos con rasgos de personalidad dependiente muestran excesiva preocupación por la supervivencia de quienes dependen. Mientras tanto, en las personalidades obsesivas, la afectación a su rutina secundaria a cambios impuestos y la incertidumbre los lleva a presentar un malestar importante. El neuroticismo y patrones de rigidez característicos de este grupo, puede favorecer el cumplimiento de medidas sanitarias, sin embargo, el estrés sostenido ante la incertidumbre y riesgo de contagio, puede provocar errores de actuación y fracaso en las medidas para evitar la propagación y contagio del virus.

Otra de las afecciones psiquiátricas importantes y poco estudiadas durante la pandemia es el grupo de los trastornos asociados al consumo de sustancias. Dicha población se encuentra en riesgo para múltiples comorbilidades, incluidas las infecciones, por lo cual los centros especializados para su atención deben estar preparados y otorgar información oportuna a pacientes y a sus familias.

Ante esta perspectiva, Coulomb *et al.* (8), trataron de identificar cuáles serían las consecuencias esperadas durante el periodo de confinamiento en individuos con consumo de alcohol y otras sustancias. A raíz de las medidas físicas implementadas, se mostraron repercusiones importantes, señalando la falta de prescripciones médicas secundario al cierre de centros de atención para adicciones; por otro lado, la búsqueda de opioides originó un aumento en las intoxicaciones y patrones de dependencia a esta y a otras sustancias. Es importante señalar, además, que el uso crónico de cocaína confiere un

riesgo importante de alteraciones a nivel del sistema cardiovascular, y aumenta de esta manera la mortalidad asociada al Covid-19. En individuos con trastorno asociado al consumo de alcohol, se observó un aumento en disponibilidad para el consumo en un intento de mitigar las situaciones de mayor estrés ocasionadas por el aislamiento con las consecuentes recaídas y riesgo de dependencia.

Las recomendaciones en el manejo de los individuos con consumo de sustancias durante la pandemia, independientemente de la misma, son similares a grandes rasgos, ya que constituyen un grupo de riesgo importante para el contagio por SARS-CoV-2, así como la presencia de síntomas graves por el Covid-19.

4. El paciente asilado en instituciones de salud mental y la pandemia por el Covid-19

Hasta este momento poco se ha documentado sobre la experiencia de las instituciones de salud mental que tienen bajo su custodia pacientes psiquiátricos crónicos. Mucha de la literatura enfocada en salud mental durante esta crisis sanitaria, está relacionada con la presencia de sintomatología secundaria a la infección por SARS-CoV-2, entre las que destacan síntomas depresivos, ansiosos, alteraciones en sueño, alteraciones cognitivas, entre otros. Sin embargo, a pesar de ser un grupo vulnerable, la población mundial con diagnóstico psiquiátrico ya establecido previo a la contingencia ha tenido poca visibilidad tanto en los medios de comunicación como en las mismas estrategias implementadas por las autoridades sanitarias.

Existen reportes en pacientes psiquiátricos con aumento de síntomas de ansiedad, y de síntomas depresivos, sobre todo en aquellos relacionados con la presencia de estrés sostenido, los cuales mostraron mayor severidad en su patología de base, así como mayor intensidad del insomnio, irritabilidad, e

incluso la presencia de ideación suicida al compararlos con controles durante el pico de la pandemia que se presentó en China (9).

Más importante aún, se destacan los datos emitidos en distintas publicaciones, en las cuales se ha descrito cómo personas con diagnóstico psiquiátrico establecido, se han visto en mayor riesgo de mortalidad por el Covid-19 al compararlos con quienes no tienen una patología mental previa.

Lega *et al.* (19), realizaron un estudio transversal en pacientes fallecidos por el Covid-19 en hospitales de Italia en el periodo comprendido de febrero a agosto del 2020, con el fin de identificar a aquellos que contaban con un diagnóstico psiquiátrico previo, buscando reconocer la correlación que pudiera existir entre ambas. Se describen dentro de sus hallazgos que en pacientes que presentaban un trastorno psiquiátrico severo previo a la infección por SARS-CoV-2 (trastornos del espectro de la esquizofrenia, trastorno del espectro bipolar), se presentaba muerte a edades más tempranas que quienes no presentaban una patología psiquiátrica previa, incluso mayor mortalidad que en aquellos que tenían un trastorno mental más común como trastornos depresivos, trastornos de ansiedad, etc.

Nemani *et al.* (10), realizaron un estudio de cohorte retrospectiva, dando seguimiento a 7 348 personas con patología psiquiátrica ya establecida, que habían obtenido una prueba positiva para SARS-CoV-2, con un seguimiento a 45 días luego de la misma. En este estudio, realizado en Nueva York, se destacó un mayor riesgo de mortalidad en pacientes con un diagnóstico del espectro de la esquizofrenia (OR 2.67; 95% IC 1.48-4.80.) a diferencia de aquellos con un diagnóstico dentro de los trastornos del estado de ánimo o de ansiedad donde no se encontró un riesgo significativo.

Recientemente, Toubasi *et al.* (20) publicaron un meta-análisis incluyendo 634 338 pacientes con el Covid-19 recopilado de 16 estudios distintos, con el objetivo de estudiar la severidad y mortalidad en pacientes psiquiátricos durante la infección por SARS-CoV-2. Se profundiza sobre los hallazgos previamente mencionados, encontrando una

correlación significativa entre aquellos con un diagnóstico psiquiátrico previo a contraer infección por el virus SARS-CoV-2 y la presencia de una mayor severidad de la enfermedad, así como un aumento en la mortalidad dentro de este grupo. Nuevamente, los individuos con patología del espectro de la esquizofrenia, mostraron mayores tasas de mortalidad al compararlos con individuos con otros diagnósticos psiquiátricos.

Diversos han sido los factores señalados como responsables del aumento en la mortalidad y severidad del cuadro por el Covid-19 dentro del grupo de pacientes psiquiátricos, sin embargo, la mayoría de los autores destaca la presencia de alteraciones sensorio-perceptivas previas a la infección, específicamente alucinaciones, así como la presencia de ideas delirantes que limitan la búsqueda de atención médica de forma oportuna. Es importante mencionar que la población psiquiátrica cautiva en instituciones asilares presenta menores oportunidades para la realización de pruebas confirmatorias, así como el hecho de cohabitar en ambientes que puedan favorecer los contagios. Por otro lado, la presencia de alteraciones a nivel inflamatorio e inmunitario presentes en los individuos con patología psiquiátrica crónica juegan un papel importante en la exacerbación de la respuesta a la infección por SARS-CoV-2. Estas consideraciones son importantes al intentar establecer el impacto que pueden presentar los pacientes psiquiátricos derivados del proceso infeccioso por SARS-CoV-2, ya que la evidencia creciente acerca de la vulnerabilidad de estos pacientes se relaciona con mayor morbilidad, severidad y mortalidad, de ahí la importancia de señalarlos como un grupo de especial atención y mayor consideración tanto en lo que concierne a la atención médica en general, como a la inclusión en programas de apoyos y políticas públicas, incluyendo los periodos designados para vacunación.

5. El hospital psiquiátrico en tiempos del Covid-19

Al dar prioridad a las actividades esenciales en todo el país, muchas de las actividades laborales fueron suspendidas o modificadas para disminuir el riesgo de contagio. Mientras que por un lado se suspendían servicios como la venta de bienes e insumos, así como las actividades enfocadas al entretenimiento. Por otro lado, los servicios de atención médica suspendieron la programación de cirugías electivas y, durante varios meses, se cancelaron las áreas de consulta externa para dar paso únicamente a la atención de urgencias.

Dichas disposiciones en la atención en salud no fueron exclusivas de nuestro país, existen reportes de distintas regiones del mundo en las cuales restricciones similares se pusieron en marcha, intentando específicamente limitar la propagación y contagio por el virus.

Las instituciones de salud mental tienen claro que los pacientes que acuden a sus servicios tienen características especiales que confieren una mayor vulnerabilidad y riesgo de contagio. Algunas de las peculiaridades de estos pacientes, destacan la presencia de comorbilidades como las alteraciones metabólicas y enfermedades cardiovasculares. La pérdida de autonomía en muchos de los casos de individuos con diagnóstico psiquiátrico crónico, constituye por sí misma un factor de riesgo para mayor morbimortalidad. El deterioro cognitivo asociado a los padecimientos psiquiátricos crónicos, así como la alteración conductual que genera disfunción social asociado a una pobre red de apoyo y situaciones de pobreza, ensombrecen aun más el pronóstico de estas personas.

La experiencia de países que fueron inicialmente afectados por la infección de SARS-CoV-2 nos han dejado varios modelos de atención en salud durante la crisis sanitaria que fueron adaptados a nuestro medio, buscando en todo momento atender con prontitud a aquellas personas afectadas por el virus. A pesar de los esfuerzos por cubrir la demanda de atención de la población en general, se hizo evidente

la falta de insumos en sectores que derivó en un mayor contagio, sobre todo en la población psiquiátrica con condiciones socioeconómicas precarias. Se documentó el caso del hospital psiquiátrico en Wuhan, en el cual se dio un aumento en los casos, con 50 usuarios y 30 cuidadores reportados (21).

Las instituciones psiquiátricas que ofertan internamiento y aquellas que tienen individuos en guarda y custodia, generalmente son espacios con poblaciones aumentadas y muchas de ellas diseñadas de una forma donde no se favorecen acciones como la sana distancia y el respeto por el espacio personal. Dentro de estos espacios la mayor parte de las actividades, como lo son la alimentación, el descanso y otras propias de cada institución, son realizadas en grupo y, en muchas ocasiones, llevadas a cabo en espacios cerrados.

La implementación de los protocolos de acción para evitar la propagación y el contagio por SARS-CoV-2 en las instituciones de tipo asilar, como en el resto de los espacios públicos, requirió de la capacitación así como del adecuado uso de equipo de protección, tanto para los pacientes como para los cuidadores y resto de personal que labora en dicha unidad. La dificultad para concientizar a los usuarios y la modificación en sus rutinas, así como la poca experticia del personal que labora en instituciones de salud mental en la identificación y manejo de infecciones de vías respiratorias, más la presencia de carga de trabajo elevada, originó reportes de síntomas de *burnout* en el personal.

El paciente psiquiátrico crónico en condición de asilado en institución de salud mental, considera a dicha institución como su casa. Muchas de estas personas han sido abandonadas por su familia, y hay quienes requirieron reubicación al cumplir la mayoría de edad a estas unidades y son provenientes de otras instituciones de asistencia social. La mayoría está habituada a las rutinas establecidas en la institución, está familiarizada con el personal y con el resto de usuarios, y según sean las condiciones generales y la patología que se exhiba, mostrará menor o mayor cooperación para acatar las

medidas de distanciamiento y sanidad dispuestas en los protocolos de acción.

La presencia de infecciones intrahospitalarias, en instituciones enfocadas a la atención de salud mental, no solamente fueron reportadas en China, tal es el caso de Washington, Misisipi, Nueva Jersey, entre otros, donde también se implementaron protocolos para minimizar el riesgo de contagio y adecuado control de los pacientes positivos.

Algunas de las medidas propuestas por Benson *et al.* (14), sugieren que pacientes que requieran de manejo intrahospitalario tengan previamente la toma de prueba de SARS-CoV-2 negativa, así como la dotación de equipo de protección al personal de la institución. De igual forma, se debe contar con un plan de acción ante los casos sintomáticos y los confirmados positivos, donde el aislamiento y manejo del paciente con sintomatología moderada pueda ser atendida antes de su referencia, en caso necesario, a hospitales destinados a la atención del Covid-19.

Otros planes de acción como el implementado en Múnich (12), han establecido protocolos de 5 fases de acción, entre las que se encuentran: contener y desacelerar la transmisión del virus, mitigar el riesgo de infección disminuyendo la programación electiva de la consulta, implementar de esquemas de tratamiento en pacientes psiquiátricos con infección por SARS-CoV-2, así como el mantenimiento adecuado del tratamiento de todos los usuarios dentro de la institución en el contexto de la pandemia, sobre todo aquellos con estancias intrahospitalarias prolongadas.

La atención prioritaria al servicio de urgencias psiquiátricas, así como la orientación médica, la referencia a otras instituciones de salud cuando así se ameritaba, así como las intervenciones en crisis, han sido los pilares de la atención psiquiátrica desde el comienzo de la pandemia, generando una sensibilización sobre el autocuidado en salud mental en la población. Hasta la fecha, se continúa disminuyendo al mínimo los ingresos hospitalarios y muchas de las áreas de funcionamiento de los hospitales psiquiátricos continúan siendo objeto de adaptaciones

para el manejo adecuado de pacientes con síntomas respiratorios y aquellos positivos a SARS-CoV-2. Se ha establecido, como regla, el periodo de 14 días de aislamiento y vigilancia en pacientes que tuvieron contacto con un caso positivo.

Buscando garantizar la seguridad de los pacientes en situación asilar, así como de aquellos que requieren periodos de internamiento breve, las medidas antes descritas han permitido continuar la atención no solo de pacientes psiquiátricos afectados por el Covid-19, sino también de aquellos que requieren apoyo e intervención en materia de salud mental, sin necesidad de manejo en terapia intensiva, buscando proteger a este grupo en particular.

No solamente la atención hospitalaria en psiquiatría ha sido objeto de modificaciones y protocolos adecuados a la pandemia, el manejo ambulatorio de los pacientes psiquiátricos, así como otros servicios especializados en materia de salud mental, y ciertas opciones terapéuticas, han tenido que desarrollar nuevas estrategias para continuar brindando atención oportuna y de calidad. En Irlanda, Coulomb *et al.* (8), narran la experiencia obtenida en un servicio de adicciones, en el cual se disminuyó el número de consultas otorgadas; dicha atención era dirigida a casos con necesidad urgente de atención, y en todo momento se buscó mantener las medidas de distanciamiento, así como filtros respiratorios que incluyeron cuestionarios enfocados a la detección de sintomatología respiratoria. Numerosas actividades que se realizaban en el servicio de adicciones fueron restringidas o suspendidas, algunos ejemplos fueron las salidas con fines terapéuticos, en las cuales los usuarios podían poner en práctica las habilidades aprendidas. Los grupos terapéuticos con enfoque grupal también sufrieron modificaciones, ya que su aforo era reducido.

Algunos manejos médicos de situaciones secundarias al consumo, que en circunstancias normales requieren de referencias médicas hacia hospitales generales para su atención, sufrieron ciertas modificaciones con el fin de disminuir el contacto con servicios hospitalarios y disminuir el riesgo de exposición al virus. Un ejemplo fue el manejo de la

encefalopatía de Wernicke, patología con riesgo a presentarse en aquellos con trastorno por consumo de alcohol, el cual requiere de administración intravenosa de tiamina, habitualmente en contexto intrahospitalario. Ante el riesgo de contagio para este grupo, se decidió emplear manejo de Pabrinex, un suplemento de tiamina de aplicación intramuscular, de manera intravenosa en la unidad de adicciones.

Otro servicio que se vio afectado es el relacionado con la terapia electroconvulsiva, como fue reportado por Surve *et al.* (13), quienes observaron que el acceso a este tipo de enfoque terapéutico mostró una reducción importante en India debido al riesgo latente de contagio del virus en las personas involucradas con la terapia, así como la participación de anestesiólogos que eran además asignados a áreas de cuidados intensivos y servicios de terapia intermedia en hospitales generales, por lo que su acceso a la terapia electroconvulsiva se vio restringido. Esto dio como resultado un descontrol importante de padecimientos psiquiátricos, así como empeoramiento de la sintomatología y un alza en los suicidios reportados.

Tomando en cuenta los distintos periodos de tiempo relacionados con la terapia electroconvulsiva, es decir, el momento previo, durante y posterior a la administración de la misma, se identificaron situaciones como la valoración pre anestésica, la administración y la recuperación del procedimiento anestésico, así como el manejo de los equipos ventilatorios: mascarillas y bolsas reservorio como los momentos de mayor vulnerabilidad al contagio por la producción de aerosoles pudiendo así aumentar el riesgo de transmisión.

En este sentido, se establecieron recomendaciones enfocadas a continuar brindando el servicio de terapia electroconvulsiva con medidas de seguridad adecuadas, como son el control de pacientes manejados en zonas distintas al resto de los usuarios, el uso apropiado del equipo de seguridad y la disminución en el número de personas involucradas en la aplicación al mínimo necesario entre otras. Estas y otras estrategias han contribuido en mayor o menor medida a cambiar el panorama de la atención

psiquiátrica en la actualidad, usando los recursos que tenemos a nuestro alcance para el beneficio del paciente.

6. Experiencia en un hospital psiquiátrico de México

Siguiendo las recomendaciones de la Secretaría de Salud, se realizó la conversión de distintos hospitales a nivel nacional para ser centro de atención prioritaria de pacientes con el Covid-19. Se marcaron especificaciones para continuar brindando la adecuada atención de la salud mental y el funcionamiento de los servicios de atención psiquiátrica. Se realizaron protocolos y planes de acción para establecer medidas que disminuyeran el número de contagios, buscando mejorar la supervivencia de las personas con patología psiquiátrica y, en ese sentido, el Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano”, situado en la ciudad de Puebla, no fue la excepción. Esta institución diseñada inicialmente para funcionar como un hospital tipo granja autosustentable en los años 60, cuenta actualmente con un área de consulta externa, así como 2 salas para el seguimiento de pacientes que acuden a consulta ambulatoria y posterior a su valoración se identifican como candidatos a manejo intrahospitalario breve. Tiene además 5 salas donde residen 198 usuarios al resguardo de la institución, donde se les proporciona manejo médico, farmacológico, psicológico y fisioterapéutico, además de contar con los servicios y cuidados del personal de enfermería las 24 horas del día y una unidad médica intrahospitalaria donde se atienden las urgencias que no ameritan manejo en hospital general.

Posterior al inicio de la pandemia comenzaron a implementarse las medidas de seguridad como en el resto de los servicios de atención médica. Fue suspendida la atención en el servicio de consulta externa, se otorgó equipo de protección al personal en función, y aquellos trabajadores en alto riesgo de infección se les otorgó permiso de ausencia.

Se expusieron previamente los datos publicados en 2011, mencionándose cómo hasta un 50% de la población acude a segundo y tercer nivel para el seguimiento de las patologías psiquiátricas independientemente de su gravedad (2). Al ponerse en pausa los servicios de consulta externa en los hospitales psiquiátricos a lo largo del país, podía esperarse una respuesta importante dentro de estos pacientes en relación al control de su patología. Al momento se cuentan con pocos estudios epidemiológicos con respecto a la respuesta en distintos hospitales e instituciones al manejo de pacientes infectados con el Covid-19, por lo que el panorama actual en el contexto mexicano es incierta y la respuesta esperada a nivel nacional ha variado de institución a institución, con estrategias y lineamientos distintos emitidos por cada uno de los organismos existentes que han mostrado la heterogeneidad en el diagnóstico y manejo entre cada una de ellas, así señalado por Bautista-González *et al.* (15).

Es por esto que consideramos pertinente exponer la experiencia vivida en nuestra institución, donde pudimos documentar el seguimiento de nuestros pacientes que presentaron infección por SARS-CoV-2, desde inicios del mes de junio del año 2020 (16). Al ser áreas de espacio compartido se confinaron las salas, se implementaron medidas estrictas buscando disminuir el número de contagios. Se habilitó la unidad médica intrahospitalaria para la atención de aquellos que no requirieron manejo en terapia intensiva pero sí asistencia médica y soporte de oxígeno. Los casos continuaron en aumento a lo largo de los meses, extendiéndose a lo largo de las distintas salas a pesar de las restricciones implementadas para evitar la deambulacion indiscriminada de un área a otra. Una vez controlados los eventos presentados, se realizó un estudio retrospectivo, buscando identificar las características de aquellos que presentaron infección por SARS-CoV-2, así como la mortalidad asociada a este evento.

Dentro de nuestros hallazgos podemos resaltar una prevalencia aumentada dentro de nuestra población cuando se compara con la población mexicana en ese momento, así como una mortalidad

disminuida en este grupo de pacientes, con solo 5 muertes reportadas del total de casos, contrastando con datos reportados previamente por organizaciones como la Organización Mundial de la Salud, o el gobierno mexicano.

Si bien, en nuestro conocimiento, este es el primer estudio realizado en población psiquiátrica intrahospitalaria, se requieren más datos para poder obtener una imagen global acerca de cuál fue el efecto de las medidas tomadas para la protección de los grupos vulnerables y poder compararlas con los datos emitidos de manera internacional.

Esto resulta de suma importancia por las variables específicas de la población mexicana con una alta prevalencia de obesidad y otras comorbilidades que la ponen en mayor riesgo de mortalidad y morbilidad conforme a los datos que se han recabado. Sería interesante, de esta forma, determinar si lo reportado previamente en otras publicaciones, donde la presencia de un trastorno psiquiátrico previo se asocia a mayor mortalidad y puntajes más altos en las escalas de severidad de síntomas, se replica en la población mexicana.

A manera de resumen, se exponen los principales hallazgos descritos en la Figura 1.

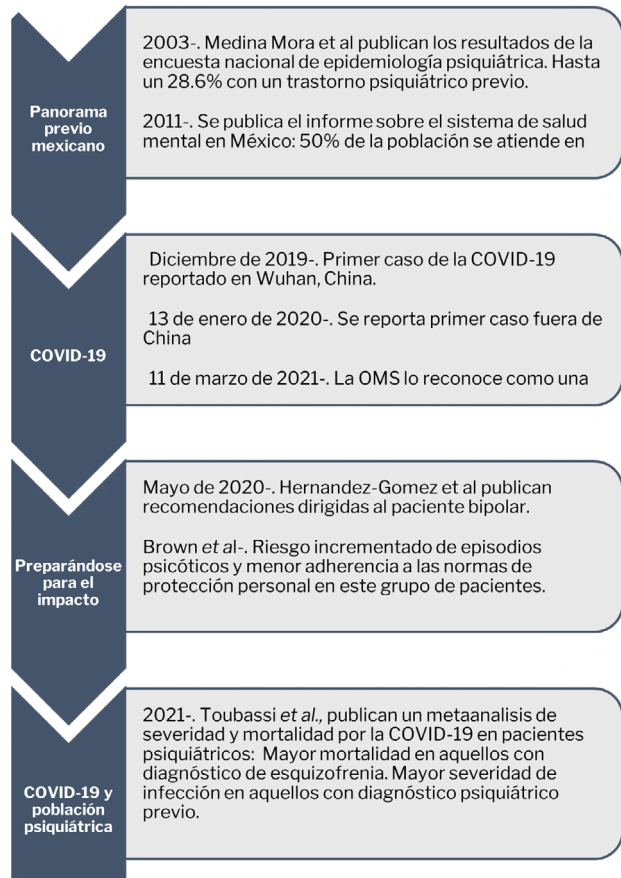


Figura 1: Cronología de la relación entre el Covid-19 y la psiquiatría. Se presenta a manera de resumen, los principales resultados descritos a lo largo del capítulo.

7. Conclusiones

A lo largo de esta revisión, se ha intentado visibilizar a los pacientes psiquiátricos como uno de los grupos más vulnerables durante la pandemia. Se han mencionado los aspectos relevantes en cuanto al impacto en el paciente psiquiátrico al enfrentar los cambios secundarios en las rutinas y hábitos por el inicio de la pandemia por el Covid-19, cambios que no se limitaban solamente a contraer la infección y el riesgo que esto implica para la salud, sino también lo relacionado al entorno social y psicológico como pudieron serlo el confinamiento, el estrés o pérdidas importantes.

Se ha buscado describir el panorama de la salud mental presente en el sistema de salud mexicano,

siendo los últimos datos claves publicados en los años 2003 y 2011 (1-2) que, con el panorama actual presentado, podría verse alterado en los años venideros al continuar con las tendencias de incremento importante en las tasas de trastornos del estado del ánimo, ansiedad y estrés asociados al trauma de la pandemia. De persistir lo reportado en 2011, la mayoría de servicios especializados en materia de salud mental podrían derivar en una mayor demanda y saturación de los servicios con la posibilidad de disminuir la calidad de la atención en razón de administrar servicios para todos. La necesidad de contar con un enfoque preventivo, como se realizó al inicio de la pandemia, tomando en cuenta datos de pandemias previas para establecer planes de acción y recomendaciones en los grupos más vulnerables. Respecto al seguimiento de los pacientes psiquiátricos afectados por el Covid-19, tenemos un gran trabajo por delante ya que se deberá mantener una vigilancia estrecha en su nivel de funcionamiento para identificar oportunamente síntomas que requieren intervención o ajuste en su manejo.

Los pacientes psiquiátricos son una población vulnerable a los efectos del Covid-19, y pueden presentar exacerbaciones de patología de base, es decir, del trastorno diagnosticado previo a su infección, así como en una mayor mortalidad. Si bien se han reconocido múltiples alteraciones neuropsiquiátricas secundarias a la infección por el Covid-19, el panorama es incierto en relación al funcionamiento cognoscitivo y otros síntomas que pudieran persistir de manera residual.

Finalmente, con el establecimiento de la “nueva normalidad” queda clara la importancia de documentar y dar seguimiento a los pacientes psiquiátricos que presentaron infección por SARS-CoV-2 y así evidenciar las principales características de nuestra población a la espera de poder desarrollar planes y estrategias futuras de tratamiento y seguimiento enfocadas a lo requerido por nuestros pacientes, tomando en cuenta las diferencias que presenta la población mexicana cuando se compara con otra. Vale la pena resaltar las palabras de la

Dra. Medina Mora, en una editorial de diciembre de 2020 (17), quien señala cómo las condiciones de inequidad que se observan a nivel nacional impactan en la respuesta, la búsqueda y el impacto a la salud en general. Nos hace una invitación a seguir adelante y pasar de la desesperanza a la resiliencia, y del miedo hasta la salud, ya que esta experiencia ha servido para resaltar las carencias que contamos como sociedad en materia de salud actualmente, esperando que los hospitales de tercer nivel sean reforzados para el manejo de los casos que sean necesarios, y reforzando al primer nivel de atención como base del sistema de salud. Debemos mantenernos expectantes a lo que viene en el futuro, y que esta experiencia estimule la curiosidad de aquellos quienes se vieron involucrados en la pandemia y así poder desarrollar estrategias y herramientas que nos permitan enfrentarnos a lo que se avecina.

Agradecimientos

Agradecemos al departamento de biotecnología de la UPAEP, especialmente a la Dra, Elizabeth Bautista por la invitación y a las autoridades de los servicios de salud, pero especialmente a nuestros pacientes psiquiátricos a quienes nos debemos.

Referencias

- [1] Medina-Mora ME, Borges G, Muñoz CL, Benjet C, Jaimes JB, Bautista CF, prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultados de la encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México [Internet]. Vol. 26. Salud mental; 2003 [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/mental_health/who_aims_country_reports/who_aims_report_mexico_es.pdf
- [2] OPS, OMS. Informe sobre el sistema de salud mental en México. 2011.
- [3] Ricardo C. Coronavirus, una historia en desarrollo. Rev Med Chile. 2020;148:143–4.
- [4] Arriola-Torres LF, Palomino-Taype KR. Manifestaciones neurológicas de Covid-19: Una revisión de la literatura. Neurol Arg. 2020;12(4):271–4.
- [5] Taquet M, Geddes J, Husain M, Luciano S, Harrison P. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of Covid-19: a retrospective cohort study using electronic health records. LANCET PSY. 2021;8: 416–27.
- [6] Hernandez-Gomez A, Andrade-Gonzalez N, Lahera G, Vieta E. Recommendations for the care of patients with bipolar disorder during the Covid-19 pandemic. JOURNAL OF AFFEC. 2020;279:117–21
- [7] Brown E, Gray R, Monaco S, O'Donoghue B, Nelson B, Thompson A. The potential impact of Covid-19 on psychosis: A rapid review of contemporary epidemic and pandemic research. schizophrenia research. 2020;222:79–87
- [8] Columb D, Hussain R, O'Gara C. Addiction psychiatry and Covid-19: impact on patients and service provision. irish journal of ps. 2020;
- [9] Fengyi Hao, Wanqiu Tan, Li Jiang, Ling Zhang, Xinling Zhao, Yiran Zou, *et al.* Dopsychiatric patients experience more psychiatric symptoms during Covid-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry, Brain, Behavior, and Immunity, 2020: 87: 100-106
- [10] Nemani K, Li C, Olfson M, Blessing EM, Razavian N, Chen J, *et al.* Association of Psychiatric Disorders With Mortality Among Patients With Covid-19. JAMA PS. 2021;78(4):380–6.
- [11] Ramgopal K. Coronavirus in a psychiatric hospital: 'it's the worst of all worlds'. 2020. <https://www.nbcnews.com/health/mental-health/coronavirus-psychiatric-hospital-it-s-worst-all-worlds-n1184266>(accessed june 20 2021).
- [12] Adorjan K, Pogarell O, Streb D, Padberg F, Erdmann C, Koller G. Role of psychiatric hospitals during a pandemic: introducing the Munich Psychiatric Covid-19 Pandemic Contingency Plan. BJPsych Open. 2021;7(41):1–9.
- [13] Surve RM, Sinha P, Baliga SP, Radhakrishnan M, Karan N, Anju JL, *et al.* Electroconvulsive therapy services during Covid-19 pandemic. asian journal of ps. 2021;59.
- [14] Benson NM, Öngür D, Hsu J. Covid-19 testing and patients in mental health facilities. the lancet ps. 2020;7.
- [15] Bautista-González E, Werner-Sunderland J, Mendiola PP-D, Esquinca-Enríquez-de-la-Fuente CJ, Bautista-Reyes D, Maciel-Gutiérrez MF, *et al.* Health-care guidelines and policies during the Covid-19 pandemic in México: A case of health-inequalities. Health policy open 2. 2021;
- [16] Rivas-Ramírez ÁR, Tendilla-Beltran H; Mendoza-Gomez LE-, Loaiza G, Flores G. Patients with schizophrenia have decreased Covid-19 prevalence among hospitalized patients with psychiatric and neurological diseases: a retrospective analysis in Mexican population. international journal of clinical practice [Internet]. 2021; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/IJCP.14528>
- [17] Medina-Mora ME. Covid-19 and mental health: Challenges and opportunities. SALUD MENTAL [Internet]. 2020;43(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2020.033>
- [18] Preti E, Di Pierro R, Fanti E, Madeddu F, Calati R. Personality disorders in times of pandemic. Curr Psychiatry Rep (2020) 22: 80
- [19] Lega I, Nisticò L, Palmieri L, Caroppo E, Lo Noce C, Donfrancesco C *et al.* Psychiatric disorders among hospitalized patients deceased with Covid-19 in Italy. EClinicalMedicine, 2021;35

- [20] Toubasi A, AbuAnzeh R, Abu Tawileh H, Aldebei R, Alryalat S. A meta-analysis: The mortality and severity of Covid-19 among patients with mental disorders. *Psychiatry Research*, 2021; 299
- [21] Chevance A, Gourion D, Hoertel N, LLorca P, Thomas P, Bocher R *et al.* Ensuring mental health care during the SARS-CoV-2 epidemic in France: A narrative review. *L'Encéphale*, 2020; 46: 193–201

El aislamiento educativo y la organización del proceso enseñanza-aprendizaje

Resumen

Solovieva-Yulia* y Quintanar Rojas Luis²

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, CONCYTEP

² Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Puebla, México

*Correspondencia: Solovieva Yulia, correo electrónico: aveivolosailuy@gmail.com

La pandemia Covid-19 tuvo consecuencias sociales inesperadas y graves que, hasta el momento, no se conocen en su totalidad. Uno de los sistemas sociales gravemente afectados es el educativo, tanto en México como en otros países, donde fue necesario pasar a la modalidad de enseñanza a distancia en todos los niveles educativos. El objetivo del presente capítulo es mostrar cómo los alumnos de distintos niveles educativos viven el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia. La información se obtuvo por medio de entrevistas aplicadas en línea de forma sincrónica y asincrónica. En el capítulo se presentan ejemplos de evidencias obtenidas a partir de las reflexiones de los participantes. Los resultados permiten identificar las preocupaciones y los desafíos del proceso educativo en línea. Se concluye que la mayoría de los alumnos y familiares de todos los niveles educativos se manifiestan a favor de la educación presencial. En contraste, las opiniones de los maestros son muy variadas. Se reflexiona sobre las causas psicológicas de las dificultades que surgen ante la enseñanza en línea y sus posibles consecuencias negativas sobre el éxito escolar y la esfera de personalidad de los alumnos de distintas edades psicológicas.

Palabras clave:

Educación y la pandemia, proceso educativo, enseñanza-aprendizaje, organización de la enseñanza, orientación educativa.

1. Introducción

En marzo del 2020, durante la primera fase de la pandemia en México, se suspendieron las clases presenciales y se sustituyeron por las clases en línea. Probablemente, nadie imaginó que esta situación duraría más de algunos meses; se convirtió en la única opción educativa en todo el país durante más de dos años. Durante este periodo se han obtenido diversas evidencias acerca de cómo han vivido el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea todos los participantes: alumnado, familias y personal docentes (45, 50). Son esenciales no solo los datos estadísticos, sino también los testimonios que permitan reflexionar acerca de la educación durante la pandemia. Dos años han sido suficientes para identificar sus consecuencias graves sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En primer lugar, debemos de estar conscientes que lo que sucede en el sistema educativo es una verdadera crisis. Es necesario que los especialistas en educación expresen su opinión sobre la crisis educativa para superar estas dificultades de manera satisfactoria. Debemos actuar de manera analítica y previsor, por lo que resulta importante indagar y analizar los efectos de la pandemia sobre el sistema educativo.

El proceso educativo integra a varios participantes, donde docentes y el alumnado son esenciales (38). La pandemia afectó seriamente a dicho proceso. Por ejemplo, en la Unión Europea, en Estados Unidos y en la Federación Rusa, después de su experiencia negativa con la enseñanza en línea durante el confinamiento inicial, tomaron la decisión de regresar a la educación presencial en pequeños grupos, específicamente en los niveles preescolar y primaria. Algunos autores señalan que la educación en línea no ha cumplido con las expectativas deseadas, provocando serios problemas en el éxito académico y en la esfera afectivo-emocional de estudiantes quienes dependen de la posibilidad de establecer comunicación con sus pares y con personas adultas (52, 11-2). En diferentes edades psicológicas, las necesidades comunicativas no

permanecen estáticas, sino que varían de acuerdo con su objeto y objetivo (16).

La escuela y la universidad son los espacios educativos que permiten organizar una actividad colectiva e interactiva que gira alrededor de los conocimientos teóricos iniciales y los prácticos profesionales (4, 28, 51). Sin embargo, el rasgo particular y esencial de esta actividad es la inclusión de la comunicación entre sus participantes. Se trata de una situación similar a la que se conforma en la escuela primaria como periodo del desarrollo psicológico, donde infantes, por primera vez en sus vidas, comienzan a relacionarse con conceptos teóricos y con acciones intelectuales específicas y generales (51, 42, 28). La realización de dichas acciones no es individual, sino que depende de la orientación de la persona adulta (38). La realización de esta actividad conjunta aporta significativamente a la conformación de la motivación interna positiva del aprendizaje (34, 39, 17-8, 20-1, 29). La ausencia de esta actividad intelectual conjunta, organizada sobre el objeto de conocimiento, puede provocar graves limitaciones y consecuencias negativas sobre el éxito en el aprendizaje escolar y universitario.

Crear en la utilidad de la enseñanza en línea como la forma única y predominante de enseñanza es una falsa creencia. No obstante, faltan más datos para conocer la variedad de las experiencias vividas por participantes del proceso educativo, las obtenidas hasta ahora en diferentes países son determinantes. Las quejas y las preocupaciones, además de ser sinceras, prevalecen ante las opiniones neutras o positivas (31). El objetivo de este capítulo es analizar las consecuencias de la pandemia sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes niveles educativos: educación básica, media y superior, tanto normal como especial, a partir de las opiniones de participantes del proceso, los alumnos. Se trata de un estudio reflexivo, basado en la perspectiva teórico-metodológica de la teoría de la actividad y el enfoque histórico-cultural en psicología que establece las características psicológicas específicas de cada edad psicológica.

2. La actividad educativa durante la pandemia. Análisis teórico

El enfoque histórico-cultural (54) y la teoría de la actividad (51, 28) ofrecen la posibilidad de estudiar el transcurso de las actividades culturales desde el punto de vista de sus eslabones estructurales fundamentales, tales como los motivos y los objetivos. La actividad psicológica de cada sujeto, individual y colectivo puede analizarse desde el punto de vista de las condiciones en las cuales se realiza, y del contenido propio de esta actividad. Debemos señalar que utilizamos el término “actividad psicológica” como un concepto teórico, elaborado por los seguidores del paradigma histórico-cultural (15, 8, 32, 51). El concepto de “actividad” psicológica se debe diferenciar de su uso cotidiano, de las referencias a cualquier conducta, movimiento o realización de una práctica cotidiana. La “actividad psicológica” siempre posee una estructura invariante que incluye un “motivo”, el cual se representa como el motivo de esta actividad, un “objetivo consciente” al cual se dirige, un sistema de “medios operativos” y, probablemente, ciertas acciones parciales que pueden ser identificadas (13-4). Estas consideraciones permiten observar que las condiciones de aislamiento no permiten garantizar las condiciones necesarias y suficientes para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje como una actividad intelectual orientada y compartida entre sus participantes: población adulta y alumnado (38).

Lo particular del proceso educativo es que se trata de la organización de la adquisición de la experiencia histórico-cultural por parte de la o el estudiante. Dicha experiencia consiste en la posibilidad de colaborar con pares y con el personal docentes, quienes deben orientar la formación de sus conocimientos. La adquisición de la experiencia histórico-cultural de la humanidad (10) no es lineal, sino que constituye un proceso dialéctico con diferencias cualitativas en distintos periodos de la ontogenia, lo cual permite conocer y estudiar la estructura y el contenido de cada edad psicológica y analizar los efectos del aislamiento educativo para cada edad

en particular. En el enfoque histórico-cultural se estudian las características de cada edad psicológica durante el desarrollo ontogenético (55, 6, 22). Desde este punto de vista, resulta indispensable analizar los efectos de la pandemia sobre las características de cada edad psicológica, en lugar de hacerlo de manera global. Las generalizaciones son útiles, pero no permiten analizar las consecuencias concretas en diferentes edades. Estas son: preescolar, la de aprendizaje escolar, la adolescencia y la de estudios profesionales. En estas la educación no consiste en pasar información, encargar tareas y obtener evidencias de su realización. Tampoco es una simple inmersión en experiencias diversas. Se trata de participar con el alumnado y organizar su “actividad psicológica rectora” que garantiza el desarrollo en cada edad.

Los efectos de la pandemia se pueden analizar desde el punto de vista de los motivos y los objetivos de los alumnos, considerando sus edades psicológicas. Debemos subrayar que un análisis teórico puede anticipar las consecuencias de la realización del proceso educativo en los tiempos de pandemia, incluso sin necesidad de obtener evidencias empíricas al respecto. Al mismo tiempo, las evidencias obtenidas durante la pandemia muestran lo acertado del análisis teórico (43-4). La elaboración de las sugerencias para el trabajo con familiares y maestros también deben relacionarse con el contenido psicológico de cada edad (43-4).

Veamos las consecuencias que puede provocar el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones de ausencia de clases presenciales y de clases sincrónicas.

2.1. Edad preescolar

La edad preescolar básica incluye el periodo de 3 a 7 años en infantes con nivel óptimo del desarrollo. La línea central del desarrollo psicológico es la “afectivo emocional”, “comunicativa” y “de personalidad” (5-6). La actividad óptima para el desarrollo psicológico es el juego, que es colectiva por excelencia. La actividad comunicativa se despliega con las necesidades de

colaboración personalizada, en las cuales participan personas adultas y los coetáneos. Lisina (2009) define a la comunicación como una “actividad comunicativa que representa la interacción de dos (o más) sujetos, dirigida a la concordancia y unión de los esfuerzos con el objetivo de mantener las relaciones y lograr un resultado común” (16). Esta actividad de comunicación es esencial para el desarrollo positivo de la personalidad, que surge desde el primer año de vida y pasa por distintas etapas cualitativas de su desarrollo.

Los medios de dicha actividad comunicativa, que garantiza la conformación de la personalidad, son verbales y no verbales, incluyen las acciones objetales y simbólicas, movimientos corporales en el espacio real dirigidos y percibidos por otros participantes, la duración temporal del proceso comunicativo compartido, las expresiones verbales dirigidas a otro y el intercambio de miradas, gestos y acciones objetales y simbólicas (3). Por lo tanto, no se trata de un proceso cognitivo individual, mientras que el aislamiento constituye una seria privación del desarrollo comunicativo del niño o niña preescolar. Su motivo es representativo y comunicativo, mientras que el objetivo es compartir con los pares la participación en los diversos juegos (33). Dichos juegos deben ser organizados y apropiadamente introducidos por el profesorado y no se trata de un simple juego manipulativo o de destrezas sensoriales. El juego colectivo con roles sociales requiere de organización (35). Esta orientación constante, desplegada y activa también requiere de las actividades de dibujo, música, danza, comprensión lectora de cuentos leídos por la población adulta y de su dramatización. Solo estas actividades desarrollan realmente al niño o niña y no se pueden reducir a “tareas” de casa dictadas vía telefónica, mensaje o video, solicitando evidencias a los padres y madres.

De todos los medios comunicativos mencionados, únicamente las expresiones verbales pueden dirigirse a otros participantes, siempre y cuando se trate de sesiones simultáneas en línea. Precisamente estas sesiones son las que no se han utilizado con frecuencia durante la pandemia. Toda la atención

fue sustituida por las tareas enviadas y la solicitud de retorno de las evidencias. Como expertos en el desarrollo psicológico, afirmamos que durante la pandemia no se han garantizado las condiciones para el desarrollo psicológico positivo de la edad preescolar (45, 23).

Si, por alguna razón, el desarrollo del niño o niña debe transcurrir en situación de aislamiento social (como en este caso), entonces se ve afectado. El aislamiento obstaculiza la realización de las necesidades vitales y únicas que son típicas para el periodo preescolar.

Precisamente en estos casos de preescolares y de quienes reciben atención en los servicios de educación especial y en clínicas particulares, la situación de la pandemia es aun más drástica. Muchos niños han perdido la posibilidad de ser atendidos por los especialistas, mientras que otros se han atendido a través de tareas por vía telefónica o a través de videos. Las tareas de casa, que son con frecuencia repetitivas, cotidianas y de repaso se realizan únicamente con la participación de los padres y madres, quienes carecen de conocimientos o no tienen tiempo o paciencia para atender adecuadamente a sus hijos e hijas con discapacidad. Infantes preescolares con discapacidad representan el grupo más vulnerable de todos los grupos de niños, niñas y jóvenes (50). De la participación orientadora y colaboradora presencial del especialista, depende todo su desarrollo psicológico. Vigotsky señala que

[...] la conducta colectiva del niño no solo activa y entrena sus propias funciones psicológicas, sino también constituye la fuente para la aparición de la forma nueva de conducta, aquella que ha surgido en el periodo histórico del desarrollo de la humanidad y la que, en la estructura de la personalidad se representa como la función psicológica superior. El colectivo es la fuente del desarrollo de estas funciones y, en particular del niño con retardo intelectual. (53)

La situación de aislamiento impide la realización de las actividades colectivas y compartidas, las cuales

constituyen la fuente para el desarrollo cultural y tiene un significado particular para la preparación para la escuela primaria.

Se puede decir que la pandemia y el aislamiento educativo impiden la preparación psicológica para la escuela, lo cual se observará en quienes ingresarán a la escuela primaria en los siguientes dos años. El periodo del regreso de los niños a las clases presenciales posterior a la pandemia debe ser dedicado a una preparación intensiva de la preparación psicológica para los estudios escolares.

2.2. Edad escolar

A diferencia de la edad preescolar, en la edad escolar la línea central del desarrollo es la “técnico-operacional” (5), aunque consideramos que sería más oportuno denominarla como “técnico-conceptual”. En esta edad, los niños y niñas por primera vez se encuentran con los conocimientos formales, es decir, se introducen en el mundo los conceptos científicos que se deben utilizar en las acciones intelectuales. Estas acciones no se pueden reducir a las convivencias cotidianas y las acciones de autocuidado, por lo cual estas no surgen espontáneamente en la infancia en el “ambiente”. Esta población no conoce las acciones intelectuales desde su entorno, los padres y madres no les enseñan estas acciones, en las familias solo se practican las acciones práctico-objetales o lúdicas, en el mejor de los casos.

De acuerdo con Davidov (2000), la actividad de estudios escolares o del aprendizaje escolar dirigido no se puede igualar a otros tipos de “aprendizaje” que acompañan a diversas acciones en la vida de esta población. Las acciones escolares se caracterizan por basarse en la generalización teórica; el aprendizaje escolar puede ser orientado y dirigido y no se debe considerar como un proceso empírico ni como producto de diversas vivencias cotidianas. El aprendizaje escolar no se debe considerar como algo opcional o algo vivencial. Este aprendizaje teórico intelectual realmente conduce al desarrollo psicológico y a las neoformaciones, tales como la

visión teórica del mundo y el establecimiento de las acciones intelectuales independientes, con lo cual podría pasar a la edad de adolescencia adecuadamente preparado. El aprendizaje escolar es una etapa necesaria que garantiza la experiencia histórico-cultural particular: acciones intelectuales con conceptos teóricos generalizados. Este es el objetivo psicológico de la edad escolar (4, 33, 51). Dicho objetivo solo puede ser cumplido ante una organización específica de este proceso que incluye colaboración entre sus participantes (38, 28).

Todas las consideraciones teóricas anteriores permiten visualizar las dificultades que surgen en la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje escolar en las condiciones de aislamiento educativo.

El alumnado de la escuela primaria, especialmente en los primeros tres grados, requieren de una constante guía presencial del maestro, la cual no se puede sustituir por una guía “asincrónica”. La enseñanza asincrónica significa la destrucción de la escuela primaria y quita todo su sentido que gradualmente fue ganado en los principios del siglo XX, cuando la educación primaria paulatinamente se convirtió en el derecho constitucional de todos los niños y niñas, sin excepción. No podemos dejar que la pandemia les quite este derecho. La escuela primaria requiere de nuestra máxima atención y máximo cuidado para las propuestas metodológicas de la enseñanza-aprendizaje (28). Al mismo tiempo, es el proceso que requiere constante actualización e innovación investigativa sin referirse a los aspectos estancados y obligatorios del cumplimiento de los programas. Estos deben ser revisados constantemente y modificados en beneficio de la adquisición de los conocimientos teóricos por parte del alumnado y su inclusión en las acciones intelectuales.

Se puede considerar que la enseñanza “asincrónica” afectan severamente al proceso de aprendizaje escolar, lo cual se manifiesta en las evidencias cualitativas de los participantes de los estudios (50, 48). El envío de tareas y recepción de las evidencias no incluye al o la estudiante en las acciones intelectuales ni le presenta los conceptos teóricos. Tales opciones de enseñanza simplemente deben

ser descartadas. Dicha situación fue notada por profesionales en pedagogía y psicología en la Unión Europea, Estados Unidos y en la Federación Rusa, quienes regresaron a clases presenciales en el nivel de primaria desde septiembre del 2020 y no han regresado a la modalidad en línea. En Rusia optaron por otorgar periodos vacacionales temporales para el alumnado cuando surgían brotes de contagio. Las escuelas públicas y privadas tenían la libertad de decidir sobre estos periodos vacacionales.

En cambio, en la opinión de quienes escriben este texto, la enseñanza sincrónica es la única manera de “salvar” al proceso de enseñanza-aprendizaje escolar. Ante esta modalidad, el profesorado debe dar clases similares a las de la modalidad presencial, impartiendo sus temas y realizando problemas con la participación de todo el alumnado. Las tareas de casa deben ser mínimas y absolutamente comprensibles para que las puedan realizar en parejas o grupos pequeños en los primeros tres grados de la escuela primaria y de manera más individual en los últimos tres. Tal forma de enseñanza se ha realizado durante la pandemia 2020-2021 en el Colegio Kepler en la ciudad de Puebla (www.colegiokepler.edu.mx), en el cual todo el proceso educativo se organiza de acuerdo con el enfoque histórico-cultural y la teoría de la actividad (28).

Al mismo tiempo, es necesario considerar que la enseñanza sincrónica es muy difícil para sus participantes. La ausencia de posibilidad para moverse libremente, cambiar de postura y, lo más esencial, intercambiar las miradas entre los participantes del proceso educativo, obstaculiza el proceso educativo y lo hace muy tedioso y cansado. La opción es disminuir el tiempo de las sesiones, pero mantenerlas de manera diaria como clases simultáneas.

En cuanto a los problemas de aprendizaje escolar, se deben considerar las diversas causas, cada una de las cuales debe ser estudiada a través de un diagnóstico cualitativo preciso (33). No se pueden globalizar las discapacidades, cada una requiere de su propio proceso de evaluación y tratamiento de intervención. Las causas de problemas de aprendizaje se pueden relacionar con deficiente nivel de preparación

psicológica del niño o niña para la escuela (38) o con los estados disfuncionales cerebrales de origen cortical, subcortical, córtico-subcortical y la debilidad en diversos sistemas cerebrales funcionales (2, 26). La aplicación de los programas específicos de corrección puede realizarse en línea de forma simultánea ante la explicación de las tareas a realizar con familiares por parte del especialista capacitado.

2.3. Adolescencia

Durante la adolescencia la actividad rectora es la comunicación (actividad comunicativa) entre los coetáneos en el espacio y tiempo histórico-cultural particular. Esta comunicación incluye todos los logros de la humanidad que son existentes y accesibles en el periodo dado. Como ejemplos de tales logros comunicativos se pueden mencionar el teatro, el cine, los museos, los estadios, las calles, los cafés y los videojuegos. Desde los últimos 10 años podemos señalar que la comunicación no presencial pero sincrónica se hizo viable y accesible para adolescentes. Esta población disfruta de comunicación de una forma sincera y abierta, lo cual, probablemente, ya no sucede en las edades posteriores, en las cuales puede predominar la motivación profesional, cognitiva o de formación de pareja (familia). Los y las adolescentes deben tener el tiempo y el espacio adecuado para la comunicación, la cual puede ser híbrida, presencial o en línea. Sin tener tiempo y espacio, la comunicación no se puede realizar. Con todo, en esta edad no se puede descartar por completo la comunicación presencial, debido a que esta necesariamente incluye el intercambio de posturas y miradas de los participantes como medios comunicativos que aportan a la conformación de la imagen psicológica propia (55). La imagen psicológica del mundo y de sí mismo en este mundo se conforma precisamente en la adolescencia y constituye su objetivo fundamental (5). Esta población ya no es escolar, pero aún no es adulta, es decir, no es plenamente responsable del transcurso y de las decisiones sobre su vida. “Juegan” a ser mayores y buscan diversas posibilidades comunicativas que

pueden ser tanto positivas como negativas, buscando un ideal moral representativo (30). La tarea de la sociedad es brindar las condiciones más positivas para que puedan tener esta experiencia comunicativa profunda.

Estas consideraciones permiten pensar que la enseñanza en línea es viable en la edad de adolescencia siempre y cuando favorezca a una comunicación amplia y positiva entre los participantes. La persona adolescente no se cansa tanto como infantes preescolares o escolares y, en la mayoría de los casos, se interesan por el uso de tecnologías. Estas sin duda son las características favorables para impartir clases en línea de manera diaria y consecutiva. Lo que no favorece al proceso de organización de la comunicación positiva es la actitud que tiene el profesorado en relación con las posibilidades del contacto comunicativo con el alumnado y la comprensión de sus necesidades psicológicas (43).

El personal docente suelen perder tiempo con explicaciones sobre la forma de calificar, la entrega de tareas y en regaños constantes para que los y las alumnas usen la cámara y el micrófono. Hay quienes incluso penalizan el uso del chat. Durante la pandemia, toda la enseñanza se basa en las tareas encargadas ante una, prácticamente, total ausencia de orientación teórico-explicativa. De acuerdo a la experiencia profesional de los autores, las teorías constructivistas se basan en la idea de que el niño o niña busca, encuentra y construye su propio aprendizaje. Nunca se trata de la formación dirigida de los conceptos teóricos que debe ser continuada desde la primaria, hasta la preparatoria a través de resolución de problemas intelectuales en cada área de conocimientos. Los problemas intelectuales no se pueden reducir a tareas prácticas y recolección de evidencias. El profesorado no discute los trabajos que el alumnado entrega, no plantean el plan de mejoría, sino que se limitan a calificar los trabajos. Se sabe, además, que la SEP no permite reprobar, por lo cual las calificaciones no reportan el nivel real de conocimiento.

Queremos subrayar que el “conocimiento” no es una abstracción vacía ni es una memorización de

datos. “Conocer es siempre poder hacer algo con este conocimiento”, decía en sus cursos y ponencias la gran psicóloga rusa, Nina Talizina. Pero, cuando decimos “hacer algo”, no se deben comprender con hacer algo en la práctica cotidiana, sino realizar acciones intelectuales desde dicha área de conocimiento. Resulta que, la forma actual de enseñanza, tanto presencial como en línea, no favorece a la formación de las acciones intelectuales reflexivas en el alumnado. Sin duda, se trata de modificar los métodos desde su esencia, es decir, desde la forma de introducir, abordar y analizar los contenidos educativos.

La modalidad de clases en línea con adolescentes dificulta la comunicación positiva entre los participantes, frecuentemente, desde una incompreensión total por parte de especialistas en pedagogía de la psicología de adolescentes, es decir, de los motivos y objetivos psicológicos comunicativos de esta edad.

En el caso de adolescentes con discapacidades y problemas de aprendizaje, sin duda se trata de una necesidad de organizar la atención individualizada con base en el diagnóstico preciso, que debe descubrir las causas tanto cerebro-funcionales como sociales de estas dificultades. El trabajo en línea asincrónico no permite cumplir con los objetivos de trabajo correctivo y rehabilitatorio (46-7).

2.4. Estudios profesionales

Los estudios profesionales universitarios o técnicos constituyen un periodo nuevo en el desarrollo psicológico de la persona. En esta etapa se continúa con la perfección de conocimientos, pero ya no tan general, sino por áreas más específicas que se revisan durante la carrera, especialidad o posgrado. Se trata de otro periodo de colaboración entre los sujetos psicológicos que afinan su conocimiento y se preparan para aportar a la sociedad cultural humana con su propia participación activa. Esta preparación profesional debe tener impacto en la actividad psicológica cultural de cada participante, lo cual no se puede lograr adecuadamente sin el contacto presencial

de los participantes. La preparación profesional frecuentemente requiere de la práctica aplicada a diversos contextos sociales y objetales; requiere de organización de discusiones y reflexiones que no siempre son provechosas en la modalidad en línea. El aspecto que dificulta a la realización de estas actividades comunicativas y colaborativas es la ausencia de observación de los participantes a cuerpo entero y la ausencia del contacto visual, tanto directo, como indirecto. Con el término del contacto indirecto nos referimos a la posibilidad de una observación reflexiva del efecto de las miradas de unas personas sobre otras y el cambio de la expresión facial antes del intercambio de las miradas. Se trata, metafóricamente hablando, de un diálogo colectivo de las miradas. Las condiciones de clases en línea impiden la realización de este diálogo que no puede ser sustituido por uso de las plataformas virtuales como herramientas. La población estudiantil no conocen al personal docente de cuerpo entero, la forma de caminar y de moverse, todo lo que acompaña a la comunicación profunda a nivel personal. Por alguna razón, hemos observado que en la pandemia todos y todas sufrimos la ausencia de contacto directo con personas queridas que se encuentran lejos, a pesar de poder usar teléfono o internet. La explicación psicológica es esta: no se garantiza una comunicación humana plena, sino una comunicación “reducida” a la voz o a la observación de una cara de una persona (aislada de otras personas), fuera del diálogo de las miradas. Este hecho dificulta el contacto personal pleno desde el punto de vista psicológico. La personalidad no es una cara o una voz, sino que es la persona con su cuerpo entero, con sus acciones, gestos y movimientos. Esta integridad de la personalidad debe ser necesariamente considerado para la organización comunicativa de la enseñanza a nivel superior.

En el caso de las discapacidades, una vez más, se debe garantizar un enfoque individualizado en lugar de una inclusión sin diferenciación que predomina actualmente. Las necesidades del alumnado con discapacidades son siempre iguales: obtener conocimientos profesionales. No es correcto afirmar que hay sujetos con necesidades diferenciales. Lo

que varía son los medios culturales que les permiten acceder a estos conocimientos, como debe ser la lectura con Braille, oralización sugerida de estudiantes con discapacidad auditiva, acceso garantizado para los que presentan movilidad restringida. Quienes tienen afectación funcional cerebral por razón adquirida o congénita pueden requerir de la aplicación de los programas individuales de rehabilitación neuropsicológica (27, 37, 40). Dichos temas deben ser abordados por especialistas con preparación adecuada a través de sesiones presenciales o en línea sincrónicas con la revisión de todas las tareas encargadas.

Las consideraciones teóricas acerca del contenido de las edades psicológicas ayudan a comprender los efectos del proceso educativo en condiciones de aislamiento. A continuación se presentan las evidencias reflexivas de los participantes acerca del transcurso del proceso educativo durante la pandemia.

3. Actividad educativa en pandemia: las evidencias empíricas reflexivas de los participantes

Para la obtención de las evidencias por parte de los participantes del proceso educativo de distintos niveles (preescolar, primaria, adolescencia y universidad), se han utilizado las entrevistas estructuradas. Las entrevistas se aplicaron en modalidad en línea y se obtuvieron las evidencias reflexivas, las cuales permiten establecer las dificultades reales que existen durante la enseñanza en línea. Con alumnado de licenciatura se aplicaron las guías de entrevistas estructuradas de manera interactiva entre los pares de alumnado elegidos de acuerdo con su propia elección. La participación fue anónima y voluntaria.

En este escrito presentamos algunos datos interesantes y relevantes que se han obtenidos con distintos grupos, con los que se ha colaborado durante la pandemia: alumnado de distintos niveles

educativos de instituciones públicas y privadas de los estados de Puebla y Tlaxcala.

En estos grupos se han obtenido los testimonios cualitativos acerca de las opiniones que se tienen acerca de la participación en clases en línea. Los testimonios se obtuvieron a lo largo del primer y segundo año de la pandemia (2020-2021). En el año 2020 las entrevistas se aplicaron entre los meses mayo y junio; el trabajo se continuó en el año 2021 en los meses de enero a mayo con los participantes de los estados de Puebla y Tlaxcala, alumnado y personal docente. Los datos se obtuvieron a través de la realización de las entrevistas simultáneas en línea, realizadas por parte de quienes están a nivel licenciatura en psicología y la educación especial.

A continuación, se presentarán algunos ejemplos de los testimonios de distintas edades psicológicas que permiten conocer estas vivencias desde el punto de vista psicológico y comprender las dificultades que enfrentan.

3.1. Ejemplos de respuestas de infantes preescolares (12 participantes)

Los niños preescolares contestan que prefieren la forma presencial de enseñanza y dicen que pueden “jugar, comunicarse, que se pierde mucho menos tiempo, que les dejaban menos tarea, que se escuchaban bien las clases, porque los maestros no exageraban tanto con lo que dicen y piden”. El único alumno que prefiere las clases en línea, lo justifica de la siguiente manera: “no hay que poner uniforme y se puede dormir más”.

A la pregunta sobre qué cambios desean en la escuela, dicen: “Que haya más recreos, más tiempo para jugar”, “Que haya patios más agradables”, “Tener más rompecabezas”.

Infantes preescolares con discapacidades dicen que siempre quieren ir a la escuela, uno de ellos expresa de una forma muy emotiva: “*Maeta*, te quiero mucho, oye *maeta*, te *quieo* mucho”. En las preguntas se reflejan las sinceras aspiraciones de los

pequeños y pequeñas por regresar a la modalidad presencial.

Infantes escolares (87 participantes) responden a la misma pregunta de la siguiente manera: “Que no se les ocurra cerrar de nuevo las escuelas”, “No llevar los uniformes”, “Que cuiden bien todas las cosas”, “Debe ser más calidad la escuela”, “Deben dar 6 horas de clases en línea”, “Que cambie la actitud de algunos maestros”, “Que nos enseñen mejor”, “Que den bien las clases”, “Nos falta la educación física”, “Clases en línea nunca son interesantes”, “No quiero cambios, solo extraño las clases presenciales”, “La manera de enseñar y la forma de practicar lo que aprendemos”, “Algunos maestros se enojan si pides que te expliquen de nuevo”, “Clases deben ser normales”, “Nada, solo quiero ir a la escuela”, “El cómo explican y las actividades que dejan”, “Las materias deberían mejorar”, “La enseñanza de los profesores”, “La forma de evaluar y de comunicarse con los alumnos”, “Usar cubre bocas para regresar”, “Quiero volver ir a la escuela”. Las respuestas manifiestan la presencia de reflexión sobre las dificultades con propuestas de su superación al regreso a las escuelas.

Ejemplos de respuestas de adolescentes (69 participantes) sobre los cambios educativos: “Plan de estudios y algunos profesores”, “Métodos de algunos maestros”, “Formas de evaluación”, “Mayor compromiso de los profesores”, “La forma cómo preparan y presentan las actividades, tomar en cuenta a los estudiantes”, “Mayor interacción entre maestro y alumno”, “Que tomen en cuenta el tiempo y dificultades de conexión a internet, cuando nos piden las tareas”, “Moderarse en poner tareas y fechas fijas”, “Queremos mejores maestros”, “Más tiempo para ver los temas”, “Que sepan transmitir conocimientos, que sean justos con calificaciones y comprendan a las comunicaciones”.

El grupo adolescente responde de manera crítica con respecto a la forma de enseñanza, a la cual se encuentran sometidos y sometidas. La mayoría opina que es adecuado continuar con la enseñanza en línea y que lo que les hace falta aprender es el uso de las plataformas virtuales y la tecnología.

A continuación, se presenta el testimonio de un alumno de una secundaria particular en la ciudad de Puebla en relación con su experiencia durante las clases en línea (el texto elaborado por el adolescente se marca con letra cursiva).

“Nota: el siguiente texto está generalizando, porque la mayoría de los puntos mencionados aplican para la mayoría de los maestros.

La historia es una ciencia que me parece fascinante y siempre he querido aprender cosas nuevas sobre la misma. Sin embargo, la última clase “aceptable” de historia que he tenido fue hace más de un año, ya ni hablemos de la última clase “buena”. Es cierto que en parte esto se debe a la pandemia y a todo lo que conlleva, pero a pesar de ello, no creo que los profesores ni los alumnos estén exentos de culpa.

Por una parte, los alumnos ya están bastante frustrados y cansados de las clases en línea (sobre todo aquellos que siguen intentando estudiar o aprender algo), lo cual hace realmente complicado que aprendan o que siquiera lo intenten.

Por otro lado, los profesores se han dedicado a demostrar su increíble desempeño a la hora de no enseñar y no dar clase. Parecen estar completamente centrados en las ideas de la evidencia, las tareas y las calificaciones, dejando a la enseñanza ya no en segundo, sino en cuarto plano.

Esta opinión se fundamenta en los siguientes puntos.

Primero, la evidencia es una forma en la que el maestro puede decir que está haciendo algo, incluso si lo único que hace durante la “clase” es leer, o poner a los alumnos a leer definiciones, esperando que los alumnos las memoricen. Luego pone una pequeña actividad, cuyo sentido y aporte a la enseñanza suele ser mínimo o directamente realizar un examen, a pesar de que no haya dado tiempo a revisar los temas adecuadamente (si es que esto se hiciera).

Segundo, las tareas. Estas son una ramificación de la “evidencia”, ya que con ellas también pueden pretender que están enseñando. Por la forma de plantearlas, parece que las tareas tienen como objetivo mantener ocupados a los alumnos (aún si la tarea no tiene ningún sentido, que es lo más común) e intentar demostrar a los padres que sus hijos están haciendo algo o aprendiendo algo. Realmente, la mayoría de las tareas no aportan nada o casi nada, ya sea al aprendizaje, a la práctica o a la enseñanza para el caso.

La tarea no es mala por sí sola, solo es mala si de entrada la persona que la deja no sabe para qué la deja. En otras palabras, la tarea es mala e inútil solo si está mal planteada. Sin embargo, si la tarea está bien planteada y cumple su objetivo, entonces la tarea ayudará mucho al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una tarea bien planteada es una tarea que se disfruta al realizarse, una tarea con la que se aprende y que cumple su función y objetivo principal: enseñar y aprender.

Tercero, las calificaciones. Los profesores parecen estar obsesionados con las calificaciones. Una buena parte de las clases están dedicadas a que los profesores

les recuerden a los alumnos sobre sus calificaciones, cómo serán evaluados y lo que les falta por entregar. Este episodio ocupa la mayoría del tiempo de una clase y lamentablemente, es algo muy frecuente, una gran cantidad de “clases” se han perdido de esta forma.

En resumen, la mayoría de las clases se pierden con el tema de las calificaciones, las pocas clases reales (en las que se revisa o medio explica el tema) son más bien mediocres, si no es que malas y las tareas no tienen sentido. Además, los profesores están ensimismados con la ideología de las evidencias de la no-enseñanza y el no-aprendizaje.

¡Bienvenido a clases!

De acuerdo con este magnífico panorama, creo que para aprender historia (o cualquier otra materia) los estudiantes deberán tener la suerte suficiente como para encontrar a un gran maestro o dedicarse a estudiar por sí solos. Esto último, tiene la ventaja de que el estudiante puede seleccionar personalmente el contenido y analizar qué tan bueno es.

El problema de ser autodidacta es que muchas veces el estudiante por sí solo no sabe por dónde empezar a estudiar, así que sería conveniente que buscara alguna guía o a alguien que le ayude, como un profesor (el cual tendría que ser bueno para que no empezara el ciclo una vez más), un conocido o alguien más.

Finalmente, me gustaría remarcar que esta tarea me ha ayudado a darme cuenta de todo (nada) lo que realizamos en este año escolar. Espero que sea de utilidad para todos”

De acuerdo con nuestra opinión, este testimonio resume la situación general del fracaso educativo en las condiciones del aislamiento.

Estudiantes a nivel universitario (85 participantes en total) comentan que el sistema educativo debe modificarse en sus programas, actitud del personal docente y la forma de impartir las clases: “El sistema educativo ha sido el mismo desde hace años y deberían de cambiar en demasiadas cosas y me gustaría mucho que cambie la forma en cómo evalúan los profesores”.

Durante el trabajo con las entrevistas colaborativas en línea, un grupo de 19 estudiantes de licenciatura en Educación Especial de la Facultad de Ciencias para el Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Tlaxcala en el mes de mayo del 2021 han elaborado un escrito que fue presentado como la actividad integradora de su segundo semestre, el cual estamos citando en su totalidad (se presenta en letra cursiva):

Los alumnos del grupo dos del segundo semestre de la Licenciatura en Educación Especial de la facultad de Ciencias para el Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Tlaxcala realizaron una recolección de datos sobre las experiencias que han tenido durante la pandemia a partir de las entrevistas interactivas. Estas entrevistas formaron parte del trabajo práctico

dentro de nuestro curso que se llama “Desarrollo infantil, adolescente y adulto”. La aplicación se ha realizado en parejas o equipos entre los estudiantes de nuestro grupo, de esta forma los estudiantes compartieron su sentir y experiencia en clases en línea, al igual que expresaron sus opiniones y sugerencias para mejorar las clases en línea.

Los datos obtenidos permitieron observar que los compañeros han expresado que la pandemia ha cambiado sus expectativas hacia la educación universitaria, incluyendo consecuencias negativas en su estado emocional y físico. Los compañeros han expresado que han tenido malestares durante la pandemia relacionados con el uso excesivo de los medios tecnológicos y las clases en línea. Por ejemplo, uno de los compañeros ha tenido severa afectación de su vista con la necesidad de tratamiento médico y el uso constante de lentes, varios compañeros han sentido dolores musculares y contracturas en espalda y cuello, lo mismo ha expresado nuestra profesora.

Nosotros no creíamos que estaríamos tomando clases de licenciatura en línea, durante más de un año. Como alumnos no hemos tenido una experiencia anterior con clases presenciales a nivel universitario, los compañeros coinciden que las clases en línea no garantizan adquisición de conocimientos y carecen de intercambio de miradas y palabras con los compañeros y docentes, pues hasta este momento no hemos tenido la oportunidad de conocerlos y convivir con ellos.

La pandemia nos ha colocado en el centro de nuestras casas que no representan un espacio físico favorable para los estudios universitarios individuales y colectivos. Los compañeros expresan que en las casas falla la conexión a internet, se presentan ruidos ambientales que no permiten concentrarse, espacios reducidos para el cambio de postura, se presentan ocupaciones y distracciones domésticas que impiden distribuir los tiempos de manera adecuada. Los compañeros también expresan que se sienten aislados, les hace falta la compañía, la orientación conceptual y práctica. Los compañeros comparten también que esta situación no aporta para fortalecer nuestra motivación de nuestros estudios, más bien, la disminuye.

La tecnología virtual no puede sustituir las relaciones humanas directas que se requieren para una óptima situación social de enseñanza-aprendizaje universitaria. Una plataforma virtual y las tareas que no siempre corresponden con el contenido de la materia no sustituyen al docente con su experiencia y sus conocimientos. Muchas materias requieren de las prácticas profesionales presenciales colaborativas.

La educación a distancia se ha convertido en un factor de riesgo para la educación que nunca antes se ha considerado. Queremos regresar a clases presenciales lo más pronto posible, pedimos que las autoridades escuchen y tomen en cuenta nuestras opiniones.

La Figura 1 muestra la evidencia perceptiva elaborada por estudiantes que resume sus dificultades y los deseos de manera emotiva.

Se trata de un testimonio desplegado que expresa abiertamente las dificultades y los obstáculos que existen en el proceso de enseñanza-aprendizaje organizado en línea de una forma empírica, con el predominio de la modalidad asincrónica con el predominio de un sincero interés por las clases en modalidad presencial o, en su defecto, de las clases simultáneas.

4. Discusión

Los datos presentados en el estudio empírico permiten constatar las evidencias acerca de las dificultades que han surgido durante el proceso educativo en línea. Dichas evidencias permiten juzgar acerca del contenido del proceso de la enseñanza-aprendizaje desde los motivos y objetivos que existen para diferentes edades psicológicas (desde la edad preescolar hasta la adolescencia). Los motivos y los objetivos del desarrollo psicológico no se cumplen en la situación de aislamiento educativo y señalan la necesidad de

un regreso urgente a clases presenciales en todos los niveles educativos. Todos los participantes señalan que extrañan el contacto humano, a sus amistades y al profesorado, ofrecen las respuestas emotivas, llenas de juicios personales.

En el caso del alumnado, las diferencias se pueden establecer con el grado escolar y la edad psicológica de los niños y niñas. Los niños y niñas de preescolar y primaria comentan que les gusta la escuela porque allí “quieren jugar” y “hay patio con resbaladilla”. Esta característica es muy importante en estas edades psicológicas, debido a que indica que requieren de actividades al aire libre, en grupo y con acompañamiento, y es importante que ellos mismos lo refieran en sus respuestas. Al mismo tiempo, todo el alumnado, con pocas excepciones, independientemente del nivel educativo, señalan que desean ir a la escuela porque allí se pueden comunicar, tienen amistades, maestros y maestras que les explican, etc.

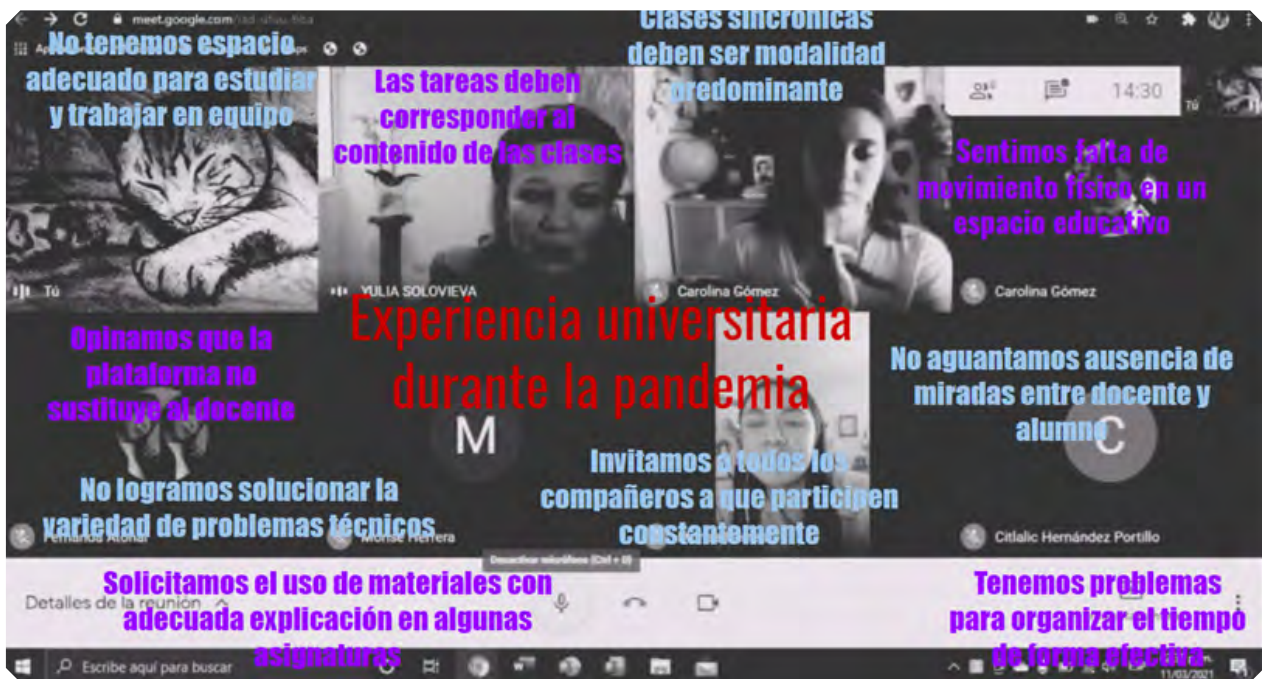


Figura 1. La evidencia de las experiencias universitarias durante la pandemia.

A diferencia de los niños y niñas preescolares y escolares, quienes expresan la necesidad lúdica y comunicativa directa con sus pares y personal docente, adolescentes y alumnado universitario se enfocan también en la necesidad de modificar la metodología de la enseñanza y las actitudes del profesorado.

El alumnado de diversos niveles educativos consideran a la enseñanza en línea como una opción para su aprendizaje. En su caso, la prioridad es la comunicación, la relación con sus coetáneos, la amistad y la forma de explicación en las clases.

Debemos subrayar que las preguntas de las entrevistas sobre la necesidad de cambiar la forma de enseñanza fueron las de mayor impacto. Se debe destacar que muy poco porcentaje del alumnado mencionó los medios tecnológicos como un argumento o como una necesidad. La mayoría expresó, en relación con los cambios necesarios en la escuela, “la necesidad de cambiar las explicaciones, la actitud, la forma de valorar, las tareas que se encargan, la forma en que se enseña, incluir sus opiniones, interactuar con ellos, etc.” Muchos expresaban que uno de los cambios debe ser “volver ir a la escuela de nuevo”.

Las evidencias obtenidas durante la investigación permiten observar que la comunicación vivencial afectivo-emocional, la empatía, el contacto visual directo y la cercanía corporal, son importantes para niños, niñas y jóvenes y lo expresan de manera sincera y abierta. Incluso hay quienes, al contestar que les agradaban las clases en línea y algunas tareas, agregaban que preferían las clases presenciales, porque querían convivir. En cambio, las entrevistas realizadas con el personal docente de diversos niveles educativos sobre su trabajo en línea, permite observar las divergencias con las opiniones del alumnado. Para este sector, el contacto vivencial parece no importar tanto, no lo consideran como una necesidad, ni expresan la motivación para ello. Sus respuestas solo reflejan su preocupación por dar clase, cubrir el programa, repasar y calificar, pero no les preocupa formar conocimientos en estudiantes (43, 50,). Llama la atención que, entre

las necesidades de cambio, mencionan que son los padres y madres quienes deberían ocuparse de las explicaciones a infantes. Nadie del alumnado menciona esta idea como una necesidad de cambio (43, 50).

Consideramos que estos resultados muestran la falta de preparación profesional profunda de especialistas del sector educativo y ausencia de su comprensión de las necesidades psicológicas que difieren en distintas edades psicológicas. El concepto de la “edad psicológica” (55) y de la “orientación” en la actividad (8, 51, 37) no está presente en ninguna de las modalidades de enseñanza, a pesar de ser un concepto clave para la organización y la realización de la actividad de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos dirigido a alumnados con el desarrollo típico y atípico (7, 8, 37, 41). Este concepto permite trabajar durante el proceso educativo de una forma innovadora. La parte orientadora de la acción intelectual plantea la etapa motivacional como su primera etapa, que permite involucrar emocionalmente al alumnado, como un participante más en todo el proceso educativo.

La adquisición de conocimientos no es un proceso pasivo en el que la población estudiantil repite, reproduce, memoriza y “hace las tareas que se le solicitan”, sino un proceso activo, orientado por el personal docente. Precisamente la ausencia de orientación por parte de este es la dificultad que destaca durante las clases o tareas de la plataforma. El alumnado claramente sintió esto y lo expresó en sus respuestas a las preguntas de la encuesta; piden y solicitan cambio de métodos, de tareas, de explicaciones, de comunicación, de evaluaciones. Todo esto se resume con un único término psicológico clave: la orientación en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

En el inicio de la pandemia, se ha hablado con gran entusiasmo acerca de las clases asincrónicas que se basan en el envío de videos, mensajes de WhatsApp y el incremento de tareas. Tal situación provocó una crisis educativa que condujo a la desmotivación estudiantil de todos los niveles educativos, probablemente con excepción de nivel

posgrado. La lógica de este análisis señala que entre más pequeño y más principiante sea el alumno o alumna, más difícil es la aceptación de las clases en línea.

En lugar de ello, era necesario revisar la metodología misma del trabajo educativo en todos los niveles y edades. Las tareas y las propuestas de búsqueda independiente de las informaciones no sustituyen al aprendizaje como un proceso intelectual compartido y orientado. El aprendizaje no es una construcción propia del estudiante, sino es el resultado de una larga y profunda actividad organizada y dedicada a los conocimientos. Los alumnos y alumnas no pueden realizar esta actividad solos de forma independiente, ellos requieren de la colaboración y participación de más bajo la orientación reflexiva del personal docente. Los padres no pueden tampoco sustituirlos, creer en lo contrario es engañarse severamente.

El uso desmesurado de las clases asincrónicas condujo a una crisis global en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual se puede resumir en los siguientes aspectos:

- El alumnado ha perdido la motivación para la actividad de estudios en todos los niveles educativos.
- El alumnado, que tienen la posibilidad de reflexionar, ha expresado sentimientos de aburrimiento, tristeza, desconfianza.
- El alumnado expresa que le cuesta trabajo concentrarse, quedarse en una misma postura, encontrarse en un mismo lugar durante largas horas.
- El alumnado ha comentado que tienen dificultad para organizar su tiempo, siente que tiene tiempo, pero no lo pueden usar adecuadamente.
- Comentan que no saben si aprenden o no aprenden, que no les revisan sus tareas, y no saben si las realizaron de forma correcta o no.

- Muchos prefieren las clases sincrónicas, pero estas clases no siempre son interesantes y adecuadamente planeadas.

Nuestras reflexiones teóricas y empíricas permiten establecer las deficiencias graves en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia, así como falsas creencias que fueron aumentadas por el personal administrativo de las escuelas y universidades, las cuales comentamos a continuación.

5. Deficiencias

- 1) Aumentar las tareas que recibe el alumnado en lugar de disminuir o eliminarlas por completo en la edad preescolar.
- 2) Preferir las clases asincrónicas, incluso en casos donde el internet es accesible para todos y todas.
- 3) Usar el tiempo de las clases sincrónicas en el proceso de evaluación en lugar de usarlo para la explicación de los temas y el trabajo colaborativo en los ejemplos.
- 4) Solicitar infinitas evidencias a docentes, padres, madres, alumnas y alumnos.
- 5) No valorar la necesidad de contactos humanos entre colegas y estudiantes durante todos los momentos del proceso educativo.
- 6) No valorar el proceso de trabajo con libro físico durante toda la pandemia.

6. Falsas creencias

- 1) Creer que los padres y madres son los responsables por los avances de sus hijos e hijas.

- 2) Creer que la enseñanza durante la pandemia depende del manejo de las tecnologías virtuales.
- 3) Creer que las plataformas virtuales pueden tomar el rol del docente o, inclusive, garantizar un aprendizaje en los alumnos.
- 4) Creer que la enseñanza-aprendizaje puede ser “híbrida” o “virtual”.

Algunos autores separan las carencias y las deficiencias de la enseñanza durante la pandemia, pero las reducen a dificultades con el uso de los medios virtuales (24, 19, 9, 1, 25). En un estudio se reporta que infantes preescolares sometidos a la enseñanza en línea muestran dificultades para utilizar objetos reales y prefieren el análisis visual para describir las características que perciben (12). En otros estudios se menciona que la situación actual hace replantear y repensar las posibilidades de la enseñanza en línea para los niños preescolares y que no se puede hablar de una experiencia exitosa en este sentido (11-2).

Nuestros propios estudios muestran que la modalidad sincrónica de trabajo debidamente organizado puede llevarse a cabo con los niños preescolares (23). Para cada edad psicológica se pueden dar recomendaciones útiles para la organización de la enseñanza-aprendizaje (43-4). La organización de las sesiones en la edad preescolar puede ser organizada de modalidad simultánea como participación colectiva en el juego temático de roles (45). Sin embargo, la mayoría de docentes se enfocan en cumplir el programa señalado por la institución más que por los logros del desarrollo del alumnado; considera que la solución es incrementar la responsabilidad de los padres y madres, los cuales deben encargarse del aprendizaje de sus hijos e hijas.

Además de lo anterior, es posible analizar psicológicamente las deficiencias reales de las clases en línea, las cuales deberían replantearse, pues son estáticas, donde el alumnado se encuentra sentado frente a una pantalla. No se logra el contacto visual directo con los demás participantes, con el docente y con más personas, lo cual hace a este proceso muy

cansado y agobiante. Las cámaras prendidas no resultan efectivas y hasta pueden ser contraproducentes. Psicológicamente, es muy pesado sentirse observado sin tener respuesta visual aprobatoria o desaprobatoria directa. Otro aspecto negativo es que solo se observa la cara (en ocasiones, con parte superior del torso) de cada persona, lo cual no necesariamente es algo agradable, especialmente, cuando la actividad es tardada. Lo anterior se convierte en una pesadilla, cuando los maestros comentan que van a reprobado o bajar calificaciones de aquellos estudiantes que no prenden cámara o no contestan en voz alta.

Se puede concluir que las carencias metodológicas se combinan con los obstáculos físicos y psicológicos para la realización de las clases en línea. Tales obstáculos son negativos para la edad preescolar y escolar por diversas razones, que conducen a la desintegración de todo el proceso educativo. Para adolescentes y personas adultas, son obstáculos que provocan desmotivación y desorganización de la actividad intelectual.

7. Consideraciones finales

Las evidencias obtenidas en el estudio manifiestan las dificultades que se ha enfrentado el proceso educativo durante la pandemia, además, se puede observar que dichas dificultades se relacionan con las características de las edades psicológicas de los niños y niñas. Todos los participantes expresan la necesidad de regresarse a las clases presenciales. Para preescolares y de la escuela primaria es necesario el contacto emocional directo con docentes, mientras que adolescentes y jóvenes comprenden las dificultades metodológicas y las faltas en las explicaciones de los temarios. En la edad preescolar se trata de modificar completamente la metodología y descartar la enseñanza de la lectoescritura y de las matemáticas, e introducir el juego y el trabajo artístico y creativo, que favorece al desarrollo de la comunicación y de la actividad voluntaria y reflexiva. Los alumnos participantes expresan que

los maestros deberían dar clases introductorias, explicativas y colaborativas sobre los temas científicos y relevantes y no sustituirlos por videos y películas que deben ver solos en silencio con cámaras encendidas.

Se puede observar que la pandemia ha dejado al descubierto la profunda crisis que vive el sistema educativo en muchos países desde mucho antes. La ausencia de los métodos precisos de la enseñanza para cada edad psicológica ha impedido precisar la metodología para cada nivel educativo y motivar a los participantes (38, 45, 46). La situación educativa posterior a la pandemia se enfrenta a grandes retos para superar las dificultades existentes. El estudio del contenido y la estructura de cada edad psicológica puede convertirse en gran apoyo para la metodología educativa en diferentes niveles que se basa en la organización de la actividad rectora de la edad psicológica: juego temático de roles y organización de la actividad intelectual colaborativa (51, 5, 36, 37).

Agradecimientos

Al Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) por el apoyo otorgado a través del convenio 51/2020.

Los autores agradecen a todos los participantes anónimos del proyecto, maestros, maestras, niñas y niños. A las y los profesionales por su apoyo para la obtención de los datos: Mtra. Alejandra Morales, Mtro. David Campos, Mtra. Luz del Carmen Tejeda, Mtra. Carmen Vásquez, Lic. Jesús Martínez, a los maestros y alumnos del Colegio Kepler (Puebla), a Isaac Tapia Morales, Mikhael Quintanar Solovieva, Mark Antony Cid Balderas, Paulina Álvarez, Itzel Jiménez, Carol Vega y Miriam Vázquez por la obtención y organización de datos de sus compañeros de secundaria y preparatoria.

Referencias

- [1] Ascue Ruiz, R. N., y Navarro, E. L. (2021). Estrés académico en los estudiantes de las universidades públicas de la Región. *Apurímac en tiempos de pandemia Covid-19. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 365-376.
- [2] Akhutina, T.V. y Pilayeva, N.M. (2012). *Overcoming Learning Disabilities. A Vygotskian-Lurian Approach*. New York: Cambridge University Press.
- [3] Borges, C., Solovieva, Yu., y Quintanar, L. (2020). Valoración de acciones objetales y simbólicas en niños preescolares con problemas en el desarrollo. *Revista de Psicología y Ciencias de Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*. 11 (2): 81-98.
- [4] Davidov, V.V. (2000). *Tipos de generalización en la enseñanza*. Moscú: Sociedad Pedagógica de Rusia.
- [5] Elkonin, D.B. (1995). *Psicología de Juego*. Moscú: Vados.
- [6] Elkonin, D.B. (2016). Hacia el problema de la periodización del desarrollo en la edad infantil. En: L. Quintanar y Yu. Solovieva (Eds.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño*. México: Trillas.: 191-209.
- [7] Galperin, P.Ya. (1998). *La actividad psicológica como ciencia objetiva*. Moscú, Instituto de Ciencias Pedagógicas y Sociales.
- [8] Galperin, P.Ya. (2000). *Cuatro conferencias sobre psicología*. Moscú, Escuela Superior.
- [9] González, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por Covid-19. *Espacio I+D, Innovación Más Desarrollo*, 9 (25), 158-179.
- [10] Ilienkov, E.V. (2009). *La escuela debe enseñar a pensar*. Moscú, Academia Rusa de Educación.
- [11] Kim J. (2020). Learning and Teaching Online During Covid-19: Experiences of Student Teachers in an Early Childhood Education Practicum. *International Journal of Early Childhood*, Vol. 52 (2), 145-158.
- [12] Krylova S.G. y Vodyakha Yu.E. (2021). Actions with Virtual Objects on Touch Screen Devices: Analysing the Perceptual Experience of Contemporary Preschoolers. *Cultural Historical Psychology*, 17 (1), 59-66.

- [13] Leontiev, A.N. (1983). *Obras Psicológicas Escogidas*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.
- [14] Leontiev, A.N. (1984). *Actividad, conciencia, personalidad*. México: Cartago.
- [15] Leontiev, A.N. (2003). Génesis de la actividad. En: A.N. Leontiev. *Formación de la psicología de la actividad*. Moscú: Sentido. Serie: Clásica viva: 373-385.
- [16] Lisina, M.I. (2009). La formación de la personalidad del niño en la comunicación. Moscú: Piter.
- [17] Mata, A. (2020). Los motivos del aprendizaje escolar en primaria. *Tesis para obtener el grado de Doctorado Interinstitucional en Educación*, México, Universidad Iberoamericana Puebla.
- [18] Mata-Esquivel, A. (2021). Los motivos del aprendizaje en la primaria desde la teoría histórico-cultural. *Obutchénie: Revista De Didáctica E Psicología Pedagógica*, 5 (1), 94-118.
- [19] Miguel Román, J.A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. vol. L (núm. Esp.), 13-40.
- [20] Morales, A. y Solovieva, Yu. (2020). Professional motives in primary school teachers. In: J. Glozman y N. Korepina. *Proceedings of Science School: II International Neuropsychological Summer School named after A. R. Luria "The World After the Pandemic: Challenges and Prospects for Neuroscience"*. Ekaterinburg: Ural Univ. Press.: 77-79.
- [21] Morales, A., y Solovieva, Y. (2021). Los motivos profesionales de los maestros de la escuela primaria desde la teoría de la actividad. *Obutchénie: Revista De Didáctica E Psicología Pedagógica*, 5 (1), 190-212.
- [22] Obukhova, L.F. (2006). *Psicología del desarrollo por edades*. Moscú, Educación Superior.
- [23] Olivera Montaña, A.E., Tejeda Arroyo, L.C., Vázquez Flores, M.C., y Solovieva, Yu. (2021). Talleres de verano en línea fundamentados en la teoría de la actividad. *Revista de Investigación Educativa*. 15 (36), 40-47.
- [24] Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista Educación Superior* 49 (194) <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- [25] Pérez-López, E., Vázquez Atochero, A., y Cambero Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de Covid-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24 (1), 331-350.
- [26] Quintanar L., Solovieva Yu., Lázaro E., Bonilla R., Melía L. y Eslava J. (2011). *Dificultades en el proceso lectoescritor*. México: Trillas.
- [27] Quintanar L. y Solovieva Yu, (2016). *Rehabilitación Neuropsicológica. Historia, Teoría y Práctica*. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- [28] Quintanar L., Solovieva Yu. (2020). Importancia de la teoría de la actividad. En: V. Covarrubias Salvatori. *Bases para la introducción y el desarrollo del pensamiento científico en la niñez y la preadolescencia*. Puebla: CONCYTEP: 111-172.
- [29] Rosas, Y. (2021). Análisis del interés cognoscitivo en clases de matemáticas. *Obutchénie: Revista De Didáctica E Psicología Pedagógica*, 5 (1): 119-143.
- [30] Rosas, D. y Amézquita, C. (2021). Potencialización del desarrollo psicológico en adolescentes a través de la representación de su ideal moral en el juego dramatizado. *Obutchénie: Revista De Didáctica E Psicología Pedagógica*, 5 (1): 144-163.
- [31] Rosario-Rodríguez, A., González-Rivera, J. A., Cruz-Santos, A., & Rodríguez-Ríos, L. (2020). Demandas tecnológicas, académicas y psicológicas en estudiantes universitarios durante la pandemia por Covid-19. *Revista Caribeña de Psicología*, 4(2), 176-185.
- [32] Solovieva, Yu. (2014). *La actividad intelectual en el paradigma histórico-cultural*. México: CEIDE.
- [33] Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2016). *Actividad de juego en la edad preescolar*. México: Trillas.
- [34] Solovieva, Yu., y Mata, A. (2017). Motives in Learning Process: Proposal of Qualitative Analysis. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*. 23 (2): 1-14.
- [35] Solovieva, Yu. & Quintanar, L. (2017 a). Organization of playing activity at preschool age. In: Tina Bruce, Pentti Hakarainen & Milda Bredikyte (Eds). *The Routledge International Handbook of Early Childhood Play*. London: Taylor & Francis: 340-354.

- [36] Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2017 b). Métodos de enseñanza y el desarrollo de niño: ¿juntos o aparte? Psicopedagogía histórico-cultural. *Ensino em Revista*, 24 (2): 553-566.
- [37] Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2018). Teoría de Galperin: Orientación para psicología y neuropsicología. En: I. Beltrán Nuñez y B. Leite Ramalho. *Galperin y la teoría de la formación planeada por etapas de las acciones mentales y de los conceptos. Investigaciones y las experiencias para una enseñanza innovadora*. Campinas, Mercado de Letras.
- [38] Solovieva Yu. (2019). Las aportaciones de la teoría de la actividad para la enseñanza. *Educando para educar*. 37 (1): 13-25.
- [39] Solovieva, Yu. y Mata, A. (2019). El dibujo dialogado para evaluación de esfera motivacional escolar en alumnos de primaria. En: Gonçalves, M., Sanches, N. y Proença, M. *Avaliação psicológica e escolarização: contribuições da psicologia histórico-cultural*. Teresina, PI: Edufi.: 339-362.
- [40] Solovieva, Yu., y Quintanar, L. (2019 a). *Educación neuropsicológica infantil*. México: Trillas.
- [41] Solovieva, Yu., y Quintanar, L. (2019 b). *La metodología formativa en la psicología histórico cultural*. Madrid, GIUNTI-EOS.
- [42] Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2020 a). Las acciones mentales y el problema de las etapas de su formación: siguiendo a Galperin y Talizina. *Obucheniye*. 4 (1): 59-85.
- [43] Solovieva, Yu., y Quintanar, L. (2020 b). "Efectos del confinamiento por la pandemia COVID-2019 sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niveles básico y medio en el Estado de Puebla." Puebla: CONCYTEP.
- [44] Solovieva, Yu., y Quintanar, L. (2020 c). Sugerencias para la organización de la dinámica de vida y comunicación en familias durante la pandemia. *Revista de Psicología y Ciencias de Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*. 11 (2): 1-3.
- [45] Solovieva, Y., y Quintanar, L. (2021 a). Playing with Social Roles in Online Sessions for Preschoolers. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 17 (2): 123—132.
- [46] Solovieva, Yu., y Quintanar L. (2021 b). A favor de la educación presencial. *Educando para Educar*. 40 (2021): 75-81.
- [47] Solovieva, Yu., Quintanar, L. y Pereira Gottschalk, C. (2021). Reflexiones sobre las posibilidades de una práctica de la neuropsicología infantil en línea. *Revista Neuropsicología Latinoamericana SLAN*. 13 (2): 42-48.
- [48] Solovieva, Yu., Alvarez, P., Vega, C., Vázquez, M., y Quintanar, L. (2021 a). Reflexiones sobre la educación universitaria en línea: voces de estudiantes. *Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad. Humanidades, ciencia, tecnología e innovación en Puebla*. 1 (1): 1-9.
- [49] Solovieva, Yu., Akhutina T., Pilayeva, N., & Quintanar, L. (2021 b). Aproximación neuropsicológica para atención a niños con problemas en el desarrollo y aprendizaje durante la pandemia COVID 2019. *Revista de Psicología y Ciencia de Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*. 12 (2): 97-110.
- [50] Solovieva Yu., Pérez B., y Quintanar, L. (2022). Reflexiones de niños preescolares, familiares y maestros de educación especial durante la pandemia. *RLEE. Universidad Iberoamericana*. 52 (1): 215-240.
- [51] Talizina, N.F. (2019). *La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza*. México, Universidad Autónoma de Puebla.
- [52] Veraksa N. y Sheridan S. (2018). *Vygotsky's Theory in Early Childhood Education and Research*. London: EECERA. The Routledge, Taylor & Francis.
- [53] Vigotsky, L. (1983). *Obras Psicológicas Escogidas. Tomo 5*. Moscú: Pedagogía.
- [54] Vigotsky, L. (1995). *Obras Psicológicas Escogidas. Tomo 3*. Madrid: Visor.
- [55] Vigotsky, L. (1996). *Obras Psicológicas Escogidas. Tomo 4*. Madrid: Visor.



Ansiedad y el Covid-19

Resumen

Lima Zárate, Guillermo Antonio¹;
Sánchez Hernández, Laura Kristel²

¹ Hospital psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano",
Puebla, Puebla

² Hospital psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano",
Puebla, Puebla

* Correspondencia: GALZ, memoo13.13@gmail.com,
LKSH, kristormsh12@gmail.com.

La Organización Mundial de la Salud declaró que el Covid-19 se ha convertido en un problema de salud mental, las medidas de bloqueo y en general la pandemia crea una atmósfera de ansiedad y miedo. La ansiedad es una sensación común caracterizada por incomodidad y sintomatología vegetativa que varía entre individuos. Cuando es crónica y desproporcionada puede desarrollar trastornos de ansiedad y estrés, la pandemia ha aumentado la probabilidad de presentar alguno de estos trastornos de ansiedad con incidencias de hasta 47% en algunas poblaciones. Esta sintomatología activa diferentes respuestas fisiológicas como sistemas suprarrenales e inflamación, las enfermedades crónico-degenerativas, inmunosupresión y algunas poblaciones especiales como mujeres, infantes, y personas mayores presentan mayores probabilidades de desarrollar algún trastorno de ansiedad al igual que la población médica que se encuentra en gran riesgo debido a las altas medidas restrictivas que presentan. Para esto se han implementado estrategias de tratamiento tanto farmacológico como psicológico, así como medidas de prevención para lidiar con estos trastornos.

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el Covid-19 se ha convertido en un problema de salud mundial, causando graves infecciones del tracto respiratorio en seres humanos (19), la rigidez de las medidas de bloqueo de transmisión ha cambiado radicalmente las interacciones sociales, con reuniones virtuales que reemplazan las reuniones cara a cara para reducir el riesgo de transmisión (29) y en general la pandemia crea una atmósfera de ansiedad, miedo, incertidumbre e inseguridad que se ha investigado para comprender el impacto negativo en la salud de las personas (31).

2. Miedo, estrés y ansiedad

Todas las personas experimentan ansiedad. Esta se caracteriza por una sensación de aprensión difusa desagradable y vaga, a menudo acompañada de síntomas vegetativos y se manifiesta por la incapacidad de estar sentado o de pie durante mucho tiempo; esta sintomatología puede variar (35). El miedo es un mecanismo de defensa adaptativo fundamental para la supervivencia e involucra procesos biológicos de preparación para una respuesta a eventos potencialmente amenazantes. Sin embargo, cuando es crónico o desproporcionado, puede ser un componente clave en el desarrollo de varios trastornos psiquiátricos como de ansiedad (23). La percepción de un acontecimiento como estresante depende de su naturaleza y de los recursos de la persona, sus defensas psicológicas y sus mecanismos de afrontamiento (35). Los trastornos de ansiedad se caracterizan por miedo y evitación excesivos, a menudo en respuesta en ausencia de un peligro real y son comunes en la población general. Se ha determinado que la prevalencia de por vida de alguno de estos trastornos es del 28.8% causando así un rendimiento laboral deficiente y elevados costos económicos, así como un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular (28). Algunos síntomas fisiológicos con los que se

presenta la ansiedad son aumento del pulso, rigidez de los músculos y aceleración de la respiración, preparando al cuerpo para producir una respuesta cuando se encuentra en situaciones de peligro. Por otro lado, el miedo también provoca cambios en el sistema cognitivo como los niveles de atención (3).

3. Ansiedad y el Covid-19

La pandemia ha aumentado la probabilidad de padecer algún tipo de trastorno de ansiedad. Huang *et al.* en el 2020 llevaron a cabo un estudio en el que se pudo evaluar la carga de salud mental en la población china realizando una encuesta transversal, demostrando que la prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada fue del 35.1%. La ansiedad, cuando está por encima de lo normal, debilita el sistema inmunológico del cuerpo y aumenta el riesgo de contraer el virus (26). Lo anterior ocasiona que no solo la población general esté en riesgo de padecer ansiedad, sino los pacientes infectados del Covid-19 también corren alto riesgo de desarrollo de trastornos psiquiátricos, como lo demostró una revisión sistemática en el que los porcentajes de ansiedad se ubicaban en el 47% siendo más altos que trastornos depresivos y trastornos del sueño con 45% y 37% respectivamente (10). En otro estudio en Alemania se evaluó la carga de salud mental durante la pandemia demostrando que la prevalencia de al menos síntomas leves de ansiedad generalizada fue de 44.9% de la muestra, 16% moderada y 7% ansiedad severa (4). Con respecto a población mexicana, se realizó un estudio con población estudiantil universitaria expuesta al Covid-19 en el cual se encontró en 21.3% sintomatología de ansiedad leve, 2.7% moderada y 0.9% ansiedad grave siendo de los mayores factores de riesgo vivir en áreas urbanas (22). Estos resultados son proporcionales con respecto a una encuesta que se hizo vía *online* durante el brote de la pandemia, investigando niveles de ansiedad y estrés (Figura 1). Los coronavirus pueden inducir secuelas psicopatológicas directamente hacia el sistema nervioso central o indirectamente vía

respuesta inmune. Estos virus son potencialmente neurotróficos y pueden inducir lesiones neuronales y precipitando neuroinflamación y sintomatología psiquiátrica (9). Se ha demostrado que pacientes que padecieron el Covid-19, al momento de hacer un seguimiento se encontraba una proporción de 42% de ansiedad en los que mostraban un mayor índice SII (*Baseline Systemic immune-inflammation index*), el cual es un indicador que integra recuentos de neutrófilos, plaquetas y linfocitos y ha demostrado ser un predictor pronóstico prometedor para diferentes enfermedades, también este índice estaba correlacionado positivamente con los puntajes de depresión y ansiedad al seguimiento (27). Aunado a esta idea, hay que tomar en cuenta que existen consecuencias negativas de la estimulación causada por el estrés, ya que se sabe que el estrés psicológico agudo activa el sistema de la médula suprarrenal simpática y el eje suprarrenal hipotálamo-pituitario y esta respuesta al estrés de dos componentes afecta la salud física y mental con consecuencias para el Covid-19 (19).

4. Factores de riesgo durante la pandemia

Se han planteado que algunos de los posibles factores estresantes que aumentan el riesgo de desarrollo de ansiedad pueden llegar a ser de una duración más prolongada que la cuarentena. La presencia de miedo a la infección, frustración, aburrimiento, suministros inadecuados de medicamentos, información inadecuada, pérdida financiera y estigma, se asocian con Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), ansiedad y depresión (27). En un estudio realizado en población de Turquía se demostró que los niveles de ansiedad eran más altos en mujeres, individuos que residen en áreas urbanas, personas con amistades o familia con diagnóstico del Covid-19, tratamiento psiquiátrico previo y personas con al menos una enfermedad crónico-degenerativa, enfatizando la necesidad del cuidado principalmente en este tipo de población (33). Por otro lado, en un estudio reciente se demostró que las personas con mayores niveles de escolaridad presentaban mayores niveles de ansiedad, depresión y estrés (26), por lo que se concluyó que existe una asociación entre el nivel de escolaridad y la ansiedad, una de las explicaciones es que puede ser probable a que la gran alerta con respecto a su salud pueda influir en estos resultados (26).

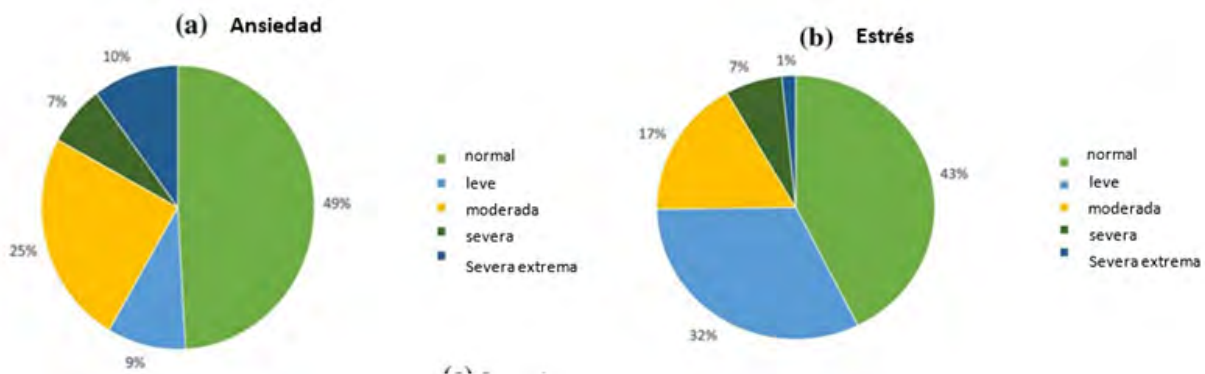


Figura 1. Porcentajes de Ansiedad generalizada, estrés y depresión.
Fuente: Prevalence, Psychological Responses and Associated Correlates of Depression, Anxiety and Stress in a Global Population, During the Coronavirus Disease (COVID 19) Pandemic.

Como se ha recalcado ya, la enfermedad producida por el virus SARS-CoV-2 afecta a personas con comorbilidades médicas y mayores de 51 años, pudiendo provocar un síndrome de dificultad respiratoria aguda grave que requerirá intubación y manejo en sala de cuidados intensivos (31), siendo una población en riesgo de padecer algún trastorno de ansiedad. De acuerdo a Hatch *et al.* en 2018 (19) se hizo seguimiento a pacientes recuperados que estuvieron en áreas de cuidados intensivos demostrando altas tasas de ansiedad y TEPT así como probabilidad de un 65% de comorbilidad de dos o más síntomas psicológicos (Figura 2). Por otro lado, la disponibilidad de información veraz y el uso de medidas preventivas específicas, como lavarse las manos, parecían mitigar estos efectos angiogénicos (25), sin embargo, el exceso de información pudiera ser un predisponente para desarrollar sintomatología ansiosa e información errónea y angustiante sobre el Covid-19, lo que puede exacerbar los síntomas depresivos en la población general (26).

5. Ansiedad en población médica durante la pandemia

Una población importante que es de riesgo para ansiedad es la que trabaja en instituciones de salud. De acuerdo a algunas investigaciones, las fuentes más comunes de ansiedad entre personal de la salud provienen de contar o no con acceso a equipo médico apropiado, estar expuesto al Covid-19 y llevar la infección a casa, no contar con *tests* rápidos en caso de sospecha de contraer infección, incertidumbre sobre el apoyo de la institución en caso de contraer enfermedad, acceso a guarderías y cuidados de su familia mientras se atiende las largas jornadas laborales, competencias sobre desarrollar adecuado trabajo en caso de trabajar en otras áreas (36). El efecto de la cuarentena se ha estudiado en varias poblaciones demostrando que el personal médico en cuarentena fue significativamente más propenso a reportar agotamiento y desapego a los demás, ansiedad a tratar con pacientes febriles, irritabilidad, insomnio, falta de concentración e indecisión, así como renuencia a trabajar o consideración de la renuncia (5). En un estudio comparativo en Turquía se investigó la prevalencia de sintomatología depresiva y ansiosa en trabajadores de la salud versus trabajadores de otras ramas encontrándose mayores niveles de desesperanza en población médica influyendo las horas de trabajo, la dificultad para cuidar de los hijos, e hijas y el sexo, siendo mayor en mujeres (15). De acuerdo con Kang *et al.* en 2020 (23), alrededor de 36.3% del personal de la salud tenía acceso a materiales impresos de psicología, 50.4% acceso a recursos en línea y 17.5% había participado en algún tipo de psicoterapia o consejería sobre salud mental, comparados con grupos menos afectados en niveles de ansiedad, el personal de salud con más altos niveles tenía menos acceso a documentos impresos sobre cuidados en salud mental, menos guía sobre ayuda psicológica en línea y con más deseo de tener una terapia personalizada enfatizada en la necesidad de un equipo de trabajo, para prevenir la aparición o el progreso de alteraciones mentales. Es necesario

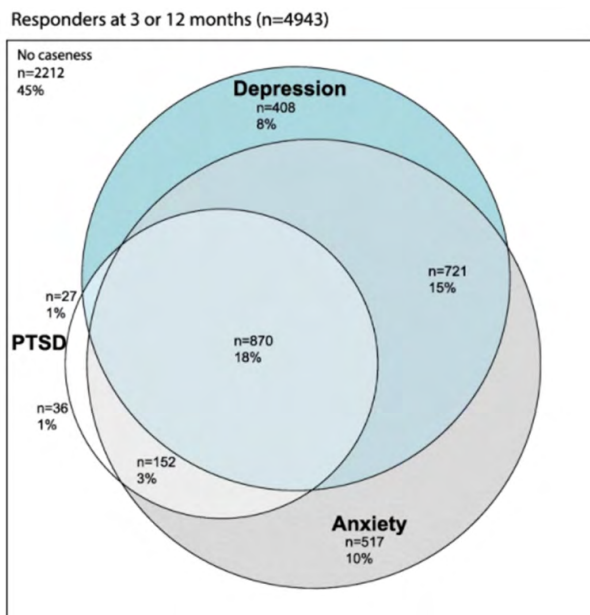


Figura 2. Cruce en casos de Ansiedad/depresión/TEPT.

Fuente: Anxiety, Depression and Post Traumatic Stress Disorder after critical illness: a UK-wide prospective cohort study

reconocer las necesidades de salud mental como un componente importante de la movilización de una respuesta terapéutica a gran escala ante escenarios de crisis repentinas. Un equipo de respuesta debe incluir trabajadores de salud mental, el personal médico y de enfermería local en el epicentro es fundamental y la atención a estos cuidadores, ya sea a través de asesoramiento en persona o apoyo, es esencial para ampliar la eficacia inmediata y proteger su salud a largo plazo.

6. Poblaciones especiales

El sistema y las interacciones familiares han sido profundamente afectadas por la pandemia; con el confinamiento en casa, la salud mental de la población infantil está en riesgo. Padres y madres deben ser personas que manejen el estrés de los hijos e hijas ayudándoles a lidiar con sus sentimientos, sin embargo, con eventos adversos, esta habilidad disminuye con el tiempo incrementando el riesgo de trauma en infantes exponiéndolos a violencia familiar. A un nivel individual la población infantil ha perdido actividades que proveen de una estructura y ritmo diario como escuela, actividades extracurriculares, interacciones sociales y actividad física, lo que con el tiempo puede empeorar síntomas depresivos o desencadenar síntomas de ansiedad y desesperanza (8). Se han encontrado incidencias de ansiedad en 38% de sintomatología ansiosa en niños y niñas, principalmente asociado a restricciones severas y aislamiento y también a niveles aumentados de ansiedad en los padres, con mayor sobreprotección y pobre supervisión, aumentando el estrés y el afrontamiento de los niños y niñas hacia la ansiedad (30). De la misma manera la población adolescente ha tenido restricciones en sus contactos de la vida real; la situación les obligó a estar en casa, mantener la distancia social y disminución el contacto físico. Esto podría ser relevante ya que específicamente población está en riesgo de percibir aislamiento social. De acuerdo a un estudio del 2020 en Bélgica se investigó el impacto

de las redes sociales y la tecnología en la manera en la que adolescentes afrontaban la pandemia, demostrando que se utilizaban para manejar el estrés y la ansiedad mejorando los sentimientos de felicidad y disminuyendo el distrés y la ansiedad (6).

La noción de que las personas adultas mayores y las personas con comorbilidades graves que incluyen a esta población son particularmente vulnerables a resultados desfavorables en caso de padecer el Covid-19; esto puede crear un temor y ansiedad considerable en pacientes ancianos, entre otras sensaciones como irritabilidad y exceso de estrés e ira (13). Se estima que de manera general la prevalencia de ansiedad en la población geriátrica es del 1.4-17.2%, durante la pandemia se investigaron los factores que influían en la aparición de ansiedad en esta población siendo el aislamiento social y las restricciones los factores más importantes para distrés psicológico (43), como se puede observar en la Figura 3. En un estudio en población latina, 89% de personas adultas mayores presentaban alguna patología considerada de riesgo para el Covid-19, había presencia de irritabilidad interna y externa, niveles leves de ansiedad (73%) y 47% mostraba alteración en los niveles de estrés a consecuencia del aislamiento social (29), enfatizando aún más la necesidad de atención integral en los ancianos y respuesta rápida en su atención. Como se ha mencionado, pacientes con comorbilidades médicas tienen más probabilidad de infectarse y tener un peor pronóstico como pacientes inmunosuprimidos; en 42% pacientes reumatológicos tomando inmunosupresores existía preocupación sobre el medicamento que estaban utilizando y 33.8% reportaron esta preocupación entre moderada a severa aumentando debido a televisión, internet y fobias (22). En otro estudio en Arabia Saudita en pacientes con inmunosupresión como cáncer, enfermedades cardiovasculares, se encontró que el 21% presentaba ansiedad, 19.4% preocupándose principalmente por el alto riesgo a contraer la enfermedad y presentar resistencia a antibióticos, situación que mejoraba con información verídica y controlada de acuerdo al sitio web,

recalcando entonces la importancia de un adecuado control de la patología al igual que implementación de estrategias de psicología positiva para mejorar la salud mental de esta población (1).

7. Diagnóstico y cribado

Es probable que los síntomas psiquiátricos en pacientes diagnosticados con el Covid-19 estén infravalorados y tratados de forma insuficiente debido a la prioridad que se le da a las complicaciones físicas. Para evitar esto, existen diferentes instrumentos de detección de sintomatología en pacientes, los siguientes son algunos ejemplos (10):

a) Zung SAS: Autoinforme de 20 preguntas destinada a evaluar los niveles de ansiedad de los pacientes. Cuantifica cuatro manifestaciones de ansiedad, incluidos los síntomas cognitivos, autónomos, motores y nerviosos centrales.

b) GAD-7: Herramienta de detección autoevaluada para la detección rápida de posibles trastornos de ansiedad.

c) HADS-A para la ansiedad: Emplea una escala Likert de 4 puntos que arroja una puntuación total de 0 a 21 en cada subescala.

También se han desarrollado escalas específicas para tamizaje de ansiedad relacionado al Covid-19, tal es el caso del CAS (*Coronavirus anxiety Scale*) en las que se califican síntomas como mareo, apetito y falta de sueño demostrando una sensibilidad de 90% y especificidad de 85% (25). Esta escala se ha probado con eficacia y ha demostrado confiabilidad en población estadounidense y se ha aplicado también a otro tipo de población como en Turquía demostrando que puede también detectar ansiedad disfuncional debido al Covid-19 (15), y también en población latina siendo probada en población universitaria de ciencias de la salud en Perú permitiendo considerar las variaciones sociolingüísticas que aparecen en el proceso de adaptación con el

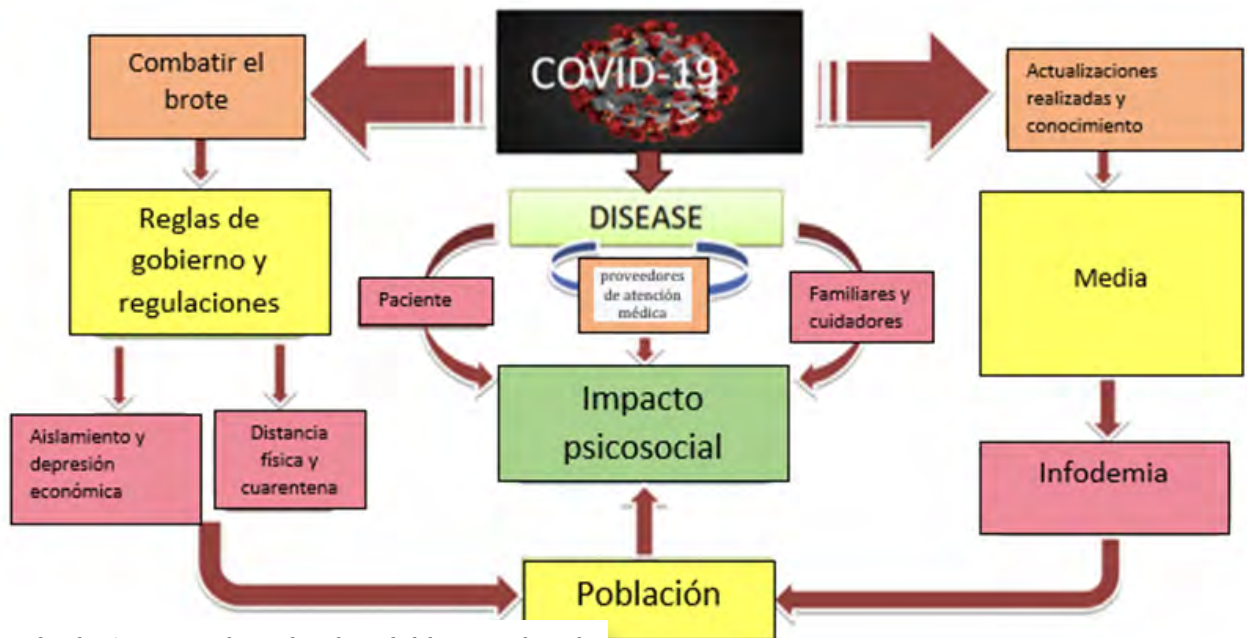


Figura 3. Intrincada relación psicosocial entre la enfermedad, los proveedores de atención médica, el gobierno y la población.

Fuente: Psychosocial impact of Covid-19. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews

objetivo de tener interpretaciones adecuadas a la realidad en la que se aplica el instrumento (7).

8. Tratamiento

Al momento no existen guías clínicas para el tratamiento de distrés emocional secundario al Covid-19, el enfoque actual es aumentar la resiliencia del paciente contra eventos estresantes, así como una combinación de psicofarmacología y psicoterapia, con respecto a farmacología se encuentran los siguientes agentes (20).

- a) Benzodiacepina: Produce un efecto ansiolítico inmediato; deben utilizarse de manera cautelosa para prevenir depresión respiratoria, también la agitación puede ser secundaria de falla respiratoria y medicamentos como benzodiacepinas podrían empeorar esta situación.
- b) Gabapentina: Análogo de GABA, se ha utilizado en abstinencia de alcohol con leve a moderado éxito.
- c) Hidroxicina: Antihistamínico con efecto principalmente en jóvenes.
- d) Buspirona: Tiene un inicio de acción de 2 a 3 semanas por lo que no se puede utilizar en cuadros agudos.
- e) Antipsicóticos: Medicamentos como olanzapina o quetiapina no están aprobados para uso como ansiolíticos por la FDA sin embargo se han utilizado en dosis bajas con efectos moderados teniendo cuidado con la posible prolongación del intervalo QT.

Desde el inicio de la pandemia, en varios lugares se realizaron protocolos para la intervención psicológica, en la cual en primer lugar sea fundamental activar el apoyo mediante sistemas de cuidado profesional, mediante comunicación en línea

garantizado tanto para pacientes como para cuidadores; en segundo lugar, creación de cuestionarios fácilmente diseminables entre la población general para tener en cuenta factores de riesgo psicológicos; abrir un canal de apoyo psicológico abierto durante la emergencia por teléfono o en línea y diseminar material sobre las consecuencias psicológicas de la cuarentena incluyendo tanto a servicios de salud mental como servicios de policía previniendo actos de violencia familiar (32).

A nivel psicológico, se identificaron adecuadas estrategias para afrontar la pandemia del Covid-19; en un estudio en México, la mitad de participantes no contaba con dichas herramientas ni condiciones para adaptarse, el 24% consideró necesario recibir atención de salud mental, sin embargo, el 72% no disponía de algún servicio de atención a distancia (16). Se sabe que el miedo provoca algunos cambios en el sistema cognitivo como los niveles de atención y se puede pensar que el miedo al Covid-19 tiene el potencial de afectar los niveles de positividad de las personas, que es uno de los conceptos utilizados en la psicología positiva, la disminución de la positividad puede aumentar el miedo al Covid-19; el aumento del miedo puede aumentar los niveles de intolerancia a la incertidumbre, depresión, ansiedad y estrés por lo que parte del tratamiento consiste en dejar de seguir constantemente las noticias sobre la pandemia, recurrir a actividades para salud mental preventiva y cumplir responsabilidades familiares, así como relajarse y disfrutar de los pasatiempos (3). Por último, también se ha demostrado la utilidad de psicoterapia en pacientes que han requerido hospitalización por el Covid-19; en un estudio se utilizó intervención psicológica y consejería mediante teléfono con mejoría en las escalas de ansiedad y depresión después de una semana de admisión al hospital (26).

9. Conclusiones

La pandemia causada por el Covid-19 ha ocasionado no solo complicaciones físicas sino también complicaciones en la salud mental y una de las más frecuentes son los trastornos de ansiedad y estrés que aumentan en poblaciones vulnerables, por lo cual es importante conocer las recomendaciones sobre apoyo farmacológico y no farmacológico así como conocer las diferentes estrategias para lidiar con estos trastornos y recurrir a tratamiento especializado que puede ser brindado por diferentes instituciones, así como fortalecer la resiliencia y escuchar información verídica para prevenir la aparición de alguno de estos trastornos.

Agradecimientos

Al Hospital Psiquiátrico de Puebla y al Consejo Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla.

Referencias

- [1] Al-Rahimi JS. Levels and predictors of fear and health anxiety during the current outbreak of Covid-19 in immunocompromised and chronic disease patients in Saudi Arabia: A cross-sectional correlational study. *PLOS ONE*. 2021;16(4).
- [2] Asadi-Pooya AA, Simani L. Central nervous system manifestations of Covid-19: a systematic review. *Journal of the Neurological Sciences* [Internet]. Junio de 2020
- [3] Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of Covid-19 and positivity: mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction* [Internet]. 28 de mayo de 2020
- [4] Bäuerle A, Teufel M, Musche V, Weismüller B, Kohler H, Hetkamp M, Dörrie N, Schweda A, Skoda EM. Increased generalized anxiety, depression and distress during the Covid-19 pandemic: a cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health* [Internet]. 13 de julio de 2020
- [5] Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet* [Internet]. Marzo de 2020
- [6] Cauberghe V. How Adolescents Use social media to Cope with Feelings of Loneliness and Anxiety During Covid-19 Lockdown. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2021;24(4):250–7.
- [7] Caycho-Rodríguez, T. (2020). Traducción al Español y validación de una medida breve de Ansiedad por Covid-19 en Estudiantes de Ciencias de la Salud. *Ansiedad y Estrés*, 26(2-3), 174–180.

- [8] Chatterjee K, Chauhan VS. Epidemics, quarantine and mental health. *Medical Journal Armed Forces India* [Internet]. Abril de 2020
- [9] Courtney D. Covid-19 Impacts on Child and Youth Anxiety and Depression: Challenges and Opportunities. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2020;65(10):688–91.
- [10] Dar KA, Iqbal N, Mushtaq A. Intolerance of uncertainty, depression, and anxiety: examining the indirect and moderating effects of worry. *Asian Journal of Psychiatry* [Internet]. Octubre de 2017
- [11] Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, Huang E, Zuo QK. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in Covid-19 patients: a meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences* [Internet]. 2 de octubre de 2020
- [12] Des Jarlais DC, Galea S, Tracy M, Tross S, Vlahov D. Stigmatization of newly emerging infectious diseases: AIDS and SARS. *American Journal of Public Health* [Internet]. Marzo de 2006
- [13] Des Jarlais DC, Stuber J, Tracy M, Tross S, Galea S. Social Factors Associated with AIDS and SARS. *Emerging Infectious Diseases* [Internet]. Noviembre de 2005
- [14] Dubey S, Biswas P, Ghosh R, Chatterjee S, Dubey MJ, Chatterjee S, Lahiri D, Lavie CJ. Psychosocial impact of Covid-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* [Internet]. Septiembre de 2020
- [15] Evren, C. (2020). Measuring anxiety related to Covid-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale. *Death Studies*, 46(5), 1052–1058.
- [16] Galindo-Vázquez, O. (2020). Symptoms of anxiety and depression and self-care behaviors during the Covid-19 pandemic in the general population. *Gaceta De México*, 156(4).
- [17] Garcia R. Neurobiology of fear and specific phobias. *Learning & Memory* [Internet]. 16 de agosto de 2017
- [18] Hacimusalar Y. Anxiety and hopelessness levels in Covid-19 pandemic: A comparative study of healthcare professionals and other community sample in Turkey. *Journal of Psychiatric Research*. 2020;129:181–8.
- [19] Hatch R, Young D, Barber V, Griffiths J, Harrison DA, Watkinson P. Anxiety, Depression and Post Traumatic Stress Disorder after critical illness: a UK-wide prospective cohort study. *Critical Care* [Internet]. 23 de noviembre de 2018
- [20] Hollander E. Faculty Opinions recommendation of Anxiety and depression in Covid-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Faculty Opinions – Post-Publication Peer Review of the Biomedical Literature*. 2020
- [21] Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during Covid-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research* [Internet]. Junio de 2020
- [22] Izci, F. (2020). Pre-treatment and post-treatment anxiety, depression, sleep and sexual function levels in patients with breast cancer. *European Journal of Breast Health*, 16(3), 219–225.
- [23] Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, Wang Y, Hu J, Lai J, Ma X, Chen J, Guan L, Wang G, Ma H, Liu Z. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. Marzo de 2020
- [24] Khawam E. Treating acute anxiety in patients with Covid-19. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2020;
- [25] Lee SA. Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for Covid-19 related anxiety. *Death Studies*. 2020;44(7):393–401.
- [26] Liu, S. (2020). Online mental health services in China during the Covid-19 Outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4).
- [27] Mazza, M. G. (2020). Anxiety and depression in Covid-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*, 89, 594–600.
- [28] Mendoza L. Propiedades psicométricas del Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) y de la Escala del Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7) en población general mexicana. Instituto nacional de Cancerología. 2020
- [29] Naranjo, T. (2021). Conductas ansiógenas y depresivas en el personal de salud de Ecuador ante la emergencia Covid-19. *Revista Médica Electrónica*, 43(5), 1–12.

- [30] Orgilés, M. (2020). Immediate psychological effects of the Covid-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *Frontiers in Psychology*, 11.
- [31] Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FH. "Pandemic fear" and Covid-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry* [Internet]. Junio de 2020
- [32] Orrù, G. (2021). A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale and the fear of *Coronavirus Disease* 2019 scale in the Italian population. *Frontiers in Psychology*, 12.
- [33] Özdin S. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during Covid-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*. 2020;66(5):504–11.
- [34] Rajkumar RP. Covid-19 and mental health: a review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry* [Internet]. Agosto de 2020
- [35] Sadock, B. J. (2015). *Synopsis of Psychiatry*. Lippincott Williams & Wilkins.
- [36] Shanafelt, T. (2020). Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the Covid-19 pandemic. *JAMA*, 323(21).
- [37] Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, Rasoulpoor S, Khaledi-Paveh B. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the Covid-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health* [Internet]. 6 de julio de 2020
- [38] Shah SM, Mohammad D, Qureshi MF, Abbas MZ, Aleem S. Prevalence, psychological responses and associated correlates of depression, anxiety and stress in a global population, during the *coronavirus disease* (Covid-19) pandemic. *Community Mental Health Journal* [Internet]. 27 de octubre de 2020
- [39] Shin LM, Liberzon I. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology* [Internet]. 22 de julio de 2009
- [40] Sotgiu G, Dobler CC. Social stigma in the time of *coronavirus disease* 2019. *European Respiratory Journal*. 6 de julio de 2020
- [41] Yıldırım M. The Effect of Covid-19 Anxiety on General Health: The Role of Covid-19 Coping. *International Journal Mental Health Addiction*. 2020
- [42] Yıldız, E. (2020). The relationship between anxiety and intolerance of uncertainty levels in individuals who received liver transplant: A descriptive cross-sectional study. *Clinical Nursing Research*, 30(5), 548–557.
- [43] Yurumez Korkmaz, B. (2021). Attitudes of a geriatric population towards risks about Covid-19 pandemic: In the context of anxiety and depression. *Psychogeriatrics*, 21(5), 730–737.
- [44] Zhai P, Ding Y, Wu X, Long J, Zhong Y, Li Y. The epidemiology, diagnosis, and treatment of Covid-19. *International Journal of Antimicrobial Agents* [Internet]. Mayo de 2020

Depresión y Covid-19

Resumen

Peinado-Sánchez, Brianda Yazmin¹;
Esperón-Soria, Luis Ángel²;
Pimentel-Bolaños, Héctor Eduardo³

¹ Médico Residente de 3º año de la especialidad en Psiquiatría, Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano, Puebla, México.

² Médico Residente de 1º año de la especialidad en Psiquiatría, Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano, Puebla, México.

³ Centro de psicomedicina del desarrollo, Puebla, Puebla.

*Correspondencia: BYPS ORCID ID 0000-0003-3629-8198, briyasbulesilla@hotmail.com; Tel.6188062726

La depresión es una enfermedad que afecta el estado de ánimo, denominada trastorno depresivo mayor (TDM), el cual es uno de los trastornos mentales con mayor prevalencia a nivel mundial. Las tasas de prevalencia a lo largo de la vida oscilan entre el 8% y el 12% en la mayoría de los países.

En México, el 17.9% de las personas adultas presentan sintomatología depresiva con una gravedad de moderada a severa y es aproximadamente 1.8 veces más frecuente en mujeres que en hombres. La primera aparición de sintomatología ocurre con mayor frecuencia en pacientes de 12 a 24 años. A nivel socioeconómico la prevalencia de depresión es mayor entre las personas con menos ingresos. Aunque existe evidencia fuerte de un componente genético en la depresión, no se han identificado factores específicos.

Como resultado del incremento de casos de Covid-19 confirmados y defunciones, la población general y el personal de salud experimentaron problemas de tipo psicológico, como depresión. También, gran parte de pacientes diagnosticados con depresión antes del inicio de la pandemia se descontrolaron y confundieron los síntomas propios del cuadro depresivo con infección por el Covid-19; es importante identificar las similitudes y diferencias entre ambas enfermedades.

Palabras clave: Covid-19, depresión, pandemia, síntomas, trastorno.

Entre los grupos mencionados como de riesgo se encuentra el personal sanitario de primera línea, los síntomas depresivos que llegan a presentar tienden a repercutir de manera considerable sobre la atención que se otorga a los pacientes y en la toma de decisiones sobre las intervenciones requeridas tanto rutinarias como de urgencias.

1. Trastorno depresivo mayor

La depresión es una enfermedad del SNC que afecta el estado de ánimo y se denomina trastorno depresivo mayor (TDM) el cual es uno de los trastornos mentales con mayor prevalencia a nivel mundial. Las tasas de prevalencia a lo largo de la vida oscilan entre el 8% y el 12% en la mayoría de los países. La Organización Mundial de la Salud (OMS), el TDM conlleva una mayor carga de discapacidad entre los trastornos mentales y del comportamiento, en la quinta edición del Manual de Diagnóstico Estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) (1), se define un episodio depresivo mayor como un periodo mínimo de dos semanas durante el cual se presenta un estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días o disminución importante del interés o placer (anhedonia) por casi todas o todas las actividades la mayor parte del día; además al menos otros cuatro síntomas reflejan un cambio en la persona, tales como alteración en el peso, apetito, cambios en el sueño, cambios en la actividad como agitación o retraso psicomotor, fatiga, sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada, disminución en la capacidad de pensar o concentrarse, incluso tendencias suicidas.

A pesar de décadas de investigación existen algunos mecanismos fisiopatológicos no descritos completamente (2).

1.1. Epidemiología

En los países en desarrollo, por ejemplo República Popular de China, México y Brasil, la prevalencia estimada de presentarse a lo largo de la vida es del 9%. En Estados Unidos se han documentado de 10% y de 21% en la prevalencia de por vida.

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018 a 2019 muestra que el 17.9% de personas adultas mexicanas presentan sintomatología depresiva con una gravedad de moderada a severa. La cual es aproximadamente 1.8 veces más frecuente en mujeres que en hombres. La prevalencia de sintomatología depresiva es de 17.3% en residentes de localidad tipo urbana y de 19.9% en rural (7).

El inicio del TDM es bimodal, la primera aparición ocurre con mayor frecuencia en pacientes de 12 a 24 años y un segundo pico se produce en mayores de 65 años.

1.2. Factores de riesgo demográficos

Algunos de los principales factores de riesgos demográficos son:

Ingresos: En la población general de los Estados Unidos, la prevalencia de depresión es mayor entre las personas con menos ingresos(3).

Etnia: Una encuesta representativa de los Estados Unidos encontró que la prevalencia a doce meses de depresión mayor unipolar es más alta en nativos americanos con 16%, hispanos 10%, asiáticos 7% (3).

Otros factores sociodemográficos asociados a presentar mayor riesgo de depresión incluyen estar la separación, el divorcio o enviudar; así como episodios previos de depresión, niveles de estrés elevados, historia previa de trauma, antecedentes en familiares de primer grado afectados (el riesgo de depresión de por vida aumenta de dos a tres veces) (2).

Aproximadamente el 20% de personas adultas que se verán afectados por un trastorno del estado

de ánimo necesitan tratamiento en un momento de su vida (3).

Actualmente, se ha podido advertir que la situación mundial por la pandemia de la COVID ha sido un factor de estrés que ha impactado, a la salud mental, por lo que la depresión no es la excepción, mostrando un aumento en su incidencia (9).

1.3. Etiología

Conocer la etiología de la depresión es complejo, por lo que se aborda con modelos integradores que consideran variables biológicas y sociales que reflejan la etiología de manera más eficaz. Existe fuerte evidencia de un componente genético en la depresión, sin embargo, no se han identificado específicos (3).

La interacción gen-ambiente probablemente ayudará a explicar la susceptibilidad de la depresión, pero la evidencia continúa siendo inconsistente. Factores ambientales como eventos estresantes de la vida, personalidad y sexo pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de la depresión (4).

1.4. Fisiopatología

Se ha identificado que la desregulación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA), concentraciones anormales de neurotransmisores y anomalías de los sistemas de segundos mensajeros posiblemente se encuentren involucrados en la fisiopatología de la depresión(4).

La teoría de la desregulación del eje HPA como componente de la depresión está respaldada por la prueba de supresión de dexametasona, donde se administra 1mg de dexametasona por la noche y al día siguiente se miden los niveles de cortisol en sangre a las cuatro de la tarde y once de la noche, un nivel de cortisol en sangre mayor de 5g/dl es indicativo de no supresión. La depresión endógena suele ser no supresora y está relacionada con mayor respuesta a los antidepresivos (4).

Las teorías fisiopatológicas de los transmisores monoaminérgicos y la depresión, han vinculado los mecanismos de acción identificados de los antidepresivos sobre neurotransmisores específicos y las manifestaciones clínicas de la depresión. Por ejemplo, alteraciones en la dopamina pueden estar relacionadas con disminución de la motivación y la concentración, los bajos niveles de noradrenalina (norepinefrina) y dopamina pueden desempeñar un papel en la fatiga e hipersomnia y la alteración en la regulación de serotonina y noradrenalina pueden contribuir a la presencia de síntomas físicos (3).

El glutamato y el ácido γ -aminobutírico (GABA) son los principales neurotransmisores excitatorios e inhibitorios del sistema nervioso central respectivamente, el desequilibrio en los niveles de los mismos se ha implicado en trastornos neurológicos, trastornos psiquiátricos, entre ellos depresión (19).

La hipótesis de la neuroinflamación sugiere una interacción entre las vías inflamatorias, circuitos neurales y neurotransmisores implicados en la depresión, incrementando la probabilidad de desarrollar este trastorno los pacientes con enfermedades autoinmunes o infecciosas respecto a la población general (18).

Diversos estudios han demostrado que el eje microbiota-intestino-cerebro desempeña un papel importante en la regulación del estado de ánimo, asociándose constantemente con enfermedades gastrointestinales (17).

Otros sistemas o vías que también se han involucrado son el desequilibrio oxidante-antioxidante, disfunción mitocondrial y genes relacionados con el ritmo circadiano (18).

Estudios de neuroimagen han detectado que adultos con depresión tienen mayor adelgazamiento en regiones de corteza orbitofrontal, cingulada, insular y temporal y reducción en volumen del hipocampo, así como anomalías estructurales y funcionales en las redes fronto-límbicas en pacientes con depresión sin tratamiento (4).

1.5. Características clínicas

El personal médico debe evaluar el número de síntomas o criterios presentes, la gravedad de los mismos, su duración, la discapacidad o disfunción asociadas, riesgo suicida, si es un primer episodio o es recurrente, respuesta a tratamientos previos, presencia de red de apoyo familiar, social, etc.

El DSM-5 establece los siguientes criterios para el TDM (8):

A) Cinco (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo periodo de dos semanas y representan un cambio en el funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es [1] estado de ánimo deprimido o [2] pérdida de interés o de placer.

- 1) Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, la información subjetiva o de la observación de otras personas. En niños, niñas y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable.
- 2) Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades (anhedonia) la mayor parte de día, casi todos los días.
- 3) Cambio de peso significativo o alteración del apetito (para infantes esto puede significar que no logran el aumento de peso esperado).
- 4) Alteración del sueño (insomnio o hipersomnia).
- 5) Agitación o retraso psicomotor.
- 6) Fatiga o pérdida de energía.
- 7) Sentimientos de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada.
- 8) Disminución de la capacidad para pensar, concentrarse y para tomar decisiones.
- 9) Pensamientos de muerte recurrentes, ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

B) Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes en el funcionamiento.

- C)** El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia u otra afección médica.
- D)** El episodio de depresión mayor no se explica mejor por otro trastorno.
- E)** Nunca ha habido un episodio maniaco o hipomaniaco (no se aplica si estos episodios son producidos por sustancias o afección médica).

1.6. Diagnóstico

Los instrumentos de autoevaluación de detección de la depresión incluyen los siguientes:

- Cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9): es una escala de depresión de 9 ítems; cada elemento se puntúa de 0 a 3, lo que proporciona una puntuación de gravedad de 0 A 27.
- Inventario de depresión de Beck (BDI) o inventario de depresión de Beck-II (BDI-II): escalas de calificación de síntomas de 21 preguntas que proporcionan una puntuación de gravedad de 0 a 63.
- BDI para atención primaria: una escala de 7 preguntas adaptada del BDI.

Escala de depresión de autoevaluación de Zung: encuesta de 20 ítems.

- Escala realizada por profesional capacitado:
- Escala de calificación de depresión de Hamilton (HDRS), tiene 17 o 21 ítems, puntuados de 0 a 2 o de 2 a 4.
- Escala de depresión geriátrica (GDS), aunque desarrollada para adultos mayores, tiene 30 elementos(8).

Estudios de laboratorio.

No hay pruebas de laboratorio de diagnóstico disponibles para diagnosticar el trastorno depresivo

mayor, los estudios de laboratorio pueden ser útiles para excluir enfermedades médicas potenciales que pueden presentarse como un trastorno depresivo mayor (6).

1.7. Tratamiento

En pacientes con trastorno depresivo mayor de leve a moderado, la guía del NICE (Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención de Reino Unido por sus siglas en inglés) recomienda realizar un programa de ejercicio físico estructurado y supervisado de 30 a 60 minutos tres veces a la semana durante al menos 10 a 12 semanas ya que puede ser una intervención con impacto clínicamente significativo sobre los síntomas depresivos (6).

De acuerdo a la guía de práctica clínica CENETEC se sugieren las intervenciones psicosociales como única intervención en casos leves y algunos moderados. En pacientes con TDM leve a moderado, en remisión con exacerbación de síntomas secundarios a un estresor, está indicado iniciar con dos semanas de psicoterapia, si el paciente no presenta mejoría se sugiere iniciar con fármacos antidepresivos. Los antidepresivos deben iniciar de primera intención en los pacientes con TDM moderado a grave (9).

1.8. Psicoterapia

Las intervenciones de psicoterapia son una línea de tratamiento importante en la depresión de primera línea para la depresión leve a moderada. Diversos tipos de terapia muestran diferentes tasas de remisión por ejemplo terapia cognitivo conductual con un 66%, terapia psicodinámica 54%, asesoramiento de apoyo 49% y la activación conductual 74%. Los datos apoyan que la terapia cognitivo conductual, la terapia interpersonal y la activación conductual como tratamientos de primera línea para depresión leve a moderada. Los datos recolectados en diferentes estudios han demostrado cierta eficacia de las intervenciones

psicoterapéuticas vía telefónica e internet especialmente en quienes la terapia presencial no es accesible (6).

2. Farmacoterapia

Los fármacos antidepresivos han sido un pilar en el tratamiento de la depresión, actualmente se dispone de fármacos con diferentes mecanismos de acción sobre diversos neurotransmisores, que por su seguridad y buena tolerabilidad se recomienda iniciar con inhibidores de la recaptura de serotonina (ISRS), norepinefrina y serotonina (ISRSN) o de dopamina y norepinefrina (ISRND) (9).

En un estudio reciente se encontró que algunos antidepresivos, como escitalopram, mirtazapina, paroxetina, agomelatina y sertralina, tuvieron mayor tolerabilidad y menor tasa de abandono. Por el contrario, la reboxetina, trazodona y fluvoxamina se asociaron con mayor presencia de efectos adversos y tasas de incumplimiento (6).

Los antidepresivos se han convertido en un elemento básico en el tratamiento del TDM, aunque han demostrado ser efectivos, las tasas de remisión son menores de lo que se pudiera esperar debido en gran medida a falta de adherencia a los fármacos antidepresivos. A medida que los conceptos y puntos de vista sobre la fisiopatología del TDM ha evolucionado, también lo han hecho las alternativas terapéuticas. Razón por la cual ha habido un crecimiento en la neuroestimulación en las últimas décadas, así como el papel que desempeña la actividad física en el manejo del TDM, en consecuencia, ha ido creciendo el interés por la medicina complementaria y alternativa, como son los compuestos antiinflamatorios, antioxidantes y neuroprotectores (5).

2.1. Pronóstico

El TDM no es benigno, tiende a hacerse permanente o reaparecer. Los pacientes que en su primer episodio ameritaron hospitalización, tienen un 50% de posibilidades de recuperación en el primer año. En aquellos que presentan hospitalizaciones frecuentes, el porcentaje de recuperación disminuye con el tiempo. Hasta un 25% de los usuarios que egresan de la hospitalización presentan una recurrencia los primeros 6 meses, el 30% a 50% en los primeros 2 años y entre un 50% a 75% a los 5 años. En aquellos pacientes que continúan con la toma de tratamiento farmacológico y de terapia psicológica la incidencia de recidiva es inferior a estas cifras. A medida que se van acumulando en el paciente mayor número de episodios depresivos, el tiempo entre los mismos disminuye y su intensidad aumenta, logrando así una afectación importante en la calidad de vida (8).

3. Covid-19 y depresión

Con la rápida expansión del Covid-19 por el mundo se vieron aumentados los casos de los trastornos psiquiátricos, en especial del trastorno depresivo. Como resultado del incremento de casos confirmados y defunciones, la población general y el personal de salud experimentaron afectaciones a la salud mental, como ansiedad, depresión y estrés (10). El temor a lo desconocido jugó un papel importante en la población general, que se enfrentaba a una enfermedad sin precedentes y a un nuevo estilo de vida que los obligaba al confinamiento como única medida de prevención eficaz en un principio; también en el personal de salud, ya que al no existir evidencia científica específica en que apoyarse para el tratamiento del Covid-19 y sus complicaciones, la mayoría de los tratamientos fueron en un principio experimentales. Dichas situaciones junto, con el temor constante del contagio fueron aumentando los síntomas de trastornos psiquiátricos, en especial de depresión.

Como ya se mencionó, desde el inicio de la pandemia la depresión formó parte de las enfermedades que traía consigo el Covid-19 y por lo tanto fue motivo de estudios y publicaciones. En la fase inicial de la pandemia se llevaron a cabo diversos estudios, en EUA, la prevalencia de síntomas de depresión fue tres veces mayor durante el inicio de la pandemia en comparación con los datos previos a esta (16). Mientras que en China, donde un estudio inicial realizado en 1 210 personas descubrió que el 13, 8% presentó síntomas leves de depresión; el 12, 2%, síntomas moderados; y el 4, 3%, síntomas graves.

En estos estudios se reportaron niveles más altos de depresión en las personas del sexo masculino, sin educación, con algún síntoma como escalofríos, mialgia, coriza, mareo y odinofagia y en personas que no confiaban en la habilidad del personal médico para diagnosticar una infección por el Covid-19 (10). Se ha observado mayor carga de síntomas de depresión en las personas con menores recursos sociales, económicos y una mayor exposición a factores de estrés (por ejemplo, desempleo) (16). Asimismo, se informaron menores niveles de depresión en las personas que se enteraron del incremento de pacientes recuperados y en las personas que siguieron las recomendaciones enfocadas en la prevención de la enfermedad (10). Esto es alentador, puesto que con la llegada de las vacunas contra el Covid-19 se espera que también los casos de depresión asociada a esta enfermedad disminuyan.

Gran parte de pacientes diagnosticados con depresión previo al inicio de la pandemia, y quienes habían presentado mejoría clínica, presentaron reinicio de la sintomatología, incluso llegaron a confundir los síntomas propios del cuadro depresivo con infección por el Covid-19; por lo cual es importante que los clínicos comprendan las similitudes y diferencias entre los síntomas del Covid-19 y un episodio depresivo. Los síntomas como fatiga, trastornos del sueño, trastornos del apetito, aislamiento social y pérdida de interés en las actividades realizadas de manera habitual se observan tanto en la depresión mayor como en las infecciones por el

Covid-19. Sin embargo, clínicamente los síntomas psicológicos principales observados en la depresión como desesperanza, inutilidad, pesimismo y culpa; serían más típicos de la depresión (10). Se hace énfasis en el adecuado interrogatorio que se debe realizar para no obviar ninguna de las dos enfermedades. Hay que mencionar además que no se debe descartar el Covid-19 en pacientes con sintomatología de depresión y viceversa, ya que ambas entidades pueden coexistir y obviar alguno de los dos diagnósticos pasando por alto la integración adecuada de síntomas psiquiátricos o infecciosos, puede llegar a retrasar el inicio del tratamiento tanto del Covid-19 como del trastorno depresivo.

En vista de que el Covid-19 ha causado una gran cantidad de defunciones, es importante tener en cuenta que el afrontamiento de los familiares de los pacientes fallecidos ha sido un poco diferente al visto con los decesos debidos a otras causas, sin embargo, se mantiene presente la tristeza, por lo que hay que tomar en cuenta que esta es una respuesta normal ante la pérdida de familiares y seres queridos. Por lo tanto, la tristeza en estos casos adquiere la función de asimilar lo que está ocurriendo en nuestro entorno y permite reflexionar sobre cómo afrontar las situaciones específicas que se van presentando con las pérdidas (11).

3.1. Confinamiento y depresión

La evidente alarma posterior al aumento de casos de Covid-19 y la declaración de pandemia por parte de la OMS el 11 de marzo del 2020, pusieron en alerta a muchos países, recomendando a la población el confinamiento domiciliario, siendo obligatorio en países como Dinamarca, Bélgica y Noruega; en el caso de México se invitaba a la población en general a resguardarse, con el lema: “quédate en casa”. Con la suspensión de clases presenciales a partir del 16 de marzo del 2020, se marcó el inicio de una nueva rutina para estudiantes y padres de familia, convirtiéndose en personas vulnerables de padecer depresión debido al nuevo estilo de vida al que se enfrentaban. De

la misma manera, muchas familias optaron por el confinamiento voluntario, lo cual ha traído consigo repercusiones económicas, y en la salud tanto física como mental.

Las investigaciones científicas ante la pandemia también han sido enfocadas a la salud mental, dándole prioridad en varios aspectos. Por lo cual es importante mencionar el impacto psicológico que desde inicios del 2020 ha generado la pandemia en poblaciones concretas, para poder desarrollar estrategias que puedan reducir el impacto psicológico y psiquiátrico que se presenten durante las siguientes etapas de la crisis (12). Tomando en cuenta también que cada individuo afronta los problemas de manera distinta, es indispensable evaluar de forma particular a cada paciente que presente síntomas de depresión durante cada periodo del confinamiento.

Una vez iniciada la cuarentena, se vislumbró un aumento y descontrol de la depresión asociada al aislamiento social, esto tomando en cuenta que el confinamiento acarrea problemas psicológicos como estrés, ansiedad y depresión (12); lo cual se confirmó de acuerdo a las estadísticas desde los primeros meses de la emergencia sanitaria en varios países. En España, por ejemplo, se comenzaron a encontrar medias superiores en los niveles de depresión después del 14 de marzo, cuando la población comenzó a experimentar el encierro y la falta de interacción social que regularmente mantenía. Y desde entonces era esperado que cada uno de los cambios radicales en la vida diaria de las personas trajera consecuencias sobre la salud mental, en esa fecha aún el terreno era desconocido. A la población le faltaba tiempo todavía para asumir y procesar la crisis a la que se comenzaba a enfrentar. Además, lo esperado era que estos niveles se elevaran a medida que se fuera alargando el tiempo de confinamiento y por ende de aislamiento (12).

Así pues, podemos afirmar que por sí sola la cuarentena incrementa la posibilidad de problemas psicológicos y mentales, principalmente por el distanciamiento entre las personas. En ausencia de comunicación interpersonal, es más probable que las personas debuten con trastorno depresivo, o bien

empeoren si ya cursan con este diagnóstico. Por otro lado, la cuarentena reduce la disponibilidad de las atenciones psicosociales oportunas y de asesoramiento psicoterapéutico de rutina (10). Por lo tanto, los pacientes previamente diagnosticados con depresión que acudían con normalidad a psicoterapia o consulta psiquiátrica, abandonaron su tratamiento y presentaron reinicio de la sintomatología, incluso con mayor gravedad que la mantenida en episodios previos.

Es importante tomar en cuenta que son varios los factores que en conjunto con el confinamiento, ya sea obligatorio o voluntario, tienden a aumentar los síntomas de depresión, como son la amenaza de enfermar, enfermedades psiquiátricas preexistentes y pertenecer a los grupos llamados de riesgo (con enfermedades crónicas degenerativas, niños, niñas, ancianos, ancianas, trabajadores de la salud de primera línea y otros) (12). El sexo y estado civil es también un factor importante que se debe señalar, a principios de la pandemia específicamente el sexo femenino reportó mayores niveles de ansiedad; mientras que los individuos solteros, mayores niveles de depresión (13). Respecto al grupo de edad, desde los primeros estudios llevados a cabo se hace mención a la asociación existente entre los síntomas depresivos y el aislamiento social, por ejemplo: en China se ha observado un incremento de los síntomas depresivos en la población juvenil del 22.6%, que es mayor a lo reportado en otras investigaciones en escuelas primarias (17.2%). Durante la pandemia del Covid-19, la reducción de las actividades al aire libre y de la interacción social puede haberse asociado con un incremento de los síntomas depresivos en los niños y jóvenes que normalmente asistían a clases y otras actividades presenciales (13).

De la misma manera en que muchas personas se resguardaron y respetaron la orden de confinamiento, también algunas otras por necesidad económica, social o desinformación, decidieron salir a realizar actividades que implicaban riesgo de contagio, sin embargo, ante dicha situación fue inevitable que eventualmente hubiera contagios por el Covid-19 y desenlaces fatales entre dichas

personas o sus familiares. Esto nos impulsa a reparar los errores y rectificar, en definitiva, a responsabilizarnos de cada acto realizado y actuar en consecuencia (mantener las medidas de aislamiento y prevención que prácticamente han sido recomendadas a nivel mundial) (11).

La manera de afrontar el aislamiento social en diversos sectores y países, ha sido crucial para tratar de evitar lo mayor posible el surgimiento y mal manejo de las enfermedades psiquiátricas como la depresión, varias investigaciones y guías mencionan que una de las recomendaciones generales para su manejo es la promoción de la actividad física y el aumento de la conexión social. En el ambiente actual, restricciones necesarias como el distanciamiento social, la cuarentena, y otras medidas, han hecho que esto sea un reto complicado de superar. Por tanto, en un principio se tuvo la necesidad de buscar intencionalmente otras maneras para reducir el aislamiento social (por ejemplo: reuniones virtuales, enviar mensajes de texto y otros mensajes, o hacer llamadas telefónicas entre familiares), realizar actividad física regularmente o apoyarse en sus hábitos y creencias religiosas (siguiendo las recomendaciones sanitarias), especialmente ante la muerte de un ser querido (11). Aunque en un principio parecía difícil de realizar, actualmente se puede observar que cada vez más personas de diferentes grupos de edad hacen uso de las herramientas tecnológicas que tienen a su alcance para ponerse en contacto con familiares y/o profesionales de la salud. Es por eso que, en tiempos de mayor distanciamiento social, las personas pueden seguir manteniendo contactos sociales y cuidar de su salud mental. Las comunicaciones virtuales (llamadas telefónicas, videoconferencias y actividades escolares) pueden ayudar a disminuir la soledad y el aislamiento (11). Siendo esta una alternativa válida para contrarrestar los efectos del aislamiento en pacientes con depresión o susceptibles a padecerla.

4. Depresión en personal de salud de primera línea

Han sido diversos los sectores vulnerables a contagiarse y padecer el Covid-19, y especialmente desarrollar enfermedad grave; desde el inicio de la pandemia las personas que realizan actividades de alto riesgo de contagio han estado en la mira de las investigaciones por el supuesto de que también la salud mental en estos grupos era vulnerable, de esta manera se ha observado que el alto índice de contagios y defunciones ocurridas en el personal de salud de primera línea, ha tenido impacto en la salud mental del gremio.

Al presentar su informe de actuación sobre los efectos del Covid-19 y la salud mental, el Secretario General de las Naciones Unidas, Antonio Guterres, mencionó que las personas que corren mayor riesgo en la actualidad son el personal sanitario que se ha mantenido en la primera línea de atención, las personas mayores, adolescentes y jóvenes, las personas con afecciones de salud mental preexistentes y las que están atrapadas en conflictos y crisis (14). Es por eso que se ha realizado una evaluación de los riesgos para la salud mental que enfrentan los trabajadores que tratan directamente a pacientes con el Covid-19 en áreas de primer contacto y cuidados intensivos. Se ha observado que los trabajadores de atención médica de primera línea, que enfrentan grandes cargas de trabajo, decisiones de vida o muerte, y riesgo de infección, se ven particularmente afectados. Por lo dicho anteriormente, se concluye que las razones incluyen largas horas de trabajo, riesgo más elevado de infección, escasez de equipos de protección, soledad, fatiga física y separación de las familias como medida de prevención (5). Por este motivo la pandemia por el Covid-19 ha generado entre el personal sanitario síntomas de depresión, siendo mayores los niveles observados entre las mujeres y profesionales de la salud con edad más avanzada (15).

Con anterioridad ya se ha analizado el impacto que las epidemias tienen en los profesionales de

emergencias, varios estudios han mostrado una alta prevalencia de síntomas de trastorno de depresión y frustración en los profesionales de emergencias involucrados en la epidemia de SARS de 2002-2004 (14). Lo cual trazó en un principio el panorama esperado en la actual pandemia por el Covid-19, poniendo particular atención en las medidas para prevenir la depresión en el personal de salud laborando en primera línea.

De la misma manera, es importante mencionar que los síntomas depresivos que llegan a presentar los de este sector, tienden a repercutir de manera considerable sobre la atención que se otorga a pacientes y en la toma de decisiones sobre las intervenciones requeridas tanto rutinarias como de urgencias (siendo estas las principales herramientas que el personal utiliza en la lucha contra el Covid-19) (10). Por lo cual el cuidado y manejo adecuado de estas situaciones es primordial, tanto de manera personal como colectiva, ya que de esto depende en gran medida que la atención y toma de decisiones sean las más acertadas y que, por lo tanto, se obtengan mejores resultados en el tratamiento de los pacientes infectados del Covid-19 (16).

Cuando algún miembro del personal dedicado al cuidado de pacientes del Covid-19 llega a infectarse y a enfermar, tienden a culparse y pensar que realizaron mal alguna acción durante su trabajo, se preguntan si cometieron algún error al momento de colocarse el equipo de protección personal o tuvieron descuido al estar en contacto con pacientes positivos. Lo mismo que ocurre cuando se encuentran incapacitados para continuar atendiendo pacientes, tal como se observó en España, donde a inicios de la pandemia, cerca del 20% del personal sanitario se infectó, y el estar fuera de servicio les generó un gran sentimiento de culpa por no poder seguir ayudando (14). De la misma manera, en un estudio realizado en China se evaluó la presencia de psicopatología en 1 257 trabajadores de la salud expuestos al Covid-19. En un porcentaje considerable de participantes se identificaron síntomas de depresión (50%), ansiedad (45%), insomnio (34%) y angustia (72%) (14).

En términos de gravedad también ha llegado a impactar de una manera mayor en el personal de la salud, por ello quienes están en primera línea han presentado síntomas más graves de depresión y en general de otros trastornos mentales y han mantenido un mayor riesgo de presentar síntomas de depresión (14). Comportamiento que posteriormente fue similar al presentado en los demás países que fueron alcanzados por la pandemia.

En resumen, trabajar en la primera línea de diagnóstico, tratamiento y atención de pacientes infectados de Covid-19 fueron algunas de las causas que se asociaron significativamente con un mayor riesgo de síntomas depresivos presentados desde las etapas iniciales de la pandemia.¹⁰

posteriores al Covid-19, se debe tener en cuenta el aumento de cada una de las enfermedades mentales que se avecinan, en especial de la depresión entre las poblaciones de riesgo. De esta forma, el aprendizaje adquirido durante la actual pandemia, será de utilidad para las emergencias sanitarias que puedan presentarse en el futuro.

5. Conclusiones

El trastorno depresivo mayor es uno de los trastornos psiquiátricos más comunes con alta carga económica. Involucra desde estado de ánimo depresivo, disminución de interés o placer en actividades que previamente se disfrutaban, son frecuentes las manifestaciones somáticas y cognitivas. Hoy en día su etiología es compleja y multifactorial, asociada a una interacción de aspectos sociales, psicológicos y biológicos. Con la rápida expansión del Covid-19 por el mundo aumentaron los casos de los trastornos psiquiátricos, en especial el trastorno mayor depresivo, como resultado del incremento de casos confirmados, defunciones, el temor a lo desconocido, la población general y el personal de salud experimentaron problemas de tipo psicológico, como depresión, ansiedad y estrés.

Es importante estar alerta de las manifestaciones clínicas que se presenten como parte de las afecciones al estado de ánimo que presenten los pacientes. Siendo importante que se incluya al psiquiatra en el equipo médico que aborde los casos activos y de pacientes recuperados. Existe una gama de tratamientos farmacológicos y otras intervenciones que los profesionales de la salud mental pueden brindar de manera individual y/o colectiva. Y en los planes

Referencias

- [1] Belujon P, Grace AA. Dopamine system dysregulation in major depressive disorders. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2017;20(12):1036–46.
- [2] Park LT, Zarate CA Jr. Depression in the primary care setting. *N Engl J Med*. 2019;380(6):559–68.
- [3] Gritti D, Delvecchio G, Ferro A, Bressi C, Brambilla P. Neuroinflammation in major Depressive Disorder: A review of PET imaging studies examining the 18-kDa Translocator Protein. *J Affect Disord*. 2021;292:642–51.
- [4] Ramaholimihaso T, Bouazzaoui F, Kaladjian A. Curcumin in depression: Potential mechanisms of action and current evidence—A narrative review. *Front Psychiatry*. 2020;11:572533.
- [5] Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G, Chaimani A, Atkinson LZ, Ogawa Y, *et al*. Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet*. 2018;391(10128):1357–66.
- [6] Li Z, Ruan M, Chen J, Fang Y. Correction to: Major depressive disorder: Advances in neuroscience research and translational applications. *Neurosci Bull*. 2021;37(6):904.
- [7] Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, *et al*. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020
- [8] Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. 11a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Lippincott Williams and Wilkins; 2014.
- [9] CENETEC. Diagnóstico y Tratamiento del Trastorno Depresivo en el Adulto. México:Secretaría de Salud; 2015.
- [10] Huarcaya-Victoria J. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de Covid-19. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. abril de 2020;327–34.
- [11] Nereida Josefina Valero Cedeño, María Felicidad Vélez Cuenca, Ányelo Alberto Duran Mojica, Mariana Torres Portillo. Afrontamiento del Covid-19: estrés, miedo, ansiedad y depresión? *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. junio de 2020;63–70.
- [12] Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the Covid-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):e00054020.
- [13] Galindo-Vázquez O, Ramírez-Orozco M, Costas-Muñiz R, Mendoza-Contreras LA, Calderillo-Ruiz G, Meneses-García A. Síntomas de ansiedad, depresión y conductas de autocuidado durante la pandemia de Covid-19 en la población general. *Gac Med Mex [Internet]*. 2020;156(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/gmm.20000266>
- [14] Nicolini H. Depresión y ansiedad en los tiempos de la pandemia de Covid-19. *Cir Cir [Internet]*. 2020;88(5). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/ciru.m20000067>
- [15] Dosil Santamaría M, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo Rodríguez I, Jaureguizar Albondiga-Mayor J, Picaza Gorrochategui M. Psychological impact of Covid-19 on a sample of Spanish health professionals. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed)*. 2021;14(2):106–12.
- [16] Ettman CK, Abdalla SM, Cohen GH, Sampson L, Vivier PM, Galea S. Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the Covid-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020;3(9):e2019686.
- [17] Liang S, Wu X, Hu X, Wang T, Jin F. Recognizing Depression from the Microbiota-Gut-Brain Axis. *Int J Mol Sci*. 2018;19(6):1592.
- [18] Campos ACP, Antunes GF, Matsumoto M, Pagano RL, Martinez RCR. Neuroinflammation, Pain and Depression: An Overview of the Main Findings. *Front Psychol*. 2020;11:1825.
- [19] Sarawagi A, Soni ND, Patel AB. Glutamate and GABA Homeostasis and Neurometabolism in Major Depressive Disorder. *Front Psychiatry*. 2021;12:637863.



La pandemia del Covid-19: Cambios en el patrón y calidad del sueño

Resumen

Vuelas-Olmos, César Rubén ^a;
Ortiz-Valladares, Minerva^b;
Pedraza-Medina, Ricardo^b;
Lara Morales, Alfredo^c;
Mares-Rico, Tania^c;
Tranqueño-Gonzalez, Francisca Guadalupe^c;
Castillo-Jantes, Berenice^d;
Cortés-Álvarez, Nadia Yanet^c

^aDoctorado en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Colima, Colima.

^bLaboratorio de Neurociencias, Facultad de Psicología, Universidad de Colima, Colima.

^cDepartamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Guanajuato, Guanajuato.

^dDivisión de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guanajuato, Guanajuato.

*Correspondencia: NYCA; ORCID ID 0000-0002-0596-9107; email ny.cortes@ugto.mx; Tel. 3122417382

La llegada de la pandemia del Covid-19 ha representado un desafío considerable para los gobiernos, los sistemas de salud, las instituciones educativas y el público en general. Ante la ausencia inicial de tratamiento o vacunas, las medidas para controlar y evitar la propagación incluyeron principalmente distanciamiento social, uso de cubrebocas y lavado de manos. Los patrones epidémicos del Covid-19, así como su política de manejo, ha causado repercusiones en el bienestar físico, la salud mental y subsecuentemente en la calidad del sueño de la población. Al enfrentar la pandemia, el sueño se vuelve esencial debido a sus múltiples beneficios para la salud física y mental. Los trastornos del sueño merecen especial atención, debido a que pueden afectar el funcionamiento psicológico y la toma de decisiones, afectar la respuesta inmunitaria, aumentar el riesgo de accidentes, provoca cambios de humor y aumentar la susceptibilidad a contraer el virus debido a la falta de concentración.

Palabras clave:

Covid-19, insomnio, salud mental, sueño.

1. Ciclo del sueño

Los seres humanos desarrollamos distintas funciones biológicas de gran importancia, una de ellas es el sueño, un estado de inconsciencia reversible, periódico y espontáneo, que se caracteriza por una disminución de la actividad motora y la reactividad al ambiente. Paradójicamente, aun cuando el sueño es una conducta que se caracteriza por la inactividad física, resulta metabólicamente exigente, pues mantiene entre un 85%-100% del gasto energético que se tiene durante la vigilia, ya que durante este periodo se desarrollan funciones catabólicas de reparación y crecimiento de las estructuras corporales (1-3). Una de las características principales del sueño es su naturaleza cíclica, que, si bien se adapta a las señales ambientales, está regulado por procesos circadianos internos, los cuales se mantienen aun sin la presencia de dichas señales debido a que en el sistema nervioso central existen núcleos neuronales que cumplen la función de un reloj biológico, los cuales serían los encargados de iniciar y regular el ciclo del sueño (4).

De manera general, podemos definir la existencia de tres sistemas encargados de la regulación del ciclo sueño-vigilia, el primero sería un sistema homeostático, el cual se encarga de definir la cantidad y calidad del sueño, en el cual participarían estructuras del área preóptica del hipotálamo, en segundo lugar, un sistema que se encarga del cambio entre la fase MOR (Movimientos oculares rápidos) y No-MOR del sueño, liderado por el tallo cerebral rostral y, por último, el sistema circadiano que define en qué momento inicia y concluye el sueño, en el cual participa el hipotálamo anterior y la respuesta humoral de la melatonina secretada por la glándula pineal en respuesta a los cambios en la luz (5). De igual forma, el sueño sigue también un ritmo, pues presenta una serie de fases que se repiten de 4 a 5 veces durante la noche: de manera general se puede dividir en sueño de ondas lentas no-MOR y sueño MOR, donde cada una de estas se caracteriza por cambios en la actividad eléctrica cerebral y el tono muscular (véase Tabla 1). De esta manera, al final de la noche se tienen alrededor de

seis horas de sueño no-MOR y dos horas de sueño MOR (6).

1.1. Sueño no-MOR

La primera de estas fases, el sueño no-MOR, se caracteriza por la inactivación de la formación articular activadora y de las neuronas relé talámicas, lo que ocasiona que se requiera de un aumento en los estímulos sensoriales para que estos puedan ser censados, y de esta manera poder provocar la interrupción del sueño (7). Esta fase se divide en cuatro estadios:

Etapa I: somnolencia o adormecimiento

Esta etapa se caracteriza por un cambio en el electroencefalograma (EEG) donde las ondas alfa (rápidas y de baja amplitud), características del estado de vigilia, comienzan a disminuir y son remplazadas por ondas theta (de mayor lentitud y gran amplitud) (7). A consecuencia de ello inicia un proceso de desconexión sensorial y disminución de la reactividad ante los estímulos ambientales. De igual forma, en esta fase pueden aparecer imágenes o sonidos mientras el sujeto se encuentra en una transición constante entre el sueño y la vigilia, y es en esta etapa donde se presentan las sensaciones de caída que ocasionan los movimientos bruscos repentinos (6).

Etapa II: sueño ligero

En esta etapa existe la aparición de los “husos del sueño” y los “complejos K” en el EEG, las cuales son un tipo de ondas características de esta fase, las primeras se identifican por ráfagas de ondas alfa de breve duración que suelen presentarse hasta cinco por minuto; mientras que los complejos K, exclusivos de esta fase, son ondas amplias y agudas que suelen presentarse una vez cada minuto. De igual forma, en este periodo se aumenta la desconexión con el medio, se mantiene el tono muscular, se disminuye el ritmo

cardíaco y la temperatura corporal y se mantienen ausentes los movimientos oculares (6, 7, 8).

Etapa III y IV: sueño de ondas lentas

Esta etapa representa la fase más profunda del sueño, su principal característica es la presencia de ondas lentas en el EEG, también denominadas ondas deltas, y con ello ocurren cambios en la postura y ejecución de movimientos organizados, la respuesta al ambiente se encuentra fuertemente inhibida, lo que ocasiona que en esta fase sea muy complicado despertar al sujeto, y aquellos que son despertados suelen pasar por un periodo de confusión pasajera (7).

Una característica importante y mediante la cual se pueden diferenciar la etapa tres y cuatro son las ondas delta, las cuales tienen la menor frecuencia y mayor amplitud dentro de la actividad eléctrica cerebral, indicando así un estado de disminución de la respuesta al ambiente. Durante la fase tres las ondas delta suelen estar presentes en un 20% a 50% en el EEG, por lo que en ocasiones se le considera como una fase de transición, mientras que en la etapa cuatro se puede identificar una prevalencia de ondas delta superior al 50%, indicando que el sueño está en su punto más profundo (6).

Esta etapa representa la fase reparadora del sueño, pues durante ella se liberan factores como la hormona de crecimiento, la prolactina, las prostaglandinas y citosinas antiinflamatorias (IL-1, IL-6 y TNF), las cuales desempeñan una función importante en la respuesta inmune del organismo y son necesarias para el óptimo rendimiento físico, por lo que se le considera al sueño de ondas lentas como una fase imprescindible (9-10). Esto se puede comprobar con las investigaciones realizadas hasta el momento, pues es la primera fase en recuperarse después de periodos de privación de sueño (6).

1.2. Sueño MOR

A esta etapa se le denomina también como paradójica, pues la actividad EEG es similar a la del estado de vigilia y está acompañada por la pérdida del tono muscular y algunos reflejos, siendo la conducta más característica de este estadio la aparición de movimientos oculares rápidos (7). La primera fase MOR durante el sueño suele durar solo 10 minutos, pero a lo largo de la noche su duración aumenta, mientras que la del sueño de ondas lentas disminuye. Durante esta fase se puede observar un aumento de la tasa metabólica, arritmia cardíaca y respiratoria, así como ensoñaciones, las cuales suelen ser recordadas si el sujeto es despertado durante esta fase (6).

Otra característica importante de esta fase del sueño son las ondas pontogeniculooccipitales (PGO) que se presentan de manera intermitente durante el sueño MOR, que son las encargadas de propiciar los movimientos oculares rápidos (11). De igual forma durante esta fase áreas como el tallo cerebral, el tálamo, sistema límbico, y corteza visual se encuentran activados, como si estuvieran en un estado de vigilia, sin embargo, su respuesta al ambiente externo se encuentra disminuida (12).

De manera general, el sueño presenta modificaciones a lo largo de la noche, dentro de un proceso normal en donde se disminuyen la duración de los periodos de sueño no-MOR y aumentan los periodos de sueño MOR. Sin embargo, a lo largo de la vida también hay modificaciones normativas, pues las personas adultas mayores suelen disminuir el tiempo y eficiencia de sueño, así como las fases de sueño de ondas lentas y sueño MOR y por el contrario aumentan sus periodos de vigilia intrasueño, y las fases 1 y 2 del sueño no-MOR. Lo cual disminuye el efecto reparador del sueño y complica los procesos que se llevan a cabo durante estas fases (13).

Tabla 1. Actividad cerebral durante las fases del sueño. Actividad en electroencefalografía (EEG) y neurotransmisores implicados en las distintas etapas del sueño no-Mor y MOR (7, 8, 14).

Sueño	Fase	Actividad EEG	Neurotransmisores implicados
No-MOR	Fase I	↓ ritmo alfa ↑ ondas theta	↓ Acetilcolina ↓ Serotonina ↓ Norepinefrina ↓ histamina
	Fase II	↑ husos de sueño ↑ complejos k	
	Fase III	↑ Ondas thetas (>50%) ↑ Ondas deltas (20-50%)	
	Fase IV	↑ ondas deltas (>50%)	
MOR		↑ Ondas PGO	↑ Acetilcolina ↓ Serotonina ↑ Norepinefrina ↓ histamina

2. Sueño y estado de ánimo

El sueño es una actividad fisiológica que de manera activa y rítmica se alterna con la vigilia para cumplir con los procesos biológicos del organismo y garantizar la salud. Sus funciones van desde el descanso del cuerpo hasta la consolidación de procesos cognitivos superiores como la memoria. A lo largo de la vida, el sueño se va modificando de acuerdo con las necesidades del organismo en cada etapa del desarrollo, a su vez surgen variaciones relacionadas con las demandas ambientales como los cambios sociales (15). Un “buen sueño” se caracteriza por la calidad, tiempo, cantidad y ritmo en balance adecuado. Las alteraciones del sueño están fuertemente vinculadas con problemas de salud tanto física como psicológica. Los trastornos del sueño o patrones de sueño irregulares se han relacionado con alteraciones cognitivas y trastornos del estado de ánimo (16, 17).

La prevalencia mundial de los trastornos del sueño es de aproximadamente el 50%, con una incidencia aun mayor en la población psiquiátrica (18). Se ha presentado amplia evidencia que relaciona estrechamente al sueño con la respuesta afectiva. Las alteraciones del sueño y del estado de ánimo

pueden ser causales de problemas del sueño en general (19, 20) también, se ha vinculado con la presencia de psicopatologías como la depresión, la ansiedad, el trastorno bipolar y otras afecciones (21). Algunos trastornos del estado de ánimo tienden a dificultar dormir adecuadamente y a su vez la falta de sueño es un factor predisponente que contribuye al inicio y agravamiento de las psicopatologías (22). Algunos estudios sugieren que el efecto de la calidad del sueño sobre el estado de ánimo es mayor, que el efecto de estado de ánimo sobre el sueño, es decir, la calidad del sueño altera la emotividad, la expresión emocional y la forma de relacionarse socialmente (23, 24).

Existen sólidos motivos para hipotetizar que mejorar el sueño tiene un impacto beneficioso en la salud mental y puede ser un componente para el tratamiento eficaz para muchos de los trastornos del estado de ánimo. Diversos estudios en personas sanas han demostrado que incluso una sola noche sin dormir puede provocar somnolencia, fatiga, irritabilidad y falta de motivación, también se sabe que dormir menos de 5 horas por noche de manera crónica tiene efectos adversos en el estado ánimo, tendiendo a sentimientos de tristeza, enojo, mayor

Figura 1. Síntomas más comunes de las alteraciones del sueño. El sueño es un complejo proceso biológico donde las funciones de su cerebro y cuerpo siguen activas. La falta de sueño de calidad puede afectar su salud mental y física (25).



irritabilidad, menor tolerancia al estrés (26). Este tipo de alteraciones también se ha observado en personas que viajan en avión y presentan *jet lag*, que es una aguda privación del sueño, que resulta en la reducción de la atención, alteración de los estados de ánimo, disminución del procesamiento de la memoria y alteración de las funciones ejecutivas (27). Esta relación multifactorial y bidireccional entre el sueño y el estado de ánimo son de gran interés de análisis de los mecanismos biológicos, psicológicos y sociales involucrados.

El cerebro humano tiene la capacidad de generar y regular las emociones, siendo proceso fundamental para la vida personal, la salud mental y la estructuración social. Actualmente, los estudios neurocientíficos del tema han dilucidado una relación causal entre sueño y la regulación emocional.

El sueño en los seres humanos consta de dos etapas: Movimientos oculares rápidos (MOR) y movimientos oculares no rápidos (NMOR). Durante estas etapas ocurren cambios en la actividad y la

neuroquímica cerebral (Véase Tabla 2); los estudios de neuroimagen han revelado que durante el sueño MOR hay un aumento considerable de la actividad cerebral de estructuras tanto subcorticales como la amígdala, cuerpo estriado e hipocampo; como corticales, la ínsula y la corteza prefrontal medial; las cuales participan en la regulación emocional (28). La consolidación de una noche de sueño fortalece las respuestas al miedo condicionado, a diferencia a lo que ocurre con la interrupción del sueño que puede reducir la formación de recuerdos de miedo después de eventos estresantes (29), lo que sugiere que el sueño, y específicamente el sueño MOR, consolida los recuerdos de este tipo, que permite una sensibilidad mayor para discriminar entre estímulos amenazantes y no amenazantes (30).

En un estudio experimental en humanos, se comprobó que, a pesar de reducciones comparables en el tiempo total de sueño, la pérdida parcial de este por la interrupción de la continuidad es más perjudicial para el estado de ánimo en comparación con

Tabla 2. Fases del sueño.

El sueño está conformado por 4 fases donde ocurren cambios en la actividad cerebral y corporal (32).

	Fase I	Conciliación del sueño	Reducción de la tensión muscular y ritmo cardíaco
FASES NO MOR Descenso progresivo de la actividad cerebral	Fase II	Sueño ligero	
	Fase III y IV	Sueño profundo con funciones vitales mínimas. Recuperación del cansancio físico. Presencia de pesadillas, sonambulismo, etc.	
FASE MOR Ondas cerebrales similares a la vigilia	Fase V	Sueño paradójico con ritmo cardíaco y respiratorio irregular. Recuperación de cansancio psíquico y nervioso.	

su pérdida parcial por retrasar la hora de acostarse. Esto sugiere que existen mecanismos biológicos determinados por las diferentes fases del sueño para lograr el descanso necesario y la reestructuración para conseguir un estado de ánimo positivo (31).

Las alteraciones a causa de la privación del sueño se han centrado específicamente en el sistema nervioso central (SNC), sin embargo, el sistema nervioso periférico (SNP) también modifica en su funcionalidad. Una noche con baja calidad de sueño afecta la respuesta pupilar, aumentado su diámetro, característico en la reactividad del SNP (33, 34), esto cuando se les presentan a los sujetos imágenes emocionales negativas. De igual forma, se ha observado el aumento de la actividad simpática con cambios en la variabilidad en la frecuencia cardíaca (35). Es importante considerar estas alteraciones, ya que se sabe que modificaciones en la actividad simpática se asocia con falta de capacidad y flexibilidad para responder a los desafíos emocionales además del aumento de los trastornos del estado de ánimo (36).

De igual forma, los eventos estresantes demandan cambios en la rutina y patrones de la vida que resultan en alteraciones de su desempeño en diferentes ámbitos de la vida. Las investigaciones psicofisiológicas han explicado que la exposición situaciones estresantes lleva a una mayor activación del *locus cerúleos* y del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA), lo que aumenta la excitabilidad y agrava las dificultades para dormir (38). Minkel y

colaboradores (39), aseguraron que una sola noche de pérdida de sueño aumenta los niveles de estrés percibido, ansiedad e ira en respuesta a situaciones estresantes. De igual forma, se ha observado el aumento de la impulsividad (40), que se ha correlacionado significativamente con el comportamiento agresivo y el suicidio, que a su vez tienen una estrecha relación con la interrupción del sueño (41).

En otras investigaciones, han mencionado que las disfunciones del sueño tienen relación con el aumento de los niveles de citocinas proinflamatorias, de igual forma el aumento de estas citocinas incrementa las dificultades para dormir, es decir, mantienen una relación causal bidireccional, afectando la funcionalidad del sistema inmunológico que se vincula con la presencia de psicopatologías (42, 43). Existen una serie de genes llamados *Period (PER) 1/2/3*, que influyen en el reloj biológico de los núcleos supraquiasmáticos del hipotálamo, que se encarga de regular el ritmo circadiano. Investigaciones actuales han relacionado el *gen PER3*, con los trastornos del estado de ánimo y los cambios en el procesamiento de las emociones. Específicamente, se ha confirmado que la variación en el gen del reloj *PER3* influye en la homeostasis del sueño. Los cambios de humor mediados por el *PER3* seguramente están relacionados con la regulación de la duración del sueño. En estudios en humanos, donde se encontró que las mutaciones en los genotipos *PER3*, mostraron diferencias individuales en el desempeño neuroconductual después

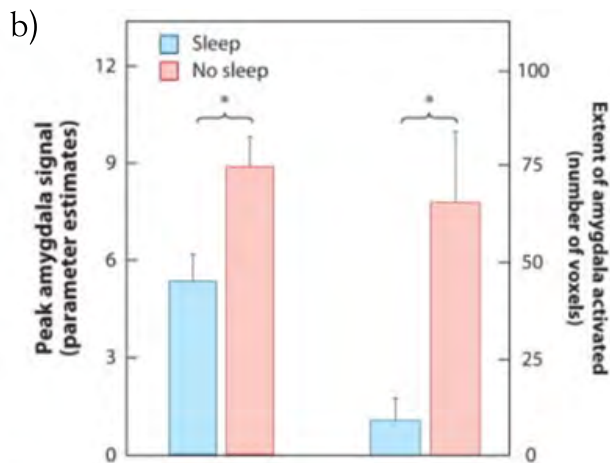
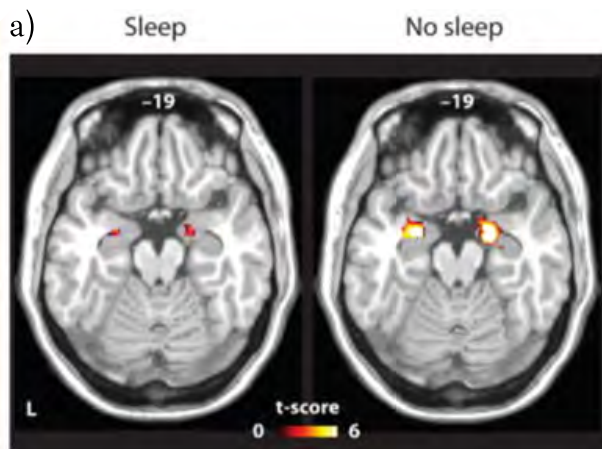


Figura 2. El impacto de la privación del sueño en la reactividad cerebral emocional y la conectividad funcional. (a) Se muestra la respuesta de la amígdala a estímulos emocionales negativos en las condiciones de privación del sueño (izquierda) y sueño descansado (derecha). (b) Diferencias entre la intensidad de activación en la amígdala derecha e izquierda entre ambos grupos (37).

de la privación del sueño (44, 45). Se cree, entonces, que este gen está particularmente asociado a mayor riesgo de efectos psicológicos (estado de ánimo y ansiedad) cuando existe reducción de la duración del sueño (46).

El origen multifactorial de la relación entre el sueño y el estado de ánimo, además de su influencia bidireccional, lleva a la necesidad del estudio más profundo y sistematizado para identificar los mecanismos subyacentes. El sueño, a pesar de su investigación desde diferentes vertientes, aún sigue siendo un espacio que requiere de atención para dilucidar más sobre su funcionalidad y efecto en diferentes medios en los que los individuos se desarrollan. Es importante que exista una adecuada higiene del sueño que garantice la salud física y el correcto funcionamiento de las actividades cerebrales, que promueva la regulación óptima del estado de ánimo y prevenga el desarrollo de trastornos del mismo o el agravamiento de estos.

3. Sueño y salud mental

Las dificultades para dormir y los problemas de salud mental son preocupaciones de salud pública y cada una tiene un impacto sustancial tanto en las personas como en la sociedad (47, 48). La investigación actual sugiere que los problemas de salud mental están asociados con problemas para dormir (49, 50). Tradicionalmente, los problemas de sueño se han considerado una consecuencia de los problemas de salud mental; no obstante, la evidencia también sugiere que pueden contribuir a la formación de nuevos problemas de salud mental (51, 52) y al mantenimiento de los existentes (53, 54, 55).

En la misma línea, en el metaanálisis realizado por Baglioni *et al.*, (56) se informó que las personas con insomnio tenían un riesgo doble de desarrollar depresión en comparación con las personas que no experimentaban dificultades para dormir. De manera similar, estudios han sugerido que es más probable que los problemas del sueño afecten a pacientes con trastornos psiquiátricos que a la población general. Inversamente, los problemas del sueño pueden aumentar el riesgo de desarrollar

enfermedades mentales, así como ser el resultado de dichos trastornos (57, 58).

Ante la llegada de la pandemia del Covid-19, un virus potencialmente mortal, se adoptaron acciones como la cuarentena y el distanciamiento social; y en consecuencia se modificó profundamente el estilo de vida de la población. Los brotes de enfermedades infecciosas, como la del Covid-19, combinados con las medidas adoptadas para controlar y evitar la propagación del virus, pueden tener un alto costo psicológico que es necesario considerar (59). De hecho, actualmente se ha mostrado que la pandemia del Covid-19 ha elevado los niveles de ansiedad, depresión y estrés en la población (60–71). No obstante, estas emociones negativas podrían contribuir a afectar la calidad del sueño (72), dado que son factores de riesgo asociados a alteraciones en el sueño (véase Tabla 3).

3.1. Estrés y sueño

El estrés es una condición compleja con factores emocionales, cognitivos y biológicos (74). Las respuestas al estrés difieren según su tipo y las respuestas fisiológicas de la persona; estas últimas respuestas consisten en respuestas neuroendocrinas y de comportamiento e incluyen los cambios en la actividad y función inmunológica del eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA) (75). Dado que los sistemas de estrés del cuerpo desempeñan un papel fundamental en la adaptación a un entorno desafiante y en constante cambio, es una cuestión importante si estos sistemas se ven afectados por la pérdida de sueño (76). Al comienzo del sueño, la actividad del eje HPA se suprime continuamente. En la última parte del sueño, la actividad secretora de HPA aumenta, por lo que está cerca del ritmo circadiano máximo inmediatamente después de despertarse y la actividad prominente del eje HPA y el sistema nervioso simpático influye en la cantidad total de sueño de

Tabla 3. Factores que contribuyen a las alteraciones del sueño. Modificado de (73).

FACTORES				
Estilo de vida	Ambiental	Psicosocial	Desorden del sueño	Condiciones médicas
Consumo excesivo de cafeína	Sonidos de alta intensidad	Ansiedad	Insomnio	Dolor
Consumo de alcohol	Luz excesiva	Estrés	Apnea obstructiva del sueño	Enfermedad pulmonar restrictiva
Abuso de drogas	Calor o frío excesivo	Depresión	Síndrome de piernas inquietas	Enfermedad renal crónica
Trabajar por turnos		Preocupación	Narcolepsia	Diabetes
Asistir a la universidad		Cuidador de un familiar enfermo	Trastornos del ritmo circadiano	Enfermedades neurodegenerativas
Consumo de nicotina				Trastornos psiquiátricos
Descompensación horaria				Uso de ciertos medicamentos

movimientos oculares rápidos (MOR) (77). Por tanto, el aumento de la hormona adrenocorticotrófica por la mañana es el factor de control decisivo que regula el final del sueño (78). El hecho de que el comienzo y el final del sueño impliquen la actividad del eje HPA y la estrecha relación temporal entre el eje y el sueño proporciona una pista para estimar los efectos del estrés en el sueño (76).

Dado que los sistemas de estrés del cuerpo desempeñan un papel fundamental en la adaptación a un entorno desafiante y en constante cambio, es una cuestión importante si estos sistemas se ven afectados por la pérdida de sueño. El sueño y, en particular, el sueño profundo parece tener un efecto “antiestrés”, ya que se asocia con un efecto inhibitorio sobre el sistema del estrés, incluidos sus dos componentes principales, el eje HPA y el sistema simpático. Por el contrario, el estrés desencadena una mayor activación psicológica y fisiológica en respuesta a las demandas diarias (aumento de los ejes HPA), que se relaciona con un sueño reducido y fragmentado (79). Asimismo, las alteraciones en el sueño provocan aumento en los niveles de marcadores asociados con el estrés, como el cortisol (80), haciendo que los trastornos del sueño aumenten la activación del eje HPA, intensificando los efectos del estrés, promoviendo así un ciclo pernicioso entre el estrés y el insomnio (81-3).

3.2. Ansiedad y sueño

No dormir bien puede aumentar las emociones negativas después de eventos vitales disruptivos y disminuye los efectos protectores beneficiosos que se obtienen de eventos vitales con una connotación positiva (88-9). Basado en lo anterior, un mecanismo potencialmente implicado en los trastornos relacionados con la ansiedad es el sueño, dado que se han observado alteraciones de este en los trastornos relacionados con la ansiedad (84), inclusive se sugiere que los trastornos del sueño pueden predecir el desarrollo de un trastorno de ansiedad (85-6). Además, las interrupciones en el ciclo del sueño y/o periodos

cortos de sueño se han considerado como factores que desencadena un aumento en los niveles de ansiedad (39, 87).

Finalmente, estudios previos han mostrado que perturbaciones en el ciclo del sueño han sido asociados con trastornos mentales como la depresión. Se han identificado asociaciones entre el sueño, los ritmos circadianos y la depresión, incluso siendo identificados como factores de riesgo predictores para los trastornos depresivos e ideas suicidas (90). Estos efectos han mostrado que las personas con insomnio han reportado más emociones negativas tanto en general como cerca de la hora de dormir en comparación con las personas que duermen bien, así como respuestas emocionales alteradas, tanto subjetivas como fisiológicas, ante la presencia de trastornos del sueño. De esta manera, los trastornos del patrón del sueño pudieran ser un buen marcador de la presencia de un episodio depresivo mayor en población adulta (91). Tanto en población en general como aquellos que viven con alguna enfermedad, es común que por las condiciones propias de la enfermedad presenten una mala calidad del sueño y que se relacione con resultados de depresión y ansiedad que se constituyen como un factor de riesgo negativo para empeorar la enfermedad (92). Lo anterior demuestra claramente la influencia negativa de la falta de sueño con la aparición de trastornos que afectan la salud mental de las personas.

4. Impacto de la pandemia sobre el sueño

Las alteraciones sobre el sueño a raíz de la pandemia han sido ampliamente analizadas, con resultados variados (véase Tabla 4). Por ejemplo, Lu *et al.*, identificaron que la prevalencia de problemas del sueño entre los adultos mayores fue del 35.9% (93). Así mismo, Jahrami *et al.*, mostraron que, durante la pandemia del Covid-19: 1) la tasa global de prevalencia combinada de problemas del sueño entre

todas las poblaciones fue del 35.7%; 2) los pacientes contagiados de Covid-19 han sido el grupo más afectado, con una tasa combinada del 74.8% y 3) el sector salud y la población general tenían tasas comparativas de problemas del sueño (36% vs 32.3% respectivamente) (94). Es probable que la alta prevalencia de trastornos del sueño en pacientes contagiados de Covid-19 se deba a los síntomas centrales de la enfermedad, incluyendo tos, fiebre y dificultad para respirar, los cuales se han asociado con trastornos del sueño (95). Además, el mayor riesgo de problemas de sueño entre los pacientes contagiados también podría atribuirse al dolor físico y a los efectos secundarios de los medicamentos administrados para el tratamiento del virus (96).

El personal de la salud, debido al estrés y gran carga de trabajo a la que han estado a raíz de la pandemia, también han sido objeto de estudio respecto a las alteraciones en el sueño. En este sentido, la prevalencia de problemas ha sido del 36-39.7% (97). En la misma línea, se ha mostrado que casi un tercio tenía una mala calidad del sueño, con mayor severidad entre quienes son de primera línea en comparación con la segunda (98). De manera similar, cuando se comparó la calidad del sueño entre quienes brindaban atención a los casos positivos de Covid-19 frente a quienes trabajaban con casos negativos, se encontró que la calidad del sueño era más deficiente entre quienes habían ingresado en hospitales positivos a Covid-19. Alarmanamente, es importante destacar que

también mostraron puntuaciones más altas en las escalas de depresión, ansiedad y estrés (99).

En la misma línea, Salari *et al.*, (100), resumieron la prevalencia del estrés, ansiedad y depresión en la población general durante la pandemia del Covid-19. Sus hallazgos informaron una prevalencia de 29.6%, 31.9% y 33.7% respectivamente. Curiosamente, estas tasas son comparables a la prevalencia de problemas del sueño identificados en el metaanálisis de Jahrami *et al.*, (97). Las tasas de prevalencia superpuestas entre problemas mentales y la prevalencia de sueño sugieren una posible relación bidireccional entre el sueño y las comorbilidades psiquiátricas, especialmente cuando hay presencia de mayores comorbilidades. De manera similar, se identificó que los problemas de sueño eran mayores entre las personas con un mayor nivel de depresión, ansiedad y estrés (101) y que, además, la ansiedad por el Covid-19 se correlacionó positivamente con la gravedad del insomnio y la ideación suicida (102). Finalmente, es de destacar que el apoyo social a mostrado mejorar la calidad del sueño entre las personas que se autoaislaron en casa durante 14 días a causa del Covid-19, debido a que los pacientes con mayor apoyo tenían menores niveles de ansiedad y estrés (103).

Tabla 4. Impacto de la pandemia del Covid-19 sobre el sueño

Autor País de origen n	Hallazgos
Zhang <i>et al.</i> , 2020 (104) China 135 pacientes contagiados de Covid-19	El 44.4% de los participantes no mostraron alteraciones en el sueño, el 55.6% sí. El grupo de malos durmientes, en comparación con los pacientes sin alteraciones del sueño, presentó un recuento absoluto de linfocitos más bajo, mayor tiempo de hospitalización y mayor requerimiento de la Unidad de Cuidados Intensivos.

<p>Killgore <i>et al.</i>, 2020 (105) Estados Unidos 1 013 adultos</p>	<p>El 56% de los participantes informaron al menos alguna evidencia de insomnio: 30.9% en el rango de subumbral, un 19.8% en el rango moderado y un 5.2% en el rango de insomnio severo. Estos niveles son notablemente más altos que los que se han visto históricamente en la población general. El análisis reveló que la asociación estadística entre los temores pandémicos y el pensamiento suicida se explicaba por completo por la gravedad del insomnio, lo que sugiere que las intervenciones destinadas a mejorar el sueño pueden ser útiles para reducir el riesgo de suicidio durante la pandemia actual.</p>
<p>Rossi <i>et al.</i> 2020 (106) Italia 18 147 adultos</p>	<p>El 7.3% de los participantes presentó insomnio. El insomnio se asoció con el sexo femenino, ser más joven, la presencia de cualquier evento de vida estresante reciente relacionado con COVID, la actividad laboral interrumpida debido al Covid-19 y tener un ser querido fallecido por Covid-19.</p>
<p>Voitsidis <i>et al.</i>, 2020 (107) Grecia 2 427 adultos</p>	<p>Se detectaron problemas de sueño en el 37.6% de los participantes. Las mujeres y las personas de las zonas urbanas fueron más vulnerables a los problemas de sueño, mientras que la edad más joven mostró una tendencia no significativa. Aquellos que no estaban seguros de haber contraído el virus ellos mismos o alguien cercano a ellos, también demostraron puntajes elevados de insomnio. Por último, los niveles más altos de intolerancia a la incertidumbre, la preocupación relacionada con el Covid-19, la soledad, así como los síntomas depresivos más graves, fueron todos predictivos de insomnio.</p>
<p>Li <i>et al.</i>, 2020 (108) China 3 637 adultos</p>	<p>Se identificó un aumento significativo en la prevalencia de insomnio, durante el brote del Covid-19 (Enero: 26.2% vs. Febrero: 33.7%). El 13.6% y el 12.5% de los participantes desarrollaron insomnio de nueva aparición y empeoraron los síntomas de insomnio. Además, el tiempo en cama, así como el tiempo total de sueño, aumentaron significativamente. Así mismo, se observaron retrasos en la hora de acostarse y despertarse. Ser mujer, tener una enfermedad mental, la presencia de estrés relacionado con el Covid-19, mayores niveles de ansiedad y síntomas depresivos se asociaron con un empeoramiento del insomnio.</p>
<p>Zhou <i>et al.</i> 2020 (109) China 11 835 adolescentes y personas adultas jóvenes</p>	<p>La prevalencia de síntomas de insomnio fue del 23.2%. El sexo femenino, residir en una ciudad, tener depresión y ansiedad fueron factores de mayor riesgo. Por el contrario, el apoyo social, tanto subjetivo como objetivo, fue un factor protector contra los síntomas de insomnio. Además, los síntomas de ansiedad y depresión fueron mediadores del apoyo social y los síntomas de insomnio.</p>
<p>Bigalke <i>et al.</i>, 2020 (110) Estados Unidos 103 participantes</p>	<p>El 66% de la población calificó como “mal durmientes”, mientras que el 47.6% informó síntomas leves de insomnio. Los participantes con respuestas de ansiedad más altas al Covid-19 tuvieron un índice de gravedad del insomnio más alto en comparación con aquellos sin cambios percibidos en la ansiedad. Además, los participantes que informaron una reducción de la calidad del sueño debido al Covid-19 informaron un estado de ansiedad más alto en comparación con los que no percibieron ningún cambio o una mayor calidad del sueño.</p>
<p>Yang <i>et al.</i>, 2020 (111) China 2 410 empleados que regresaron a trabajar</p>	<p>El 14.9% evidenció mala calidad del sueño. Los factores independientes relacionados con la mala calidad del sueño incluyeron edad mayor de 24 años, nivel de educación superior, actitud negativa hacia las medidas de control de Covid-19, ansiedad y depresión.</p>

<p>Xiao <i>et al.</i>, 2020 (112) China 170 individuos que se autoaislaron en sus hogares durante 14 días</p>	<p>Mayores niveles de capital social se asociaron positivamente con una mayor calidad del sueño. La ansiedad se asoció con la reducción de la calidad del sueño, y la combinación de ansiedad y estrés redujo los efectos positivos del capital social en la calidad del sueño.</p>
<p>Zhang <i>et al.</i>, 2020 (113) China 1 563 trabajadores hospitalarios</p>	<p>El 36.1% mostró síntomas de insomnio. Los síntomas de insomnio estaban asociados con un nivel educativo de secundaria o inferior, ser mérido, trabajar en una unidad de aislamiento, estar preocupado por estar infectado, la falta de ayuda percibida en términos de apoyo psicológico de noticias o redes sociales con respecto a Covid-19 y tener una incertidumbre muy fuerte con respecto al control efectivo de la enfermedad.</p>
<p>Wang <i>et al.</i>, 2020 (114) China 123 trabajadores de la salud</p>	<p>El 38% presentaron alteraciones del sueño. Estas se asociaron de forma independiente con ser hijo único, exposición a pacientes con Covid-19 y depresión.</p>
<p>Han <i>et al.</i>, 2020 (115) China 180 miembros del personal médico que trató a pacientes con infección por Covid-19</p>	<p>Los niveles de apoyo social para el personal médico se asociaron significativamente con la autoeficacia y la calidad del sueño y se asociaron negativamente con el grado de ansiedad y estrés. Los niveles de ansiedad se asociaron significativamente con los niveles de estrés, lo que afectó negativamente la autoeficacia y la calidad del sueño. La ansiedad, el estrés y la autoeficacia fueron variables mediadoras asociadas con el apoyo social y la calidad del sueño.</p>
<p>Kocevska <i>et al.</i>, 2020 (116) Países Bajos 667 participantes del Registro del Sueño de los Países Bajos</p>	<p>El 33.1% dormía bien, 34.9% tenía quejas leves del sueño y 31.9% tenía insomnio clínico antes de la pandemia. Curiosamente, el 86.9% de las personas con insomnio prepandémico clínico experimentó una mejora significativa en la calidad del sueño, mientras que el 20% de las personas que dormían bien antes de la pandemia experimentaron un peor sueño. Además, los cambios en la calidad del sueño durante la pandemia se asociaron con un afecto negativo y preocupación.</p>
<p>Roitblat <i>et al.</i>, 2020.(117) EE. UU., Reino Unido, Australia, Canadá, Israel, Alemania, Francia, Ucrania, Rusia, India y Uzbekistán 14 000 sujetos con una estancia media en casa de 62 días</p>	<p>Los cambios más significativos en el sueño se produjeron durante los primeros 14 días de estancia en casa. La mayoría de los participantes dejaron de usar despertadores. El tiempo total de sueño aumentó. Ocurrieron cambios dependientes de la edad en los hábitos de la siesta. Solo el 1.8% de los participantes indicó insomnio durante el primer periodo de 14 días con una disminución al 0.5% después de dos meses de estadía en casa.</p>
<p>Li <i>et al.</i>, 2021 (118) China 5 641 personas adultas</p>	<p>La prevalencia de insomnio clínico durante el brote fue del 20.05%. El grado de amenaza de Covid-19 tuvo correlaciones significativas con insomnio, depresión, ansiedad y estrés. La edad, el sexo y el área (provincia de Hubei u otras provincias) tuvieron correlaciones significativas con el insomnio.</p>
<p>Gupta <i>et al.</i>, 2020 (119) India 958 adultos</p>	<p>Aproximadamente una cuarta parte (23.4%) informó que la calidad del sueño empeoró, en un 8.4% mejoró y en otros se mantuvo similar al estado prepandémico.</p>

Herrero San Martin <i>et al.</i> , 2020 (120). Madrid, España 100 trabajadores de salud y 70 no trabajadores de la salud	El insomnio autoinformado, las pesadillas, el sonambulismo, los terrores del sueño y el PSQI >6 fueron más frecuentes en el grupo de trabajadores de la salud. El trabajo por turnos se asoció a un mayor riesgo de alteraciones del sueño.
Trakada <i>et al.</i> , 2020 (121). Grecia, , Suiza, Austria, Alemania, Francia y Brasil 1 908 participantes	La mitad de la población (47.1%) caracterizó su sueño durante la semana de confinamiento como bueno, 37.9% como promedio y 15% como malo. Se demostró que el tiempo de sueño era más largo en personas adultas jóvenes (<25 años) y más corto en el grupo de 45 a 54 años.
Wright <i>et al.</i> , 2020 (122). Estados Unidos 139 estudiantes universitarios	El tiempo dedicado al sueño antes de la pandemia vs durante la pandemia aumentó en promedio 30 minutos entre semana y 24 minutos los fines de semana. El tiempo de sueño se retrasó 50 minutos durante los días de semana y 25 minutos los fines de semana, y, por tanto, la diferencia entre el horario de sueño del fin de semana y del día laborable disminuyó, reduciendo así la cantidad de desfase horario social.

Es conocido que el funcionamiento cognitivo se ve afectado después de la falta de sueño en las personas (123). Este deterioro es más evidente durante las tareas cognitivas básicas como la atención sostenida, pero también se puede ver en dominios cognitivos como la memoria de trabajo, la memoria episódica y la inhibición de impulsos (124). Se han identificado diferentes efectos tanto positivos como negativos del sueño y el funcionamiento cognitivo, uno de ellos está relacionado con una disminución del rendimiento cognitivo (125). El funcionamiento cognitivo suele reportarse tanto mediante autoinformes o evaluados a través de una prueba o tarea cognitiva. La relación entre los trastornos del sueño y un peor rendimiento cognitivo es de particular importancia debido a los efectos negativos generalizados de la alteración cognitiva, que incluyen menor calidad de vida, aumento en las tasas de accidentes automovilísticos, accidentes en el lugar de trabajo, etc. Adicionalmente, estos trastornos se han asociado con comorbilidades de salud física y mental, por lo que el rendimiento cognitivo se ve retroalimentado de manera negativa (126-7).

Unas de las funciones cognitivas que se han visto afectadas por una mala calidad del sueño y/o trastornos es la atención, la cual se ha visto

significativamente asociada con el insomnio debido a la reducción de la capacidad de interpretar diferentes estímulos y por consiguiente la respuesta arrojada; así mismo una reducción en el tiempo de reacción en la resolución de estas tareas; la cual es considerada una medida sensible del rendimiento cognitivo (128). La memoria de trabajo es otra de las funciones cognitivas que son esenciales en la vida diaria de las personas y que nos permiten la ejecución de tareas. Este tipo de tareas implican retener información por un corto periodo de tiempo y realizar una tarea mental. El funcionamiento cognitivo a través de esta función evalúa la capacidad de retención/capacidad en una persona para retener información en su memoria a corto plazo (129). El sueño es un proceso esencial en la consolidación de la memoria, por lo que alteraciones en el sueño han mostrado que está asociado con afectaciones sobre la memoria de trabajo y se ha enfatizado el impacto perjudicial del insomnio en el rendimiento diario de una persona (130). Investigaciones previas sugieren que la pérdida de sueño impacta negativamente en los procesos neuronales, en conjunto con el aumento de la actividad del eje suprarrenal hipofisario hipotalámico y simpático que también

ha sido positivamente correlacionado con déficits en la memoria de trabajo (131).

Así como la memoria de trabajo nos permite la ejecución de tareas con la información previamente obtenida; la memoria episódica implica el aprendizaje de material nuevo y la capacidad para recordar ese material después de demoras cortas y largas; dicha función cognitiva ha sido evaluada mediante listas o palabras emparejadas que se le indican a una persona que recuerde en un después de un periodo de tiempo (132). Estudios previos han mostrado que la pérdida de sueño deteriora la memoria episódica y conduce a déficit de consolidación de la memoria cuando se restringe el sueño (133); es posible que el aumento de la demanda cognitiva y la susceptibilidad de la memoria a la interferencia de otros estímulos y condiciones ambientales provoca que se vea más afectada cuando los individuos no están tan bien descansados y con un periodo de sueño adecuado (134).

La resolución de problemas es una de las funciones cognitivas que implican la participación de diferentes áreas cerebrales involucrando funciones ejecutivas como el aprendizaje de reglas y la planificación espacial, considerándose como una función compleja y desafiante. Investigaciones previas han mostrado que el funcionamiento cognitivo de esta función puede verse afectado por los efectos negativos del insomnio y se ha reportado como una de las más sensibles a la privación del sueño, identificando que cuando las tareas se hacen más divergentes, como ocurre con la multitarea y el pensamiento flexible, la falta de sueño produce efectos adversos en el rendimiento (135). Otras de las funciones cognitivas que se han visto relacionadas con el sueño, es la función perceptiva que refleja la capacidad cognitiva del participante para organizar e interpretar información percibida visualmente (136). Dicha función se evalúa a través de pruebas como el índice de razonamiento y función de parpadeo crítico, donde se ha identificado que una noche de privación del sueño se ha asociado con cambios significativos en los juicios visuoespaciales, lo que sugiere un posible cambio en el equilibrio en el procesamiento de la información visual (137). Del

mismo modo, la privación del sueño se ha asociado con déficits en la capacidad de percibir y procesar los estímulos de expresión facial (138).

Las funciones ejecutivas encargadas de controlar y regular el procesamiento de la información en el cerebro, se han visto comprometidas después de la restricción o privación del sueño, donde se ha logrado identificar una disminución del rendimiento en el número de respuestas correctas en pruebas que evalúan este dominio, indicando que estas disminuciones pueden estar relacionadas con la necesidad de múltiples funciones cognitivas de nivel inferior y la privación del sueño afecta la conjunción de las mismas (139).

Dentro del funcionamiento cognitivo, entre las funciones superiores, se encuentra el pensamiento abstracto/razonamiento, la cual es considerada de las complejas dentro del funcionamiento cerebral, ya que es un dominio cognitivo complejo y depende de una interacción de muchas funciones cognitivas que juntas conducen a funciones superiores, y contribuye al desempeño en las medidas de coeficiente intelectual. Datos encontrados en investigaciones previas han mostrado un menor rendimiento en aquellas personas sujetas a un periodo de privación del sueño, obteniendo puntajes por debajo de la media en términos verbales, tareas de aprendizaje y resolución de problemas (140).

De manera general ha sido posible identificar que las interrupciones, así como los trastornos del sueño son factores para considerar y que afectan el rendimiento cognitivo en una variedad de tareas. La privación parcial o total del sueño conduce a una memoria, atención y velocidad de procesamiento más deficientes a corto plazo. De manera similar, varias noches de restricción crónica inducida puede afectar la atención y la capacidad de reacción en las personas; y de manera contraria, el extender el sueño más allá de los niveles habituales permite mejorar la cognición en relación con la línea de base. En conjunto, estos resultados sugieren que hay una relación lineal entre el sueño y el funcionamiento cognitivo: más sueño conduce a una mejor cognición rendimiento y viceversa.

5. Conclusiones

Las alteraciones del sueño entre la población durante la pandemia del Covid-19 son evidentes; por lo que no pueden pasarse por alto, sobre todo, considerando que estas pueden afectar el funcionamiento psicológico y la toma de decisiones, poner en peligro la respuesta inmunitaria, aumentar los accidentes, provocar cambios de humor, aumentar los gastos médicos y hacer que los individuos sean más susceptibles a contraer el virus debido a una concentración deficiente. Además, el potencial de una relación causal entre el sueño y la salud mental también plantea una perspectiva interesante; es decir, que las intervenciones diseñadas para mejorar el sueño también podrían mejorar la salud mental. Actualmente, los métodos disponibles que pueden mejorar la calidad del sueño incluyen apoyos sociales institucional, técnicas de relajación y horarios de trabajo razonables, para permitir la recuperación. No obstante, resulta necesario el desarrollo de estrategias terapéuticas y la implementación de políticas sociales para apoyar a las personas con dificultades para dormir durante la crisis sanitaria que enfrentamos y, al mismo tiempo, evitar ideas e intenciones suicidas.

Referencias

- [1] Benavides-Endara P, Ramos-Galarza C. Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño. *Rev ecuat neurol.* 2019;28(3):73–80.
- [2] Golombek DA. El sueño es ritmo (y los ritmos, ritmos son). *Rev Arg de Psiquiat.* 2007; XVIII:283–7.
- [3] DiNuzzo M, Nedergaard M. Brain energetics during the sleep–wake cycle. *Current Opinion in Neurobiology.* 2017;47:65–72.
- [4] Velayos JL, Molerés FJ, Irujo AM, Yllanes D, Paternain B. Bases anatómicas del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 2007;30(SUPPL. 1):7–17.
- [5] Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* 2013;56(4):5–15.
- [6] Benavides-Endara P, Ramos-Galarza C. Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño. *Rev ecuat neurol.* 2019;28(3):73–80.
- [7] Velayos JL, Molerés FJ, Irujo AM, Yllanes D, Paternain B. Bases anatómicas del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 2007;30(SUPPL. 1):7–17.
- [8] Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* 2013;56(4):5–15.
- [9] Rico-Rosillo MG, Vega-Robledo GB. Sleep and immune system. *Revista Alergia México.* 2018;65(2):160–70.
- [10] Contreras Andrea. Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2013;24(3):341–9.
- [11] Aguirre RI. Bases anatómicas y fisiológicas del sueño. *Revista Ecuatoriana de Neurología.* 2017;15(2–3):99–106.
- [12] Montes Rodríguez CJ, Rueda Orozco PE, Urteaga Urías E, Aguilar Roblero R, Próspero García O. De la restauración neuronal a la reorganización de los circuitos neuronales: una aproximación a las funciones del sueño. *Revista de Neurología.* 2006;43(07):409.
- [13] Aguilar M, Wix R, Robles-Martínez. Patrones de sueño en los mayores. *Revista Española de Geriatria y Gerontología.* 2019;54(Supl 1):7–12.

- [14] Aguirre RI. Bases anatómicas y fisiológicas del sueño. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 2017;15(2-3):99-106.
- [15] Contreras A. Sleep along life and its implications in health. *Rev Med Clin Condes*. 2013.
- [16] Hombali A, Seow E, Yuan Q, Chang SHS, Satghare P, Kumar S, *et al*. Prevalence and correlates of sleep disorder symptoms in psychiatric disorders. *Psychiatry Research*. 2019.
- [17] Euston DR, Steenland HW. Memories-getting wired during sleep. *Science*. 2014.
- [18] Steardo LJ, De Filippis R, Carbone EA, Segura-Garcia C, Verkhatsky A, De Fazio P. Sleep disturbance in bipolar disorder: Neuroglia and circadian rhythms. *Frontiers in Psychiatry*. 2019.
- [19] Watling J, Pawlik B, Scott K, Booth S, Short MA. Sleep Loss and Affective Functioning: More Than Just Mood. *Behavioral Sleep Medicine*. 2017.
- [20] Dabiran S, Nabaei B, Ghorbany M, Khajehnasiri F. Self-Reported Assessment of Health Status and Psychological Condition among Hospital Medical Residents in Iran. *Health N Hav*. 2015.
- [21] Verkhatsky A, Nedergaard M, Steardo L, Li B. Editorial: Sleep and Mood Disorders. *Frontiers in Psychiatry*. 2020.
- [22] Peterson MJ, Benca RM. Sleep in Mood Disorders. *Sleep Medicine Clinics*. 2008.
- [23] Adrien J. Neurobiological bases for the relation between sleep and depression. *Sleep Medicine Reviews*. 2002.
- [24] Hombali A, Seow E, Yuan Q, Chang SHS, Satghare P, Kumar S, *et al*. Prevalence and correlates of sleep disorder symptoms in psychiatric disorders. *Psychiatry Research*. 2019.
- [25] Vandekerckhove M, Cluydts R. The emotional brain and sleep: An intimate relationship. *Sleep Medicine Reviews*. 2010.
- [26] Gerner RH, Post RM, Gillin C, Bunney WE. Biological and behavioral effects of one night's sleep deprivation in depressed patients and normals. *Journal of Psychiatric Research*. 1979.
- [27] Weingarten JA, Collop NA. Air Travel. *Chest*. 2013 Oct;144(4):1394-401.
- [28] Goldstein AN, Walker MP. The role of sleep-in emotional brain function. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2014.
- [29] Menz MM, Rihm JS, Salari N, Born J, Kalisch R, Pape HC, *et al*. The role of sleep and sleep deprivation in consolidating fear memories. *Neuroimage*. 2013 Jul;75:87-96.
- [30] Wagner U. Emotional Memory Formation Is Enhanced across Sleep Intervals with High Amounts of Rapid Eye Movement Sleep. *Learning & Memory*. 2001 Mar;8(2):112-9.
- [31] Finan PH, Quartana PJ, Smith MT. The Effects of Sleep Continuity Disruption on Positive Mood and Sleep Architecture in Healthy Adults. *Sleep*. 2015 Nov;38(11):1735-42.
- [32] National Institute of Neurological Disorders and Stroke. *Brain Basics: Understanding Sleep*. Brain Basics: Understanding Sleep. 2019. p. National Institutes of Health.
- [33] Schwarz JFA, Popp R, Haas J, Zulley J, Geisler P, Alpers GW, *et al*. Shortened night sleep impairs facial responsiveness to emotional stimuli. *Biol Psychol*. 2013 Apr;93(1):41-4.
- [34] Franzen PL, Buysse DJ. Sleep disturbances and depression: Risk relationships for subsequent depression and therapeutic implications. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2008.
- [35] Sauvet F, Leftheriotis G, Gomez-Merino D, Langrume C, Drogou C, Van Beers P, *et al*. Effect of acute sleep deprivation on vascular function in healthy subjects. *Journal of Applied Physiology*. 2010.
- [36] Appelhans BM, Luecken LJ. Heart rate variability as an index of regulated emotional responding. *Review of General Psychology*. 2006.
- [37] Goldstein AN, Walker MP. The role of sleep-in emotional brain function. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2014.
- [38] Richardson GS. Human physiological models of insomnia. *Sleep Medicine*. 2007.
- [39] Minkel JD, Banks S, Htaik O, Moreta MC, Jones CW, McGlinchey EL, *et al*. Sleep deprivation and stressors: Evidence for elevated negative affect in response to mild stressors when sleep deprived. *Emotion*. 2012;12(5):1015-20.

- [40] Anderson C, Platten CR. Sleep deprivation lowers inhibition and enhances impulsivity to negative stimuli. *Behavioural Brain Research*. 2011.
- [41] Pfeffer J; Salancik G. Social Control of Organizations (The external control of organizations: a resource dependence perspective). *Academy of Management Journal*. 2019.
- [42] Irwin MR, Olmstead R, Carroll JE. Sleep Disturbance, Sleep Duration, and Inflammation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies and Experimental Sleep Deprivation. *Biological Psychiatry*. 2016 Jul;80(1):40–52.
- [43] McIntyre RS. Sleep and Inflammation: Implications for Domain Approach and Treatment Opportunities. *Biological Psychiatry*. 2016 Jul;80(1):9–11.
- [44] Groeger JA, Viola AU, Lo JCY, Von Schantz M, Archer SN, Dijk DJ. Early morning executive functioning during sleep deprivation is compromised by a PERIOD3 polymorphism. *Sleep*. 2008;
- [45] Viola AU, Archer SN, James LM, Groeger JA, Lo JCY, Skene DJ, *et al*. PER3 Polymorphism Predicts Sleep Structure and Waking Performance. *Current Biology*. 2007 Apr;17(7):613–8.
- [46] Viena TD, Gobin CM, Fins AI, Craddock TJA, Tartar A, Tartar JL. A PER3 Polymorphism Interacts with Sleep Duration to Influence Transient Mood States in Women. *Journal of Circadian Rhythms*. 2016 Mar;14(1).
- [47] Patel V, Flisher AJ, Hetrick S, McGorry P. Mental health of young people: a global public-health challenge. Vol. 369, *Lancet*. Elsevier B.V.; 2007. p. 1302–13.
- [48] Robotham D. Sleep as a public health concern: Insomnia and mental health. *Journal of Public Mental Health*. 2011 Dec 9;10(4):234–7.
- [49] Baglioni C, Nanovska S, Regen W, Spiegelhalder K, Feige B, Nissen C, *et al*. Sleep and mental disorders: A meta-analysis of polysomnographic research. *Psychological Bulletin*. 2016 Sep 1;142(9):969–90.
- [50] Scott AJ, Webb TL, Rowse G. Does improving sleep lead to better mental health? A protocol for a meta-analytic review of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2017 Sep 1;7(9):e016873.
- [51] Baglioni C, Battagliese G, Feige B, Spiegelhalder K, Nissen C, Voderholzer U, *et al*. Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. Vol. 135, *Journal of Affective Disorders*. *J Affect Disord*; 2011. p. 10–9.
- [52] Gregory AM, Rijsdijk FV, Lau JYF, Dahl RE, Eley TC. The direction of longitudinal associations between sleep problems and depression symptoms: A study of twins aged 8 and 10 years. *Sleep*. 2009;32(2):189–99.
- [53] Freeman D, Stahl D, McManus S, Meltzer H, Brugha T, Wiles N, *et al*. Insomnia, worry, anxiety and depression as predictors of the occurrence and persistence of paranoid thinking. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2012 Aug [cited 2022 Apr 5];47(8):1195–203. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21928153/>
- [54] Soehner AM, Kaplan KA, Harvey AG. Insomnia comorbid to severe psychiatric illness. *Sleep Med Clin* [Internet]. 2013 Sep [cited 2022 Apr 5];8(3):361–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25302060/>
- [55] Scott AJ, Webb TL, Rowse G. Does improving sleep lead to better mental health? A protocol for a meta-analytic review of randomised controlled trials. *BMJ Open* [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2022 Apr 5];7(9). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28928187/>
- [56] Baglioni C, Battagliese G, Feige B, Spiegelhalder K, Nissen C, Voderholzer U, *et al*. Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. Vol. 135, *Journal of Affective Disorders*. *J Affect Disord*; 2011. p. 10–9.
- [57] Winokur A. The Relationship Between Sleep Disturbances and Psychiatric Disorders: Introduction and Overview. Vol. 38, *Psychiatric Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2015. p. 603–14.
- [58] Baglioni C, Nanovska S, Regen W, Spiegelhalder K, Feige B, Nissen C, *et al*. Sleep and mental disorders: A meta-analysis of polysomnographic research. *Psychological Bulletin*. 2016 Sep 1;142(9):969–90.
- [59] Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, Forte G. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the Covid-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. *Sleep Medicine*. 2020 Nov 1;75:12–20.

- [60] Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, *et al.* Immediate psychological responses, and associated factors during the initial stage of the 2019 *coronavirus disease* (Covid-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Mar 1;17(5).
- [61] Sherman AC, Williams ML, Amick BC, Hudson TJ, Messias EL. Mental health outcomes associated with the Covid-19 pandemic: Prevalence and risk factors in a southern US state. *Psychiatry Research*. 2020 nov 1;293:113476.
- [62] Cortés-Álvarez NY, Piñeiro-Lamas R, Vuelas-Olmos CR. Psychological effects and associated factors of Covid-19 in a Mexican sample. *Disaster Med Public Health Prep*. 2020 Jun 24;1–27.
- [63] Ahmed MZ, Ahmed O, Aibao Z, Hanbin S, Siyu L, Ahmad A. Epidemic of Covid-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020 Jun 1;51(1):102092.
- [64] Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, *et al.* Mental health problems and social media exposure during Covid-19 outbreak. Hashimoto K, editor. *PLOS ONE*. 2020 Apr 16;15(4):e0231924.
- [65] González-Sanguino C, Ausín B, Castellanos MÁ, Saiz J, López-Gómez A, Ugidos C, *et al.* Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (Covid-19) in Spain. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020 Jul 1;87:172–6.
- [66] Hwang TJ, Rabheru K, Peisah C, Reichman W, Ikeda M. Loneliness, and social isolation during the Covid-19 pandemic. Vol. 32, *International Psychogeriatrics*. Cambridge University Press; 2020. p. 1217–20.
- [67] Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine during the Covid-19 Epidemic in Southwestern China. *Medical Science Monitor*. 2020;26:e924609-1.
- [68] Moghanibashi-Mansourieh A. Assessing the anxiety level of Iranian general population during Covid-19 outbreak. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020 Jun 1;51.
- [69] Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression, and health anxiety during Covid-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*. 2020 Aug 1;66(5):504–11.
- [70] Samadarshi S, Sharma S, Bhatta J. An online survey of factors associated with self-perceived stress during the initial stage of the Covid-19 outbreak in Nepal. *Ethiopian Journal of Health Development*. 2020;34(2):84–9.
- [71] Sønderskov KM, Dinesen PT, Santini ZI, Østergaard SD. The depressive state of Denmark during the Covid-19 pandemic. *Acta Neuropsychiatrica*. 2020;1.
- [72] Fortunato VJ, Harsh J. Stress, and sleep quality: The moderating role of negative affectivity. *Personality and Individual Differences*. 2006 Oct;41(5):825–36.
- [73] Medic G, Wille M, Hemels MEH. Short-and long-term health consequences of sleep disruption. Vol. 9, *Nature, and Science of Sleep*. Dove Medical Press Ltd; 2017. p. 151–61.
- [74] Han KS, Kim L, Shim I. Stress and Sleep Disorder. *Experimental Neurobiology*. 2012 Dec 30;21(4):141–50.
- [75] Smith SM, Vale WW. The role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in neuroendocrine responses to stress. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2006;8(4):383–95.
- [76] Han KS, Kim L, Shim I. Stress and Sleep Disorder. *Experimental Neurobiology*. 2012 Dec 30;21(4):141–50.
- [77] Vgontzas AN, Bixler EO, Lin HM, Prolo P, Mastorakos G, Vela-Bueno A, *et al.* Chronic insomnia is associated with nyctohemeral activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis: Clinical implications. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2001;86(8):3787–94.
- [78] Weibel L, Follenius M, Spiegel K, Ehrhart J, Brandenberger G. Comparative effect of night and daytime sleep on the 24-hour cortisol secretory profile-PubMed. *Sleep*. 1995;18(7):549–56.
- [79] Kim EJ, Dimsdale JE. The effect of psychosocial stress on sleep: A review of polysomnographic evidence. *Behavioral Sleep Medicine*. 2007;5(4):256–78.

- [80] Rodenbeck A, Huether G, Rüther E, Hajak G. Interactions between evening and nocturnal cortisol secretion and sleep parameters in patients with severe chronic primary insomnia. *Neuroscience Letters*. 2002 May 17;324(2):159–63.
- [81] Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavrilloff D, Holzinger B, *et al.* Dealing with sleep problems during home confinement due to the Covid-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of Sleep Research*. 2020;(April):1–7.
- [82] Health WE, Medicine P. Psychosocial stress, and impaired sleep. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2006;32(6):493–501.
- [83] Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z. Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel *Coronavirus Disease* Outbreak. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;11(April):1–9.
- [84] Cox RC, Olatunji BO. A systematic review of sleep disturbance in anxiety and related disorders. Vol. 37, *Journal of Anxiety Disorders*. Elsevier Ltd; 2016. p. 104–29.
- [85] Batterham PJ, Glozier N, Christensen H. Sleep disturbance, personality and the onset of depression and anxiety: Prospective cohort study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2012 Nov;46(11):1089–98.
- [86] Neckelmann D, Mykletun A, Dahl AA. Chronic insomnia as a risk factor for developing anxiety and depression. *Sleep*. 2007 Jul 1;30(7):873–80.
- [87] Sagaspe P, Sanchez-Ortuno M, Charles A, Taillard J, Valtat C, Bioulac B, *et al.* Effects of sleep deprivation on Color-Word, Emotional, and Specific Stroop interference and on self-reported anxiety. *Brain and Cognition*. 2006;60(1):76–87.
- [88] Kirwan M, Pickett SM, Jarrett NL. Emotion regulation as a moderator between anxiety symptoms and insomnia symptom severity. *Psychiatry Research*. 2017;254(April):40–7.
- [89] Mauss Iris, Troy Allison *et al.* Poorer sleep quality is associated with lower emotion-regulation ability in a laboratory paradigm. *National Institutes of Health Public Access*. 2014;27(3):567–76.
- [90] Hemmeter UM, Hemmeter-Spernal J, Krieg JC. Sleep deprivation in depression. Vol. 10, *Expert Review of Neurotherapeutics*. Expert Reviews Ltd.; 2010. p. 1101–15.
- [91] Montero-Fritsch R. *et al.* Trastornos del sueño en la población adulta de Santiago de Chile y su asociación con trastornos psiquiátricos comunes. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 2010;38(9).
- [92] Gómez AV, Morales CH, Delgado YM, Iglesias EJ. Relación entre calidad del sueño, ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2018;21(4):369–76.
- [93] Lu L, Wang S Bin, Rao W, Zhang Q, Ungvari GS, Ng CH, *et al.* The Prevalence of Sleep Disturbances and Sleep Quality in Older Chinese Adults: A Comprehensive Meta-Analysis. *Behavioral Sleep Medicine*. 2019 Nov 2;17(6):683–97.
- [94] Jahrami H, BaHammam AS, Bragazzi NL, Saif Z, Faris M, Vitiello M V. Sleep problems during the Covid-19 pandemic by population: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2021 Feb;17(2):299–313.
- [95] Ferrando M, Bagnasco D, Roustan V, Canonica GW, Braido F, Baiardini I. Sleep complaints and sleep breathing disorders in upper and lower obstructive lung diseases. *Journal of Thoracic Disease*. 2016;8(8):E716–25.
- [96] Shi L, Lu Z, Que J, Huang X, Liu L, Ran M, *et al.* Prevalence of and Risk Factors Associated With Mental Health Symptoms Among the General Population in China During the *Coronavirus Disease* 2019 Pandemic | *Global Health | JAMA Network Open | JAMA Network*. *JAMA Netw Open*. 2020;3(7):e2014053.
- [97] Jahrami H, BaHammam AS, Bragazzi NL, Saif Z, Faris M, Vitiello M V. Sleep problems during the Covid-19 pandemic by population: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2021 Feb;17(2):299–313.
- [98] Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, *et al.* Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to *Coronavirus Disease* 2019. *JAMA*. 2020;3(3):1–12.

- [99] Wu K, Wei X. Analysis of Psychological and Sleep Status and Exercise Rehabilitation of Front-Line Clinical Staff in the Fight Against Covid-19 in China. *Med Sci Monit Basic Res.* 2020 May 11;26:e924085.
- [100] Salari N, Hosseinian-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, *et al.* Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the Covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Vol. 16, *Globalization and Health.* BioMed Central; 2020.
- [101] Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during Covid-19 lockdown in Italy. *Journal of Sleep Research.* 2020 Aug 1;29(4).
- [102] Killgore WDS, Cloonan SA, Taylor EC, Fernandez F, Grandner MA, Dailey NS. Suicidal ideation during the Covid-19 pandemic: The role of insomnia. Vol. 290, *Psychiatry Research.* Elsevier Ireland Ltd; 2020.
- [103] Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social capital, and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the *coronavirus disease* 2019 (Covid-19) outbreak in January 2020 in China. Vol. 26, *Medical Science Monitor.* International Scientific Information, Inc.; 2020. p. e923921-1.
- [104] Zhang J, Xu D, Xie B, Zhang Y, Huang H, Liu H, *et al.* Poor-sleep is associated with slow recovery from lymphopenia and an increased need for ICU care in hospitalized patients with Covid-19: A retrospective cohort study. *Brain, Behavior, and Immunity.* 2020 Aug;88:50–8.
- [105] Killgore WDS, Cloonan SA, Taylor EC, Fernandez F, Grandner MA, Dailey NS. Suicidal ideation during the Covid-19 pandemic: The role of insomnia. Vol. 290, *Psychiatry Research.* Elsevier Ireland Ltd; 2020.
- [106] Rossi R, Socci V, Talevi D, Mensi S, Niuolu C, Di Marco A, *et al.* Covid-19 pandemic, and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. An N=18147 web-based survey. medRxiv. 2020 Apr 14;2020.04.09.20057802.
- [107] Voitsidis P, Gliatas I, Bairachtari V, Papadopoulou K, Papageorgiou G, Parlapani E, *et al.* Insomnia during the Covid-19 pandemic in a Greek population. Vol. 289, *Psychiatry Research.* Elsevier Ireland Ltd; 2020.
- [108] Li Y, Qin Q, Sun Q, Sanford LD, Vgontzas AN, Tang X. Insomnia and psychological reactions during the Covid-19 outbreak in China. Vol. 16, *Journal of Clinical Sleep Medicine.* American Academy of Sleep Medicine; 2020. p. 1417–8.
- [109] Zhou SJ, Wang LL, Yang R, Yang XJ, Zhang LG, Guo ZC, *et al.* Sleep problems among Chinese adolescents and young adults during the coronavirus-2019 pandemic. *Sleep Medicine.* 2020 Oct;74:39–47.
- [110] Bigalke JA, Greenlund IM, Carter JR. Sex differences in self-report anxiety and sleep quality during Covid-19 stay-at-home orders. *Biology of Sex Differences.* 2020 Dec;11(1).
- [111] Yang Y, Zhu J fu, Yang S yue, Lin H jiang, Chen Y, Zhao Q, *et al.* Prevalence and associated factors of poor sleep quality among Chinese returning workers during the Covid-19 pandemic. *Sleep Medicine.* 2020 Sep;73:47–52.
- [112] Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social capital, and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the *coronavirus disease* 2019 (Covid-19) outbreak in January 2020 in China. Vol. 26, *Medical Science Monitor.* International Scientific Information, Inc.; 2020. p. e923921-1.
- [113] Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, *et al.* Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel *Coronavirus Disease* Outbreak. *Frontiers in Psychiatry.* 2020 Apr;11:1.
- [114] Wang S, Xie L, Xu Y, Yu S, Yao B, Xiang D. Sleep disturbances among medical workers during the outbreak of COVID-2019. *Occupational Medicine.* 2020 Jul;70(5):364–9.
- [115] Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with *coronavirus disease* 2019(Covid-19) in January and February 2020 in China. *Medical Science Monitor.* 2020 Mar;26.
- [116] Kocevskaja D, Blanken TF, Van Someren EJW, Rösler L. Sleep quality during the Covid-19 pandemic: not one size fits all. *Sleep Medicine.* 2020 Dec;76:86–8.

- [117] Roitblat Y, Burger J, Leit A, Nehuliaieva L, Umarova GS, Kaliberdenko V, *et al.* Stay-at-home circumstances do not produce sleep disorders: An international survey during the Covid-19 pandemic. *Journal of Psychosomatic Research*. 2020 Dec;139.
- [118] Lin L yu, Wang J, Ou-yang X yong, Miao Q, Chen R, Liang F xia, *et al.* The immediate impact of the 2019 novel coronavirus (Covid-19) outbreak on subjective sleep status. *Sleep Medicine*. 2021 Jan;77:348–54.
- [119] Gupta R, Grover S, Basu A, Krishnan V, Tripathi A, Subramanyam A, *et al.* Changes in sleep pattern and sleep quality during Covid-19 lockdown. *Indian Journal of Psychiatry*. 2020 Jul;62(4):370–8.
- [120] Herrero San Martín A, Parra Serrano J, Diaz Cambriles T, Arias Arias EM, Muñoz Méndez J, del Yerro Álvarez MJ, *et al.* Sleep characteristics in health workers exposed to the Covid-19 pandemic. *Sleep Medicine*. 2020 Nov;75:388–94.
- [121] Trakada A, Nikolaidis PT, Andrade MDS, Puccinelli PJ, Economou NT, Steiropoulos P, *et al.* Sleep during “lockdown” in the Covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Dec;17(23):1–10.
- [122] Wright KP, Linton SK, Withrow D, Casiraghi L, Lanza SM, Iglesia H de la, *et al.* Sleep in university students prior to and during Covid-19 Stay-at-Home orders. *Current Biology*. 2020 Jul;30(14):R797–8.
- [123] Wickens CD, Hutchins SD, Laux L, Sebok A. The Impact of Sleep Disruption on Complex Cognitive Tasks. Vol. 57, *Human Factors*. SAGE Publications Inc.; 2015. p. 930–46.
- [124] Lim J, Dinges DF. A Meta-Analysis of the Impact of Short-Term Sleep Deprivation on Cognitive Variables. *Psychological Bulletin*. 2010 May;136(3):375–89.
- [125] Fortier-Brochu É, Beaulieu-Bonneau S, Ivers H, Morin CM. Insomnia, and daytime cognitive performance: A meta-analysis. Vol. 16, *Sleep Medicine Reviews*. *Sleep Med Rev*; 2012. p. 83–94.
- [126] Larson GE, Merritt CR. Can Accidents be Predicted? An Empirical Test of the Cognitive Failures Questionnaire. *Applied Psychology*. 1991 Jan;40(1):37–45.
- [127] Simpson SA, Wadsworth EJK, Moss SC, Smith AP. Minor injuries, cognitive failures, and accidents at work: Incidence and associated features. *Occupational Medicine*. 2005 Mar;55(2):99–108.
- [128] Motomura Y, Katsunuma R, Ayabe N, Oba K, Terasawa Y, Kitamura S, *et al.* Decreased activity in the reward network of chronic insomnia patients. *Scientific Reports*. 2021 Dec;11(1):3600.
- [129] Dai C, Zhang Y, Cai X, Peng Z, Zhang L, Shao Y, *et al.* Effects of Sleep Deprivation on Working Memory: Change in Functional Connectivity Between the Dorsal Attention, Default Mode, and Fronto-Parietal Networks. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2020 Oct;14.
- [130] Lau EYY, Choi EWM, Lai ESK, Lau KNT, Au CT, Yung WH, *et al.* Working memory impairment and its associated sleep-related respiratory parameters in children with obstructive sleep apnea. *Sleep Medicine*. 2015 Sep;16(9):1109–15.
- [131] Gerhardsson A, Åkerstedt T, Axelsson J, Fischer H, Lekander M, Schwarz J. Effect of sleep deprivation on emotional working memory. *Journal of Sleep Research*. 2019 Feb;28(1).
- [132] Aly M, Moscovitch M. The effects of sleep on episodic memory in older and younger adults. *Memory*. 2010 Apr;18(3):327–34.
- [133] Inostroza M, Born J. Sleep for preserving and transforming episodic memory. Vol. 36, *Annual Review of Neuroscience*. *Annu Rev Neurosci*; 2013. p. 79–102.
- [134] Bryant NB, Nadel L, Gómez RL. Associations between sleep and episodic memory updating. *Hippocampus*. 2020 Aug;30(8):794–805.
- [135] Salfi F, Lauriola M, Tempesta D, Calanna P, Socci V, De Gennaro L, *et al.* Effects of total and partial sleep deprivation on reflection impulsivity and risk-taking in deliberative decision-making. *Nature and Science of Sleep*. 2020;12:309–24.
- [136] Killgore WDS, Kendall AP, Richards JM, McBride SA. Lack of degradation in visuospatial perception of line orientation after one night of sleep loss. *Perceptual and Motor Skills*. 2007 Aug;105(1):276–86.
- [137] Giora E, Galbiati A, Marelli S, Zucconi M, Ferini-Strambi L. Evidence of perceptive impairment in OSA patients investigated by means of a visual search task. *Cortex*. 2017 Oct;95:136–42.

- [138] Giora E, Galbiati A, Marelli S, Zucconi M, Ferini-Strambi L. Impaired visual processing in patients with insomnia disorder revealed by a dissociation in visual search. *Journal of Sleep Research*. 2017 Jun;26(3):338–44.
- [139] de Bruin EJ, Dewald-Kaufmann JF, Oort FJ, Bögels SM, Meijer AM. Differential effects of online insomnia treatment on executive functions in adolescents. *Sleep Medicine*. 2015 Apr;16(4):510–20.
- [140] da Silva RAPC. Sleep disturbances and mild cognitive impairment: A review. Vol. 8, *Sleep Science*. FLASS; 2015. p. 36–41.

Efectos antiinflamatorio y neurotrófico de los neurolépticos atípicos en el manejo del Covid-19 en pacientes con esquizofrenia

Resumen

Tendilla-Beltrán, Hiram¹;
Flores, Gonzalo^{1*}.

¹ Laboratorio de Neuropsiquiatría, Instituto de Fisiología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Puebla, México

* Correspondencia: GF ORCID ID: 0000-0002-4100-2104, gonzaloflores56@gmail.com; Tel. 222 229 5500, ext. 7322.

La enfermedad por Coronavirus 2019 (Covid-19) causada por la infección del Coronavirus del Síndrome Agudo Respiratorio 2 (SARS-CoV-2) es capaz de afectar las células neuronales generando neuroinflamación. La neuroinflamación también es una característica fisiopatológica de diversas enfermedades mentales graves como la esquizofrenia, en la cual incluso se ha relacionado con las alteraciones de neuroplasticidad descritas en la enfermedad. Los neurolépticos atípicos, que son los fármacos de elección para el tratamiento de la esquizofrenia, además de sus mecanismos monoaminérgicos mediante los cuales atenúan la sintomatología positiva principalmente, poseen propiedades anti-inflamatorias, antioxidantes y neurotróficas que podrían estar contribuyendo a su efecto terapéutico. Por lo tanto, se sugiere que los neurolépticos atípicos podrían estar contribuyendo a un mejor pronóstico del Covid-19 en pacientes con esquizofrenia mediante la modulación de la neuroinflamación.

Palabras clave:

SARS-CoV-2, resolución de la inflamación, sistema antioxidante, plasticidad neuronal, factores neurotróficos.

1. Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad por Coronavirus 2019 (Covid-19) una pandemia (1). A medida que los casos y las muertes por el Covid-19 aumentaban, también lo hacía la información sobre la fisiopatología de la enfermedad. Hoy en día se sabe que además de las complicaciones respiratorias e intestinales causadas por el Covid-19, 1 de cada 3 pacientes desarrolla síntomas neurológicos o psiquiátricos (2–5). Esto sugiere que el sistema nervioso central (SNC) es vulnerable ante esta enfermedad (6).

2. La Covid-19, inflamación y el sistema nervioso central

El Covid-19 es causada por la infección del Coronavirus del Síndrome Agudo Respiratorio 2 (SARS-CoV-2), el cual mediante la interacción con la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) se adhiere a la célula, para su posterior internalización mediante la proteasa transmembranal de serina 2 (TMPRSS2) (Figura 1). Las células epiteliales pulmonares e intestinales expresan la ACE2 y la TMPRSS2 de manera abundante, explicando los síntomas respiratorios e intestinales del Covid-19, pero también estas enzimas abundan en epitelio olfatorio y en las células accesorias del bulbo olfatorio (7–9). La anosmia se ha descrito como un síntoma prevalente en pacientes con el Covid-19, sugiriendo que el bulbo olfatorio representa la vía de entrada del SARS-CoV-2 al cerebro, lo cual se ha demostrado en roedores. Ya en el cerebro, el SARS-CoV-2 puede adherirse a las células del endotelio vascular a través de la basigina (BSG), o a las células gliales y neuronas a través de la neuropilina 1 (NRP1), para su posterior infección a la célula mediante la interacción con la catepsina B y L (7–9). Además, se ha demostrado que el SARS-CoV-2 presenta una gran afinidad por la apolipoproteína E4 (ApoE4), la cual se expresa en

abundancia en las neuronas, en las células gliales y en las células del sistema inmune (Figura 1) (10).

Los astrocitos son células gliales que junto con la microglía (células mieloides) regulan la respuesta inmune y la inflamación en el SNC (11, 12). La inflamación es una reacción biológica compleja del hospedero en respuesta a un estímulo nocivo. Estos estímulos se clasifican en patrones moleculares asociados a daño (DAMP) o a patógenos (PAMP) (13). Los PAMP son componentes de distintos microorganismos o virus que no están presentes en el hospedero, que en el caso del SARS-CoV 2 es el ARN monocatenario positivo (ARNmc+) (14), mientras que los DAMP son moléculas secretadas por las células en respuesta a la señalización de muerte celular, infección o estrés. Los DAMP y PAMP actúan sobre receptores de reconocimiento de patrones específicos (PRR) como los receptores tipo Toll (TLR). Los PRR son abundantes en los astrocitos y en la microglía, y una vez que un ligando interactúa con ellos, estimula la activación de estas células. El ARNmc+ del SARS-CoV-2 interactúa con receptores intracelulares TLR7 y TLR8, cuya actividad estimula la translocación nuclear del factor regulador de interferón 7 (IRF7), el cual promueve la síntesis de interferones (IFN) del tipo I (Figura 1). Los IFN son glicoproteínas con actividad antiproliferativa y antiviral (tipo I: IFN α , IFN β) y moduladora de la respuesta inmune (tipo II: IFN γ), que actúan sobre receptores específicos de la familia de los tirosina-quinasa. Además, la interacción ARNmc+/TLR7/8 estimula la vía del factor nuclear κ B (NF- κ B), cuya actividad favorece la síntesis de mediadores proinflamatorios (Figura 1) (13-4).

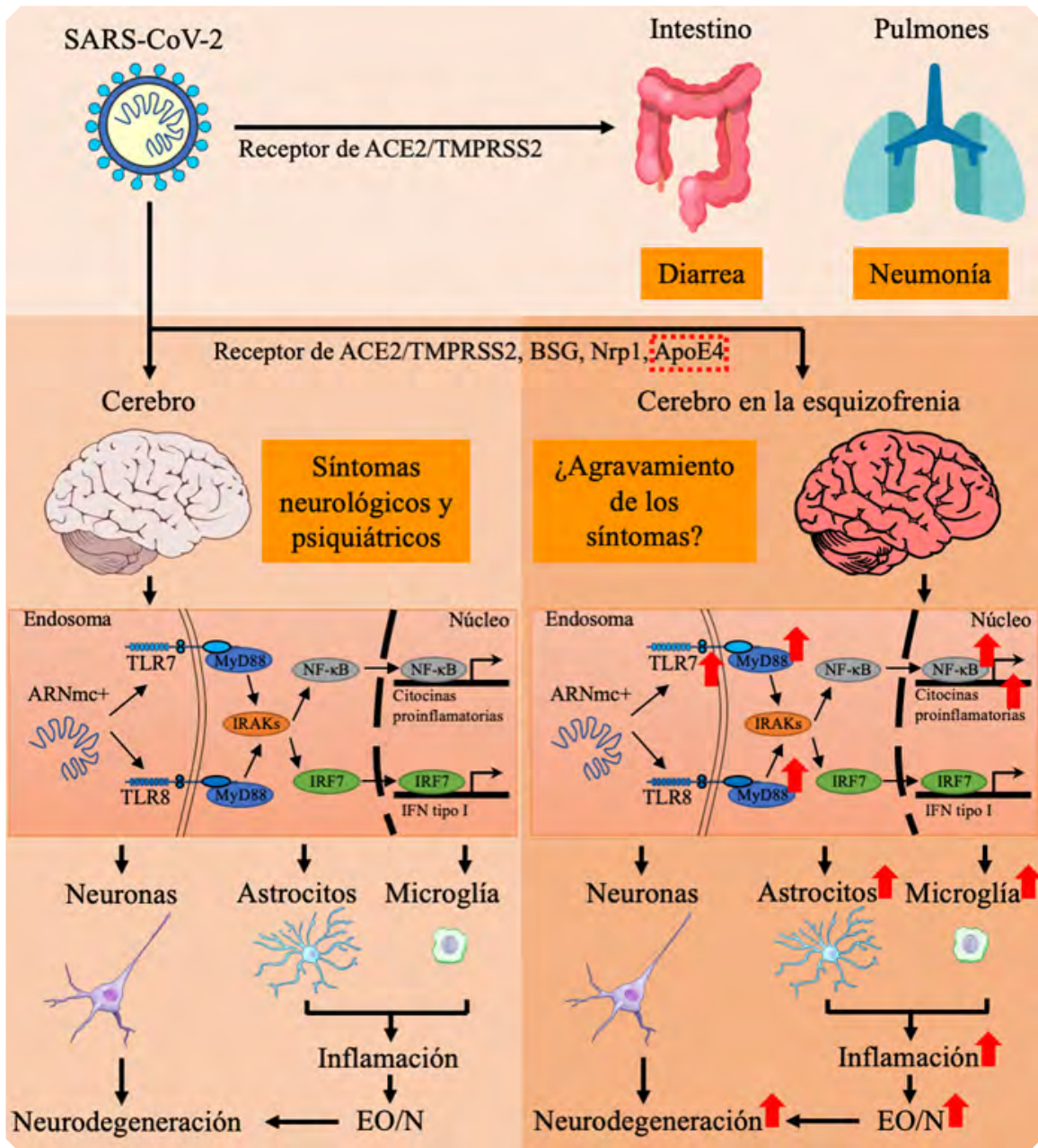


Figura 1. Mecanismos de neuroinflamación del SARS-CoV-2. Mediante la interacción de la proteína S del SARS-CoV-2 con la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) en la célula hospedera (epitelial, neurona, astrocito, microglía) y la consecuente internalización mediante la proteasa transmembranal de serina 2 (TMPRSS2), la basigina (BSG) o la neuropilina 1 (Nrp1) se inicia el proceso de infección. Ya en la célula, el SARS-CoV-2 además de replicarse, desencadenará la respuesta inflamatoria mediante la acción de su ARN monocatenario positivo (ARNmc+) sobre los TLR7/8. La interacción ARNmc+/TLR7/8 estimula tanto la actividad del factor nuclear κB (NF-κB) que favorece la síntesis de mediadores proinflamatorios (IL-1β, IL-6, TNFα, iNOS); como la actividad del factor regulador de interferón 7 (IRF7), que estimula la síntesis de interferones (IFN) tipo I que tienen actividad antiviral. En la esquizofrenia se ha reportado un estado proinflamatorio (flechas rojas) relacionado a los aumentos en los niveles del TLR7 y de la proteína de respuesta primaria de diferenciación mieloide 88 (MyD88), que mediante la activación de las cinasas asociadas al receptor de interleucina 1 (IRAKs) estimula la actividad del NF-κB, favoreciendo el estado proinflamatorio y en consecuencia genera estrés oxidativo/nitrosativo (O/Ns). Además, las alteraciones en la ApoE4 descritas en la esquizofrenia (línea punteada roja) podría hacer aun más susceptibles a las neuronas a ser infectadas. Todo esto podría agravar los síntomas psiquiátricos en los pacientes con esquizofrenia y el Covid-19.

La activación de los astrocitos y la microglía está acompañada de cambios estructurales (hipertrofia y atrofia respectivamente). Estas células activadas secretan distintos mediadores proinflamatorios como las interleucinas 1β y 6 (IL- 1β , IL-6), el factor de necrosis tumoral α (TNF α), y la sintasa de óxido nítrico inducible (iNOS), la cual aumenta la concentración del óxido nítrico que además de su rol fisiológico es un radical libre. El estado proinflamatorio crónico y sostenido puede llevar a consecuencias (estrés) oxidativas/nitrosativas como la peroxidación de lípidos de membranas, la nitración de proteínas y la oxidación del ADN; esto a su vez genera disfunción y muerte celular (Figura 1). La proteína glial fibrilar ácida (GFAP) constituye parte del citoesqueleto de los astrocitos y su expresión aumenta cuando se activan estas células, favoreciendo su hipertrofia (12). Se ha reportado un aumento en los niveles de GFAP en plasma y líquido cefalorraquídeo de pacientes con el Covid-19 (15), mientras que en muestras *post mortem* de sujetos diagnosticados con el Covid-19 se ha detectado un aumento en la densidad de microglía reactiva en el bulbo olfatorio, la *substantia nigra* y en el bulbo raquídeo (Figura 1) (16).

Para prevenir el estrés oxidativo/nitrosativo, a la par que se desarrolla la respuesta inflamatoria, se activan mecanismos anti-inflamatorios y de resolución de la inflamación que favorecen la respuesta antioxidante. Distintas citocinas anti-inflamatorias como la IL-4 y la IL-10, así como el factor de crecimiento transformante β (TGF β) son secretadas por la misma microglía reactiva. Junto con la respuesta inflamatoria también comienza la resolución de la inflamación, el cual es un proceso fisiológico regulado distintas moléculas específicas que va a reducir la activación y proliferación de células inmunitarias, así como la disminución de la secreción y aclaramiento de mediadores pro-inflamatorios (17). En la resolución de la inflamación intervienen mediadores lipídicos solubles pro-resolutivos (SPM) como las lipoxinas, resolvinas, protectinas y el mediador de la resolución de la inflamación derivado de macrófagos (maresinas). Los SPM se sintetizan a

partir de ácidos grasos poliinsaturados y sus efectos pro-resolutivos son consecuencia de su interacción con receptores específicos acoplados a proteínas G (18, 19). Si los mecanismos anti-inflamatorios y pro-resolutivos son deficientes o si la inflamación es crónica, se generará estrés oxidativo/nitrosativo, el cual también es consecuencia de la saturación de los sistemas antioxidantes.

Las sustancias antioxidantes son moléculas capaces de secuestrar radicales libres y con esto mitigar el estrés oxidativo/nitrosativo. El factor nuclear derivado eritroide 2 (Nrf2), que es abundante en el SNC, regula la síntesis de distintas sustancias antioxidantes. El Nrf2 se mantiene inactivo en el citosol mediante su unión a la proteína tipo Kelch asociada a ECH 1 (Keap1). Los radicales libres promueven la separación del complejo Nrf2/Keap1, permitiendo la translocación nuclear de Nrf2. En el núcleo, Nrf2 actúa sobre los elementos de respuesta antioxidante, los cuales son secuencias específicas en el ADN que promueven la transcripción de ARN mensajero que sintetizara distintas sustancias antioxidantes como la catalasa (CAT), heme-oxigenasa 1 (HO-1), la superóxido dismutasa (SOD), el glutatión y la metalotioneína I-II (MT I-II) (20).

Los mecanismos antes mencionados podrían estar contribuyendo a la fisiopatología del Covid-19 relacionada con los síntomas neurológicos y psiquiátricos. Interesantemente, diversas enfermedades mentales, incluyendo la esquizofrenia, tienen a la neuroinflamación como parte de su fisiopatología, lo cual sugiere que los mecanismos fisiopatológicos relacionados a la inflamación en ambas enfermedades podrían interactuar.

3. Inflamación y neuroplasticidad en la esquizofrenia y sus implicaciones para el Covid-19

La esquizofrenia es una enfermedad mental definida por episodios psicóticos que, junto con las alucinaciones y el pensamiento desorganizado, son parte de los síntomas positivos de la enfermedad (21). Además, se han caracterizado síntomas negativos como la anhedonia, la abulia y la alogia; y síntomas cognitivos. La sintomatología de la esquizofrenia se ha atribuido a alteraciones en distintos sistemas de neurotransmisión en el cerebro. La hiperactividad dopaminérgica de la vía mesolímbica se ha relacionado con los síntomas positivos. Mientras que la hipoactividad dopaminérgica de la vía mesocortical, así como disfunciones de los sistemas GABAérgicos y glutamatérgicos a nivel cortical se han relacionado con la sintomatología negativa y cognitiva (22). También se han descrito alteraciones en la respuesta inflamatoria (sus consecuencias oxidativas/nitrosativas) y en la plasticidad neuronal del cerebro, como parte de la fisiopatología de la enfermedad (23-4).

Se ha descrito que la presencia de polimorfismos en la ApoE4 genera susceptibilidad a la esquizofrenia (25-6), por lo que alteraciones en la ApoE4 propias de la enfermedad podrían estar favoreciendo la infección del SARS-CoV-2. Además, de manera consistente, se han reportado alteraciones en la respuesta inmune inespecífica en la esquizofrenia. Interesantemente, se han descrito aumento en los niveles séricos del TLR7 en pacientes con esquizofrenia (27), así como de la proteína de respuesta primaria de diferenciación mieloide 88 (MyD88) en cerebro y en sangre periférica (28). La MyD88 se encarga de estabilización y la transducción de la señal de los TLR. También se ha encontrado un aumento en los niveles de mediadores pro-inflamatorios como la iNOS y el NF- κ B, el incremento de marcadores de lipoperoxidación (un efecto fisiológico del estrés oxidativo/nitrosativo) (29), y la disfunción de distintos sistemas antioxidantes regulado por el Nrf2 en sangre periférica de pacientes

con esquizofrenia (30). En cerebros *post-mortem* de quienes tuvieron diagnóstico de la enfermedad, también se ha detectado estrés oxidativo/nitrosativo, específicamente en la corteza prefrontal (CPF), la cual es una región asociativa con funciones cognitivas y ejecutivas (31-3). Sin embargo, estos estudios tienen como limitación el no poder discriminar si los hallazgos son consecuencia del curso de la enfermedad o del tratamiento con neurolépticos, ya que todos los pacientes incluidos han recibido tratamiento con dichas sustancias. Una solución a este problema es evaluar estos marcadores en un periodo cercano al primer episodio psicótico. Los estudios en pacientes con primer episodio psicótico son congruentes con los hallazgos antes mencionados, lo que sugiere que el desbalance inflamatorio y el estrés oxidativo/nitrosativo son parte de la fisiopatología de la enfermedad (34). Por lo tanto, la neuroinflamación y sus consecuencias oxidativas/nitrosativas en la esquizofrenia podrían potenciarse por el Covid-19 (Figura 1). Dentro de las distintas consecuencias que genera el estrés oxidativo/nitrosativo se encuentran los daños en la plasticidad neuronal.

La plasticidad neuronal o neuroplasticidad es la capacidad que tienen las neuronas para modificar su estructura y función dependiendo de los estímulos ambientales. Este fenómeno depende principalmente de la neurotransmisión glutamatérgica y la consecuente actividad del Ca^{++} a nivel de las espinas dendríticas y la dendrita misma (35). Ante un estímulo adecuado, como puede ser la liberación de glutamato de una terminal presináptica, se comenzará a desarrollar una estructura alargada conocida como filopodio, el cual debido a su gran motilidad es capaz de orientarse en dirección de la presinapis. Si el estímulo es de magnitud y duración suficiente, el extremo más distal del filopodio comenzará a ensancharse aumentando su volumen y formando la cabeza de la espina dendrítica, la cual va a crecer hasta formar una estructura tipo hongo. Las espinas dendríticas tipo hongo son las que poseen la cantidad y disposición necesaria de receptores glutamatérgicos, moléculas de adhesión

y otros componentes necesarios para la transmisión sináptica, por lo cual se han relacionado con el fortalecimiento de la sinapsis o potenciación a largo plazo (36). El agravamiento de los síntomas inducido por agonistas glutamatérgicos en pacientes con esquizofrenia demuestra alteraciones del sistema glutamatérgico en la enfermedad (37). El sustrato molecular de la disfunción glutamatérgica en la CPF en la esquizofrenia está relacionado con diversas alteraciones tanto a nivel presináptico, incluyendo la disfunción del sistema de receptores de proteínas de fijación soluble del factor sensible a la N-etilmaleimida (SNARE) (38), de receptores metabotrópicos de glutamato (mGluR) del grupo II (39), y de la vía de señalización del óxido nítrico (40), que regulan la liberación del neurotransmisor; como a nivel postsináptico, como las alteraciones en algunas subunidades de los receptores glutamatérgicos ionotrópicos sensibles al ácido N-metil-D-aspartico (NMDA) (41) o al ácido α -amino-3-hidroxi-5-metilo-4-isoxazolpropiónico (AMPA) (42, 43), que alteran su función y la dinámica del Ca^{++} , y en consecuencia la neuroplasticidad.

Sin embargo, otros factores como el estrés oxidativo/nitrosativo, pueden alterar a la neuroplasticidad mediante el daño a las estructuras que intervienen en este fenómeno, como la atrofia de las espinas dendríticas o incluso la inhibición de la formación de nuevas espinas dendríticas. Un hallazgo prevalente relacionado a la fisiopatología de la esquizofrenia (en muestras *post mortem*) es la disminución en el número de espinas dendríticas acompañado de alteraciones morfológicas en las mismas en las neuronas piramidales de la capa 3 de la CPF (44). Esto además de ser congruente con los hallazgos relacionados a la inflamación y al estrés oxidativo/nitrosativo, también refuerza la hipótesis de la excesiva poda sináptica en la esquizofrenia, que a su vez es parte de la teoría de los factores de riesgo del neurodesarrollo (45-6). Esta teoría sugiere que la interacción entre la predisposición genética y factores ambientales en ventanas específicas del neurodesarrollo, por ejemplo, infecciones virales o bacterianas durante el embarazo, abuso

infantil, consumo de cannabis durante la niñez o adolescencia, entre otros; generan alteraciones en el neurodesarrollo como la excesiva poda sináptica que finalmente desencadena el primer episodio psicótico durante el final de la adolescencia o principios de la adultez (46-8).

Lo anterior refuerza la hipótesis planteada anteriormente: la neuroinflamación en la esquizofrenia puede agravarse por la neuroinflamación del Covid-19, lo cual podría agravar la sintomatología del paciente y empeorar el pronóstico de ambas enfermedades. Con relación a esto, se ha descrito un aumento en la incidencia del Covid-19 en pacientes con enfermedad mental, incluyendo quienes tienen esquizofrenia. Sin embargo, se ha descrito que este grupo esquizofrenia en tratamiento con neurolépticos atípicos presentan menor incidencia y un mejor desarrollo del Covid-19, lo cual podría estar relacionado con los efectos anti-inflamatorios y neurotróficos de estas sustancias.

4. Neurolépticos atípicos

Los neurolépticos, también conocidos como antipsicóticos son fármacos que modulan la actividad dopaminérgica a través del antagonismo de los receptores D_2 . Esto consigue atenuar eficazmente la psicosis y otros síntomas positivos. Sin embargo, una clase de neurolépticos que incluyen a la clozapina, la risperidona, la paliperidona, la olanzapina, el aripiprazol, etc., también consiguen mejorar los síntomas negativos de la enfermedad, y se consideran atípicos o de segunda generación. No es claro cómo es que los neurolépticos atípicos consiguen mejorar algunos síntomas negativos de la esquizofrenia, se ha sugerido que se debe a la afinidad que poseen por los receptores D_2 y serotoninérgicos 5-HT_{2A} , siendo mayor por los 5-HT_{2A} que, por los D_2 , en comparación con los neurolépticos típicos. Esto además de modular la hiperactividad dopaminérgica de la vía mesolímbica, aumenta el tono dopaminérgico en la CPF, y en consecuencia atenuar la sintomatología negativa (49).

A pesar de que los neurolépticos han demostrado ser eficaces para el tratamiento, principalmente de la psicosis en la esquizofrenia, también tienen una enorme cantidad de efectos adversos. Los trastornos del movimiento, también conocidos como síntomas extrapiramidales, son los principales efectos adversos causados por los neurolépticos. La incidencia a síntomas extrapiramidales es mayor en los neurolépticos típicos en comparación con los atípicos. Sin embargo, los neurolépticos atípicos generan una gran cantidad de efectos adversos no motores como ganancia de peso, complicaciones cardiovasculares, alteraciones en el metabolismo de lípidos y carbohidratos y disfunción sexual (50).

En los últimos 20 años se han demostrado distintos efectos de los neurolépticos atípicos más allá de su actividad monoaminérgica, incluyendo efectos anti-inflamatorios, antioxidantes y neurotróficos. Es importante destacar que mucha de esta información proviene de estudios *in vitro* y modelos animales relevantes para el estudio de la esquizofrenia (23). En las siguientes secciones se abordará la información de estudios en pacientes o *post mortem*, sin dejar de considerar la limitación antes mencionada: en estos estudios es difícil discriminar si los hallazgos son consecuencia de la enfermedad o del tratamiento, pero contextualizados en relación con hallazgos de estudios *in vitro* y en modelos animales.

5. Propiedades anti-inflamatorias y antioxidantes de los neurolépticos atípicos

Numerosos estudios han evaluado el efecto antiinflamatorio y antioxidante de los neurolépticos atípicos (7-12 meses de tratamiento) en sangre periférica de pacientes con esquizofrenia. Un metaanálisis realizado por Miller y cols. (51) que incluye 40 estudios, encontró que los neurolépticos atípicos reducen los niveles de los mediadores inflamatorios IL-1 β , IL-6 y TNF α , y aumentan los niveles del IFN γ . Mientras que el aumento en el estrés oxidativo/nitrosativo en pacientes con primer episodio psicótico se reduce tras el tratamiento con neurolépticos atípicos (52). Esta reducción en el estrés oxidativo/nitrosativo también se ha reportado en pacientes con esquizofrenia crónica tratados con clozapina, risperidona, olanzapina, quetiapina y ziprasidona (53). Estos efectos podrían ser debido a la estimulación de los sistemas antioxidantes de los neurolépticos atípicos, ya que los niveles de SOD y CAT aumentan en pacientes con esquizofrenia tratados con risperidona y olanzapina (54-5). Además, los neurolépticos atípicos tienen la capacidad de secuestrar radicales libres, lo que podría contribuir a su efecto antioxidante (56-7).

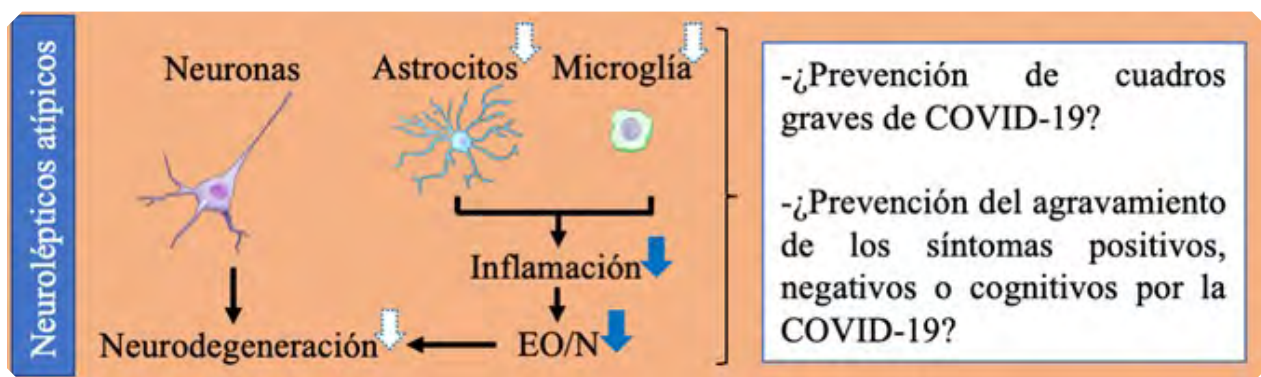


Figura 2. Propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y neurotróficas de los neurolépticos atípicos. Consistentemente se ha demostrado que los neurolépticos atípicos tienen efectos antiinflamatorios y antioxidantes en la sangre periférica de pacientes con esquizofrenia (flechas azules). Sin embargo, a nivel del cerebro, estos efectos solo se han podido demostrar en modelos animales relevantes para la enfermedad (flechas blancas con contorno discontinuo). En estos modelos los neurolépticos atípicos son capaces de disminuir la astrogliosis y microgliosis reactiva, así como revertir la atrofia neuronal en regiones como la CPF. Por lo tanto, el tratamiento con neurolépticos atípicos podría estar previniendo no solo los cuadros graves por Covid-19, también el agravamiento de la sintomatología característica de la enfermedad en los pacientes con esquizofrenia.

La microglía son las células encargadas de modular la respuesta inflamatoria en el cerebro como ya se mencionó anteriormente, y estudios *in vitro* y en animales han demostrado la capacidad de los neurolépticos atípicos para favorecer la diferenciación de estas células hacia un fenotipo antiinflamatorio (58).

Además de su papel regulando la respuesta inmune, la microglía y los astrocitos tienen la capacidad de influir en la neuroplasticidad a través de la eliminación de botones sinápticos (59), aunque también lo pueden hacer mediante la modulación directa de la neurotransmisión a nivel de la sinapsis (modelo de sinapsis tripartita), principalmente mediante neuromoduladores purinérgicos (60-1). Por lo tanto, la excesiva actividad de estas células podría estar involucrada en la excesiva poda sináptica que se hipotetiza sucede en la esquizofrenia.

6. Propiedades neurotróficas de los neurolépticos atípicos

La información sobre de los efectos neurotróficos de los neurolépticos atípicos en pacientes con esquizofrenia es escasa. La mayoría de los estudios se centran en el estudio del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), el cual es el más abundante en el SNC de los mamíferos. El BDNF actúa sobre los receptores de tropomiosina quinasa (Trk) teniendo mayor afinidad por el tipo B (TrkB). Existen distintas isoformas del TrkB, y es la isoforma completa (TrkB-FL), la que está relacionada con la neuroplasticidad y la supervivencia celular (62). Se han reportado niveles reducidos de ARNm para el BDNF y el TrkB-FL en la CPF y el hipocampo en muestras post mortem de sujetos con esquizofrenia. Un meta análisis que incluyó 41 estudios y más de 7 000 casos, reportó que los niveles séricos del BDNF aumentan con el tratamiento con neurolépticos atípicos tanto en pacientes con primer episodio psicótico como con esquizofrenia crónica; dicho aumento se relaciona con un mejor

puntaje en la escala de síntomas positivos y negativos (PANSS) (63). Un par de estudios en población española demostró que un año de tratamiento con neurolépticos atípicos después del primer episodio psicótico aumenta los niveles séricos del BDNF, del factor de crecimiento nervioso (NGF), así como del TrkB y TrkA (64-5).

7. Implicaciones de los efectos antiinflamatorios y neurotróficos de los neurolépticos atípicos en pacientes con esquizofrenia y Covid-19

Estudios que evaluaron la incidencia del Covid-19 durante la primera ola de la pandemia en Estados Unidos (66), Francia (67) y Dinamarca (68), indicaban una mayor incidencia y mortalidad del Covid-19 en pacientes con enfermedades mentales, incluida la esquizofrenia. Una probable explicación a esto es la falta de adherencia a las medidas de prevención para el contagio del Covid-19, así como la elevada incidencia de enfermedades como la diabetes (la cual puede ser un efecto adverso del tratamiento con neurolépticos, ver Sección 8), la cual es uno de los factores de riesgo más importantes para el contagio y desarrollo de cuadro grave por el Covid-19 en pacientes con esquizofrenia. Sin embargo, también se han reportado varios factores sociales como la reconversión de unidades psiquiátricas a unidades de atención al Covid-19 (69), así como la discriminación para la atención médica (70) y vacunación a pacientes con enfermedad mental (71-2), que podrían estar asociados al aumento en la tasa de contagios y mortalidad por Covid-19 en estos pacientes.

Un estudio en población mexicana realizado por nuestro grupo de investigación reportó que pacientes con esquizofrenia presentan una menor prevalencia del Covid-19 en comparación con otros con enfermedades mentales hospitalizados durante

el primer pico de la pandemia en el país (marzo-septiembre de 2020) (73). Sin embargo, este estudio no evaluó si el tratamiento con neurolépticos atípicos tenía efectos en la prevalencia o en el desarrollo de cuadros graves por el Covid-19. Interesantemente, un par de estudios realizados en población española a inicios del 2021, cuando la situación de la pandemia en España ya estaba controlada, indican que los pacientes tratados con el neuroléptico atípico aripiprazol presentan menor incidencia del Covid-19 y desarrollan un cuadro menos severo (74-5). A pesar de que estos datos son preliminares y ya incluyen un número de pacientes reducido, sugieren que los efectos antiinflamatorios, antioxidantes y neurotróficos de los neurolépticos atípicos podrían estar previniendo la presencia de cuadros graves del Covid-19 en pacientes con esquizofrenia (76).

A pesar de que toda la información recabada y discutida hasta el momento se centra en el papel de los neurolépticos a nivel del SNC, es importante destacar la poca información que existe sobre los efectos que podrían tener estas drogas en otros tejidos. Respecto a los pulmones, se ha reportado que el tratamiento con neurolépticos puede comprometer su función en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (77) y que pueden aumentar el riesgo de exacerbar los síntomas respiratorios en quienes tienen asma (78). Además, se ha demostrado que el tratamiento con neurolépticos aumenta la concentración de la ACE en el líquido cefalorraquídeo (79-80). A nivel del SNC, la ACE modula la degradación de la dopamina (81), sin embargo, también está relacionada con el mecanismo de invasión celular del SARS-CoV-2, como ya se mencionó anteriormente. Por lo tanto, dicho efecto de los neurolépticos también podría estar relacionado con el perfil clínico de los pacientes tratados con neurolépticos que padecen el Covid-19.

8. Consideraciones farmacológicas y clínicas del tratamiento con neurolépticos atípicos en pacientes con esquizofrenia y Covid-19

Es importante considerar que los neurolépticos atípicos generan una gran cantidad de efectos adversos, algunos de los cuales incluso pueden desarrollar factores de riesgo para el Covid-19. El principal efecto secundario es que el tratamiento crónico con neurolépticos atípicos aumenta el riesgo de desarrollar trastornos metabólicos, incluida la resistencia a la insulina y obesidad, que consecuentemente podrían causar diabetes (82). La diabetes y la obesidad, después de la senescencia, son dos de los principales factores de riesgo para el Covid-19 (83). Además, los neurolépticos atípicos pueden generar neutropenia, la cual es evidente en el tratamiento con clozapina (22). Las infecciones virales comúnmente inducen neutropenia, por lo que esta alteración podría verse acentuada en pacientes con esquizofrenia y el Covid-19 tratados con neurolépticos atípicos. Esto refuerza la recomendación para realizar periódicamente el conteo absoluto de neutrófilos cuando se utilizan neurolépticos atípicos, y de manera enfática con la clozapina. También respecto al uso de la clozapina, este neuroléptico genera sialorrea la cual puede aumentar el riesgo de neumonía (por aspiración de saliva) en pacientes con infecciones respiratorias, como la que puede presentar en el Covid-19 (84).

9. Conclusiones

La infección por el SARS-CoV-2 genera neuroinflamación, la cual, al ser parte de la fisiopatología de la esquizofrenia, puede agravarse en pacientes con dicha enfermedad mental que padezcan el Covid-19. En consecuencia, el pronóstico sería muy desfavorable, como se logró demostrar a inicios de la pandemia debido al aumento de la mortalidad

por el Covid-19 en pacientes con esquizofrenia. Los neurolépticos atípicos mediante sus efectos anti-inflamatorios, antioxidantes y neurotróficos, podrían estar favoreciendo los equilibrios inflamatorio y óxido/reducción en el cerebro, y en consecuencia mejorando el pronóstico de los pacientes con esquizofrenia y el Covid-19. Esta hipótesis se sustenta por estudios clínicos preliminares realizados en etapas estables de la pandemia, los cuales demuestran que el tratamiento con neurolépticos atípicos previene el desarrollo de cuadros graves del Covid-19. Esto sugiere que el aumento de la mortalidad en pacientes con esquizofrenia descrita a inicios de la pandemia pudo deberse principalmente a factores no biológicos como la saturación de hospitales y la reconversión de unidades de psiquiatría a unidades de atención al Covid-19. Además, estos hallazgos confirman que el tratamiento con neurolépticos atípicos es adecuado en pacientes con esquizofrenia y el Covid-19, sin dejar de considerar las recomendaciones para el uso de estas sustancias, principalmente sobre el uso de la clozapina (84) y la correcta disminución de la dosis ante la aparición de efectos no deseados o el cambio de tratamiento (85).

Agradecimientos

HTB y GF agradecen al Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por su membresía.

Financiamiento

Este trabajo fue financiado por las subvenciones del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de la BUAP (CA-BUAP-I20) y del Proyecto CONACYT (252808), otorgadas a GF.

Referencias

- [1] World Health Organization. WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard [Internet]. Available from: <https://covid19.who.int/>
- [2] Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of Covid-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2021 May;8(5):416–27. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036621000845>
- [3] Taquet M, Luciano S, Geddes JR, Harrison PJ. Bidirectional associations between Covid-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 Covid-19 cases in the USA. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2021 Feb;8(2):130–40. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036620304624>
- [4] Frontera JA, Sabadia S, Lalchan R, Fang T, Flusty B, Millar-Vernetti P, *et al.* A Prospective Study of Neurologic Disorders in Hospitalized Patients With Covid-19 in New York City. *Neurology* [Internet]. 2021 Jan 26;96(4):e575–86. Available from: <http://www.neurology.org/lookup/doi/10.1212/WNL.0000000000010979>
- [5] Varatharaj A, Thomas N, Ellul MA, Davies NWS, Pollak TA, Tenorio EL, *et al.* Neurological and neuropsychiatric complications of Covid-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(10):875–82.
- [6] Flores G. SARS-CoV-2 (Covid-19) has neurotropic and neuroinvasive properties. *Int J Clin Pract*. 2020;2:1–2.
- [7] Solomon T. Neurological infection with SARS-CoV-2 — the story so far. *Nat Rev Neurol* [Internet]. 2021 Jan 7; Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41582-020-00453-w>
- [8] Brann DH, Tsukahara T, Weinreb C, Lipovsek M, Van Den Berge K, Gong B, *et al.* Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying Covid-19-associated anosmia. *Sci Adv*. 2020;6(31):1–20.

- [9] Iadecola C, Anrather J, Kamel H. Effects of Covid-19 on the Nervous System. *Cell* [Internet]. 2020 Oct;183(1):16-27.e1. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0092867420310709>
- [10] Wang C, Zhang M, Garcia G, Tian E, Cui Q, Chen X, *et al.* ApoE-Isoform-Dependent SARS-CoV-2 Neurotropism and Cellular Response. *Cell Stem Cell*. 2021;28(2):331-342.e5.
- [11] Kettenmann H, Hanisch U-K, Noda M, Verkhratsky A. Physiology of Microglía. *Physiol Rev* [Internet]. 2011 Apr;91(2):461-553. Available from: <https://www.physiology.org/doi/10.1152/physrev.00011.2010>
- [12] Vainchtein ID, Molofsky AV. Astrocytes and Microglía: In Sickness and in Health. *Trends Neurosci* [Internet]. 2020 Mar;43(3):144-54. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166223620300047>
- [13] Tang D, Kang R, Coyne CB, Zeh HJ, Lotze MT. PAMPs and DAMPs: signal Os that spur autophagy and immunity. *Immunol Rev* [Internet]. 2012 Sep;249(1):158-75. Available from: [papers://1825b63af617-4840-9a49-fa78b8732348/Paper/p1178](https://doi.org/10.1002/immu.201200047)
- [14] Shang J, Wan Y, Luo C, Ye G, Geng Q, Auerbach A, *et al.* Cell entry mechanisms of SARS-CoV-2. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. 2020 May 26;117(21):11727-34. Available from: <http://www.pnas.org/lookup/doi/10.1073/pnas.2003138117>
- [15] Kanberg N, Ashton NJ, Andersson LM, Yilmaz A, Lindh M, Nilsson S, *et al.* Neurochemical evidence of astrocytic and neuronal injury commonly found in Covid-19. *Neurology*. 2020;95(12):e1754-9.
- [16] Lee M-H, Perl DP, Nair G, Li W, Maric D, Murray H, *et al.* Microvascular Injury in the Brains of Patients with Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Dec 30;NEJMc2033369. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2033369>
- [17] Sugimoto MA, Sousa LP, Pinho V, Perretti M, Teixeira MM. Resolution of Inflammation: What Controls Its Onset? *Front Immunol* [Internet]. 2016 Apr 26;7:160. Available from: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fimmu.2016.00160/abstract>
- [18] Serhan CN, Levy BD. Resolvins in inflammation: emergence of the pro-resolving superfamily of mediators. *J Clin Invest* [Internet]. 2018 Jul 2;128(7):2657-69. Available from: <https://www.jci.org/articles/view/97943>
- [19] Chiang N, Serhan CN. Structural elucidation and physiologic functions of specialized pro-resolving mediators and their receptors. *Mol Aspects Med*. 2017;58:114-29.
- [20] Lee KH, Cha M, Lee BH. Neuroprotective Effect of Antioxidants in the Brain. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2020 Sep 28;21(19):7152. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/19/7152>
- [21] Owen MJ, Sawa A, Mortensen PB. Schizophrenia. *Lancet* [Internet]. 2016 Jul;388(10039):86-97. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673615011216>
- [22] Kahn RS, Sommer IE, Murray RM, Meyer-Lindenberg A, Weinberger DR, Cannon TD, *et al.* Schizophrenia. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2015 Dec 17;1:15067. Available from: <http://www.nature.com/articles/nrdp201567>
- [23] Tendilla-Beltrán H, Sanchez-Islas N del C, Marina-Ramos M, Leza JC, Flores G. The prefrontal cortex as a target for atypical antipsychotics in schizophrenia, lessons of neurodevelopmental animal models. *Prog Neurobiol* [Internet]. 2021 Apr;199:101967. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2020.101967>
- [24] Leza JC, García-Bueno B, Bioque M, Arango C, Parellada M, Do K, *et al.* Inflammation in schizophrenia: A question of balance. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2015 Aug;55:612-26. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.05.014>
- [25] Vila-Rodriguez F. ApoE and cholesterol in schizophrenia and bipolar disorder: comparison of grey and white matter and relation with APOE genotype. *J Psychiatry Neurosci* [Internet]. 2011 Jan 1;36(1):47-55. Available from: <http://jpn.ca/vol36-issue1/36-1-47/>
- [26] Al-Asmary SM, Kadasah S, Arfin M, Tariq M, Al-Asmari A. Basic research Apolipoprotein E polymorphism is associated with susceptibility to schizophrenia among Saudis. *Arch Med Sci* [Internet]. 2015;4:869-76. Available from: <http://www.termia.pl/doi/10.5114/aoms.2015.53308>

- [27] Kozłowska E, Agier J, Wysokiński A, Łucka A, Sobierajska K, Brzezińska-Błaszczak E. The expression of toll-like receptors in peripheral blood mononuclear cells is altered in schizophrenia. *Psychiatry Res* [Internet]. 2019 Feb;272:540–50. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165178118312927>
- [28] García-Bueno B, Gassó P, MacDowell KS, Callado LF, Mas S, Bernardo M, *et al.* Evidence of activation of the Toll-like receptor-4 proinflammatory pathway in patients with schizophrenia. *J Psychiatry Neurosci* [Internet]. 2016 May 1;41(2):E46–55. Available from: <http://jpn.ca/vol41-issue3/41-3-e46/>
- [29] García-Bueno B, Bioque M, MacDowell KS, Barcones MF, Martínez-Cengotitabengoa M, Pina-Camacho L, *et al.* Pro-/Anti-inflammatory Dysregulation in Patients With First Episode of Psychosis: Toward an Integrative Inflammatory Hypothesis of Schizophrenia. *Schizophr Bull* [Internet]. 2014 Mar;40(2):376–87. Available from: <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article-lookup/doi/10.1093/schbul/sbt001>
- [30] Shmarina G V., Orlova MD, Ershova ES, Jestkova EM, Martynov A V., Veiko NN, *et al.* NRF2 and HMOX1 Gene Expression against the Background of Systemic Oxidative Stress in Patients with Acute Psychosis. *Russ J Genet* [Internet]. 2020 Jan 6;56(1):96–102. Available from: <http://link.springer.com/10.1134/S102279542001010X>
- [31] MacDowell KS, Pinacho R, Leza JC, Costa J, Ramos B, García-Bueno B. Differential regulation of the TLR4 signalling pathway in post-mortem prefrontal cortex and cerebellum in chronic schizophrenia: Relationship with SP transcription factors. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry* [Internet]. 2017 Oct;79(Pt B):481–92. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278584617304724>
- [32] Kim HK, Andrezza AC, Yeung PY, Isaacs-Trepanier C, Trevor Young L. Oxidation and nitration in dopaminergic areas of the prefrontal cortex from patients with bipolar disorder and schizophrenia. *J Psychiatry Neurosci*. 2014;39(4):276–85.
- [33] Andrezza AC, Wang JF, Salmasi F, Shao L, Young LT. Specific subcellular changes in oxidative stress in prefrontal cortex from patients with bipolar disorder. *J Neurochem*. 2013;127(4):552–61.
- [34] Fraguas D, Díaz-Caneja CM, Ayora M, Hernández-Álvarez F, Rodríguez-Quiroga A, Recio S, *et al.* Oxidative Stress and Inflammation in First-Episode Psychosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Schizophr Bull* [Internet]. 2019 Jun 18;45(4):742–51. Available from: <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article/45/4/742/5085584>
- [35] Mateos-Aparicio P, Rodríguez-Moreno A. The impact of studying brain plasticity. *Front Cell Neurosci*. 2019;13(February):1–5.
- [36] Maiti P, Manna J, Ilavazhagan G, Rossignol J, Dunbar GL. Molecular regulation of dendritic spine dynamics and their potential impact on synaptic plasticity and neurological diseases. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2015 Dec;59:208–37. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149763415301068>
- [37] Merritt K, McGuire P, Egerton A. Relationship between Glutamate Dysfunction and Symptoms and Cognitive Function in Psychosis. *Front Psychiatry* [Internet]. 2013;4. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2013.00151/abstract>
- [38] Osimo EF, Beck K, Reis Marques T, Howes OD. Synaptic loss in schizophrenia: a meta-analysis and systematic review of synaptic protein and mRNA measures. *Mol Psychiatry* [Internet]. 2019 Apr 6;24(4):549–61. Available from: <http://www.nature.com/articles/s41380-018-0041-5>
- [39] Muguruza C, Meana JJ, Callado LF. Group II Metabotropic Glutamate Receptors as Targets for Novel Antipsychotic Drugs. *Front Pharmacol* [Internet]. 2016 May 20;7. Available from: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fphar.2016.00130/abstract>
- [40] Nasyrova RF, Ivashchenko D V., Ivanov M V., Neznanov NG. Role of nitric oxide and related molecules in schizophrenia pathogenesis: biochemical, genetic and clinical aspects. *Front Physiol* [Internet]. 2015 May 11;6. Available from: http://www.frontiersin.org/Mitochondrial_Research/10.3389/fphys.2015.00139/abstract

- [41] Coyle JT. NMDA Receptor and Schizophrenia: A Brief History. *Schizophr Bull* [Internet]. 2012 Sep 1;38(5):920–6. Available from: <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article-lookup/doi/10.1093/schbul/sbs076>
- [42] Healy DJ, Haroutunian V, Powchik P, Davidson M, Davis KL, Watson SJ, *et al.* AMPA Receptor Binding and Subunit mRNA Expression in Prefrontal Cortex and Striatum of Elderly Schizophrenics. *Neuropsychopharmacology* [Internet]. 1998 Oct;19(4):278–86. Available from: [http://www.nature.com/doi/10.1016/S0893-133X\(98\)00014-1](http://www.nature.com/doi/10.1016/S0893-133X(98)00014-1)
- [43] Beneyto M, Meador-Woodruff JH. Lamina-specific abnormalities of AMPA receptor trafficking and signaling molecule transcripts in the prefrontal cortex in schizophrenia. *Synapse* [Internet]. 2006 Dec 15;60(8):585–98. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/syn.20329>
- [44] Glausier JR, Lewis DA. Dendritic spine pathology in schizophrenia. *Neuroscience* [Internet]. 2013 Oct;251:90–107. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030645221200406X>
- [45] Konopaske GT, Lange N, Coyle JT, Benes FM. Prefrontal Cortical Dendritic Spine Pathology in Schizophrenia and Bipolar Disorder. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2014 Dec 1;71(12):1323. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapsychiatry.2014.1582>
- [46] Murray RM, Bhavsar V, Tripoli G, Howes O. 30 Years on: How the Neurodevelopmental Hypothesis of Schizophrenia Morphed into the Developmental Risk Factor Model of Psychosis. *Schizophr Bull*. 2017;43(6):1190–6.
- [47] Insel TR. Rethinking schizophrenia. *Nature* [Internet]. 2010 Nov 10;468(7321):187–93. Available from: <http://www.nature.com/articles/nature09552>
- [48] Murray RM, Mondelli V, Stilo SA, Trotta A, Sideli L, Ajnakina O, *et al.* The influence of risk factors on the onset and outcome of psychosis: What we learned from the GAP study. *Schizophr Res* [Internet]. 2020 Nov;225:63–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S092099642030027X>
- [49] Aringhieri S, Carli M, Kolachalam S, Verdesca V, Cini E, Rossi M, *et al.* Molecular targets of atypical antipsychotics: From mechanism of action to clinical differences. *Pharmacol Ther*. 2018;192:20–41.
- [50] Kahn RS, Sommer IE, Murray RM, Meyer-Lindenberg A, Weinberger DR, Cannon TD, *et al.* Schizophrenia. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2015 Dec 17;1(1):15067. Available from: <http://www.nature.com/articles/nrdp201567>
- [51] Miller BJ, Buckley P, Seabolt W, Mellor A, Kirkpatrick B. Meta-Analysis of Cytokine Alterations in Schizophrenia: Clinical Status and Antipsychotic Effects. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2011 Oct;70(7):663–71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
- [52] Kriisa K, Haring L, Vasar E, Koido K, Janno S, Vasar V, *et al.* Antipsychotic Treatment Reduces Indices of Oxidative Stress in First-Episode Psychosis Patients. *Oxid Med Cell Longev* [Internet]. 2016;2016:1–7. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/omcl/2016/9616593/>
- [53] Dakhale G, Khanzode S, Khanzode S, Saoji A, Khobragade L, Turankar A. Oxidative Damage and Schizophrenia: The Potential Benefit by Atypical Antipsychotics. *Neuropsychobiology* [Internet]. 2004;49(4):205–9. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/77368>
- [54] Zhang XY, Zhou DF, Cao LY, Zhang PY, Wu GY, Shen YC. The effect of risperidone treatment on superoxide dismutase in schizophrenia. *J Clin Psychopharmacol*. 2003;23(2):128–31.
- [55] Evans DR, Parikh V V., Khan MM, Coussons C, Buckley PF, Mahadik SP. Red blood cell membrane essential fatty acid metabolism in early psychotic patients following antipsychotic drug treatment. *Prostaglandins Leukot Essent Fat Acids*. 2003;69(6):393–9.
- [56] Brinholi FF, Farias CC de, Bonifácio KL, Higachi L, Casagrande R, Moreira EG, *et al.* Clozapine and olanzapine are better antioxidants than haloperidol, quetiapine, risperidone and ziprasidone in in vitro models. *Biomed Pharmacother* [Internet]. 2016 Jul;81:411–5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S075333221630124X>

- [57] Sadowska-Bartosz I, Galiniak S, Bartosz G, Zuberek M, Grzelak A, Dietrich-Muszalska A. Antioxidant properties of atypical antipsychotic drugs used in the treatment of schizophrenia. *Schizophr Res* [Internet]. 2016 Oct;176(2–3):245–51. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0920996416303267>
- [58] Caruso G, Grasso M, Fidilio A, Tascetta F, Drago F, Caraci F. Antioxidant Properties of Second-Generation Antipsychotics: Focus on Microglía. *Pharmaceuticals* [Internet]. 2020 Dec 12;13(12):457. Available from: <https://www.mdpi.com/1424-8247/13/12/457>
- [59] Lee E, Chung W-S. Glial Control of Synapse Number in Healthy and Diseased Brain. *Front Cell Neurosci* [Internet]. 2019 Feb 13;13. Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fncel.2019.00042/full>
- [60] Durkee CA, Araque A. Diversity and Specificity of Astrocyte–neuron Communication. *Neuroscience*. 2019 Jan;396(3):73–8.
- [61] Illes P, Rubini P, Ulrich H, Zhao Y, Tang Y. Regulation of Microglial Functions by Purinergic Mechanisms in the Healthy and Diseased CNS. *Cells* [Internet]. 2020 Apr 29;9(5):1108. Available from: <https://www.mdpi.com/2073-4409/9/5/1108>
- [62] Kowiański P, Lietzau G, Czuba E, Waśkow M, Steliga A, Moryś J. BDNF: A Key Factor with Multipotent Impact on Brain Signaling and Synaptic Plasticity. *Cell Mol Neurobiol* [Internet]. 2018 Apr 16;38(3):579–93. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10571-017-0510-4>
- [63] Fernandes BS, Steiner J, Berk M, Molendijk ML, Gonzalez-Pinto A, Turck CW, *et al.* Peripheral brain-derived neurotrophic factor in schizophrenia and the role of antipsychotics: Meta-analysis and implications. *Mol Psychiatry*. 2015;20(9):1108–19.
- [64] González-Pinto A, Mosquera F, Palomino A, Alberich S, Gutiérrez A, Haidar K, *et al.* Increase in brain-derived neurotrophic factor in first episode psychotic patients after treatment with atypical antipsychotics. *Int Clin Psychopharmacol* [Internet]. 2010 Jul;25(4):241–5. Available from: <http://journals.lww.com/00004850-201007000-00008>
- [65] Martinez-Cengotitabengoa M, MacDowell KS, Alberich S, Diaz FJ, Garcia-Bueno B, Rodriguez-Jimenez R, *et al.* BDNF and NGF Signalling in Early Phases of Psychosis: Relationship With Inflammation and Response to Antipsychotics After 1 Year. *Schizophr Bull* [Internet]. 2015 Jun 30;42(1):142–51. Available from: <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article-lookup/doi/10.1093/schbul/sbv078>
- [66] Nemani K, Li C, Olfson M, Blessing EM, Razavian N, Chen J, *et al.* Association of Psychiatric Disorders With Mortality Among Patients With Covid-19. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2021 Jan 27;10016:1–7. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2775179>
- [67] Fond G, Pauly V, Orleans V, Antonini F, Fabre C, Sanz M, *et al.* Increased in-hospital mortality from Covid-19 in patients with schizophrenia. *Encephale* [Internet]. 2020 Jul;1(1):1–11. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0013700620301883>
- [68] Li L, Li F, Fortunati F, Krystal JH. Association of a Prior Psychiatric Diagnosis With Mortality Among Hospitalized Patients With *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19) Infection. *JAMA Netw open*. 2020;3(9):e2023282.
- [69] Arango C. Lessons Learned From the Coronavirus Health Crisis in Madrid, Spain: How Covid-19 Has Changed Our Lives in the Last 2 Weeks. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.04.003>
- [70] Moreno C, Wykes T, Galderisi S, Nordentoft M, Crossley N, Jones N, *et al.* How mental health care should change as a consequence of the Covid-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2020 Sep;7(9):813–24. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036620303072>
- [71] De Picker LJ, Dias MC, Benros ME, Vai B, Branchi I, Benedetti F, *et al.* Severe mental illness and European Covid-19 vaccination strategies. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2021 May;8(5):356–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036621000468>

- [72] De Picker LJ, Yolken R, Benedetti F, Borsini A, Branchi I, Fusar-Poli P, *et al.* Viewpoint | European Covid-19 exit strategy for people with severe mental disorders: Too little, but not yet too late. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2021 May;94:15–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S088915912100012X>
- [73] Rivas-Ramírez ÁR, Tendilla-Beltrán H, Gómez-Mendoza LE, Loaiza G, Flores G. Patients with schizophrenia have decreased Covid-19 prevalence among hospitalized patients with psychiatric and neurological diseases: a retrospective analysis in Mexican population. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2021 Jun 14; Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.14528>
- [74] Canal-Rivero M, Catalán-Barragán R, Rubio-García A, Garrido-Torres N, Crespo-Facorro B, Ruiz-Veguilla M. Lower risk of SARS-CoV2 infection in individuals with severe mental disorders on antipsychotic treatment: A retrospective epidemiological study in a representative Spanish population. *Schizophr Res* [Internet]. 2021 Mar;229:53–4. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0920996421000724>
- [75] Crespo-Facorro B, Ruiz-Veguilla M, Vázquez-Bourgon J, Sánchez-Hidalgo AC, Garrido-Torres N, Cisneros JM, *et al.* Aripiprazole as a Candidate Treatment of Covid-19 Identified Through Genomic Analysis. *Front Pharmacol* [Internet]. 2021 Mar 2;12. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2021.646701/full>
- [76] Tendilla-Beltrán H, Flores G. Due to their anti-inflammatory, antioxidant and neurotrophic properties, second-generation antipsychotics are suitable in patients with schizophrenia and Covid-19. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2021 May; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016383432100075X>
- [77] Wang M-T, Tsai C-L, Lin CW, Yeh C-B, Wang Y-H, Lin H-L. Association Between Antipsychotic Agents and Risk of Acute Respiratory Failure in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2017 Mar 1;74(3):252. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapsychiatry.2016.3793>
- [78] Kuo C-W, Yang S-C, Shih Y-F, Liao X-M, Lin S-H. Typical antipsychotics is associated with increased risk of severe exacerbation in asthma patients: a nationwide population-based cohort study. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2022 Dec 14;22(1):85. Available from: <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-022-01883-6>
- [79] Wahlbeck K, Ahokas A, Miettinen K, Nikkila H, Rimón R. Higher Cerebrospinal Fluid Angiotensin-Converting Enzyme Levels in Neuroleptic-Treated Than in Drug-Free Patients With Schizophrenia. *Schizophr Bull* [Internet]. 1998 Jan 1;24(3):391–7. Available from: <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article-lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033334>
- [80] Wahlbeck K, Rimón R, Fyhrquist F. Elevated angiotensin-converting enzyme (kininase II) in the cerebrospinal fluid of neuroleptic-treated schizophrenic patients. *Schizophr Res* [Internet]. 1993 Mar;9(1):77–82. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0920996493900139>
- [81] Illi A, Kampman O, Anttila S, Roivas M, Mattila KM, Lehtimäki T, *et al.* Interaction between angiotensin-converting enzyme and catechol-O-methyltransferase genotypes in schizophrenics with poor response to conventional neuroleptics. *Eur Neuropsychopharmacol* [Internet]. 2003 May;13(3):147–51. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0924977X02001761>
- [82] Üçök A, Gaebel W. Side effects of atypical antipsychotics: a brief overview. *World Psychiatry* [Internet]. 2008 Feb;7(1):58–62. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/j.2051-5545.2008.tb00154.x>
- [83] 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 México. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2020 Aug 1;105(8):2752–61. Available from: <https://academic.oup.com/jcem/article/105/8/2752/5849337>
- [84] Siskind D, Honer WG, Clark S, Correll CU, Hasan A, Howes O, *et al.* Consensus statement on the use of clozapine during the Covid-19 pandemic. *J Psychiatry Neurosci*. 2020;45(3):222–3.

- [85] Horowitz MA, Murray RM, Taylor D. Tapering Antipsychotic Treatment. JAMA Psychiatry [Internet]. 2020 Aug 5;40(2):137–44. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2769191>

Trastorno de estrés postraumático y Covid-19

Resumen

Arévalo-Ramírez, Minou del Carmen^{1*};
Correa-Salgado, Miguel de Jesús^{1, 2}

¹ Academia de Psiquiatría, Facultad de Medicina Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

² Departamento de Enseñanza, Hospital Dr. Rafael Serrano, Puebla, México.

*Correspondencia: MAR ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5341-4464>, minoudelcarmen@yahoo.com; 2223941148.

Desde la aparición, en diciembre del 2019, del nuevo virus SARS-CoV-2 y la enfermedad que produce Covid-19, se ha dado un cambio histórico en el mundo: se cerraron escuelas, se perdieron empleos, se cerraron comercios, se implementó trabajo en casa, se restringió el acceso a los servicios de salud, es decir, se estableció un plan de contingencia para evitar concentraciones físicas y de desplazamiento de personas para, de este modo, disminuir la propagación de la enfermedad que tiene un elevado potencial de morbilidad (hasta el momento más de 180 millones de contagios en el mundo) y de mortalidad (más de 3 millones de defunciones a causa de Covid-19). Esta situación de gran impacto ha repercutido inevitablemente en la salud mental de la población. En este capítulo tratamos del Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), como resultado de este evento traumático, los factores de riesgo para su desarrollo, síntomas e intervenciones para su manejo.

Palabras clave: Trastorno de Estrés Postraumático, Covid-19, factores de riesgo.

1. Introducción

Como consecuencia de la pandemia por Covid-19 se ha retomado conciencia sobre la importancia de la salud mental; aunque el miedo, la preocupación y el estrés son respuestas normales en momentos en donde nos enfrentamos a la incertidumbre, desconocimiento y cambios. Existen personas a las que estas respuestas las sobrepasan y necesitarán apoyo adicional por afectaciones en su salud mental (1).

A finales del 2019 se detectó en Wuhan, provincia de China, un brote de neumonía vírica que posteriormente fue nombrada Covid-19, enfermedad causada por un nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2 (2). El 30 de enero del 2020 esta enfermedad fue declarada una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII); el 11 de marzo del 2020, debido a los alarmantes niveles de propagación, fue declarada pandemia (3). En México el primer caso detectado fue el 29 de febrero de 2020 y en solo 64 días el número de casos aumentó a 19 244 confirmados y 1 859 defunciones (4).

Algunas personas positivas al virus pueden cursar la enfermedad asintomáticas, sin embargo, algunas otras no, clasificados por la comunidad médica, como leves o graves. Estos últimos, en la mayoría de los casos, podrían traer complicaciones mortales (Tabla 1). Algunas personas también presentarán síntomas neuro-psiquiátricos como: irritabilidad, convulsiones, ansiedad/depresión, trastornos del sueño, entre otros.

En la actualidad la enfermedad Covid-19 es considerada un evento traumático debido a que constituye una amenaza real de lesiones graves o incluso muerte a la persona misma o a sus familiares cercanos (5); hasta el término de este capítulo (abril 2022) los contagios en México sumaban 5 725 476 casos confirmados y 323 903 defunciones (6). Pero no solo es la mortalidad en sí de la enfermedad, sino que toda esta situación, en donde no ha sido posible valorar la amenaza completa, ha generado que las personas estén con la incertidumbre de ser o no contagiadas, sumado a la vivencia de ver los servicios médicos rebasados, insuficientes, la muerte repentina de seres queridos sin la posibilidad de

Tabla 1. Síntomas de la enfermedad por Covid-19.

Síntomas leves	Síntomas graves	Complicaciones mortales	Síntomas neuropsiquiátricos
Pérdida del gusto y/o el olfato			
Congestión nasal			Irritabilidad
Conjuntivitis		Insuficiencia respiratoria	Disminución de la conciencia
Dolor de cabeza, garganta, musculares y/o articulares	Disnea	Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda	convulsiones
Erupciones cutáneas	Pérdida del apetito	Septicemia	Ansiedad
Nausea o vómitos	Confusión	Choque séptico	Depresión
Diarrea	Dolor u opresión persistente en el pecho	Tromboembolia	Trastornos del sueño
Escalofríos	Temperatura superior a 38°C	Insuficiencia multiorgánica	Accidente Cerebro Vascular
Vértigo		(Lesiones cardíacas, hepáticas y renales)	Delirios
Fiebre			Lesiones neurales
Tos seca			
Cansancio			

Fuente: Elaboración propia con información de la OMS (2).

tener un último contacto o buscar consuelo con familia y amistades en un funeral, la inexistencia de medicamentos para la enfermedad, el aislamiento y rechazo que muchas personas contagiadas sufrieron así como el dirigido a profesionales de la salud, la posibilidad de contagiar a seres queridos vulnerables con comorbilidades, las secuelas de la enfermedad, etc. Por otro lado, las medidas preventivas que ha sido necesario establecer, como son el distanciamiento físico y restricción de desplazamientos, llamadas medidas de “confinamiento”, para de este modo, limitando el contacto entre personas, desacelerar su transmisión; todo esto ha generado cambios importantes en nuestra vida cotidiana de distanciamiento físico, de trabajo en el hogar, desempleo temporal, y educación de infantes en el hogar, lo que ha traído un profundo efecto negativo en algunas personas, comunidades y sociedades, dado que conllevan casi la paralización de la vida social y económica conocida (6-8). Aunque esto último no puede generalizarse ya que sectores de la población menos favorecidos económicamente no pudieron detener sus labores, lugares como fábricas, supermercados, panaderías, tianguis, etc., continuaron laborando con normalidad, por lo que, en nuestro país, no todas las personas tuvieron la posibilidad de cumplir con el confinamiento y estuvieron más expuestas a los contagios, lo que seguramente tuvo repercusión en su salud mental. Es decir, fue un hecho inusual que afectó tanto a la gente que pudo confinarse, pero también a aquellos que por diversas razones no pudieron.

la vida, por ejemplo, experimentar o atestiguar accidentes, lesiones, muertes, agresiones sexuales, secuestros, guerras, desastres naturales, enfermedades, etc. El TEPT se caracteriza por una serie de síntomas que provocan pensamientos intrusivos, conductas de evitación e hipervigilancia (9-10).

En la fisiopatología del TEPT se plantea que existe un incremento de actividad adrenérgica que genera un desequilibrio en la liberación de norepinefrina, lo que trae como consecuencia hiperactividad en los receptores sinápticos ubicados en el hipocampo y la amígdala, las cuales, entre otras estructuras cerebrales, están asociadas con la memoria y las respuestas de miedo. Este incremento ocurre sobre todo por las noches lo que genera, además de las emociones desagradables, la interrupción del ciclo sueño-vigilia (11).

Los criterios del el DSM-5 para el diagnóstico de TEPT se presentan en la Tabla 2.

2. Trastorno de estrés postraumático

El Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), es un problema de salud mental que surge en algunas personas como una respuesta tras haber experimentado o haber sido testigos de un hecho traumático que percibieron como gravemente amenazante para

Tabla 2. Criterios del DSM-5 para el TEPT.**A. Exposición a la muerte, lesión grave o violencia sexual, ya sea real o amenaza, en una (o más) de las formas siguientes:**

1. Experiencia directa del suceso traumático.
2. Presencia directa del suceso ocurrido a otros.
3. Conocimiento de que el suceso traumático ha ocurrido a un familiar próximo o a una amistad íntimo. En los casos de amenaza o realidad de muerte de un familiar o amigo, el suceso ha de haber sido violento o accidental.
4. Exposición repetida o extrema a detalles repulsivos del suceso traumático, (p. ej., socorristas que recogen restos humanos; policías repetidamente expuestos a detalles del maltrato infantil).

Nota: El Criterio A4 no se aplica a la exposición a través de medios electrónicos, televisión, películas o fotografías, a menos que esta exposición esté relacionada con el trabajo.

B. Presencia de uno (o más) de los síntomas de intrusión siguientes asociados al suceso traumático que comienza después del suceso traumático:

1. Recuerdos angustiosos recurrentes, involuntarios e intrusivos del suceso traumático.

Nota: En mayores de 6 años, se pueden producir juegos repetitivos en los que se expresen temas o aspectos del suceso traumático.

2. Sueños angustiosos recurrentes en los que el contenido y/o el afecto del sueño está relacionado con el suceso traumático.

Nota: En infantes, pueden existir sueños aterradores sin contenido reconocible.

3. Reacciones disociativas (p. ej., escenas retrospectivas) en las que el sujeto siente o actúa como si se repitiera el suceso traumático. (Estas reacciones se pueden producir de forma continua, y la expresión más extrema es una pérdida completa de conciencia del entorno presente.)

Nota: En infantes, la representación específica del trauma puede tener lugar en el juego.

4. Malestar psicológico intenso o prolongado al exponerse a factores internos o externos que simbolizan o se parecen a un aspecto del suceso traumático.

5. Reacciones fisiológicas intensas a factores internos o externos que simbolizan o se parecen a un aspecto del suceso traumático.

C. Evitación persistente de estímulos asociados al suceso traumático, que comienza tras el suceso traumático, como se pone de manifiesto por una o las dos características siguientes:

1. Evitación o esfuerzos para evitar recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos acerca o estrechamente asociados al suceso traumático.

2. Evitación o esfuerzos para evitar recordatorios externos (personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos, situaciones) que despiertan recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos acerca o estrechamente asociados al suceso traumático.

D. Alteraciones negativas cognitivas y del estado de ánimo asociadas al suceso traumático, que comienzan o empeoran después del suceso traumático, como se pone de manifiesto por dos (o más) de las características siguientes:

1. Incapacidad de recordar un aspecto importante del suceso traumático (debido típicamente a amnesia disociativa y no a otros factores como una lesión cerebral, alcohol o drogas).
2. Creencias o expectativas negativas persistentes y exageradas sobre uno mismo, las demás personas o el mundo (p. ej., “Estoy mal,” “No puedo confiar en nadie,” “El mundo es muy peligroso,” “Tengo los nervios destrozados”).
3. Percepción distorsionada persistente de la causa o las consecuencias del suceso traumático que hace que el individuo se acuse a sí mismo o a los demás.
4. Estado emocional negativo persistente (p. ej., miedo, terror, enfado, culpa o vergüenza).
5. Disminución importante del interés o la participación en actividades significativas.
6. Sentimiento de desapego o extrañamiento de los demás.
7. Incapacidad persistente de experimentar emociones positivas (p. ej., felicidad, satisfacción o sentimientos amorosos).

E. Alteración importante de la alerta y reactividad asociada al suceso traumático, que comienza o empeora después del suceso traumático, como se pone de manifiesto por dos (o más) de las características siguientes:

1. Comportamiento irritable y arrebatos de furia (con poca o ninguna provocación) que se expresan típicamente como agresión verbal o física contra personas u objetos.
2. Comportamiento imprudente o autodestructivo.
3. Hipervigilancia.
4. Respuesta de sobresalto exagerada.
5. Problemas de concentración.
6. Alteración del sueño (p. ej., dificultad para conciliar o continuar el sueño, o sueño inquieto).

F. La duración de la alteración (Criterios B, C, D y E) es superior a un mes.

G. La alteración causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

H. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., medicamento, alcohol) o a otra afección médica.

Fuente: Elaboración propia con información del DSM-5 (12)

3. TEPT en los tiempos de Covid-19

Considerando la pandemia por Covid-19 un evento traumático, el estrés que genera la exposición a este hecho predispone al desarrollo de Trastorno de Estrés Postraumático. Aunque en los criterios de diagnóstico del DSM-5 para TEPT se plantea que “no se aplica” a la exposición a través de medios electrónicos, televisión, películas o fotografías (a menos que esta exposición esté relacionada con el trabajo), la realidad es que las noticias en los diversos medios de comunicación y redes sociales han generado gran conmoción; la exposición 24 horas al día durante 7 días a la semana de manera global a las noticias,

pueden conducir al espectador o espectadora a estimar de manera incorrecta la amenaza en su comunidad (13). Se ha reportado en algunos estudios que los factores de estrés importante que experimentaron personas que desarrollaron TEPT fueron el miedo sobrevenido al enterarse del impacto de la pandemia a través de medios de comunicación masiva y vivir en las áreas en donde se reportaban más casos de contagio. Esta información difundida genera estrés debido a la incertidumbre de la evolución natural de la enfermedad, el desconocimiento del virus y las condiciones en que se disemina, así como las altas posibilidades de enfermarse y morir, además de la posibilidad de contagiar a otros. (14-6).

En algunos casos, el manejo por parte de las autoridades de la pandemia por Covid-19 fue el desencadenante de TEPT. Por ejemplo, en Israel, al inicio, la recomendación sanitaria fue que todos los pacientes detectados positivos, aun asintomáticos o con síntomas leves fueran hospitalizados y dados de alta hasta presentar dos pruebas consecutivas de COVID negativas. Estos pacientes fueron seguidos durante un mes y los predictores para desarrollar TEPT fueron: niveles iniciales de ansiedad severa y depresión debido al aislamiento, sentimiento de agotamiento mental, periodo de hospitalización prolongada y sentimientos de desconexión social. La severidad del cuadro clínico por COVID no tuvo relación con el desarrollo de TEPT (17).

D' Ettore *et al.* (18) presentan una revisión sistemática de prevalencia de TEPT en trabajadores de la salud, donde la tasa de frecuencia varía considerablemente en los diversos estudios evaluados, de un 7.7% hasta un porcentaje tan elevado como 56.6%; los autores atribuyen la variabilidad de prevalencia de TEPT a la interacción entre factores de riesgo y protectores. La mayoría de las personas pueden mostrar resiliencia (adaptación) después de un evento traumático, pero el hecho es que el origen del TEPT es multicausal, es decir que su desarrollo depende de diferencias individuales en la percepción del evento, de la vulnerabilidad al estrés de cada persona, de la oportunidad de la atención psicológica/psiquiátrica recibida después del evento, así como de los factores protectores presentes, por ejemplo, la resiliencia, las redes de apoyo, etc. La dificultad para determinar la prevalencia real es que muchas personas que viven con TEPT no reciben atención, incluso pueden ignorar que lo presentan y aunque, a lo largo de mucho tiempo, incluso años, hayan presentado síntomas, estos no se atienden o son asociados con alguna otra condición. Otra causa de la variabilidad en la prevalencia de TEPT reportada en diferentes estudios puede atribuirse a los diferentes instrumentos de evaluación que se utilizan para hacer el diagnóstico.

En estudios en población general los factores de riesgo asociados con el desarrollo de síntomas

de TEPT durante el confinamiento por Covid-19 fueron: sentimientos de soledad, baja tolerancia al estrés, aburrimiento, pérdida parcial de libertad, deterioro de las condiciones económicas, falta de accesibilidad a la educación, al empleo, a los servicios de salud (particularmente en las personas con enfermedades crónicas), y en general al bienestar propio y de la familia, sobre todo con la presencia de infantes en casa y vivir en una ciudad con población aglomerada, así como la preocupación específica sobre la enfermedad Covid-19. Por otro lado, se identificó como factor de protección para contener el desarrollo del trastorno el apoyo social y familiar (19-22).

En una revisión sistemática, Carmassi *et al.* (23) analizaron factores de riesgo y de protección para desarrollar TEPT, asociado a Covid-19; en su investigación encontraron que el aislamiento es un factor de riesgo importante para el desarrollo de TEPT, mientras que no hubo diferencias significativas en la frecuencia de presentación de TEPT de acuerdo al sexo; sin embargo en otras investigaciones, el ser mujer ha sido considerado como un factor de riesgo importante, debido a que son consideradas más sensibles a las hormonas del estrés y las amenazas, más vulnerables a sufrir depresión, menos propensas a utilizar estrategias de afrontamiento adaptativas y más propensas a proporcionar una valoración negativa a situaciones de emergencia que los hombres (24-5). En la Tabla 3 se presenta un resumen de factores de riesgo y protección asociados con el TEPT de acuerdo con la revisión de Carmassi *et al.* (23).

Tabla 3. Factores de riesgo y protectores para desarrollar TEPT secundaria a la pandemia por el Covid-19.

Factores de riesgo	Factores de protección
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento • Tener amistades, colegas o familia cercana con infección • Ser joven (aunque no se especifica un rango de edad, está en relación con el hecho de tener poco tiempo de experiencia en el trabajo) • Nivel de estudios técnicos • Menos de dos años de experiencia en el trabajo • Nivel de exposición • Ser supervisión del personal de salud • Estilos de afrontamiento mal adaptativos (evitación, confrontación hostil, culparse a sí mismo) • Trastorno psiquiátrico previo (depresión TEPT, trastorno de pánico, trastorno de dolor somatomorfo, abuso de sustancias). 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo familiar, colegas o supervisores • Directivas claras en el trabajo (Comunicación abierta e inmediata con sus superiores) • Medidas de protección. (Medidas cautelares que se tendrían que adoptar de inmediato) • Estilos de afrontamiento positivos (humor, planeación, aceptación altruista de trabajos arriesgados, estar motivado para aprender habilidades necesarias para responder a diversos retos) • Entrenamiento (autopercepción de haber sido adecuadamente capacitado para la contingencia)

Elaboración propia con información de Carmassi et al. (23).

4. Síntomas clínicos de TEPT asociados con Covid-19

Los síntomas de TEPT que se han asociado a Covid-19 son propios del trastorno: conductas evitativas, reacciones disociativas, alteraciones del ciclo sueño-vigilia, hipervigilancia y pensamientos intrusivos. Las “conductas evitativas” han sido reportadas con mayor frecuencia en mujeres, en trabajadores con escolaridad alta y en paramédicos, también se ha reportado en pacientes que tuvieron dificultad respiratoria y requirieron hospitalización sin haber diferencias entre quienes requirieron y quienes no requirieron ventilación asistida (16, 26). Las “reacciones disociativas”, fueron precedidas por agotamiento mental, desencadenado por la sensación de no tener el control, la ansiedad de contagiarse y la posibilidad de contagiar a familiares, especialmente al atestiguar la muerte de alguien, estas reacciones se presentaron con mayor frecuencia en mujeres y personal médicos (más que en personal de enfermería) que trabajaron directamente con pacientes en áreas

Covid-19 (27). Las “alteraciones del ciclo sueño-vigilia”, especialmente el insomnio y sueño sin descanso, se presentaron con mayor frecuencia en mujeres trabajadoras del área de la salud, precedido por una percepción de estrés intenso, emociones negativas, tensión física y sentimientos de sentirse bajo amenaza debido a la creencia profunda de que la enfermedad por Covid-19 era terminal (28). En un estudio donde se evaluaron pacientes que hubieran tenido Covid-19 y posteriormente desarrollaron TEPT, la “hipervigilancia”, se presentó con mayor frecuencia en pacientes que tuvieron dificultad respiratoria y requirieron hospitalización, no hubo diferencias entre los que requirieron ventilación asistida con un ventilador y quienes no. Los “pensamientos intrusivos”, han sido reportados más comúnmente en mujeres, en trabajadores de primera línea con pacientes con Covid-19 y en trabajadores con empleos estables y definitivos (16, 26).

5. Intervenciones para atender los síntomas por TEPT asociados con Covid-19

A las personas afectadas se les debe mantener informadas de los planes y estrategias para solucionar los efectos del evento traumático. Los medios de información son cruciales durante una amenaza continua, como es el brote de una nueva enfermedad, las actualizaciones oportunas de fuentes confiables sobre el riesgo real de contraerla y las medidas preventivas necesarias para evitarla, son críticas; sin ello los rumores públicos se incrementan y generan más respuesta de estrés (13). En la Tabla 4 se presenta un resumen de algunas intervenciones que podrían realizarse en el trabajo y en la comunidad para reducir el estrés, evitar el deterioro de la salud mental y el desarrollo de problemas como el Trastorno de Estrés Postraumático.

Las intervenciones terapéuticas deben ser elegidas de acuerdo con las necesidades específicas

y preferencias de cada paciente. La terapia de exposición es una herramienta fundamental y esta incluye la confrontación con el recuerdo de la experiencia traumática o con los estímulos desencadenantes de los síntomas; la terapia cognitivo-conductual (TCC) y el reprocesamiento por desensibilización del movimiento ocular (EMDR) pueden producir efectos positivos sobre los síntomas centrales del TEPT (11, 24).

La TCC permite generar habilidades en el manejo de la ansiedad y modificar las cogniciones o creencias distorsionadas (30), mientras que la terapia de reprocesamiento y desensibilización por movimientos oculares está diseñada para aliviar el malestar asociado a los recuerdos traumáticos. En esta última se le solicita al paciente que visualice el evento traumático y las condiciones relacionadas mientras sigue estímulos con los ojos (31). El reprocesamiento de la desensibilización del movimiento ocular lleva a las personas a superar los sentimientos de culpa, ansiedad y miedo comunes en este problema (24).

Tabla 4. Intervenciones en áreas laborales y comunitarias.

En el trabajo	En la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Administración (coordinación) visible y disponible • Comunicación regular • Foros abiertos • Promover apoyo de los compañeros y compañeras • Rotar las áreas de trabajo • Organizar reuniones de pequeños grupos después de cada turno proporcionando un ambiente donde puedan expresarse • Programar trabajo conjunto de personal con más experiencia con los de menos experiencia laboral • Asegurar descansos (no jornadas excesivas de trabajo) • Entrenamiento de habilidades para reducir el estrés • Ofrecer intervenciones psicológicas para promover la salud mental 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar atención a grupos vulnerables (niños, niñas, tercera edad) • Accesibilidad a los servicios de salud • Informar sobre estrategia nacional y coordinación para brindar apoyo en salud mental • Monitoreo epidemiológico • Entrenamiento de habilidades para reducir el estrés • Ofrecer intervenciones psicológicas para promover la salud mental

Elaboración propia con información de d’Ettorre et al. (18) y Lozano-Vargas (29).

Para el tratamiento farmacológico se utilizan los Inhibidores Selectivos de Recaptura de Serotonina (ISRS) y los Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Serotonina y Noradrenalina (ISRSN) como medicamentos de primera línea, específicamente sertralina, paroxetina, fluoxetina o venlafaxina (32-3). Las benzodiazepinas no están indicadas en el tratamiento de estas personas, por la poca evidencia de eficacia para tratar este trastorno, por el riesgo de dependencia y porque, en terapia, impide el recuerdo de la experiencia traumática necesaria para la confrontación y el reprocesamiento de dichos recuerdos, así como en la extinción del miedo en terapias de exposición prolongadas (11, 33-4).

6. Conclusión

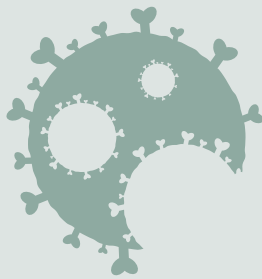
La pandemia por Covid-19 en pleno siglo XXI vino a poner de cabeza el mundo entero, volvió amenazantes actividades cotidianas, como subir a un transporte público, convivir con colegas de trabajo, compañeros y compañeras de estudios, hacer compras en supermercados y centros comerciales, acudir a fiestas, saludar de mano; además puso en evidencia la deficiencia de recursos y políticas de salud que pudieran contender con una amenaza de esta magnitud, de la cual aún no se percibe el final. El personal médico se vio rebasado con una falta de recursos, con colegas incapacitados, con conversiones en hospital COVID de un día para otro, con el temor de regresar a casa y contagiar a familiares, o con la decisión de quedarse aislados para evitar esta posibilidad. Considerando que el TEPT puede presentarse incluso meses o años después del acontecimiento traumático, la verdadera incidencia del trastorno está por conocerse, por lo que es necesario fortalecer los servicios públicos de salud mental para prevenir esta contingencia, ya que este trastorno subdiagnosticado o no tratado puede resultar en deterioro de la calidad de vida de las personas que lo padecen.

Referencias

- [1] Nota informativa provisional: como abordar la salud mental y los aspectos psicosociales del brote Covid-19 [Internet]. PAHO. 2020 [citado 26 junio 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/nota-informativa-provisional-como-abordar-salud-mental-aspectos-psicosociales-brote>
- [2] Información básica del Covid-19 [Internet]. OMS. 2020 [citado 26 junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-Covid-19>
- [3] Cronología de la respuesta de la OMS al Covid-19 [Internet]. OMS. 2021 [citado 26 junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covid-timeline>
- [4] Suárez V, Suárez-Quezada M, Oros. Ruis 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;8:463–471.
- [5] Kaseda E, Levine A. Post-traumatic stress disorder: a differential diagnostic consideration for Covid-19 survivors. *Clin Neuropsychol.* 2020; 34: 1498-1514.
- [6] Covid-19 México [Internet]. CONACYT 2021 [citado 28 de junio 2021]. Disponible en: <https://datos.Covid-19.conacyt.mx/>
- [7] Inmunidad colectiva, confinamientos y Covid-19 [Internet]. OMS 2020 [citado 25 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/herd-immunity-lockdowns-and-Covid-19>, 31 diciembre 2020.
- [8] Zhang F, Shang Z, Ma H, Jia Y, Sun L, Guo X, Wu L, Sun Z, Zhou Y, Wang Y, Liu X, Liu W. Epidemic area contact history and sleep quality associated with posttraumatic stress symptoms in the first phase of Covid-19 outbreak in China. *Scientific Reports.* 2020;10: 1-
- [9] Entendiendo el TEPT y el tratamiento para el TEPT. [Internet]. 2018;. Disponible en: https://www.ptsd.va.gov/spanish/docs/understandingptsd_booklet_SP.pdf

- [10] Benjamin A. COVID y sus secuelas: Trastorno de Estrés Postraumático. En: El Covid 19 en República Dominicana tratado por especialistas de la salud. 1.ª ed. República Dominicana: Evangelina Soler; 2020. pp. 231-244.
- [11] Stahl S. Essential Psychopharmacology. Neuroscientific Basis and Practical Applications. 4.ª ed. New York: Cambridge University Press; 2013.
- [12] APA. Diagnostical and statistical manual of mental disorders DSM-5. 1ª ed. Arlington: American Psychiatric Association; 2013.
- [13] Garfin D, Silver R, Holman E. The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: Amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychology*. 2020; 39: 355-357.
- [14] Tang, W, Hu T, Hu B, Chunhan J, Gang E, Chao X, Sen C, Jiuping X. Prevalence and correlates of PTSD and depressive symptoms one month after the outbreak of Covid-19 in a sample of home quarantined Chinese university students. *Journal of Affective Disorders*. 2020; 274:1-7.
- [15] Fawaz M, Samaha A. The psychosocial effects of being quarantined following exposure to Covid-19: A qualitative study of Lebanese health care workers. *Int Journal of social Psychiatry*. 2020; 66: 560-565.
- [16] Zandifar A, Badrfam R. Iranian mental health during the Covid-19 epidemic. *Elsevier Public Health Emergency Collection*. 2020; 51: 101990.
- [17] Matalon N, Dorman-Ilan S, Hasson-Ohayon I, Hertz-Palmor N, Shani S, Basel D, Gross R, Chen W, Abramovich A, Afek A, Ziv A, Kreiss Y, Pessach I, Gothelf D. *Journal of Psychosomatic Research*. 2021; 143:1-5.
- [18] d'Ettorre G, Ceccarelli G, Santinelli L, Vassalini P, Innocenti P, Alessandri F, Koukopoulos A, Russo A, d'Ettore G & Tarsitani L. Post-traumatic Stress Symptoms in Healthcare Workers dealing with the Covid-19 pandemic: A systemic review. *Int J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18: 601: 1-16.
- [19] Guo J, Feng X, Hua X, Van Ijzendoorn M. Coping with Covid-19 and negative impact on livelihood predict elevated mental health problems in Chinese adults. *Int J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17: 1-18
- [20] Liu C, Zhang E, Wong G, Hyun S, Hahm H. Factors associated with depression, anxiety, and PTSD symptomatology during the Covid-19 pandemic: Clinical implications for U.S young adult mental health. *Psychiatry Research*. 2020:1-7.
- [21] Bonichini S, Tremolada M. Quality of life and Symptoms of PTSD during Covid-19 Lockdown in Italy. *Int J Environ. Res. Public Health*. 2021;18:1-11.
- [22] Karatzias T, Shevlin M, Murphy J, McBride O, Ben-Ezra M, Bentall R, Valliers F & Hyland P. Posttraumatic Stress Symptoms and associated comorbidity during the Covid-19 pandemic in Ireland: A population-based Study. *Journal of Traumatic stress*. 2020;33:365-370.
- [23] Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni C, Dell'Osso L. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the Covid-19 pandemic. *Psychiatry Research*. 2020;292:1-10.
- [24] Di Crosta A, Palumbo R, Marchetti D, Ceccato I, La Malva P, Roberto M, Cipi M, Roma P, Mammarella N, Verrocchio M, Di Domenico A. Individual differences, economic stability and fear of contagion as risk factors for PTSD symptoms in the Covid-19 emergency. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:1-9.
- [25] Ditella M, Romero A, Benfante A, Castelli L, Mental health of healthcare workers during the Covid-19 pandemic in Italy. *J Eval Clin Pract* 2020:1-5.
- [26] Chamberlain S, Grant J, Trender J, Hellyer P, Hampshire A. Posttraumatic stress disorder symptoms in COVI-19 survivors: online population survey. *BJPsych Open*. 2021;7: <https://doi.org/10.1192/bjo.2021.3>.
- [27] Mosheva M, Gross R, Hertz-Palmor N, Hasson-Ohayon I, Kaplan R, Cleper R, Kreiss Y, Gothelf D, Pessach I. The association between witnessing patient death and mental health outcomes in frontline Covid-19 healthcare workers. *Depression and Anxiety*. 2021:1-12.
- [28] Blekas A, Voitsidis P, Athanasiadou M, Parlapani E, Chatzigeorgiou A, Skoupra M, Syngelakis M, Holeva V & Diakogiannis I. Covid-19 symptoms in Greek health care professionals. *Trauma Psychology*. 2020;12: 812-819

- [29] Lozano-Vargas A. Impacto de la epidemia de coronavirus (Covid-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr.* 2020;83: 51-56
- [30] Zegarra-Valdicia J, Chino-Vilca B. Neurobiología del Trastorno de Estrés Postraumático. *Revista Mexicana de Neurociencia.* 2019; 20:21-28.
- [31] Australian guidelines for the prevention and treatment of acute stress disorder and posttraumatic stress disorder and complex PTSD. [Internet] Phoenix Australian: The national health and medical research council. 2020. [citado 26 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.phoenixaustralia.org/australian-guidelines-for-ptsd>.
- [32] VA/DOD Clinical Practice Guideline for the Management of Posttraumatic Stress Disorder and Acute Stress Disorder. [Internet] National Center for PTSD. 2017. Disponible en: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/MH/ptsd/VADoDPTSDCPGFinal.pdf>
- [33] Bermúdez DLV, Barrantes MMM, Bonilla ÁG. Trastorno por estrés postrauma. *Revista Médica Sinergia.* 2020;5:1-10.
- [34] Diagnóstico y Manejo del Estrés Postraumático. [Internet] CENETEC. 2013 [citado 23 de junio de 2021]. http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/515_GPC_Estrespostraumatico/GER_EstresPostraumatico.pdf.



Conducta suicida y Covid-19

Resumen

*Gil-Sánchez, Silvia Georgina¹;
Cepeda-González-Báez, David Alejandro²*

*1. Jefe del Departamento de Consulta Externa,
Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano”,
Puebla, México.*

*2. Médico Residente de tercer año de Psiquiatría,
Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano”,
Puebla, México.*

*DACGB ID e-mail: dalex_cpda@hotmail.com
Tel +52 1 477 730 9617*

La pandemia por Covid-19 ha repercutido psicológica y socialmente en la población mundial de manera profunda. Estas secuelas probablemente persistan varios años después de la crisis. Se ha encontrado una elevación de estrés, ansiedad, depresión e insomnio, así como miedo al contagio entre la población general y profesionales de la salud. Esto repercute de manera importante en individuos con patología psiquiátrica preexistente y consumo de sustancias, las cuales se pueden asociar con conducta suicida. Se ha observado además que sobrevivientes de Covid-19 tienen un elevado riesgo suicida. Para reducir los suicidios durante la pandemia es necesario disminuir todos los factores de riesgo como el estrés, la ansiedad, el miedo y la soledad en la población general. Se requieren también estudios para encontrar medidas que puedan ayudar a mitigar las consecuencias sobre la salud mental. Identificar los factores de riesgo puede ayudarnos a generar estrategias de prevención más eficaces y colaborar en un enfoque multidisciplinario con otros trabajadores de la salud: esto beneficiará en el control de posibles eventos suicidas durante la pandemia y en futuras crisis.

Palabras clave:

Conducta suicida, Covid-19,
suicidio.

1. Introducción

Múltiples líneas de investigación han demostrado que la pandemia por Covid-19 ha tenido efectos psicológicos y sociales severos. Hay una preocupación constante sobre el futuro, y el entendimiento sobre la enfermedad está lejos de completarse. Es posible que exista una privación económica y cambios políticos. Las secuelas psicológicas de la pandemia probablemente persistan meses y años. La evidencia sugiere que actualmente una epidemia psiquiátrica está ocurriendo al mismo tiempo de la pandemia. Varios artículos muestran que la pandemia podría incrementar la prevalencia de trastornos psiquiátricos.

El conteo de suicidios se aproxima a 800 000 muertes a nivel mundial anualmente, el cual por sí mismo es un serio problema de salud que requiere atenderse de inmediato. La bibliografía actual indica que uno de cada 7 personas adultas jóvenes describe haber tenido pensamientos suicidas en algún punto de sus vidas y al menos 5% lo han intentado. El costo por suicidio en los Estados Unidos alcanza hasta 70 billones de dólares. El suicidio se puede presentar en cualquier momento de la vida y afecta a los hombres 3.5 veces más que a las mujeres. En 2020 el INEGI registró una tasa de suicidio de 6.2 por cada 100 000 habitantes, comparado con la tasa de 5.6 registrada en 2019, lo cual habla de un aumento alarmante tras el inicio de la pandemia. Los casos de suicidio se han incrementado desde que el Covid-19 emergió en China. Ergo, el aumento de la patología psiquiátrica secundaria a todos los factores asociados a la pandemia puede aumentar el riesgo suicida.

2. Antecedentes históricos

Estudios previos demuestran que síntomas depresivos, de ansiedad, estrés postraumático, abuso de sustancias e incremento de tendencias suicidas usualmente son consecuentes a crisis económicas mayores o desastres naturales. Los casos de suicidio

se incrementaron durante la peste bubónica. La última crisis comparable con el desastre por Covid-19 es la Gripe Española la cual ocurrió entre 1918 y 1919, en la que cerca de 500 millones de personas fueron infectadas y al menos 50 millones de personas fallecieron. La Gripe Española fue asociada a un incremento en las muertes por suicidio. Se ha propuesto que una disminución en la integración social durante la epidemia y los miedos causados por la enfermedad incrementaron el riesgo suicida. Es importante notar que el aislamiento social y el miedo son comunes en la actual epidemia por Covid-19.

También hubo un incremento significativo de las muertes por suicidio entre las personas mayores de 65 años, mujeres y personas de clases sociales bajas en China y Hong Kong, durante la crisis por el SARS en 2003. La infección por Ébola hubo incremento de las autolesiones y las conductas suicidas en África. Investigaciones indican que pueden deberse al miedo a contraer la enfermedad, el miedo a ser una carga para la familia, ansiedad generalizada, aislamiento social y estrés psicológico (10).

3. Etiología del suicidio

Varios factores se han identificado para aquellos individuos que cometieron suicidio o han tenido intento suicida, como lo son: edad avanzada, disponibilidad de armas de fuego, enfermedad crónica, historial familiar de suicidio, dificultades financieras, experiencias de vida negativas, pérdida de trabajo, divorcio, uso de sustancias y patologías psiquiátricas como depresión, trastorno bipolar, esquizofrenia, ansiedad o trastorno de estrés postraumático, dolor crónico, discapacidad, raza blanca, ser hombre, estrés, medios sociales limitados, insomnio crónico, trastornos de personalidad y pérdida del propósito de vida. La depresión es un factor de riesgo tratable, y en México, las variables psicosociales asociadas a depresión son: ser mujer, trabajar exclusivamente en casa o cuidando a una persona con enfermedad, nivel socioeconómico bajo, ser hombre desempleado, aislamiento social, tener

problemas legales, experiencias violentas, consumo de sustancias adictivas y migración. El acceso al tratamiento es muy limitado: solamente entre el 27.6% y 35.3% reciben tratamiento adecuado, y esta brecha se ha asociado a bajo nivel educativo y bajos ingresos familiares. Las mujeres son las que reciben más tratamientos en salud mental (10).

4. Covid-19 y factores de riesgo

Se han realizado estudios para examinar el efecto de la pandemia por Covid-19 en la población general, personal de la salud y personas con trastornos psiquiátricos. Se examinaron las respuestas psicológicas durante la etapa inicial de la epidemia por Covid-19 en la población general en China y se encontró que 53.8% calificaron el impacto psicológico de moderado a severo, 16.5% reportó síntomas depresivos moderados a severos y 28.8% reportó síntomas de ansiedad moderados a severos. Qiu *et al.* realizó un estudio multinacional que incluyó a 52 730 personas en China durante la epidemia por Covid-19 y encontró que cerca de 35% tuvieron estrés psicológico. Un estudio de la indicó que 45% de las personas adultas en los Estados Unidos reportó que su salud mental fue negativamente impactada por la preocupación y el estrés del coronavirus. Un estudio conducido entre 662 adultos en India encontró que más del 80% de los participantes se preocupaban con pensamientos relacionados con la pandemia, además se reportó prevalencia de insomnio en un 12.5%, paranoia en un 37.8%, y estrés en un 36.4%. Se realizó una encuesta con 1 047 personas en China y encontró elevados rangos de ansiedad, depresión y consumo perjudicial de alcohol y disminución en el bienestar mental. Huang y Zhao condujeron una encuesta en línea con 7 236 personas en China y encontraron prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en un 18%-35%; en el mismo estudio se encontró que profesionales de la salud eran más propensos a tener una pobre calidad de sueño en comparación con otros grupos poblacionales.

En general, se ha encontrado que la exposición a infecciones como factor de riesgo agravante para autolesiones deliberadas, además de que la severidad de las infecciones se ha asociado con mayor riesgo suicida en personas hospitalizadas. Las causas son múltiples, pero los cambios inflamatorios propios de las infecciones que modulan la función cerebral, los cambios en la microbiota y cerebrales relacionados a la infección podrían influir. Está descrito un transporte axonal retrógrado del virus por la mucosa respiratoria y migración de células mononucleares que transportan el virus entre la barrera hemato-encefálica. Los picos de suicidio se han relacionado con variaciones de la relación entre CD4+/CD8+ y el número de CD20+B, involucradas en la inmunidad. Han visto relación entre inflamación crónica de bajo grado inducida por la infección incluso meses después del pico de la infección, además de las secuelas neuropsiquiátricas.

Estudios recientes han encontrado que el virus entra a las células del huésped mediante la interacción de la enzima convertidora de angiotensina 2, y se ha descrito la implicación del sistema renina-angiotensina en la vulnerabilidad para depresión, trastorno bipolar y trastornos psicóticos, y todas estas patologías tienen relación con riesgo aumentado de suicidio. Además, la regulación a la baja de la enzima convertidora de angiotensina por el SARS-CoV-2 podría interferir en la síntesis de monoaminas cerebrales, sobre todo dopamina, la cual tiene relación con conductas suicidas.

Se ha encontrado relación entre algunos fármacos usados para manejar la infección por Covid-19 y aparición de trastornos del ánimo, por ejemplo: la hidroxicloroquina, interferones, tocilizumab, sarilumab, adalimumab y corticoesteroides tuvieron relación con aumento de riesgo de depresión e ideación suicida.

5. Repercusiones de la pandemia

Múltiples casos de suicidio relacionados por Covid-19 se han reportado internacionalmente por los medios de comunicación masivos y en la literatura psiquiátrica. Estos casos muestran cómo una susceptibilidad percibida y un miedo a ser contagiados puede resultar en intentos suicidas, remarcando una carga mental elevada durante esta pandemia.

Aislamiento social, ansiedad, miedo al contagio, estrés crónico y dificultades económicas pueden llevar al desarrollo o exacerbación de la ideación suicida en poblaciones vulnerables, incluyendo individuos con trastornos psiquiátricos preexistentes, personas con baja resiliencia, individuos que residen en áreas de elevada prevalencia por Covid-19 y personas que han perdido a un ser querido por la enfermedad misma. Casos de trastorno obsesivo compulsivo y trastornos de ansiedad están sufriendo recaídas y tiempos de hospitalización más prolongados. Personas con trastornos psiquiátricos preexistentes no solo incluyen pacientes que son tratados por profesionales de la salud mental, sino una gran cantidad de población con condiciones psiquiátricas que no han sido diagnosticadas.

El aislamiento social contribuye a la fisiopatología de los trastornos psiquiátricos y la conducta suicida. Se ha visto que las conexiones sociales son un factor en la salud emocional y la estabilidad social. Estudios han mostrado como el aislamiento social objetivo y la sensación subjetiva de sentirse solo están asociados con ideación y conducta suicida.

Exposición repetida a los reportes acerca del coronavirus pueden intensificar la ansiedad, la incertidumbre y el miedo, con trastornos subsecuentes como depresión, ansiedad generalizada y trastornos del sueño. El insomnio contribuye a que los síntomas de depresión y ansiedad y viceversa; los trastornos del sueño por sí mismos representan un factor importante para conducta suicida.

Incertidumbre, específicamente la económica está asociada con trastornos relacionados al estrés y suicidio.

El impacto de los problemas económicos relacionados con la salud mental durante la pandemia puede ser muy severo. Millones de personas alrededor del planeta perdieron sus trabajos. Medidas para controlar el virus, como el autoaislamiento para trabajadores y consumidores, cerrar fábricas y tiendas, limitación en los medios de transporte, y prohibiciones en los deportes y el entretenimiento fueron en detrimento de la economía. Sin embargo, se debe reconocer también las consecuencias en la salud mental de estas medidas, especialmente entre infantes y adolescentes, quienes tuvieron que mantenerse en casa todo el tiempo, sin poder asistir a clases u otras actividades recreativas; se ha demostrado que el simple hecho de quedarse en casa puede incrementar el riesgo suicida. Históricamente, las crisis económicas fueron asociadas con alteraciones en la salud mental y suicidio. Estudios han observado que incrementos en el desempleo concuerdan con una prevalencia elevada de depresión, uso de alcohol y otras sustancias y muertes por suicidio. Se realizó un modelo estimado para explorar la asociación entre suicidio y desempleo y encontraron que el riesgo suicida asociado al desempleo se elevó en un 20%-30%. En los Estados Unidos, los suicidios se incrementaron durante la Gran Depresión; los picos de mortalidad por suicidio y desempleo se encontraron en los años más afectados por la recesión. El declive económico durante y posterior a la pandemia por Covid-19 probablemente tendrá un fuerte y dañino efecto en la salud mental y resultará en un incremento en la prevalencia de trastornos psiquiátricos y conducta suicida. Es importante recalcar, además, que los problemas financieros pueden reducir el acceso a tratamiento psiquiátrico.

Hay una alta probabilidad que sobrevivientes a casos severos de Covid-19 tengan un riesgo suicida elevado. Experiencias estresantes como conocer el diagnóstico, el miedo a infectar a otros, síntomas de enfermedad, hospitalización, admisión a una unidad de cuidados intensivos y pérdida de la funcionalidad puede desencadenar el desarrollo de ansiedad, depresión y trastorno por estrés postraumático. Un estudio en China mostró que el 96.2% de pacientes

que tuvieron recuperación tuvieron síntomas significativos de estrés postraumático.

Ciertos estudios sugieren que pacientes que resultaron positivos a Covid-19 experimentaron resultados en salud mental adversos; Chen *et al.* compararon el estatus mental con marcadores inflamatorios en 103 pacientes positivos a Covid-19 contra 103 pacientes negativos; se mostró que pacientes positivos a la enfermedad tuvieron puntajes más elevados de depresión, ansiedad y síntomas de estrés postraumático; se reveló además que la proteína C-reactiva se correlacionó con el puntaje total del PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire*) de pacientes positivos a Covid-19 con síntomas de depresión. La infección por Covid-19 también está relacionada con condiciones neurológicas que incluyen eventos vasculares cerebrales de tipo isquémicos, cefaleas, vértigo, ataxia y convulsiones. Una revisión reciente del impacto de la enfermedad por el coronavirus en el cerebro mostró que las condiciones neurológicas están presentes en cerca del 25% de los pacientes con Covid-19. Muchos pacientes recuperados tienen síntomas físicos los cuales incluyen dolor crónico. Todos estos síntomas neurológicos, así como el dolor, están asociados con conducta suicida.

Se está investigando a fondo cómo la infección por Covid-19 puede afectar la neurobiología e incidir en el riesgo suicida per se. Los trastornos afectivos se asociaron con la presencia de anticuerpos contra virus de la influenza A y B y coronavirus HCoV-NL63. En otros casos hospitalizados por infección, se investigan causas como cambios inflamatorios y modificación de la microbiota intestinal secundaria al tratamiento. Varios mecanismos podrían estar implicados en el daño cerebral secundario a infección: transporte axonal retrógrado del virus desde la mucosa respiratoria, inflamación periférica moduladora de la función cerebral, y migración de células mononucleares transportadores del virus a través de la barrera hematoencefálica.

No debemos olvidar las condiciones psiquiátricas preexistentes. **Algunos estudios en los Estados Unidos** sugieren que más del 90% de quienes cometieron suicidio tenían un trastorno

psiquiátrico. La depresión es un factor de riesgo mayor para el suicidio, encontrándose en hasta el 60% de las muertes por este.

6. Medidas de Prevención

El suicidio es prevenible, pero se requiere prevención temprana, consciencia de la problemática e intervenciones socioculturales a la medida de cada población.

Se ha sugerido que la prevención de condiciones psiquiátricas debe dividirse en tres categorías: intervenciones de prevención universal, intervenciones de prevención selectiva e intervenciones de prevención indicadas. Los esfuerzos para prevenir el suicidio en la crisis por Covid-19 pueden clasificarse en las tres.

Una aproximación universal está designada para la población general, sin importar el riesgo suicida; para esto es necesario enfocar los esfuerzos en reducir el estrés, la ansiedad, el miedo y la soledad. Con este fin se están creando campañas en las redes sociales y en otros medios para promover la salud mental y reducir el estrés. El mensaje de las campañas va encaminado a que las personas necesitan estar animadas, mantenerse conectadas mediante teléfono o video, dormir adecuadamente, comer de manera saludable y ejercitarse. Se habla de promover un distanciamiento físico en lugar del distanciamiento social, promoviendo conexión social por medios electrónicos buscando realizar grupos de apoyo para aumentar el sentimiento de empatía y seguridad a pesar de la distancia física, siendo posible también mediante la realización de algún pasatiempo en común, como el arte o actividad física.

El personal de la salud, organizaciones, clínicos e investigadores deben trabajar en conjunto para conducir información precisa sobre el Covid-19 y educación en salud mental, disipar los rumores y la desinformación; leyes en este aspecto y regulaciones deben ser estrictamente implementadas. Es vital brindar apoyo a personas que viven solas y

animar a familias y amistades a estar al pendiente de estas. Trabajadores de escuelas, farmacéuticos y cuidadores geriátricos deben vigilar la presencia de datos que puedan orientar a riesgo suicida y referirlos para una evaluación y tratamiento adecuados. Las líneas para prevención del suicidio deben estar disponibles todo el tiempo y ser eficaces en su uso. Los gobiernos, dentro de lo posible, deben brindar apoyo financiero para aquellos en necesidad.

Una aproximación selectiva está enfocada a los subgrupos en un riesgo incrementado para suicidio, por ejemplo, para personas con un historial de trastornos psiquiátricos, aquellas que cursen con un estrés emocional significativo, sobrevivientes a la enfermedad y personas adultas mayores. Implementar cambios de pensamiento, tales como la autocompasión, expresión de gratitud y el altruismo han mostrado protección contra la inflamación inducida por el estrés, así como las enfermedades relacionadas. Pacientes con patología psiquiátrica no deben suspender su tratamiento y deben mantenerse siempre en contacto con su especialista tratante en caso de requerir alguna revaloración. La telemedicina puede mejorar la accesibilidad a los cuidados de salud mental. Además, grupos vulnerables deben limitarse a escuchar lo menos posible las noticias respecto a la pandemia.

La evidencia muestra que un gran porcentaje de las personas que murieron por suicidio habían acudido previamente a algún servicio de salud y habían expresado deseos de muerte, ideación suicida u otros datos de alarma a los profesionales en salud, con un promedio de 16.7 visitas a especialistas el año previo a su muerte, pero sin recibir el seguimiento adecuado. Es necesario que especialistas de primer contacto sepan identificar y tratar o referir estos datos de alarma (10).

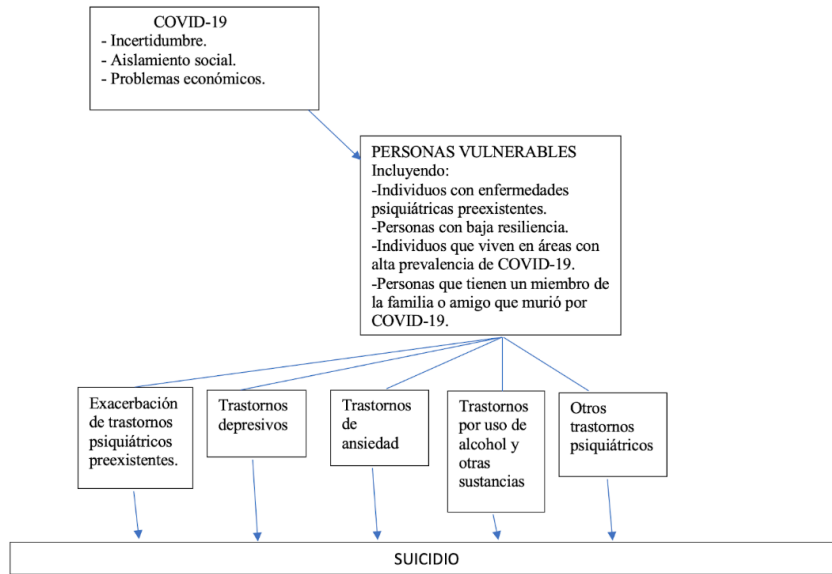
Una aproximación indicada está diseñada para personas que tienen una condición o factor de riesgo que los pone en un muy alto riesgo de suicidio, como quienes tuvieron un intento reciente. Un historial de intentos suicidas es el predictor más fuerte de suicidio subsecuente, por lo que la identificación e intervención temprana de la conducta ha mostrado

un alto grado de prevención. Usar escalas validadas y sencillas, como la escala *SAD PERSONS* o la *Columbia Suicide Severity Scale*, de manera rutinaria como medida de detección regular en poblaciones vulnerables puede ser una práctica efectiva.

Se ha visto que reforzar el entrenamiento en identificación de trastornos mentales del personal médico de primer contacto es una medida efectiva para aumentar la detección y atención en salud mental. Se ha aplicado el curso de entrenamiento de la Organización Mundial de la Salud WHO mh-GAP para detectar depresión y riesgo suicida con buenos resultados en médicos generales mexicanos.

El modelo de atención en salud mental debería funcionar así: 1) educar al personal de primer contacto, proporcionando conocimiento y habilidades en salud mental a clínicos de atención general; 2) consulta de enlace, involucrando la cooperación y participación de especialistas en salud mental y personal médico general; 3) manejo colaborativo con la adición de nuevos miembros del equipo, usualmente identificado como jefe del caso, quien se pone en contacto con las tres partes involucradas: el paciente, el médico o médica de atención primaria y la persona especialista, y 4) reemplazo o referencia, cuando el manejo es referido al especialista en salud mental.

Los componentes principales del manejo colaborativo incluyen: 1) manejo multiprofesional con al menos dos profesionales (médico/a general y jefe/a del caso), 2) un manejo basado en guías de tratamiento basadas en evidencia y protocolos de tratamiento farmacológico y no farmacológico, 3) cuidado proactivo con seguimientos calendarizados al paciente para proveer intervenciones, supervisar la adherencia al tratamiento y monitorizar síntomas o efectos adversos, y 4) aumentar la comunicación con reuniones del equipo, conferencias de casos y expedientes clínicos compartidos (10).



Esquema 1. Causas psiquiátricas y ambientales que influyen en el suicidio

7. Conclusiones

Los índices de suicidio eran un problema mundial antes de la pandemia, pero tras el inicio del Covid-19 se ha visto un aumento exponencial, ya que las múltiples aristas sociales, psicológicas y biológicas que afecta la pandemia tienen repercusiones en la salud mental mundial y puede incrementar las patologías o síntomas preexistentes, aumentando el riesgo de pensamientos y conductas suicidas.

Es esencial el hacer conciencia de la prevención, detección y acción ante pensamientos suicidas en el personal de salud, aunque no sea específico de salud mental, ya que un gran porcentaje de las personas que cometieron suicidio visitaron a un personal médico general en el mes anterior a cometerlo, lo cual nos da mucho campo de acción, quitando un poco el foco de atención en los síntomas de COVID para atender también temas en salud mental y riesgo suicida.

Financiamiento

Por medios propios.

Referencias

- [1] Sher L. (2020). The impact of the Covid-19 pandemic on suicide rates. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians*, 113(10), 707–712.
- [2] Que J, Yuan K, Gong Y, Meng S, Bao Y, Lu L. Raising awareness of suicide prevention during the Covid-19 pandemic. *Neuropsychopharmacol Rep*. 2020; 40:392–395.
- [3] Hossain, M. M., Tasnim, S., Sultana, A., Faizah, F., Mazumder, H., Zou, L., McKyer, E., Ahmed, H. U., & Ma, P. (2020). Epidemiology of mental health problems in Covid-19: a review. *F1000Research*, 9, 636.
- [4] O'Rourke MC, Jamil RT, Siddiqui W. Suicide Screening and Prevention. [Updated 2021 Mar 14]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.
- [5] Banerjee D, Kosagisharaf JR, Sathyanarayana Rao TS. 'The dual pandemic' of suicide and Covid-19: A biopsychosocial narrative of risks and prevention. *Psychiatry Res*. 2021 Jan; 295:113577. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113577. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33229123; PMCID: PMC7672361.
- [6] Conejero I, Nobile B, Olié E, Courtet P. How Does Covid-19 Affect the Neurobiology of Suicide? *Curr Psychiatry Rep*. 2021 Mar 3;23(4):16.
- [7] Qui J., Shen B., Zhao M., Wang Z., Xie B., Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the Covid-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*. 2020;33(2)
- [8] Huang Y, Zaho N., Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during Covid-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res* 2020 Jun; 288:112954. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.
- [9] Chen G, Wu D, Guo W, Cao Y, Huang D, Wang H, *et al*. Clinical and immunological features of severe and moderate *coronavirus disease* 2019. *J Clin Invest* American Society for Clinical Investigation. 2020; 130:2620–9.
- [10] Durand-Arias S, Cordoba G, Borges G, Madrigal-de León EA. Collaborative care for depression and suicide prevention: a feasible intervention within the Mexican Health System. *Salud Pública Mex*. 2021; 63: 274-280.

Uso y abuso de sustancias psicoactivas durante la pandemia por el Covid-19

Toda historia no es otra cosa que una infinita catástrofe de la cual intentamos salir lo mejor posible.

Italo Calvino

Suárez-Martínez, Hiram Alejandro^{1*};
Carbajal-Rimoldi, Linda Alejandra^{2**}.

¹ Clínica de Trastornos del Sueño, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

² Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano, Secretaría de Salud, Puebla, PUE., México.

* Correspondencia: HASM; ORCID ID: 0000-0002-7618-194X; drhiramsuarez@gmail.com; Tel. 2281109731

** Correspondencia: LACR; ORCID ID: 0000-0002-8211-5148; rimoldi1994@gmail.com; Tel. 33 1608 0243

Resumen

La intempestiva llegada del Covid-19 ha tenido repercusiones que van más allá del fallecimiento de millones de seres humanos. De forma similar a la experimentada en anteriores epidemias, la salud mental de la población se ha visto notablemente afectada, desarrollando una miríada de trastornos psiquiátricos como depresión, ansiedad y estrés postraumático. Aunque las drogodependencias son un problema de salud pública *per se*, cuya relevancia es siempre protagónica, el incremento en el consumo de sustancias legales e ilegales durante esta pandemia supone un inadvertido dilema que ha encendido las alarmas a nivel mundial y demanda el desarrollo e implementación de nuevas estrategias dirigidas no sólo a procurar el bienestar físico de las personas, sino también su bienestar mental, procurando su funcionalidad en la medida que sea posible.

Palabras clave: abuso, adicción, Covid-19, dependencia, drogas, sustancias psicoactivas.

1. Introducción

La enfermedad por coronavirus 2019 (Covid-19) es sin duda la mayor catástrofe de salud pública de nuestros tiempos. Tomando al mundo literalmente por sorpresa, el SARS-CoV-2 demostró que era una fuerza tan incontenible como intratable; y es que, a pesar de la inmensa labor de la comunidad científica, las estrategias, medidas y tratamientos desarrollados no resultaban suficientes para una implacable enfermedad que parecía ganar la batalla, saturando rápidamente las salas de los hospitales con nuevos casos. En muchos países esta situación llevó al límite la capacidad de los servicios de salud, por lo que muchos contagios eran manejados en áreas improvisadas, carentes del equipo y personal necesarios para una atención que, de por sí, ya era complicada.

Ante la inexistencia de un manejo eficiente para un virus abrumadoramente contagioso, organismos de salud y gobiernos mundiales optaron por implementar medidas enfocadas en restringir la propagación y así evitar nuevas infecciones. Esto dio como resultado la implementación del distanciamiento social y el confinamiento domiciliario, así como al cese de cualquier actividad que no fuese considerada como “esencial”, con la intención de limitar en lo posible la convivencia en espacios públicos y lugares que propiciaran la aglutinación masiva, efectuando el cierre de escuelas, oficinas, cines, restaurantes y negocios en general. Como bien sabemos, este conjunto de estrategias “temporales” ha sido insuficiente para frenar la expansión del SARS-CoV-2, del que aún se reportan cerca de 400 000 casos nuevos por día en el mundo, prolongándolas por tiempo indefinido. La necesidad de perpetuar estas políticas públicas ha generado una crisis económica mundial sin precedentes, y tanto los sectores públicos como privados se han visto obligados a realizar ajustes financieros, recortes laborales y salariales, entre otras acciones.

La suma de todos estos factores ha dañado inconmensurablemente a una población que, a casi dos años del inicio de la contingencia, se encuentra aislada física y socialmente, abrumada por la

incertidumbre económica y laboral, con una justificada angustia a verse afectada a sí misma y a sus familias y seres queridos por un virus al que parece que solo recientemente podemos hacer frente, y que se está manifestando como una miríada de síntomas neuropsiquiátricos de intensidad variable como depresión, ansiedad, estrés postraumático y, el tópico central de este texto, el abuso de sustancias y el trastorno por consumo, así como las conductas adictivas que pueden perpetuar y agravar el pronóstico de estos.

2. Antecedentes

Aunque se pueden encontrar algunas descripciones previas, fue en los prolegómenos del siglo pasado que se comenzó a documentar más formalmente que los sucesos altamente estresantes, violentos o que ponen en riesgo la vida de las personas, pueden tener importantes consecuencias psicológicas y psiquiátricas en quienes los experimentan.

El campo de la salud mental en situaciones de catástrofe o desastre tuvo un gran desarrollo a partir de las investigaciones realizadas en participantes y sobrevivientes de acontecimientos bélicos masivos como la Primera y la Segunda Guerra Mundial, evolucionando a lo largo de los años y teniendo momentos clave como el incendio en 1942 del club nocturno Cocomanut Grove en Boston, EE. UU., que permitió estudiar a fondo el duelo y las secuelas neuropsicológicas de las víctimas y afectados de este suceso. En 1950, Tyhurst acuñaba el concepto de “síndrome de catástrofe”, para describir un cuadro en el que las personas expuestas a situaciones de estrés extremo o desastres se observaban “aturdidas, atontadas, inconscientes, congeladas o vagando sin rumbo” (Goldman, 2013).

El creciente interés y el mayor estudio en este campo permitieron la creación de intervenciones encauzadas a la prevención y/o limitación del daño psicológico ante situaciones estresantes o traumáticas (como los primeros auxilios psicológicos).

En la década de los 90, organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboraban y publicaban guías de acción y respuesta ante eventos catastróficos, mientras que la comunidad científica ampliaba el campo de estudio inicial para incluir otros fenómenos como el terrorismo y las **epidemias**, pero también el rol que desempeñaban los “estresores cotidianos” como factor de vulnerabilidad para el desarrollo de psicopatología ante un evento catastrófico. La evolución de este campo de investigación hizo eventualmente necesaria la creación y refinamiento de sistemas clasificatorios (como el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, publicado por primera vez en 1952 por la *American Psychiatric Association, APA*) que nos permitieran conceptualizar, caracterizar, delimitar y catalogar con mayor precisión las distintas alteraciones y patologías mentales existentes.

Slaikeu (1990) menciona que el impacto que un suceso provoca en quien lo experimenta, depende de factores como su oportunidad, intensidad, duración, continuación y grado de interferencia con otros acontecimientos para el desarrollo (14). Asimismo, nos explica que la respuesta que una persona tiene ante una situación de “crisis”, depende de 3 grandes factores: a) los recursos personales (“recursos internos”); b) los recursos materiales, y c) los recursos sociales (estos dos últimos se consideran “recursos externos”). La percepción y carga emocional/psicológica conferidas a un suceso (no necesariamente traumático), son el resultado de la interacción entre estos recursos, de cómo son adaptados a la “crisis” o evento afrontado por el propio sujeto y por su experiencia.

Otro concepto usualmente empleado en textos especializados es el de resiliencia, definido como “la capacidad de afrontamiento y adaptación tras un evento traumático, manteniendo un adecuado nivel de funcionalidad”. Este constructo nace de la física, con relación a la resistencia de los materiales y su capacidad de recuperación tras ser sometidos a diferentes fuerzas, o sea, a la propiedad de un objeto de regresar a su estado basal una vez que deja de ser influido por una fuerza externa, “como lo hacen las

ligas” (4). Es importante mencionar que el consenso profesional refiere que resiliencia no significa necesariamente una “ausencia total” de síntomas psicológicos tras la exposición a un evento traumático, sino la capacidad de “recuperarse” de este; las personas resilientes que experimentan algún grado de estrés, lo resienten durante un periodo considerablemente corto y suelen regresar rápidamente a sus niveles de funcionalidad previos, mientras que las no resilientes perciben una afectación más larga, con una recuperación más lenta y tórpida hacia su funcionamiento basal (Goldman, 2013).

A partir de dichas explicaciones podemos asumir que, aunque la mayoría de individuos se enfrentan “bien” a un evento estresante, una proporción puede experimentar malestar o deterioro psicológicos e incluso desarrollar algún trastorno psiquiátrico si no se maneja de forma adecuada. Adicionalmente, y en consonancia con lo propuesto por Slaikeu (14), estudios más recientes han demostrado que características inherentes a la naturaleza del suceso como su duración, imprevisibilidad, disrupción de servicios y redes sociales, la cantidad de muertes o personas damnificadas, etcétera, también influyen en la percepción que se tiene sobre estos. Por ende, dentro de una población determinada, aquellas personas con poca resiliencia e inadecuados o insuficientes recursos de adaptación y afrontamiento, serán particularmente susceptibles al desarrollo de patología mental (Goldman, 2013).

Los trastornos que consistentemente son más prevalentes en poblaciones expuestas a desastres son el trastorno de estrés posttraumático (TEPT), el trastorno de depresión mayor (TDM) y el trastorno por consumo de sustancias (TCS). Suelen existir variaciones entre estudios debido a múltiples factores, como características de la población, diseño del estudio, tiempo de exposición y tipo de desastre, entre otros.

Otros estudios también han reportado el trastorno de ansiedad generalizada (TAG), el trastorno de pánico y fobias específicas entre las secuelas psiquiátricas prevalentes en población expuesta a desastres, así como también una diversidad de

trastornos subumbrales, que se caracterizan por la presencia de un conjunto de síntomas predominantes (por ejemplo, síntomas de angustia por miedo a morir o a contagiarse, síntomas depresivos mixtos, etc. que no llegan a cumplir los criterios mínimos necesarios para ser diagnosticados como trastornos. También es relativamente común que una gran variedad de síntomas somáticos (dolor de cabeza, fatiga, dolor abdominal, dificultad para respirar) se precipite tras las catástrofes y su prevalencia varía según el estudio, con cifras que van del 3% hasta el 78%. Aunque los síntomas somáticos suelen remitir con el tiempo, algunos pueden persistir durante años, lo que perturba la calidad de vida e impacta en el pronóstico de el estado de salud mental de personas afectadas.

3. Etiología de las adicciones

Como ya se mencionó, el inicio o el incremento en el consumo de sustancias es uno de los fenómenos más frecuentemente observados durante eventos traumáticos como catástrofes o desastres. La explicación simplificada es que el uso de drogas y otras sustancias ayuda a la gente a disminuir la carga emocional negativa (ansiedad, estrés, disgusto) experimentada a través de estos periodos. Sin embargo, cuando las catástrofes/desastres son muy intensas y/o prolongadas, como se experimenta durante la actual pandemia, el uso de estas se convierte en una estrategia recurrente y, eventualmente, en un hábito, que de no identificarse y manejarse correctamente, puede evolucionar hacia un trastorno por consumo de sustancias (TCS), como se describe en el apartado de los *Trastornos relacionados con sustancias y trastornos adictivos* de la quinta edición del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (29) de la APA, y engloba 10 diferentes clases de drogas: el alcohol, la cafeína, el cannabis, los alucinógenos (con categorías independientes para la fenciclidina y otros alucinógenos), los inhalantes, los opiáceos, los sedantes, hipnóticos y ansiolíticos, los

estimulantes (sustancias tipo anfetamina, cocaína y otros estimulantes), el tabaco, y otras sustancias (o sustancias desconocidas).

Aunque estas sustancias pueden ser estructural y funcionalmente muy diferentes entre sí, comparten un componente crucial en el desarrollo de las adicciones: el circuito de recompensa. El circuito de recompensa es una compleja vía cerebral compuesta por estructuras como el núcleo accumbens (NAc), el cuerpo estriado, la corteza prefrontal (CPF) y el área tegmental ventral (ATV), entre otras. La activación de este sistema, a través de diferentes mecanismos bioquímicos, farmacológicos y fisiológicos, está implicada en la producción de síntomas cognitivos, conductuales, emocionales y fisiológicos de bienestar, euforia o placer. De forma natural, esta activación se logra a través de la búsqueda y realización de actividades o situaciones diversas como comer nuestra comida favorita, escuchar la música que nos gusta, convivir con nuestros seres queridos, hacer ejercicio, tener sexo, etc., lo que conocemos como “reforzadores naturales”. Al encontrarnos ante un escenario ansiogénico (que produce ansiedad) o estresante, independientemente de su origen e intensidad, buscaremos experimentar la mayor cantidad de reforzadores que nos sea posible, además de limitar nuestra exposición al entorno estresor. Considerando lo anteriormente descrito, podemos concluir que estamos evolutivamente “programados” para buscar y experimentar cuanto nos resulte placentero, mientras que evitaremos todo aquello que no lo sea.

El circuito de recompensa desempeña un papel fundamental en el desarrollo y mantenimiento de la adicción, ya que además de regular estas sensaciones de bienestar, también facilita el aprendizaje y memorización de estímulos contextuales que pueden servir como desencadenantes en la repetición de una conducta (conducta adictiva). El consumo de ciertas drogas produce la activación directa de este circuito (que es variable dependiendo de elementos como la dosis y tipo de sustancia, entre otros, aunque generalmente acentuada), y se traduce en nuestro organismo como una sensación de bienestar,

euforia o placer. Al tener que lidiar con situaciones de gran estrés [inplacenteras], el uso de fármacos como alcohol, barbitúricos, benzodiazepinas u opioides, produce una potente respuesta ansiolítica que alivia o disminuye el estrés (placentera) y a su vez nos condicionará a seguir perpetuando esta conducta, con el fin de evitar la futura experimentación de nuevas emociones negativas (reforzadores artificiales).

De esta forma, el uso sostenido de sustancias (aunque también la perpetuación de conductas adictivas), produce importantes efectos sobre el circuito de recompensa y otras estructuras cerebrales, generando cambios en la regulación de neurotransmisores, expresión de receptores neuronales y otros mecanismos, que dan como resultado una menor sensibilidad a la droga utilizada, ameritando un incremento gradual en la cantidad (o exposición) de la misma para que produzca un efecto de similar o igual potencia a la inicialmente producida. A este fenómeno se le conoce como “tolerancia” y es, junto con la “abstinencia” un síntoma cardinal del TCS por alcohol, tabaco, estimulantes, sedantes, opiáceos y cannabis; no obstante, la abstinencia no es criterio diagnóstico para el TCS por inhalantes y alucinógenos. Esta es la única diferencia esencial respecto a la lista de criterios diagnósticos entre estos dos grupos de sustancias, la cual se abordará más adelante en el apartado de diagnóstico.

La evolución hacia un TCS es de alta prioridad debido al importante nivel de disfuncionalidad con el que se asocian. El TCS limita el desarrollo de relaciones familiares y sociales saludables, así como la creación de una red de apoyo estable. Además, la participación de estos individuos en situaciones de riesgo (por los efectos negativos de la droga sobre la capacidad de juicio) o actividades ilícitas (que permitan continuar el consumo, como robo o fraude), pueden tener repercusiones legales adicionales que interfieren con su rehabilitación, entorpecen el proceso de reinserción social y ensombrecen su pronóstico, formando un círculo vicioso que les aísla cada vez más y les condena casi de forma permanente.

Es notable comentar que algunas revisiones recientes sostienen que la prevalencia de los trastornos por consumo de sustancias no aumenta sustancialmente en población general como consecuencia directa de la catástrofe, y que el consumo nocivo se da principalmente en personas con problemas previos de abuso o que desarrollaron algún otro trastorno psiquiátrico. Esta asociación de comorbilidad entre un TCS y otra entidad psiquiátrica, se conoce como “patología dual”, y se abordará más a fondo en el apartado de diagnóstico.

4. Epidemiología y factores psicosociales

Durante acontecimientos previos de naturaleza similar a la pandemia actual, como los brotes de SARS en 2002-2003, el MERS en 2012 y 2015 y la epidemia por influenza H1N1 en 2009-2010, las consecuencias observadas sobre la salud mental fueron relativamente consistentes con las descritas en otras situaciones de catástrofe (estrés postraumático y síntomas de depresión en pacientes post-infección; altos niveles de estrés por estigmatización social en profesionales de la salud; altos niveles de ansiedad y cansancio crónico en profesionales de la salud, respectivamente).

De acuerdo con los estudios actuales, una revisión sistemática de 19 estudios en 8 países de Xiong *et al.* (2020) reportaron prevalencias de ansiedad (6, 33% a 50, 9%), depresión (14, 6% a 48, 3%), trastorno de estrés postraumático (7% a 53, 8%), malestar psicológico (34, 43% a 38%) y estrés (8, 1% a 81, 9%) en la población general (19). Por su parte, Luo *et al.* (2020) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de 67 estudios en 17 países, reportando una prevalencia conjunta de ansiedad y depresión del 33% y 28%, respectivamente, sin considerar otras condiciones psiquiátricas (7).

Tabla 1*Alteraciones psiquiátricas más comunes durante la pandemia por COVID-19*

• Trastorno de estrés postraumático	• Trastornos por consumo de sustancias
• Trastornos depresivos (del estado de ánimo)	• Trastornos de la conducta alimentaria
• Trastornos de ansiedad	• Juego patológico
• Trastornos del sueño	• Desarrollo de otras conductas adictivas*

* Las conductas adictivas incluyen adicción al internet y uso de juegos en línea y plataformas digitales de streaming.

Tras la implementación global de las medidas de salud pública para combatir la propagación del SARS-CoV-2, la ONU consideró la posibilidad de que existiera una disminución en el consumo de algunas sustancias (principalmente alcohol y tabaco), debido al cierre transitorio de áreas, espacios públicos y negocios que propiciaran la aglutinación de masas, aunque sí previendo un incremento una vez que los bares, clubes nocturnos y otros eventos masivos, pudieran reanudar actividades. No obstante, también se vaticinó un incremento en la demanda de nuevas sustancias, con la consecuente expansión de los mercados de drogas ilícitas. El Informe Mundial sobre las Drogas 2021, (WDR 2021, por sus siglas en inglés) menciona que las perturbaciones sufridas por los mercados de drogas en la mayor parte del mundo durante la primera fase de la pandemia, fueron únicamente temporales y se vieron rápidamente superadas (17).

La permanencia de las medidas sanitarias implementadas contra el Covid-19, han agudizado la falta de cercanía afectiva, derivada del distanciamiento social y del encierro sostenido. Aunado a esto, el desempleo, la incertidumbre económica y el miedo al contagio o la muerte, han sido identificados como factores de riesgo para el desarrollo de psicopatología y, por tanto, para el uso y abuso de sustancias. El incremento en el uso y abuso de sustancias en países como EE. UU. y Canadá fue notorio incluso desde el inicio de la pandemia. Encuestas realizadas en población mayor de 18 años, reportaron un incremento en el consumo de alcohol, cannabis y otras drogas en 10%-18%, 6%-8% y 3%, respectivamente,

debido a los altos niveles de ansiedad y al miedo inducidos por el riesgo de contagio y muerte por Covid-19 (16).

De acuerdo con el WDR 2021, durante la pandemia se ha incrementado el uso no médico del cannabis (que era en 2018, por gran margen, la droga ilícita más consumida a nivel mundial, con unos 192 millones de consumidores) y los sedantes de prescripción médica, como los opioides y las benzodiazepinas, pero principalmente estos últimos (817). Una encuesta llevada a cabo en profesionales de la salud de 77 países reportó incrementos de 64% y 42% en uso no médico de sedantes y cannabis, respectivamente. En Canadá se produjo un repunte de las muertes por sobredosis de opioides desde el comienzo de la pandemia, reportando un 58% en el trimestre comprendido entre abril y junio de 2020, respecto a ese mismo periodo durante 2019. A nivel global, se estima que en 2019 se perdieron 18 millones de años de vida sana a causa de los trastornos por consumo de drogas, siendo los opioides los principales responsables del 70% de este total, por lo que sigue siendo la droga “más nociva” de acuerdo con ediciones previas del WDR. El uso de otras sustancias estimulantes como la cocaína y los estimulantes anfetamínicos (metanfetaminas, MDMA) fue variable debido a diversos factores sociodemográficos específicos de cada región, aunque de forma general se observó una marcada disminución, asociada a que son drogas utilizadas en contextos de convivencia social (discotecas, fiestas, raves, etc.). También se observó una reducción en

el número de nuevas sustancias psicoactivas (NSP) por año, disminuyendo de 163 en 2013 a 71 en 2019.

Respecto al consumo en población adolescente, se estima que las sustancias más frecuentemente utilizadas durante la pandemia han sido el cannabis, los alucinógenos y las metanfetaminas; no obstante, debido a la falta de estudios a gran escala, no se ha podido delimitar con precisión la prevalencia del consumo. Otros estudios como el de Dumas *et al.* (2020), reportaron un incremento únicamente en el consumo de alcohol, pero una reducción del uso de cannabis y vapers, mostrado en la Tabla 2 (3). Asimismo, es posible que, debido al desarrollo de nuevas tecnologías, la población más joven ahora tenga a su disposición nuevos medios de compra y distribución de sustancias, que pueden realizar de forma anónima, por ejemplo, vía *Dark web* con entrega de mercancía a través de correspondencia o incluso drones (17), por lo que el consumo podría estarse infraestimando de forma importante.

En México, el Informe sobre la Situación de la Salud Mental y el Consumo de Sustancias Psicoactivas en México 2021 (27), reportó que las sustancias con mayor consumo durante 2020 fueron:

- 1) Alcohol (32.5%)
- 2) Tabaco (24.6%)
- 3) Marihuana (14.6%)

El consumo por sustancia y sexo de desglosa en la Tabla 3 (1).

De acuerdo con los resultados del informe, los hombres presentaron mayores prevalencias de consumo en comparación con las mujeres. Un dato importante es que el consumo de tranquilizantes y opioides ocuparon el 4° (12.6%) y 5° lugar (12%), respectivamente, a pesar de que son sustancias que habitualmente no presentan prevalencias significativas en estudios nacionales o reportes de demanda de tratamiento, tendencia que puede relacionarse con las dificultades para obtener drogas de uso más común en nuestra población, como mefanfetaminas, cocaína y MDMA.

El informe también consideró si el consumo de sustancias en el contexto del confinamiento aumentó, disminuyó, se abandonó, se mantuvo igual o se inició durante ese periodo. Respecto a esto, el consumo de tabaco y alcohol se mantuvieron igual, 33.2% y 41.5% respectivamente, mientras que el 59.9% de los consumidores de drogas ilegales manifestaron haber discontinuado el consumo durante el confinamiento, debido a que probablemente incrementaría la dificultad para conseguirlas.

En quienes reportaron un aumento del consumo, los principales motivos fueron el estrés (17.7%), la ansiedad (15.9%) y el aislamiento (14.7%), situación que fue similar tanto en mujeres como en hombres. Para quienes iniciaron consumo, el 20.1% mencionó que pretendía “evitar problemas” en casa; 3.3% mencionó presentaron problemas al suspender el consumo, y el 5.3% refirió reinició el consumo que debido al confinamiento.

Tabla 2

Cuadro comparativo sobre el consumo de tres grupos de sustancias antes y después de la pandemia en adolescentes canadienses, (adaptado de Dumas y cols., 2020)

Sustancia	Consumo antes del inicio de la pandemia	Consumo después del inicio de la pandemia
Alcohol	28.6 %	30.4 %
Cannabis	17 %	13.8 %
Vapeo	15.7 %	9.8 %

Tabla 3

Consumo de sustancias en los últimos 12 meses, según el Estudio sobre patrones de consumo de sustancias psicoactivas y COVID-19 (CONADIC, 2021)

Sustancia	Mujeres	Varones
Alcohol	28.1 %	39.7 %
Tabaco	20.6 %	31.2 %
Cannabis	11.2 %	20.2 %
Tranquilizantes	10.4 %	16.4 %
Opioides	9.6 %	16.4 %
Cocaína	9 %	16 %
Metanfetaminas	8.8 %	15.9 %
Crack	8.7 %	15.7 %
Éxtasis	8.8 %	15.8 %
Inhalantes	8.7 %	15.5 %

Los mismos factores psicosociales de riesgo de los que hemos hablado previamente (aislamiento social, estrés, ansiedad), aunados al incremento del tiempo libre y la exposición a dispositivos electrónicos e internet, han propiciado un fértil campo para el desarrollo de “conductas adictivas”. Estudios han demostrado que el uso de Internet, especialmente a través de sitios web de videojuegos y contenido pornográfico, son las conductas adictivas más prevalentes durante esta pandemia. Aparte de los efectos nocivos sobre la salud mental, el aumento del tiempo frente a pantallas y otros dispositivos electrónicos conduce al sedentarismo y a la alteración de hábitos alimentarios y ritmos biológicos, que acrecientan el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas como obesidad, dislipidemia, diabetes e hipertensión, que pueden empeorar la gravedad y pronóstico en caso de desarrollar el Covid-19. También se han reportado cambios en los hábitos alimentarios, compras compulsivas en línea y uso “desmedido” de plataformas de *streaming*, siendo cada vez menos ajeno a nosotros el neologismo de “maratonear” durante el fin de semana. La naturaleza de estas conductas lleva a la creación de un

círculo vicioso que favorece y perpetúa la aparición de nuevas adicciones.

5. Diagnóstico

Los dos principales sistemas clasificatorios que utilizamos actualmente para la categorización y diagnóstico de las patologías relacionadas con el consumo de sustancias, son el ya mencionado DSM-5, publicado en 2013 por la APA (29), y la 10ª edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de la OMS (8). Cabe mencionar que en 2019 se publicó oficialmente su 11ª edición (CIE-11) y se espera su implementación en México a partir de 2022.

La lista de criterios diagnósticos del DSM-5 para el TCS se compone de 10 u 11 elementos. Las categorías de inhalantes y alucinógenos solo cuentan con 10 criterios, debido a que la *abstinencia* no es un ítem diagnóstico para estas entidades, aunque sí lo es para el resto de las sustancias (alcohol, opioides, hipnóticos, etc.) (29).

Tabla 4. Criterios diagnósticos del DSM-5 para el Trastorno por Consumo de Alcohol (29).

A. Patrón problemático de consumo de alcohol que provoca un deterioro o malestar clínicamente significativo y que se manifiesta por al menos por dos de los hechos siguientes en un plazo de 12 meses:

1. Se consume alcohol con frecuencia en cantidades superiores o durante un tiempo más prolongado del previsto.
2. Existe un deseo persistente o esfuerzos fracasados de abandono o controlar el consumo del alcohol.
3. Se invierte mucho tiempo en las actividades necesarias para conseguir alcohol, consumirlo o recuperarse de sus efectos.
4. Ansias o un poderoso deseo o necesidad de consumir alcohol.
5. Consumo recurrente de alcohol que lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, la escuela o el hogar.
6. Consumo continuado de alcohol a pesar de sufrir problemas sociales o interpersonales persistentes o recurrentes, provocados o exacerbados por los efectos de alcohol.
7. El consumo de alcohol provoca el abandono o la reducción de importantes actividades sociales, profesionales o del ocio.
8. Consumo recurrente de alcohol en situaciones en las que provoca un riesgo físico.
9. Se continúa con el consumo de alcohol a pesar de saber que sufre un problema físico o psicológico persistente o recurrente probablemente causado o exacerbado por el alcohol.
10. Tolerancia, definida por alguno de los siguientes hechos:
 - a. Una necesidad de consumir cantidades cada vez mayores de alcohol para conseguir la intoxicación o el efecto deseado.
 - b. Un efecto notablemente reducido tras el consumo continuado de la misma cantidad de alcohol.
11. Abstinencia (*), manifestada por alguno de los siguientes hechos:
 - a. Presencia del síndrome de abstinencia característica del alcohol.
 - b. Se consume alcohol (o alguna sustancia muy similar, como una benzodiacepina) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.

* La abstinencia no forma parte de los criterios diagnósticos para TCS de inhalantes ni alucinógenos

Tabla 5. Criterios diagnósticos del DSM-5 para el Trastorno por Consumo de Inhalantes (29)

A. Un modelo problemático de consumo de una sustancia inhalante a base de hidrocarburos que provocan un deterioro o malestar clínicamente significativo y que se manifiestan al menos dos de los hechos siguientes en un plazo de 12 meses:

1. Se consume un inhalante con frecuencia en cantidades superiores o durante un tiempo más prolongado del previsto.
2. Existe un deseo persistente o esfuerzos fracasados de abandonar o controlar el consumo del inhalante.
3. Se invierte mucho tiempo en las actividades necesarias para conseguir el inhalante, consumirlo o recuperarse de los efectos.
4. Ansias o un poderoso deseo o necesidad de consumir un inhalante.
5. Consumo recurrente de una inhalante que lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, la escuela o el hogar.

6. Consumo continuado de inhalantes a pesar de sufrir problemas sociales e interpersonales persistentes o recurrentes, provocados o exacerbados por los efectos del consumo.
7. El consumo de inhalantes provoca abandono o la reducción de importantes habilidades sociales, profesionales o de ocio.
8. Consumo recurrente de un inhalante en situaciones en la que provoca un riesgo físico.
9. Se continúa el consumo a pesar de saber que se sufre un problema físico o psicológico persistente o recurrente probablemente causado o exacerbado por esa sustancia.
10. Tolerancia, definida por alguno de los siguientes hechos:
 - a. Una necesidad de consumir cantidades cada vez mayores de inhalante para conseguir la intoxicación o efecto deseado.
 - b. Un efecto notablemente reducido tras el consumo continuado de la misma cantidad de inhalante.

Observación: estos 10 criterios diagnósticos son los mismos para todos TCS

Debido al incremento en la utilización de sustancias durante esta pandemia, es recomendable que en pacientes en seguimiento por enfermedades crónicas degenerativas (sobrepeso, obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial sistémica o diabetes mellitus) o psiquiátricas, con o sin factores de riesgo psicosociales conocidos (pérdida de un familiar o persona cercana, desempleo, etc.), se realice de forma rutinaria el tamizaje para detección de patrones de consumo perjudicial, mediante la aplicación de instrumentos clinimétricos estandarizados. Esta medida nos permitiría, además de identificar una posible condición patológica, estadificar la gravedad del consumo, valorar la respuesta al tratamiento establecido y estimar el pronóstico. Cabe remarcar que los instrumentos clinimétricos son únicamente herramientas “de apoyo diagnóstico”, por lo que un paciente con alta sospecha de TCS debe ser idealmente referido a la brevedad al nivel de atención correspondiente. Algunos de los instrumentos de apoyo diagnóstico validados en México para la detección/estadificación de consumo perjudicial de sustancias son:

- *Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers* (POSIT, validado en 2004)
- *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT, validado en 1998)

- *Drug Abuse Screening Test* (DAST, validado en 2016)
- *Breve Escala de Dependencia al Alcohol* (BEDA, validado en 2015)
- *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST, validado en 2016)

Otra consideración de suma importancia, es que dentro de la literatura neuropsiquiátrica se ha descrito una fuerte y frecuente asociación de TCS con uno o más trastornos psiquiátricos (50% o más de los pacientes con TCS). Esta condición se ha estudiado con el nombre “Patología Dual”, y es importante objeto de investigación debido a que se ha observado una relación de bidireccionalidad, proponiendo la existencia de vías neuronales compartidas. Esta sociedad patológica suele tener efectos aditivos nocivos para los pacientes, pudiendo afectar su respuesta y adherencia al tratamiento, facilitando recaídas y recurrencias que influyen negativamente en la probabilidad de éxito y el desenlace del padecimiento.

Debido a diferentes factores como la vía de administración, los efectos fisiológicos y/o mecánicos de las sustancias en el organismo, etc., existe la posibilidad de que personas drogodependientes desarrollen comorbilidades no psiquiátricas que modifiquen e interfieran con el curso del Covid-19. El

consumo crónico de alcohol y de cocaína se asocian a un mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares, afectando al sistema inmunológico y haciendo al huésped más propenso a la infección por SARS-CoV-2. El alcoholismo también se ha asociado a hipovitaminosis, déficit inmunitario, enfermedades hepáticas y cardiometabólicas, así como un aumento del riesgo de presencia de trombosis.

El uso benzodiacepinas y opioides se ha relacionado con un aumento de depresión respiratoria e hipoxia, que puede agravar las complicaciones cardiológicas, pulmonares y neurológicas en pacientes con Covid-19. El uso compartido de jeringas para presentaciones endovenosas de ciertos opioides como la heroína, también favorece la transmisión de virus como el VIH y el VHC. En general, se considera que los dependientes a opioides son más propensos a adquirir el Covid-19 respecto a

otros consumidores de sustancias. El uso de metanfetaminas se ha asociado con una mayor posibilidad de presentar lesiones pulmonares, hipertensión pulmonar y miocardiopatía, por lo que, en caso de adquirir la enfermedad, pueden tener manifestaciones clínicas mucho más agresivas.

En cuanto al consumo de tabaco, los hallazgos obtenidos con relación a la pandemia son contradictorios. Si bien se ha encontrado una asociación entre el consumo de tabaco y el desarrollo de Covid-19 y desenlaces menos favorables, hay artículos que reportan que el efecto inmunosupresor de la nicotina disminuye la intensidad de la “tormenta de citoquinas” reportada en pacientes graves. Sin embargo, los estudios no son concluyentes.

Tabla 6. Asociaciones neurobiológicas de la patología dual.

Sustratos neurobiológicos	Neurotransmisores	Trastornos mentales	Sustancias / TCS
<ul style="list-style-type: none"> Núcleo basal de Meynert Sistema reticular Sistema límbico, hipotálamo y tálamo 	Acetilcolina	<ul style="list-style-type: none"> Psicosis Ansiedad Depresión 	Nicotina
<ul style="list-style-type: none"> Área tegmental ventral Núcleo accumbens Corteza prefrontal ventromedial Corteza prefrontal dorsolateral Sustancia nigra Núcleos del rafe Locus ceruleus 	Dopamina	<ul style="list-style-type: none"> Psicosis Ansiedad Depresión 	Cocaína, anfetamina, nicotina (estimulantes)
<ul style="list-style-type: none"> Hipocampo Amígdala Corteza prefrontal 	Serotonina	Depresión	Anfetaminas y derivados
<ul style="list-style-type: none"> Hipotálamo Diencefalo Protuberancia Hipocampo 	Endorfinas, encefalinas y dinorfinas	Trastorno de personalidad límite	Opiáceos y alcohol
<ul style="list-style-type: none"> Hipocampo 	N-metil-D-aspartato de glutamato (NMDA)	Psicosis	Ketamina, fenciclidina
<ul style="list-style-type: none"> Sistema límbico Región troncoencefálica 	Ácido γ-aminobutírico (GABA)	Ansiedad	Barbitúricos, benzodiacepinas
<ul style="list-style-type: none"> Ganglios basales Cerebelo Hipocampo Sustancia gris periacueductal 	Anandamida y agonistas del receptor CB1	Psicosis, autismo, trastorno bipolar, ansiedad	Cannabis
<ul style="list-style-type: none"> Núcleos de rafe del tronco cerebral 	Agonista del receptor 5-HT _{2A}	Depresión, ansiedad, psicosis, TOC	Alucinógenos

Adaptado de Rojas-Bernal et al., 2017(10)

Tabla 7. Comorbilidades médicas asociadas al trastorno por consumo de sustancias y Covid-19

Nutricional	Déficits vitamínicos
	Neumonía por aspiración
	Depresión respiratoria
Respiratorio	Hipoxia
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
	Hipertensión pulmonar
	Arritmias
Cardiovascular	Hipertensión arterial
	Insuficiencia cardíaca
	Infarto agudo al miocardio
Metabólico	Diabetes Mellitus tipo 2
Inmunitario	Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)
	Infección por virus hepatitis

6. Tratamiento

Al igual que con el resto de condiciones médicas, el tratamiento debe ser individualizado y adaptado a los requerimientos específicos de cada paciente.

A grandes rasgos, el tratamiento puede dividirse de la siguiente manera:

1) **Farmacológico:** Contempla el uso de distintos grupos farmacológicos, dependiendo de la sustancia consumida y de las comorbilidades del paciente. Además de la desintoxicación, uno de los objetivos terapéuticos principales será evitar la presencia del síndrome de abstinencia, el cual es potencialmente letal. Algunos fármacos utilizados son:

- **Antipsicóticos:** Habitualmente utilizados en pacientes agresivos y/o con cuadros psicóticos. Su mecanismo de acción consiste principalmente en el antagonismo/bloqueo de receptores dopaminérgicos tipo D2, aunque estudios recientes han abierto la puerta al desarrollo de nuevos psicofármacos cuyo objetivo sean los receptores glutamatérgicos. Clásicamente, se han dividido en antipsicóticos de primera (haloperidol,

levomepromazina) y de segunda generación (risperidona, olanzapina, quetiapina), aunque algunos más recientes son considerados de tercera generación (aripiprazol, brexpiprazol). Además de su efecto sobre los síntomas de psicosis, algunos antipsicóticos suelen ser usados como moduladores de impulsividad, ansiolíticos e hipnóticos.

- **Benzodiazepinas:** Ampliamente utilizadas gracias a sus diversos perfiles farmacológicos (ansiolíticos, hipnóticos, anti cólicos, miorelajantes). Su mecanismo de acción consiste en la potenciación del ácido gamma-aminobutírico (GABA), principal neurotransmisor inhibitor del sistema nervioso central. Suelen ser particularmente útiles en el tratamiento del *delirium tremens* en pacientes con abstinencia de alcohol, pero también para otros síndromes de abstinencia. A pesar de sus múltiples propiedades, su uso irresponsable es causa de abuso y dependencia. Ejemplos de benzodiazepinas son midazolam, diazepam, clonazepam y alprazolam.
- **Ligandos $\alpha 2\delta$ (alfa-2-delta):** utilizados como ansiolíticos y medicamentos anti *craving*, como

se le conoce al intenso deseo, ansia o fantasía por consumir la sustancia adictiva. A menudo también son utilizados por sus efectos hipnóticos, además de tener un efecto positivo sobre el sueño de ondas lentas, que se presenta en la etapa N3 y corresponde al llamado “sueño profundo”, por lo que son de particular ayuda en el tratamiento de pacientes con insomnio. Ejemplos: gabapentina y pregabalina.

- **Agonistas parciales de receptor opioide μ (μ):** uso dirigido principalmente a consumidores de opioides. Pueden ser utilizados en monoterapia o terapia combinada. Ejemplos: buprenorfina y metadona.
 - Uso específico para dependencia de alcohol: acamprosato y disulfiram.
 - Uso específico para dependencia de nicotina: vareniclina (agonista parcial $\alpha 4\beta 2$) y bupropion (inhibidor de recaptura de dopamina y norepinefrina).
 - Otros medicamentos: Antidepresivos tricíclicos, antidepresivos duales, inhibidores selectivos de recaptura de serotonina, hipnóticos Z, betabloqueadores, etc.

2) **No farmacológico:** Engloba las intervenciones psicosociales como psicoeducación y psicoterapia. La terapia más estudiada y con mayor evidencia es la terapia cognitivo conductual (TCC), aunque otras terapias también pueden ser de gran utilidad como la terapia de grupo, multimodal, etc. En caso de presentar comorbilidad, existen otras modalidades como la terapia interpersonal (depresión) y terapia dialéctica conductual (trastorno de personalidad límite).

Respecto a las conductas adictivas, la OMS ha publicado una guía para prevenir el abuso de sustancias adictivas (8). China también ha publicado un consenso de medidas para evitar para el abuso de drogas y conductas adictivas, aconsejando a su población a realizar ejercicio con regularidad y a mantener sus rutinas normales de actividad y vigilia como formas de hacer frente a este estrés.

Como se ha comentado, es necesario valorar el ajuste de tratamientos para comorbilidades crónico-degenerativas como hipertensión arterial, diabetes, etc. El descontrol de estas muy probablemente afecte de forma negativa el pronóstico en pacientes que desarrollen el Covid-19.

Tabla 8. Psicofármacos utilizados para el tratamiento del abuso/dependencia de sustancias.

Sustancia	Fármaco	Dosis habitual*
Alcohol	Naltrexona	50-100 mg/día
	Acamprosato	666 mg, tres veces al día
	Disulfiram	125-500 mg/día
	Topiramato	300 mg/día
	Gabapentina	600-2400 mg/día
Nicotina	Parche de nicotina	Parches de 14-21 mg, una vez al día
	Chicle de nicotina	1 pieza por hora, con un máximo de 24 piezas día.
	Inhalador de nicotina	Máximo de 16 cartuchos de 10 mg/día

Nicotina	Aerosol nasal de nicotina	10 pulverizaciones por hora máximo 80 pulverizaciones/día
	Vareniclina	1 mg dos veces al día.
	Bupropion	150 mg dos veces al día
Cannabis	Gabapentina	Hasta 1, 200 mg /día
	Topiramato	200 mg/día
	Vareniclina	1 mg dos veces al día
Estimulantes y promotores de vigilia	Dexanfetamina	60 mg /día
	Modafinilo	200-400 mg/día
	Armodafinilo	150-300 mg/día
Benzodiacepinas, hipnóticos o sedantes	Benzodiacepina empleada por el usuario	Reducción de la dosis de un 25% a 50% cada dos semanas

* Pueden requerirse dosis mayores a las habituales.

7. Problemas emergentes y consideraciones a futuro

- Como consecuencia de las medidas restrictivas sanitarias, la disminución del tráfico de sustancias ha dado lugar a la aparición de drogas adulteradas y tóxicas (no confundir con NSP, “nuevas sustancias psicoactivas”).
- Se ha reportado un aumento en la demanda y venta de sustancias vía internet.
- Ante la crisis sanitaria, muchos usuarios de drogas intravenosas se han visto en la necesidad de recurrir al consumo de sustancias más accesibles como el alcohol o las benzodiacepinas, a menudo administrándolas de forma combinada o con otras drogas sintéticas, buscando potenciar su efecto. Estas prácticas pueden favorecer el desarrollo de hábitos de consumo más nocivos y consecuencias más graves para la salud pública.
- Pacientes que han presentado infección por el Covid-19 y tienen un TCS comórbido, tienen una tasa de mortalidad del 9.57%, comparada con un 6.57% de pacientes que solo tienen Covid-19.
- En cuanto a la hospitalización de pacientes con diagnóstico de TCS reciente y el Covid-19 fue de 43.81%, mientras que para quienes solo presentaban el Covid-19, fue de 30.09%.
- Durante la pandemia se considera que las personas que han tenido mayor dificultad para acceder a tratamiento han sido quienes consumen opioides, debido al cierre de los hospitales y centros de desintoxicación, teniendo un mayor riesgo de presentar abstinencia.
- La dificultad para la obtención de sustancias de abuso habituales, ha traído consigo un aumento en la irritabilidad y agresividad de sus usuarios, así como una mayor falta de respeto por las normas sociales. Es posible que existan incrementos en conductas delictivas y violencia conforme siga su transcurso nuestra situación actual.

8. Conclusiones

La caótica naturaleza del Covid-19, aunada a los cambios de vida como consecuencia de las medidas sanitarias implementadas para restringir la propagación del SARS-CoV-2, ha traído consigo un daño

inconmensurable a la salud mental de la población. La concomitancia de factores como el creciente estrés, la incertidumbre económica y laboral, la sensación de aislamiento y soledad y la pérdida de seres queridos, han influido no solo en el incremento del consumo de sustancias psicoactivas, sino que también ha favorecido el desarrollo conjunto de trastornos mentales como depresión mayor, estrés postraumático y ansiedad generalizada. Las adicciones son, por sí mismas, uno de los problemas más serios en materia de salud pública, por lo que su asociación con enfermedades crónicas degenerativas, cardiovasculares, respiratorias y otros trastornos psiquiátricos en el contexto de la actual pandemia, incrementa el riesgo de infección y ensombrece aun más el pronóstico de los afectados. La rápida identificación, canalización y manejo de estos, puede traducirse en un gran beneficio para el paciente, limitando su disfuncionalidad y facilitando su rehabilitación y posterior reincorporación a la sociedad, evidenciando la necesidad de implementar políticas de cuidado integral para nuestra sociedad.

Agradecimientos

Linda:

A mis papás María y Miguel por todo su amor, apoyo y por ser un ejemplo de vida para mí.

A mis hermanas Violeta y Abril, por creer en mí e inspirarme a mejorar.

A Hiram, por su amistad y guía a lo largo de este camino.

A los pacientes del Batán quienes han sido olvidados por sus familias, pero nos permiten ayudarlos y formar parte de su vida, aunque sea por un fugaz instante.

Hiram:

A Andy, Laura y Lin Lin; a mis amigos y maestros del HPDRS y la CTS-UNAM; a mi familia, por ser la mejor.

Referencias

- [1] Comisión Nacional contra las Adicciones CONADIC. Informe sobre la Situación de la Salud Mental y el Consumo de Sustancias Psicoactivas en México 2021. 2021.
- [2] Dubey MJ, Ghosh R, Chatterjee S, Biswas P, Chatterjee S, Dubey S. Covid-19 and addiction. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):817–23.
- [3] Dumas TM, Ellis W, Litt DM. What does adolescent substance use look like during the Covid-19 pandemic? Examining changes in frequency, social contexts, and pandemic-related predictors. *J Adolesc Health*. 2020;67(3):354–61.
- [4] García del Castillo JA, García del Castillo-López Á, López-Sánchez C, Dias, PC. Conceptualización teórica de la resiliencia psicosocial y su relación con la salud. *Salud y drogas [Internet]*. 2016;16(1):59-68. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83943611006>
- [5] Király O, Potenza MN, Stein DJ, King DL, Hodgins DC, Saunders JB, *et al*. Preventing problematic internet use during the Covid-19 pandemic: Consensus guidance. *Compr Psychiatry*. 2020;100(152180):152180.
- [6] Lin Z. Mechanisms for substance use disorders in Covid-19. *Mol Psychiatry [Internet]*. 2021; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41380-021-01041-0>
- [7] Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of *coronavirus disease* 2019 (Covid-19) on medical staff and general public-A systematic review and meta-analysis. 2020. *Psychiatry research*, 291, 113190. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>
- [8] Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito O. Resumen Ejecutivo Informe Mundial sobre las Drogas 2020. United Nations publication. 2020
- [9] Pascale A. Consumo de sustancias psicoactivas durante la pandemia por Covid-19: implicancias toxicológicas desde un enfoque integral y desafíos terapéuticos. *Revista Médica de Uruguay*. 2020;333 a 335.

- [10] Rojas Bernal LA, Castaño Pérez GA. NEUROBIOLOGÍA DE LA PATOLOGÍA DUAL. Salud y drogas [Internet]. 2017;17(2):101-114. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83952052010>
- [11] Rogers AH, Shepherd JM, Garey L, Zvolensky MJ. Psychological factors associated with substance use initiation during the Covid-19 pandemic. *Psychiatry Res.* 2020;293(113407):113407.
- [12] Rubin R. Substance use disorder linked to higher Covid-19 risk. *JAMA.* 2020;324(16):1598.
- [13] Sadock, BJ, Sadock VA, Ruiz P. *Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry.* 2015, 11th edition / Philadelphia: Wolters Kluwer
- [14] Slaikeu KA. Crisis intervention: A handbook for practice and research. 2a ed. Upper Saddle River, NJ, Estados Unidos de América: Pearson; 1990.
- [15] Stephenson J. Drug overdose deaths head toward record number in 2020, CDC warns. *JAMA Health Forum.* 2020;1(10): e201318.
- [16] Taylor S, Paluszek MM, Rachor GS, McKay D, Asmundson GJG. Substance use and abuse, Covid-19-related distress, and disregard for social distancing: A network analysis. *Addict Behav.* 2021;114(106754):106754.
- [17] World Drug Report 2021 (United Nations publication, Sales No. E.21.XI.8).
- [18] Wang QQ, Kaelber DC, Xu R, Volkow ND. Covid-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Mol Psychiatry.* 2021;26(1):30–9.
- [19] Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui L, Gill H, Phan L, Chen-Li D, Iacobucci M, Ho R, Majeed A, McIntyre RS. Impact of Covid-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. 2020. *Journal of affective disorders, 277*, 55–64.
- [20] <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>
- [21] Zaami S, Marinelli E, Vari MR. New trends of substance abuse during Covid-19 pandemic: An international perspective. *Front Psychiatry.* 2020; 11:700.
- [22] Gorelick, D. A. (2021, Diciembre). Cannabis use disorder in adults. UpToDate.
- [23] Holt S. Alcohol use disorder: Pharmacologic management. UpToDate. 2022.
- [24] Rigotti N. Pharmacotherapy for smoking cessation in adults. UpToDate. 2022.
- [25] Gorelick DA. Cannabis use disorder in adults. UpToDate. 2021.
- [26] Kampman K. Pharmacotherapy for stimulant use disorders in adults. UpToDate. 2022.
- [27] Park TW. Benzodiazepine use disorder. UpToDate. 2022.
- [28] SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD DELEGACIÓN DEL GOBIERNO PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS. Covid-19, consumo de sustancias psicoactivas y adicciones en España 2020. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/noticiasEventos/actualidad/2020_Coronavirus/pdf/20200715_Informe_IMPACTO_Covid-19_OEDA_final.pdf
- [29] GDS Covid-19 special edition: Key findings report. Globaldrugsurvey.com. Disponible en: <https://www.globaldrugsurvey.com/gds-Covid-19-special-edition-key-findings-report/>
- [30] American Psychiatric Association-APA. Manual Diagnóstico Y Estadístico De Los Trastornos Mentales DSM-5. 5a. ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014.

Técnicas de autocuidado en salud mental durante la pandemia por Covid-19

Gil-Sánchez, Silvia Georgina¹;
Ventura-Guillén, Joel²

1. Jefe del Departamento de Consulta Externa,
Hospital Psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano",
Puebla, México.

2. Residente de la especialidad de psiquiatría,
Hospital psiquiátrico Dr. Rafael Serrano, Puebla,
México

Correspondencia: * JVG ID, joel.ventura.guillen@gmail.com; Tel. 4441198913

Resumen

Dentro de los retos que la pandemia por el Covid-19 ha impuesto están las limitaciones del acceso a los servicios médicos, entre ellos a los de salud mental debido a las medidas de distanciamiento social, a la restricción de horarios y al cupo limitado de asistentes en los servicios de atención médica. Objetivo: conocer las técnicas de autocuidado que pueden ayudar a mitigar el impacto en la población es una necesidad para contribuir a combatir la crisis en los servicios de salud y mejorar el bienestar general de la población, al mismo tiempo que se logra visibilidad en la importancia de la salud mental en la salud general. Discusión: se sugieren múltiples acciones generales como mantener el ciclo circadiano, alimentarse de forma balanceada, dedicar tiempos específicos al trabajo, a la recreación y el descanso, evitar consumo de sustancias, evitar ver o esparcir noticias alarmistas, limitar el uso de dispositivos electrónicos, mantener el contacto social vía remota y garantizar un abasto de medicamento en caso de enfermedades crónicas. También se hablan de medidas más específicas como formas de relajación y meditación, espiritualidad y formas de relacionarse para personal cuidador, ya sea padres, maestros o trabajadores del área de la salud. Conclusión: hay diversas formas de autocuidado en salud

Palabras clave: Autocuidado, Covid-19, mental, salud, técnicas.

mental, por lo que se recomienda a profesionales de la salud de primer contacto acercarlas todas a su paciente para que decidan cuáles se adaptan a su estilo de vida.

1. Introducción

El inicio de la pandemia por Covid-19 tomó al mundo por sorpresa: inició como un brote aislado de un virus desconocido y el mundo no estaba preparado para afrontar todos los cambios que traería teniendo que cambiar sus prácticas habituales para evitar contagios y estas modificaciones, en materia de salud, implicaron dejar de acudir a sitios con gran afluencia, como lo son clínicas y hospitales, lo que afectó el diagnóstico, tratamiento oportuno y seguimiento de personas con enfermedades crónicas, incluidas las psiquiátricas, y fue necesario implementar nuevas prácticas de salud para subsanar las deficiencias ocasionadas por la pandemia, como la telemedicina.

Además, muchos hospitales en México fueron reconvertidos a hospitales COVID, lo cual implicó que el personal médico asignado a estas cedes para tratar diversas patologías no tuvieran un sitio donde continuar ejerciendo su especialidad y dejó a muchos pacientes sin el tratamiento necesario para su enfermedad, aumentando el descontrol de patologías crónicas y llevando al grueso de la población a una crisis en salud mental al tener que afrontar un enemigo invisible y desconocido en soledad, obligando a las autoridades de salud a difundir planes de bienestar y cuidado personal a distancia.

El presente capítulo se realizó con una revisión bibliográfica en Pubmed sobre técnicas de autocuidado en salud mental para diferentes poblaciones y pretende acercar la información concreta al lector/a, ayudando a profesionales de la salud a recomendar las medidas más adecuadas a sus pacientes y así mejorar el bienestar psicológico, prevenir trastornos mentales o detectarlos en fases iniciales.

Se han realizado diversos estudios sobre las repercusiones en salud mental de la pandemia

del Covid-19 y se ha reportado que los síntomas psicológicos presentes en población estudiantil expuestos a SARS-CoV-2 fueron: ansiedad leve en 21.3%, ansiedad moderada en 2.7% y ansiedad grave en 0.8%, siendo factores protectores vivir en parejas urbanas y con los padres, y tener apoyo social. El hecho de tener una situación económica inestable, tener conocidos o familiares contagiados del Covid-19 o tener retrasos en las actividades académicas se asociaron a mayor ansiedad. En personas que tuvieron la infección se detectó que un mes después de su recuperación el 35% presentaba síntomas de ansiedad y/o depresión moderados a graves. Quienes trabajan en el área de la salud o quienes tenían familia fallecida por el Covid-19 se vieron con más propensión a presentar angustia (7).

Como podemos ver en estas muestras, la presencia de síntomas emocionales y psicológicos son muy frecuentes pero se les da poca importancia y se tiene una dificultad mayor en el acceso a profesionales de la salud mental respecto a antes de la pandemia, cuando el problema era solo falta de personal y de facilidades de acceso en localidades pequeñas, pues ahora se suma el cierre de múltiples instituciones que brindaban la atención, la restricción del aforo y del tiempo de consultas, el temor a acudir a lugares públicos y la sobrecarga de trabajo del personal en salud mental. Por esto es importante comenzar a detectar datos de alarma y a divulgar acciones de autocuidado en salud mental.

La Organización Mundial de la Salud define al autocuidado como la capacidad de cuidado propio de los individuos, familias y comunidades, así como la capacidad de promover y mantener la salud, prevenir enfermedades y afrontar tanto a la enfermedad como a la discapacidad con o sin el apoyo de personal de la salud (1).

El autocuidado es la acción en la que cada persona usa su conocimiento y habilidades adquiridas como una forma de cuidado independiente. Esto puede incluir consultar y buscar ayuda profesional o asistencia no técnica de otras. Aunque el autocuidado se considera una actividad que se hace para mantener y promover la salud, en ocasiones

también involucra el cuidado de infantes, familia, amistades, vecinos o vecinas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) insiste en mejorar la salud de las personas a través de tecnologías electrónicas, ya sea mediante el entrenamiento de personal o la atención de personas en riesgo o con síntomas leves o moderados. El uso de dispositivos electrónicos puede ser especialmente útil en pacientes con el Covid-19 con manejo ambulatorio, pero en confinamiento domiciliario (9).

Las intervenciones de autocuidado surgen y se apoyan en evidencia científica y en herramientas de calidad; incluyen prevención, toma de medicamentos, asesoría, diagnóstico y/o uso de tecnologías a las que se puede acceder completa o parcialmente fuera de los servicios de salud. Dependiendo del tipo de intervención, pueden ser con o sin supervisión directa de personal de la salud: se trata entonces de encontrar formas de permitir un buen autocuidado y evitar las consecuencias de la automedicación. Los individuos pueden elegir las intervenciones de autocuidado por distintas razones como la conveniencia, costos, y un mejor ajuste a sus valores o estilo de vida, así como el respaldo del sistema de salud. Se pueden escoger las medidas de autocuidado como una manera de prevenir o retardar el uso de los servicios de salud debido a inaccesibilidad o los altos costos (1).

Es determinante crear conciencia sobre la importancia del autocuidado en el personal de salud y personal docente o cuidadores de personas con enfermedad o infantes, ya que es tan importante cómo se sienten. Hay muchos programas sobre salud mental infantil que invitan a los padres a cuidarse a sí mismos para poder brindar un mejor cuidado, buscando crear un ambiente seguro y enriquecedor para sí mismos, para que así puedan crear ese mismo espacio para sus hijos e hijas. Esto mismo aplica para quienes trabajan en cuidar la salud, pues no se esperaría que pudieran mantener un ambiente calmado y regulado si están experimentando desafíos físicos y emocionales propios.

El ambiente laboral para la mayoría de las personas cambió radicalmente ya que casi todos

los trabajos pasaron a ser modalidad “oficina en casa” lo cual acarrea modificaciones en la dinámica familiar, la organización de la casa y el tiempo que dedicábamos al trabajo, pues a pesar de no salir de casa, ha resultado en mayor tiempo invertido en la jornada laboral.

Para quienes continuaron laborando en actividades esenciales como el personal de salud, la sobrecarga laboral sumada a la intensidad emocional propia de su labor, el aumento de las demandas organizacionales, el aumento del número de casos, la disminución del valor percibido de sus servicios y los problemas emocionales de familiares y colegas crean la combinación perfecta para el síndrome de agotamiento (8).

Una parte importante en la vida de muchas personas y que es poco abordada por la diversidad de cultos en torno al tema es la espiritualidad. El personal de salud se enfrenta a diario con el dolor y el sufrimiento, el cual tiene componentes fisiológicos, psicológicos y espirituales. Muchas veces descuidan sus propias necesidades físicas, espirituales y sociales en su labor, creyendo que la negligencia personal es una parte necesaria del profesionalismo en su carrera. Se ha demostrado que la espiritualidad engloba valores, creencias y religiones, y por sí misma provee sentido de vida, conexión con el otro y propósito de existir. También nos ayuda a enfrentar mejor la enfermedad, la muerte propia y de seres queridos o pacientes (10).

Son muchas las actividades que podemos implementar en nuestro bienestar y autocuidado, entre ellas:

2. Mantenerse informado

Escuchar los consejos y recomendaciones de las autoridades de salud nacionales y locales, las fuentes de información como televisión y radio deben ser confiables y no polémicas, también son de gran utilidad las redes sociales de la Organización Mundial de la

Salud, aunque hay que destinar un periodo específico y limitar el contacto constante (2).

3. Reducir la exposición a noticias

Limitar la frecuencia con la que se expone a las noticias que puedan causar preocupaciones; es útil informarse de las últimas novedades en una hora establecida de una a dos veces al día en caso necesario. Conocer la información fiable puede ayudar a reducir los sentimientos de miedo (2, 5).

4. Seguir una rutina

Conservar el ritmo de las actividades diarias dentro de lo posible o establecer nuevas rutinas que sustituyan aquellas que no pueden continuar por las limitaciones sanitarias actuales. Dentro de estas es muy importante respetar la misma hora de despertar y acostarse todos los días, ya sea entre semana o fin de semana, tomar comidas saludables en los horarios establecidos y designar horarios estrictos para trabajo y descanso, reservando tiempo para realizar actividades de disfrute y recreación, así como un espacio para practicar alguna actividad física. Se recomienda no descuidar la higiene personal y mantener la rutina de aseo y arreglo personal previa, incluso estando en casa (2, 5).

5. Mantenerse en contacto

Si bien el acercamiento físico se encuentra limitado y no es posible realizar reuniones con seres queridos, es necesario mantener un contacto regular mediante medios de comunicación como el teléfono o internet, ya que ayuda a combatir la sensación de aislamiento y mitiga los sentimientos negativos al compartirlos (2, 5).

6. Uso responsable de redes sociales

Promueva mensajes positivos, así como esperanzadores y corrija la información equivocada cuando tenga fundamentos e información real, o de lo contrario evite compartirla. Busque enriquecerse con historias positivas y alentadoras, como por ejemplo acercarse virtualmente a personas en su localidad que tuvieron el Covid-19 o que cuidaron a individuos que lo tuvieron, y que están dispuestos a compartir sus experiencias y aprendizajes con otros (2, 5).

7. No abusar de dispositivos y videojuegos

Asegúrese de descansar cada cierto tiempo, idealmente cada hora, durante las actividades frente a dispositivos electrónicos como celulares, computadoras y gadgets. Aunque los videojuegos puedan ser un medio de relajación, mantenga un equilibrio con las actividades que no requieran estos objetos, como deportes o arte (2). Se recomienda preferir juegos no electrónicos como los de mesa y realizar deportes adaptados al confinamiento.

8. Ejercicio físico regular

Se ha demostrado que realizar ejercicio se puede usar como un tratamiento no farmacológico en muchas enfermedades crónicas, incluyendo la diabetes, depresión y ansiedad. Además, se asocia con actividad antiinflamatoria, antifibrótica y aumenta la actividad neuronal, por lo que se recomienda realizar ejercicio físico matutino adaptado a las dimensiones del hogar (12).

9. Evitar el consumo de sustancias

El consumo de sustancias como alcohol, tabaco u otras drogas puede interferir con el seguimiento de las recomendaciones para protegerse del contagio, como el lavado de manos o el guardar la distancia social. Evitar utilizar estas sustancias para enmascarar sentimientos o sensaciones de miedo, ansiedad, aburrimiento o aislamiento, intentando realizar actividades recreativas o ejercicio para disminuir los síntomas. El consumo de alcohol está asociado a un mayor riesgo de infecciones y resultados adversos en tratamientos médicos entre otras muchas enfermedades, por lo que, aunque sea una sustancia legal, no se recomienda beber frecuentemente (2). Las personas que fuman, al estar constantemente llevando su mano hacia su boca, tienen un mayor riesgo de contraer la infección por SARS-CoV-2 y, en el caso de infectarse, también tienen un riesgo elevado de desarrollar un cuadro grave debido a que su función pulmonar está deteriorada. Algunos consejos para superar el deseo de fumar son:

- Resistir el mayor tiempo posible entre cada cigarrillo.
- Realizar diez respiraciones profundas para relajarse.
- Beber agua como una alternativa a llevarse un cigarrillo a la boca.
- Distraerse mediante una ducha, una lectura, un paseo o escuchando música.
- Acercarse con profesionales de salud y solicitar ayuda terapéutica para dejar el tabaco (3).

10. Apoyar a la comunidad

El poder ofrecer ayuda a miembros del entorno social próximo en sus necesidades, tales como realizar las

compras de víveres para personas de los grupos de mayor riesgo, como la tercera edad o en periodo de embarazo. Ser amable y no discriminar a las personas debido a los propios sentimientos de miedo de propagación del Covid-19, tanto a quienes pudieran estar infectadas como a los profesionales de salud. No referirse a las personas que tienen la enfermedad como “casos del Covid-19”, “víctimas”, “personas en tratamiento por el Covid-19” u otras denominaciones despectivas y deshumanizantes: es importante separar a la enfermedad de la persona para reducir el estigma y las conductas derivadas de ello (2, 5).

11. Apoyar al personal de salud

Se invita a demostrar agradecimiento a los profesionales de salud y a los equipos de trabajo de respuesta al Covid-19 en su comunidad o en las redes sociales, ya que el ejercitar la gratitud es benéfico para el sentimiento general de bienestar y disminuye niveles de inflamación. Es importante reconocer el papel que desempeña el personal de salud para salvar vidas y mantener seguros a sus seres queridos y a su comunidad (2, 5). Para el personal de salud también es importante sentir el reconocimiento por su trabajo, ya que el no sentirlo puede incrementar el riesgo de fatiga por compasión (8).

12. Gratitud y espiritualidad

Se ha demostrado que la gratitud está relacionada a la activación de la corteza prefrontal medial, lo que se asocia a la sensación de satisfacción por la vida, por lo que el hábito de agradecer nos a nosotros mismos, a los demás o de orar es una buena práctica (11).

13. Técnicas de relajación

Existen diversos métodos que buscan mejorar el contenido y la calidad de los pensamientos y estos pueden realizarse en un inicio de forma guiada con audios, aplicaciones móviles o videos en internet, o con la guía de personas entrenadas en el tema. Debido a su facilidad de acceso, la posibilidad de practicarlo en cualquier lugar sin materiales y sin necesidad de gasto económico y los grandes beneficios en la salud mental hacen que sean formas accesibles e ideales para practicar en soledad. Pueden utilizarse por cualquier persona y no se necesitan preparación o conocimientos previos.

El *mindfulness* o atención plena se basa en prestar atención centrada y cercana a las cosas que nos rodean y experimentarla sin juicios de valor. Esta simple práctica ha sido asociada con la disminución en niveles de ansiedad, estrés y depresión, además de mejorar síntomas asociados a enfermedades físicas y aumentar los niveles de resiliencia, ayudando a incrementar la satisfacción personal y la autocompasión; la cual se relaciona a niveles más bajos de factores inflamatorios crónicos. Estudios han demostrado que con una pausa en la rutina de solo diez minutos diarios para practicar la atención plena se pueden disminuir los niveles de ansiedad. La atención plena puede ser usada también para comer, caminar o bañarse, incrementando el sentimiento de relajación y dando un afecto positivo y más relajante en estas actividades cotidianas.

Otra práctica de relajación similar a la atención plena son las visualizaciones: esto consiste en imaginar detalladamente lugares y situaciones calmantes, enfocándose en los sentidos y en estimular la imaginación visual y auditiva para disminuir niveles de ansiedad y frustración, además de mejorar la calidad del sueño y reducir los niveles de fatiga por compasión. En un estudio de 10 semanas con visualizaciones guiadas se encontró un aumento significativo de auto eficiencia y disminución significativa de depresión y estrés. Estudios clínicos han visto beneficios también en dolor crónico, reducción de ansiedad transoperatoria y en situaciones de emergencia.

Una tercera forma de mejorar el contenido de los pensamientos es el *thought catching* (atrapar pensamientos), que consiste en auto monitorización y reflexión sobre los pensamientos que ocurre cuando nos exponemos a cierta situación, como por ejemplo con noticias del Covid-19 o personas que la padecen. Cuestionarse acerca del contexto de los pensamientos puede guiar al individuo a detectar errores cognitivos y ayudarlo en la resolución de problemas, logrando una interpretación real de los pensamientos propios y dando herramientas para analizar las fuentes de estos para convertirlos en positivos cuando no tienen fundamentos. Un ejemplo claro podría ser el cambiar una actitud hostil, desencadenada por un pensamiento negativo por miedo a contagiarse, en una actitud cordial tomando precauciones, pero sin emociones negativas (5).

14. Recomendaciones para padres de familia

Buscar el mantenimiento de las rutinas familiares o crear nuevas, según las posibilidades. Comentar información del Covid-19 de manera sincera y con palabras acordes a los diferentes grupos de edad. Se pueden utilizar presentaciones y material de video disponibles en organizaciones internacionales como Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés) o la Organización Mundial de la Salud (OMS). La exposición a noticias sensacionalistas debe ser evitada a toda costa (4). Ayudar a hijos e hijas con las actividades de aprendizaje en casa y cerciorarse de que dispongan de tiempo para jugar. Ayudarles a encontrar maneras positivas de expresar sus sentimientos negativos como el miedo y la tristeza, pudiendo ser útil incentivar actividades creativas como jugar o pintar como forma de canalizar emociones. Motivarles a que se mantengan en contacto con sus amistades y familia por teléfono e internet. Verificar que no pasen demasiado tiempo

frente a dispositivos electrónicos y promover que realicen actividades lúdicas como cocinar, cantar, leer, bailar o jugar.

Se recomienda que la familia completa juegue juegos de mesa o practique deportes de interior para fomentar la convivencia (2). Un entorno familiar seguro está asociado a factores protectores; las prácticas de afrontamiento de los padres y madres impactan sobre la salud mental de hijos e hijas. Los padres y madres requieren responder a las necesidades e interrogantes de sus hijos e hijas con relación a la etapa de vida en la que se encuentren: los pequeños requerirán más atención que los adolescentes, necesitando la presencia física de sus padres y realizar actividades dentro de casa que aporten tranquilidad y atención centrada y positiva. Puede que infantes más pequeños requieran más tiempo y atención a la hora de acostarse para mantener su rutina y horarios (4).

Hay que enfocarse en el “buen comportamiento” más que en el “comportamiento malo” en infantes, mostrando opciones de qué hacer en lugar de enfocarse en lo que no debe hacer (4).

Es posible que se observen cambios de conducta en algunos, si dichos cambios no conllevan daño para sí mismos o para otros, se puede considerar no prestar mucha atención a dichos problemas menores, y con esto pueden disminuir las posibilidades de que se repita esa conducta. Pueden darse espacio mutuo y tener un tiempo de soledad para tranquilizarse y después hablar de la causa de la conducta problema (4).

En el caso de adolescentes, ciertas áreas serán de atención especial: el hogar es el mejor lugar para la adquisición de conocimientos de manejo de estrés, afrontamiento de emociones y resolución de problemas, y muchas veces lo aprenden con el ejemplo, por lo que los padres y madres deben estar muy pendientes de lo que les demuestran. Hay que inculcar el sentimiento de control cuando sea posible e involucrar a la persona adolescente en la toma de decisiones en las situaciones que les conciernen, a pesar de que aún sean menores de edad. Es esperado que tengan un mayor conocimiento sobre el

Covid-19 que infantes y por ello se recomienda aportar información de manera más abierta y no directiva, aclarando dudas.

Fomentar el aprendizaje sobre responsabilidad, participación y colaboración mediante actividades del día a día en casa como administración de dinero, primeros auxilios básicos, organización de su habitación y otros espacios, quehaceres como el lavado de ropa, limpieza y cocina. Se recomienda el empleo de negociación para limitar el uso de actividades en internet y aparatos electrónicos, evitando navegar en sitios de información sobre la pandemia de manera excesiva. Extrema cautela debe ser aplicada para evitar el uso de redes sociales de forma irresponsable o el exceso de juegos en línea.

Inculcar la lectura mediante la selección de libros según sus gustos y discutiendo acerca de esta ayuda al desarrollo adolescente. Conocer el sistema de apoyo entre pares de los adolescentes; los padres y madres pueden alentarles a quienes son introvertidos a mantenerse en contacto con otros y a comunicarse para hablar sobre sus sentimientos y problemas en común (4, 5). Comprometerse con el autocuidado (de los padres y madres) se relaciona con aumento de la compasión y de la satisfacción, menor sentimiento de cansancio y mayor sensación general de bienestar, por lo que se les invita a los cuidadores de infantes a no dejar en segundo plano su autocuidado. El autocuidado emocional puede englobar el mantenimiento de patrones de relación saludable, pensamientos positivos y aumento del control emocional, y esto puede prevenir la fatiga emocional y la despersonalización, aumentando la realización personal (8).

15. Recomendaciones para personal docente

Debido a que la mayoría de las actividades académicas están siendo llevadas mediante recursos en línea, el personal docente se encuentran en un papel

en donde pueden promover el bienestar psicológico entre quienes son más jóvenes, así como de poder identificar problemas del alumnado que pudieran ser comunicados a los padres y madres, o percatarse de problemas familiares y ser referidos oportunamente a servicios de salud mental y atención a la familia.

Pueden destinar una parte del tiempo de la clase para educar sobre conductas de prevención utilizando recomendaciones de las organizaciones internacionales de salud. El uso de recursos creativos en sus clases como exámenes, rompecabezas o pequeñas competencias pueden ayudar a combatir la monotonía de las clases en línea: existen diversos recursos disponibles por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés).

El personal docente requiere interacción con padres y madres mediante internet o teléfono para proveer retroalimentación sobre la educación y salud mental de hijos e hijas (4).

El bienestar del personal docente también es importante, por lo que se les recomienda igualmente tratar de mantener patrones de relación saludable, pensar positivo y aumento del control y conocimiento emocional, pues esto disminuye el estrés y cansancio mental cuando se practica de forma regular (8).

16. Recomendaciones para personas de tercera edad

Mantener contacto regular con seres queridos mediante teléfono, correo electrónico, redes sociales o videollamadas.

Mantener rutinas y horarios establecidos para comer, dormir y realizar pasatiempos.

Informarse sobre cómo obtener ayuda de manera fácil para situaciones que así lo requieran, como acceso a medios de transporte, pedidos de comida o medicamentos o solicitar ayuda médica.

Procurar tener los medicamentos habituales en suficiente cantidad para un mes o más.

Buscar ayuda de familiares, amistades, vecinos o vecinas y establecer contactos de emergencia que se puedan activar en caso necesario (2, 5).

A pesar de no poder asistir a iglesias o lugares de culto, se recomienda continuar orando o seguir en contacto con su comunidad religiosa por medios digitales, ya que es importante mantener su espiritualidad activa para poder lidiar con todos los cambios, enfermedades y muertes a su alrededor (10).

17. Recomendaciones para personas con un trastorno mental

No abandonar su tratamiento, continuar el régimen de medicamentos que han sido indicados por su médico tratante y asegurarse que puede reabastecer sus medicamentos.

Buscar información sobre alternativas para mantener su atención en salud mental durante la pandemia.

Mantener contacto con sus seres queridos e identificar quién le puede brindar apoyo en caso de que su salud mental se vea comprometida.

Si está en tratamiento debido algún trastorno por consumo de alguna sustancia, tener en cuenta que durante la pandemia pueden surgir sentimientos de miedo, ansiedad y aislamiento lo cual puede aumentar el riesgo de recaída, abuso de sustancias, abandono o incumplimiento al tratamiento e indicaciones médicas.

No dejar la medicación establecida en su tratamiento y asegurarse de obtener regularmente su medicación.

Si recibe atención por parte de psicología o grupos de apoyo, indagar cómo mantener dichos servicios durante la pandemia (2, 5).

18. Recomendaciones para el personal de salud

El personal de salud, tanto de primera línea como de otras especialidades y de áreas pueden experimentar un fenómeno conocido como fatiga por compasión, que es una mezcla de *burnout*, trauma, frustración y sentimiento de desesperanza; este fenómeno se ha visto aumentado en la pandemia, ya que el luchar diariamente con la muerte y la incertidumbre de una enfermedad desconocida evoca ansiedad y estrés, aumento de carga laboral y jornadas más largas por la falta de personal, aunado a los cambios en sus vidas personales y el aislamiento de sus familias y seres queridos al que se ven obligados con el fin de protegerles de contagios (6).

En el área de la salud se tiende a enfocar la vida entera en la carrera, dejando de lado las satisfacciones personales, disminuyendo el tiempo de esparcimiento y dificultando separar la vida profesional de la personal, pero esta práctica es perjudicial para la salud mental y se recomienda trabajar activamente en destinar tiempo de esparcimiento y autocuidado, ya que se ha visto que la población médica tiene más incidencia de depresión, ansiedad, consumo de alcohol e incluso de intentos suicidas.

Es menester el continuar en contacto con los seres queridos: llamadas telefónicas o videollamadas regulares pueden ser una herramienta útil para incrementar la comunicación efectiva y afectiva con las familias, lo que ayuda a aumentar la resiliencia y la adaptabilidad a los cambios inminentes y las situaciones agobiantes del día a día (3).

Otra parte importante de las herramientas de comunicación es la relación médico-paciente, ya que es esencial poder comunicar efectivamente lo que se desea informar para crear una relación de confianza y disminuir los niveles de ansiedad y frustración en ambos lados del escritorio. Se recomienda ejercitar la comunicación con lenguaje no técnico para que el paciente y sus familiares puedan entender claramente la enfermedad y las recomendaciones de su

tratamiento. Esta práctica disminuye las demandas y mejora la satisfacción del médico y del paciente.

Hay evidencia de que prácticas de relajación, como la atención plena, pueden ayudar a disminuir la fatiga por compasión, por lo que se invita al personal a adentrarse en estas técnicas.

El sentimiento de impotencia no debe tomarse como una debilidad, sino como una oportunidad para buscar apoyo espiritual y de otras personas en comunidad. “El autocuidado empieza y termina con adoración y agradecimiento”: el orar o meditar enfatizando las bondades de nuestro día a día puede ayudar a mantener o recuperar nuestro bienestar mental y espiritual.

Se ha visto que la supervisión refleja en el personal que cuida la salud mental puede ser un espacio seguro y colaborativo en el que el prestador de servicios puede relajarse, reflejarse y sentirse apoyado, por lo que recomendamos mantener conexiones profesionales fuertes para poder realizar este ejercicio, para así poder disminuir el impacto negativo a nivel psicológico del trabajo (8).

19. Discusión

El presente texto aborda una amplia gama de opciones y medidas de autocuidado en salud mental, y es una guía rápida y práctica para orientar al clínico de primer contacto con temas que anteriormente no era usual tratar en las consultas, como lo son las emociones o la salud mental. Se abordaron técnicas de autocuidado generales como el mantenimiento del ciclo circadiano, hábitos de vida saludables, evitar beber alcohol, fumar o consumir sustancias, el contacto social virtual, limitar la entrada de información alarmante o falsa, evitar uso excesivo de redes sociales o videojuegos, fomentar el ejercicio regular, garantizar un abasto suficiente de medicamentos para las personas con enfermedades crónicas, ayudar a otras personas y, sobre todo, el trabajo interno como la meditación, atención plena, vigilar pensamientos, relajación y gratitud.

Es de vital importancia el prestar atención a las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales de cada individuo para así lograr un equilibrio interno en medio del caos externo, y este es el momento ideal para comenzar a mirar a la salud mental con la importancia que requiere.

20. Conclusiones

Existe una gran variedad de medidas de autocuidado encaminadas a mejorar la calidad de vida y a disminuir los síntomas de ansiedad, estrés, desesperación, desesperanza e incertidumbre propios de la pandemia, además de contribuir a disminuir la incidencia de enfermedades mentales o trastornos psicológicos que está azotando al mundo entero detrás del Covid-19.

Debido a que son métodos auto aplicables, sin costo y sin inversión de tiempo o traslados para acceder a ellas, se recomienda a todo el personal de salud hacerlas extensivas a la población general para que ellos decidan cuál aplicar.

La actual pandemia nos está dejando un gran campo de estudio por lo que el tema del autocuidado en salud mental seguirá estudiándose constantemente. Esto es un pequeño acercamiento, pero abre la invitación a profundizar en el tema.

Agradecimientos

Al departamento de Enseñanza del Hospital psiquiátrico Dr. Rafael Serrano.

Referencias

- [1] Moore JB, June CH. Cytokine release syndrome in severe Covid-19. *Science*. 2020.
- [2] "#HealthyAtHome." World Health Organization, World Health Organization, www.who.int/es/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome--mental-health?gclid=Cj0KCQjw5uWGBhC TARIsAL70sLIaAzDXMGQk2qh2NkSz6CAT1we3r-hilP_MMWfbHSY7ZKDv-0BoligaAjLtEALw_wcB.
- [3] <https://www.who.int/es/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---quitting-tobacco>
- [4] Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of Covid-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Research*. 2020; 293:113429.
- [5] Salud OP de la. Consideraciones psicosociales y de salud mental durante el brote de Covid-19, 18 de marzo del 2020 [Internet]. IRIS PAHO Home. OPS; 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52571>
- [6] Waris-Nawas M, Shumaila I, Erum K. Self-care of frontline health care workers during Covid-19 pandemic. *Psychiatry Danubina*, 2020; 32 (3-4), 557-562.
- [7] Galindo-Vázquez O, Ramírez-Orozco M, *et al.* Symptoms of anxiety, depression and self-care behaviors during the Covid-19 pandemic in the general population. *Gaceta Médica Mexicana*. 2020; 156(4) 298-305.

- [8] Morelen D, Najim J, Wolff M, Daniel K. Taking care of caregivers: The moderating role of reflective supervision of the relationship between Covid-19 stress and the mental and professional well-being of the IECMH workforce. *Infant Mental Health Journal* 2022; 43: 55.68.
- [9] Mohammad H, Elham M *et al.* Identifying data elements and key features of a mobile-based self-care application for patients with Covid-19 in Iran. *Health Informatics Journal*. 2020;27(4) 1-15.
- [10] Green C. Spiritual Health First Aid for Self-care; Nursing During Covid-19. *Journal of Christian Nursing*. 2021 Jul-Sep; 38(3) E28-E31.
- [11] Kong F, Zaho J, You X, Xiang Y. Gratitude, and the Brain: Trait gratitude mediates the association between structural variations in the medial prefrontal cortex life satisfaction. *Emotion*. 2020, Sept; 20 (6) 917-926.
- [12] Leoni de Sousa R, Improta-Caria A, *et al.* Physical exercise effects on the brain during Covid-19 pandemic: links between mental and cardiovascular health. *Neurological Sciences*. 2021. Apr; 42 (4) 1325-1334.



Manejo de duelo por Covid-19

Rangel-Gómez, María Virginia¹;
Espino-Cortés, Marbella²

1. Investigadora de Estancia Postdoctoral ante la emergencia por Covid-19 CONACYT en el Centro Estatal de Salud mental de Querétaro (CESAM).

2. Directora del Centro Estatal de Salud Mental de Querétaro (CESAM).

Palabras clave:

Duelo, Covid-19, Tratamiento Psicológico, Grupo.

Resumen

El duelo por el Covid-19 ha sido uno de los desafíos más importantes en el ámbito de la salud mental. En abril del 2021, México obtuvo el tercer lugar en muertes por el Covid-19 a nivel mundial, en un contexto de contagios y muertes múltiples (en cada familia). La pandemia ha obligado a replantear los modelos de intervención y su utilidad en el campo de la psicología y la psiquiatría, siendo un objetivo fundamental realizar investigación en este ámbito. El estudio presentado se realizó en el CESAM Querétaro, donde se evaluaron un total de 620 participantes en diferentes poblaciones de riesgo: 1) Trastornos mentales, 2) Profesionales de la salud, 3) Pacientes Pos-covid y 4) Familiares que tuvieron una muerte por el Covid-19. En el presente capítulo se muestra el protocolo de intervención psicoeducativa realizado en duelo por el Covid-19, así como los resultados obtenidos en las personas que vivieron una muerte por el Covid-19 (Grupo en tratamiento N=50). Hay tres objetivos fundamentales: 1) Conocer las características del duelo por el Covid-19, estrés postraumático, depresión y ansiedad, apoyo socio-familiar. 2) Diseñar e implementar un protocolo de intervención psicoeducativo en formato grupal por tele-terapia. 3) Evaluar el tratamiento realizado. El diseño de la Investigación es Pretests-Postests. Entre los resultados obtenidos se observa: ansiedad alta, el 40% de la muestra

evaluada mostró características de duelo complicado, el 60% muestra síntomas de estrés postraumático. El efecto de la intervención psicoeducativa tuvo un efecto significativo en la disminución de los síntomas de ansiedad, depresión, estrés postraumático y un aumento del apoyo social y familiar.

1. La experiencia del duelo por Covid-19

“Catorce días posteriores a su primer síntoma, mi madre falleció sola en el hospital por el Covid-19. Cuando la trabajadora social me informó vía telefónica de su muerte, sentí que una parte de mí salía de mi cuerpo y, desde ahí, escuchaba y veía lo que sucedía (esta sensación me acompañó durante meses). Sentí un dolor muy profundo que no tenía que ver con el cuerpo. Mi esposo, mi hermana y yo, habíamos dado positivo a COVID por lo que no pudimos realizar los trámites funerarios de mamá, solo esperar a que los gestores lo hicieran. Cuando recibí la urna con sus cenizas, mi mente no lo podía creer, no podía entender que mi madre se hubiese reducido a unas cenizas, que no la volvería a ver, sin embargo no pude llorar. Los días posteriores fueron difíciles; llanto, tristeza, culpa, desesperanza, miedo, confusión, oscuridad. Hasta que pedí ayuda terapéutica, eso me cambió la vida. (Cristal, 2021)

Un duelo por Covid-19 te enfrenta a la posibilidad de que alguien a quien amas, desaparezca de un momento a otro. Te hace sentir un dolor intenso y desgarrador. No puedes abrazar a la persona que amas, no puedes verla para asimilar su pérdida. Tampoco puedes sostener con tranquilidad su mano, ni la de los otros seres que también viven esa ausencia.

Un duelo por COVID, es estar en el silencio, no puedes entender por qué tu ser querido se fue tan rápido. No te cabe en la cabeza cómo partió, si hace algunos días estaba bien. Y tampoco puedes entender o asimilar ¿dónde quedó su cuerpo?,

¿dónde está su alma? Es un duelo flotante, es un dolor en el cual no sabes dónde ubicar al cuerpo, ni a la persona que amas. Se queda suspendido en el aire flotando. Entonces por momentos sientes que tú también puedes salirte del mundo. Te cuesta conectar con las demás personas. Querías muchos abrazos y el cariño enorme de tu gente, pero tampoco te pueden abrazar, porque temes contagiarlas o que sigas perdiendo a más personas queridas. También vives el duelo por el cariño no expresado, vives el duelo por el afecto que no te han dado. También te duele que las personas se alejen y teman (aunque quieres protegerlos del contagio). Y lo que querías, es tenerlas cerca, y sentir un poco de calor frente a tanto frío.

Un duelo por COVID, es un duelo que no tiene huella, ni registro y que te imposibilita tener la memoria del cómo fue que partió esa persona. Sientes que te roban la posibilidad de estar al lado de la persona que amas, que no tienes la posibilidad de cuidarla, de despedirte y acompañarla en los últimos momentos. Piensas en ¿cómo partió?, ¿sufrió?, ¿estuvo sola? Y sólo anhelas que su sufrimiento no haya sido prolongado, ni intenso.

Un duelo por COVID, es un duelo sin nombre, es un duelo con todo el dolor, desgarrar y sufrimiento al mismo tiempo. Es una pérdida que se queda inherente en tu piel y que sientes como si la vida te hubiera golpeado con las armas más letales.

Una pérdida por COVID, es perder la posibilidad de vivir tu proceso acompañado y pierdes el derecho de transitar el dolor desde el confort del calor y al abrazo del otro. Es una experiencia de intenso dolor, desprendimiento, sorpresa, desgarrar y *shock*.”

V. R. 2021

2. Introducción

El SARS-CoV-2 surgió en noviembre del 2019, en Wuhan, China. Cambiando el panorama de la salud pública, no solo de este país sino del mundo

entero, experimentando una situación de pandemia y emergencia mundial. El virus ha supuesto un desafío ya que se trata de una enfermedad nueva, altamente contagiosa y sin un tratamiento claro cuya eficacia esté comprobada.

El principal medio de contagio es entre las personas. Las medidas de prevención son el aislamiento social y la disminución del contacto social. Así como el lavado de manos y el uso de la mascarilla facial (que cubre nariz y boca). Actualmente, hay nuevas vacunas que están siendo probadas y valoradas en su efectividad y eficacia, así como los efectos secundarios.

Este virus ha cambiado la vida de las personas en todo el mundo. Ha modificado las formas de interacción social, de relación y de comunicación, ha cambiado los aspectos laborales, familiares, sociales y económicos. Teniendo una repercusión muy importante en la calidad de vida de las personas.

El vivir con estrés mantenido en el tiempo, con miedo al contagio (propio o de familia) o miedo a morir o que otros mueran. Así como el estrés que ha supuesto el cambio de hábitos cotidianos y la forma de relación social, así como las medidas de prevención (uso de mascarilla, limpiar objetos, etc.), han hecho que la mayoría de la población muestre mucho cansancio y agotamiento.

En México la pandemia ha dejado consecuencias importantes; económicas, de salud pública, así como en el contexto educativo, el cual ha pasado de lo presencial al formato *online* durante dos años. Lo que ha supuesto una sobrecarga para las familias (el tener hijos e hijas en casa), por la conciliación trabajo-escuela. Y para los hijos e hijas, ha sido una pérdida de recursos sociales y de relación. Los cuales son un factor protector en la salud mental, siendo un factor de riesgo para infantes y adolescentes. Al mismo tiempo, México ha sido uno de los países con el índice más alto de muertes. En abril del 2021, según los datos de la revista Forbes (1) y de la JHU (2) se observaron más de 2.19 millones de muertes, con más de 134.7 millones de contagios del Covid-19, siendo el tercer país con más muertes en el mundo. Se han considerado los factores de

comorbilidad, tales como diabetes, hipertensión y malos hábitos en torno a la alimentación o la falta de ejercicio físico en la población mexicana.

El sistema social y cultural de México, así como la interacción social, están presentes en la cotidianidad de las personas. Hay una cantidad de rituales en torno a los festejos, el cambio de etapas en el ciclo vital, que son muy importantes en nuestra cultura. Como una manera de inclusión social y de integración que atienden a la necesidad de pertenencia. Pero también que son una manera de elaborar diferentes procesos psicológicos.

La familia es uno de los valores fundamentales en nuestro país. Teniendo valores muy arraigados (entretejidos a los rituales), en torno a los procesos de enfermedad. El cuidar a los familiares enfermos y el hecho de participar en ese proceso es una muestra de afecto. De la misma manera, las tradiciones y rituales en torno a la muerte son fundamentales para seguir estableciendo vínculos sociales, reafirmando la identidad familiar y como una manera de iniciar el duelo, acompañado de las personas queridas.

Un ejemplo de ritual es el velorio de una persona fallecida, el cual puede durar uno o varios días. El entierro o sepultura, la forma tradicional de la muerte, es un espacio donde la familia y las personas queridas deben de estar presentes como una muestra de afecto, apoyo, compañía y como una manera de curar las heridas.

La Covid-19 ha transformado todas esas tradiciones, ya que por prevención respecto a los contagios, no se podría cuidar de los enfermos de manera tradicional, porque arriesga la propia salud y la vida. Tampoco sería posible realizar o asistir a un velorio o entierro por el riesgo de contagios múltiples y de la salud pública. Entrando en un dilema comunicacional o doble vínculo, el cual rompe los preceptos y aprendizajes previos: “Si cuidas de alguien querido, te enfermas”, generando una gran disonancia cognitiva, tanto si se cuida al familiar (por el riesgo que implica de enfermar o miedo al contagio, contagiar a otros), como si no se cuida al familiar (puede generar sentimientos de

culpa en los familiares, soledad y de abandono en las personas enfermas).

El Gobierno de México realizó el programa “Quédate en casa”, el cual consistió en una petición de confinamiento total, en los primeros meses de la pandemia. Desde la Secretaría de Salud se sugirió que si alguien enfermaba del Covid-19 en el entorno, se aislara totalmente. No obstante, los valores, mitos familiares y tradiciones arraigadas, hicieron que varias personas, a pesar de estar contagiadas, continuaran el contacto directo y el cuidado de sus familiares, así como el nivel de socialización previo a la pandemia, realizando los mismos rituales familiares, religiosos y culturales, dando lugar a contagios múltiples. Este tipo de circunstancias ha dado lugar a muertes múltiples dentro de la misma familia, en un periodo breve de tiempo. Gran parte de los contagios, se realizaron en entornos cercanos, como los familiares y los laborales.

Hubieron algunas personas que pudieron modificar sus tradiciones y conservar sus valores con nuevas tradiciones sin exponer su salud física. Mostrando flexibilidad respecto al cambio. Ellas también han tenido experiencias de pérdidas muy complejas. Donde las circunstancias de la muerte han sido traumáticas (personas sanas que de pronto se contagiaron y murieron en poco tiempo); no han podido ver a la persona en su proceso de enfermedad y tampoco han podido despedirse de esta o verle físicamente por última vez. La entrega de pertenencias y del cuerpo ha supuesto muchos trámites administrativos y se ha realizado de forma impersonal.

Algunas personas que no realizaron los rituales de velorio y de sepultura han tenido que modificar ese ritual por incineración incrementando la sensación de soledad, impotencia, sufrimiento, despersonalización o disociación en personas que habrían elegido realizar el ritual de forma distinta. No ha habido la posibilidad de elegir la forma de despedirse, eso ha generado malestar.

No obstante, aquellas personas y familias que han decidido vivir la experiencia de la muerte por el Covid-19 sin modificar los rituales; han tenido que

vivir la experiencia de múltiples contagios dentro del entorno familiar o muertes múltiples. Tornándose en una experiencia aun más compleja y traumática.

Los duelos por el Covid-19 tienen una complejidad añadida, la del curso de la enfermedad y la de no poder despedirse de los seres queridos. A la vez de no poder tener cerca a amistades, familiares y personas queridas, como parte del apoyo social, que puede aliviar el dolor de una pérdida. Payas (3) los denomina “*duelos dobles*”, por el agravante del aislamiento social de la pandemia.

Existen también otro tipo de duelos que son invisibles, “los de personas que han estado contagiadas de Covid-19 y no han podido asistir a los rituales de despedida”, para no contagiar al resto de la familia. Han entrado en la categoría de estar enfermos de Covid-19 y no poder despedir o vivir un duelo en compañía.

Muchas personas han afrontado las muertes, con “varios miembros de su familia contagiados”, aislados, sin poder realizar los trámites y los rituales de despedida. Por lo que se pierde la posibilidad del apoyo social. Habiendo el duelo por la pérdida de la persona querida, la pérdida del apoyo familiar y la preocupación por las personas enfermas.

“Los duelos por otras causas que no son Covid-19”, pero que se viven en circunstancias de pandemia. Lo que ha limitado la forma en la que se viven los rituales sociales de la pérdida. Así como un incremento del aislamiento social.

Aquellas muertes “que han sido consecuencias indirectas”, debido a que los recursos en atención a la salud, han priorizado en el tratamiento al Covid-19, dejando de lado la atención a otras enfermedades crónicas. En ese trayecto, también se han dado muchas muertes producto colateral de la atención al Covid-19.

Se ha vivido una nueva realidad con unas circunstancias de la muerte y de los rituales en torno a la pérdida que han sobrepasado los preceptos aprendidos previamente. Y con el estrés adicional que implica las circunstancias, desactivando la calidad de la red de apoyo social.

3. Definición de duelo

La palabra duelo, en latín *dolos*, significa dolor, y *duellum*, significa reto o desafío. El duelo es un proceso psicológico normal, que se produce a partir de la pérdida por la muerte de una persona querida. Es una experiencia emocional humana y universal, única y dolorosa, que puede delimitarse en el tiempo y requiere la necesidad de adaptarse a la nueva situación (4).

En el DSM-IV-TR, el duelo no se define como un trastorno mental (5). Se describe con sintomatología similar a la depresión, estrés postraumático, tristeza, insomnio, anorexia y que puede necesitar de atención clínica. En la CIE-10 el duelo normal, se define como un “trastorno de adaptación” (6).

“El duelo complicado” es una desviación clínica significativa de la norma (de acuerdo a la cultura), en el curso del tiempo o intensidad de los síntomas generales o específicos del duelo y/o del nivel del deterioro social, ocupacional o de otras áreas del funcionamiento del doliente (7).

Entre el 7% y el 10% de las personas en duelo, desarrollan un “duelo complicado” (9). No obstante, no hay información actualizada respecto a estos porcentajes en la situación de pandemia.

Respecto a los factores de riesgo para un “duelo complicado”, Lobb *et al.* (10), describen los siguientes factores: ser joven, ser mujer o pertenecer a minoría étnica, tener un nivel de educación bajo, perder a un hijo, hija o cónyuge, tener experiencias traumáticas previas (traumas de apego), trastorno mental previo, estilos de afrontamiento rumiativo o evitativo, relación de dependencia con el fallecido.

4. Trauma y estrés postraumático

El trauma es un acontecimiento que constituye una amenaza grave para la integridad psicológica o física de las personas que lo viven y frente a los que responden con una reacción intensa de temor, desesperanza o ansiedad (11).

El “estrés postraumático” en el DSM-V define si han existido algunas de estas situaciones: 1) la persona ha experimentado o presenciado uno o más situaciones tales como muertes o amenazas para su integridad física o la de los demás, 2) la persona ha respondido con miedo, desesperanza u horror intenso (8).

En el “estrés postraumático” hay algunos grupos de síntomas que pueden definirlo de una manera muy clara: “Re-experimentación del hecho traumático” (pensamientos repetitivos o intrusivos, dificultad de concentración, irritabilidad, hipervigilancia); “Hiperalerta” (dificultades para dormir o concentrarse, flashbacks, pesadillas recurrentes, malestar psicológico intenso asociado al suceso, respuestas fisiológicas a estos estímulos); “Evitación” (esfuerzos por evitar acciones, personas o lugares; embotamiento afectivo intenso, imposibilidad para recordar ciertos aspectos del suceso, disminución de actividades cotidianas y de las relaciones sociales, dificultad para planificar el futuro); “Reacciones disociativas” (sensación de desapego, reducción de la conciencia del entorno, desrealización, despersonalización, amnesia disociativa).

Estos síntomas, generan malestar clínicamente significativo y alteran la calidad de vida de la persona.

5. Características del duelo por el Covid-19

El duelo por el Covid-19 tiene algunas características específicas y tiene que ver con las circunstancias de la muerte tales como: “la rapidez en que se produce la pérdida”, “la falta de recursos médicos y hospitalarios” que se produjeron en momentos donde los contagios aumentaron, hicieron que muchas personas no pudieran ser hospitalizadas, se quedaran sin oxígeno o ambulancias para poder ser atendidas y se han producido muchas muertes en casa.

Otra de las características, es que “la persona no puede ser acompañada por su entorno ni su red social en el proceso de enfermedad, ni de muerte”. En el contexto de hospitalización, en México, han sido pocos los servicios hospitalarios que han permitido las videollamadas para realizar procesos de despedida de la familia. Los familiares supieron la mala noticia, una vez que se produjo la muerte, o incluso, tiempo después del acontecimiento, por lo que no pudo haber un duelo anticipatorio. En muchas situaciones ha habido una falta de información de lo que ocurrió en torno a la enfermedad y muerte (en caso de hospitalización).

Han habido algunos profesionales de la salud, que por razones humanitarias, utilizaron sus propios teléfonos para generar videollamadas y que los familiares pudieran despedirse. Esos procesos de duelo han sido menos traumáticos que los que no tuvieron información. El entorno social genera recursos compensatorios y recursos que generan los ecosistemas en momentos de crisis.

Estas pérdidas por el Covid-19 han añadido otras circunstancias difíciles, tales como los contagios simultáneos de más familiares, muertes múltiples, el miedo al contagio, el estigma por el contagio, entre otros.

Estas circunstancias de gran complejidad, han generado mucha incertidumbre, la impotencia de no poder acompañar o hacer más en el proceso de enfermedad y muerte, sensación de incompreensión, sensación de soledad. Todo esto conlleva a una gran intensidad de dolor, impotencia, culpa y dificultad de regulación emocional.

Todos estos elementos cumplen con los criterios de riesgo y de sintomatología, de duelos traumáticos, duelos complicados y estrés postraumático. Así como se consideran los estresógenos continuos en el tiempo (más de un año) de las circunstancias de pandemia.

Estos aspectos llevan a considerar que una intervención psicológica o de ser necesario, farmacológica a tiempo, puede prevenir el desarrollo de sintomatología grave.

6. Síntomas de duelo por Covid-19

Los síntomas del duelo por Covid-19 se pueden clasificar en respuestas físicas, emocionales, cognitivas, conductuales y sociales (11).

- “Los síntomas físicos” son diferentes respuestas fisiológicas tales como: dificultad para dormir, agotamiento, dificultad para respirar, pérdida o aumento de hambre, bruxismo, dolores abdominales, dolor de cabeza y articulaciones, opresión en el pecho, sensibilidad al ruido, falta de energía, falta de fuerza muscular, boca seca, dificultad de coordinación, sensación de tener un nudo en la garganta.
- “Los síntomas emocionales” más frecuentes son: la negación (el no creer que ha ocurrido), la sensación de no estar o estar alejado del mundo (despersonalización). Ansiedad intensa, tristeza, desasosiego, añoranza, amargura, pánico, enojo, frustración, impotencia, culpa, irritabilidad, soledad, sensación de injusticia, deseos de venganza, miedos (al contagio propio o de personas queridas), sensación de estar como muerto en vida, de hacer las cosas de forma automática y tener menos conciencia de lo que sucede en el entorno (situaciones de disociación).
- “Los síntomas cognitivos” más frecuentes son: confusión, incredulidad, incapacidad para concentrarse, pérdida de capacidad intelectual, preocupación, rumiación, sensación de que la persona que falleció está presente, sensación de tener la mente en blanco, olvidos frecuentes, creencias de que la persona se está volviendo loca, pensamientos obsesivos de lo que se pudo hacer para prevenir la muerte o respecto a la persona fallecida.
- “Los síntomas conductuales” más frecuentes son: la apatía, desgano, hiperactividad, pesadillas o sueños con la persona que falleció, trabajar mucho o estar con mucha actividad o trabajo,

incapacidad de estar solo, aislamiento, visitar lugares de recuerdo o evitarlos, atesorar objetos de recuerdo.

- “Los síntomas sociales” más frecuentes son, las dificultades de las relaciones interpersonales, estar ausente mentalmente, aislamiento, pérdida de interés en actividades que antes eran satisfactorias.

7. Afrontamiento en el duelo

Las respuestas de afrontamiento al duelo, son como un termostato regulador del nivel de dolor que cada persona puede tolerar (3). Los síntomas en relación a la pérdida estarán relacionados a afrontamientos específicos.

En el proceso de duelo, se alternan afrontamientos que tienen que ver con la conexión (o contacto con el dolor) y evitación del dolor. Si ambos, están presentes en el duelo es de buen pronóstico.

8. Etapas del Duelo

Hay diferentes teorías respecto a las etapas de duelo, se ha valorado que la que más se ajusta a la experiencia de duelo por Covid-19 son las propuestas por Alba Payas (11), son cuatro y se describen a continuación:

Etapa 1. Aturdimiento y Choque Ante una situación traumática y dolorosa, la persona no puede regular las emociones. Se produce una desregulación emocional, con respuestas somáticas y con mecanismos de disociación. En esta etapa hay reacciones de “miedo” (insomnio, ansiedad, agitación, pánico y vértigos). Y también hay reacciones de “choque” tales como no poder creer lo que ocurrió, sensación de confusión, aturdimiento y disociación (despersonalización, desrealización). Pueden haber

sensaciones de que habrán más catástrofes, hipervigilancia y emociones desbordadas (3).

En esta etapa se intenta atenuar el impacto de la realidad respecto a la muerte. También pueden darse reacciones de llanto, desesperación, angustia, enojo, hostilidad, irritabilidad, deseos de venganza, culpa, miedo, deseos de morir, amargura, sensación de que nada importa, pensamientos obsesivos, hiperactividad. Pueden haber momentos de bloqueo físico, apatía y desensibilización con respuestas de evitación. Esta fase es una etapa de estrés agudo por la noticia. La persona puede percibir que el tiempo se detiene.

La intervención en esta etapa es confrontar con la realidad, pero contener la parte emocional. Si son incapacitantes las reacciones emocionales, también se puede valorar un abordaje farmacológico como parte de la contención, para que permita un cierto funcionamiento mínimo en la persona.

Etapa 2. Evitación y Negación La negación es una respuesta que ayuda a mitigar y proteger el dolor, es un mecanismo de protección. Se da en situaciones extremas y traumáticas. Son situaciones de desconexión del dolor, por ejemplo: la persona puede negar lo que ocurrió, minimizar lo que pasó o mantenerse activa para manejar la sintomatología, sustituir la pérdida o sentir mucha culpa. La persona intenta hablar de la muerte, intenta hacerse el fuerte, evita ver cosas que le recuerdan a la persona fallecida, intenta distraerse y se aísla de las otras personas (11). La intervención en esa etapa sería ayudar a que la persona aumente progresivamente la tolerancia al dolor.

Etapa 3. Conexión e Integración La persona está más preparada para afrontar la realidad de la ausencia del ser querido. Contacta con las diferentes emociones, tales como: el dolor, la tristeza, la culpa, el enojo, el amor. Expresa sus emociones y habla del ser querido, recuerda momentos de la vida en común y los comparte con los demás, visita cosas que le recuerdan a la persona. Siente la ausencia, pero habla de la relación (11). La intervención en esta etapa, puede ayudar utilizar rituales de

conexión, se conecta con la pérdida y se le da un significado emocional y cognitivo a lo que ocurrió.

En esta etapa se puede facilitar una resolución (se integra lo que pasó y se da un significado) o pueden agravarse en la autocompasión, tristeza, victimización u obsesión.

Etapa 4. Crecimiento y transformación Una vez elaborados los aspectos más traumáticos y defensivos del duelo, de forma gradual se organiza la experiencia de la pérdida. Se puede elaborar la sintomatología activa de las etapas anteriores. En ese momento se cuestionan creencias, la escala de valores, certezas y situaciones de seguridad que le daban a la persona. Se establecen nuevos esquemas mentales y se hace una reorganización. La persona puede convertir esa experiencia dolorosa en una experiencia de crecimiento personal, llamado “crecimiento postraumático” (11).

9. Intervención en duelo por el Covid-19

La intervención de duelo por el Covid-19 ha de considerar los elementos de duelo complicado y de estrés postraumático para su abordaje. Es de suma importancia el vínculo y la relación terapéutica establecida. Ha de ser una relación próxima, cercana, muy humana y en una etapa inicial, de validar todas las emociones intensas que la persona experimenta. Ha de generar confianza, seguridad y afectividad en los encuentros con los profesionales de la salud. Es fundamental la escucha activa y la aceptación positiva incondicional.

En un primer momento, la sintonía, el rapport, la acomodación y alianza terapéutica son lo prioritario. El abordaje ha de realizar una contención e intervención en crisis en los primeros momentos. Todos los enfoques de primeros auxilios psicológicos y de contención en trauma son fundamentales. Así como es muy importante validar las circunstancias

de la muerte tan particulares y complejas y que haya sido en una situación de estrés en pandemia.

Se debe de focalizar en dar una contención emocional y ayudar a resolver aquellos problemas que preocupan a la persona en un momento inicial.

La intervención tendría como objetivo estabilizar aquellos estresógenos activos, para ir disminuyendo esa hiperactivación traumática y, posteriormente, dar cabida a elaborar las diferentes tareas del duelo y transitar las diferentes etapas del mismo.

Otro objetivo fundamental es regular los estados emocionales intensos y desbordantes, ayudar a regular los hábitos de sueño, concentración, alimentación y de la vida cotidiana, para que la persona pueda recuperar una cierta funcionalidad en su cotidianidad. En esta fase, debe considerarse si es necesario el apoyo farmacológico.

Se debe respetar el ritmo y tiempo de cada persona, no se deben forzar las despedidas o asumir cosas para las que no se cuente con preparación en ese momento. Respetar la oscilación entre conexión y evitación respecto a la muerte. Estar pendiente a lo emergente y necesidades de la persona. Ayudar a la persona en las diferentes etapas y tareas del duelo. Así como que la persona pueda hablar sobre el significado de quien ha fallecido, la pérdida de la relación y vínculo, otras pérdidas y recursos.

En el presente proyecto se ha considerado que la intervención grupal en el duelo es una manera compensatoria de los recursos relacionales habituales, perdidos por el contexto de pandemia. Una manera de buscar un apoyo social y una forma de protección de la salud mental de las personas.

Es importante un trabajo psicoeducativo en torno a los síntomas del duelo y del estrés agudo y postraumático (que pueda identificarlos), las etapas del duelo y los afrontamientos (evitación y conexión). Que ayude a la persona a situar y normalizar las situaciones que le están ocurriendo, a la vez de detectar cuando algo es de más gravedad o que limite más la vida de esa persona.

Otro aspecto fundamental es el de activar mecanismos de auto-cuidado en el duelo y en la situación

de pandemia. Así como trabajar aspectos del estilo de afrontamiento personales y relacionales.

Ayudar y activar la red social de apoyo natural de la persona es fundamental para que se pueda transitar el duelo con más recursos y apoyo social.

También es importante generar rituales de agradecimiento o los necesarios para elaborar su pérdida y asuntos pendientes.

Desarrollar una narrativa sobre la propia vida, renovar el compromiso con esta y los demás y tener un vínculo fructífero con la persona fallecida.

Es importante valorar el abordaje farmacológico en las diferentes etapas del duelo, considerando el grado de interferencia con su funcionalidad y vida cotidiana. Aunque el duelo es un proceso natural, el duelo por el Covid-19, debido a su intensidad y complejidad, puede necesitar algún apoyo en medicación para mejorar la funcionalidad y la estabilización.

10. Proyecto Salud Mental y el Covid-19 (CONACYT-CESAM)

Se realizó una estancia postdoctoral en el Centro Estatal de Salud Mental, con el proyecto “Salud Mental y el Covid-19”. Evaluación de las consecuencias psicológicas del Covid-19 en una muestra de pacientes del Hospital COVID y el Centro de Salud Mental de Querétaro (CESAM). Diseño e implementación de una propuesta de intervención psicológica centrada en el duelo y postrauma.

El objetivo del estudio fue realizar una evaluación de las consecuencias en la salud mental derivadas por la pandemia, en una muestra de pacientes del Hospital COVID derivados por toda la red de Salud Pública SESEQ y el Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM), que acuden a pedir ayuda en el Centro Estatal de Salud mental (CESAM) en Querétaro. Se detectaron casos de mayor riesgo en depresión y ansiedad y circunstancias de duelo por el Covid-19. Se diseñó e

implementó también un protocolo de intervención psicológica para duelo y postrauma y se evaluaron los efectos de la intervención en dichos pacientes.

El proyecto general se llevó a cabo con 620 participantes. Se realizó con población en riesgo en su salud mental: 1) profesionales de la salud en atención al Covid-19 (N=250), 2) pacientes que consultaban en el CESAM (N=250) y 3) pacientes pos-Covid-19 (N=100). Este proyecto fue aprobado por el comité de ética de SESEQ, habiendo un consentimiento informado firmado de quienes participan en el estudio.

Se realizó un *screening* de las personas con puntuaciones más altas y clínicamente significativas en ansiedad, depresión y que tuvieran una pérdida de algún familiar por el Covid-19. Conformando un grupo control (N=50) y un grupo de tratamiento (N=50) de cada uno de las tres poblaciones descritas (N=300). Posteriormente se amplió la muestra, debido al riesgo clínico detectado, con un total de 385 personas tratadas entre octubre del 2020 y marzo del 2021.

Las variables que se evaluaron fueron: variables sociodemográficas, ansiedad (IDARE-R-E), depresión (BDI-II), apoyo social y familiar (AFA-R), estrategias de afrontamiento (Moss de Ayala y Sánchez, 1997), duelo complicado (IDC), Escala de Trauma de Davidson (DTS), miedo y hábitos respecto al Covid-19 y el Cuestionario de Factores Curativos en Terapia de Grupo (CFQ).

El diseño de la investigación fue un modelo bietápico. La etapa 1 La evaluación y *screening* de la muestra total (N=620) fue un diseño transversal y descriptivo. La etapa 2 fue un diseño Pretest-postests considerando un grupo control y grupo en tratamiento de cada una de las muestras (N=300): 1) profesionales de la salud (N=100), 2) Pacientes pos-Covid-19 (N=100) y 3) personas que consultaron en CESAM (N=100).

En las personas que consultaron CESAM y que habían tenido una pérdida por el Covid-19, se tuvo como objetivo evaluar las variables afectivas, de apoyo social y familiar, así como también el tipo de duelo (si es complicado o no), y síntomas de

estrés postraumático. Se desarrolló e implementó un protocolo de intervención psicoeducativa en tele-terapia en formato grupal para tratar el duelo por el Covid-19.

A continuación se presenta un resumen del protocolo de intervención psicoeducativo realizado.

Protocolo de intervención para duelo por el Covid-19

Se realizó un protocolo de intervención para duelo por el Covid-19 entre julio y septiembre del 2020.

Las sesiones se crearon a partir de la teoría del *Trauma y pérdida* de Alba Payas (11) (12) y de *Duelo por Covid* (3) que se ha desarrollado con anterioridad en este capítulo, realizándose desde un Modelo Integrativo-relacional, integrando la *Terapia de Aceptación y Compromiso* de Cruz, Reyes y Corona (13-4). Utilizando técnicas de intervención Gestaltísticas, de *Mindfulness* en atención plena y estrategias relacionales sistémicas.

El tratamiento psicológico se realizó en formato grupal, como un agente protector en generar vínculos y re-establecer la pérdida de apoyo social debido a la pandemia. Se realizaron 6 sesiones de Terapia Psicoeducativa, en formato de grupo. Debido al semáforo rojo y a la contingencia sanitaria, siguiendo la normativa para la prevención en salud, las sesiones se realizaron en formato de tele-terapia en la plataforma Zoom. Las sesiones se realizaron con 10 participantes en cada grupo, siguiendo la normativa de ética y confidencialidad. Eligiendo una plataforma segura y a la par, manteniendo la privacidad del grupo de apoyo. La duración de las sesiones fue de dos horas cada una. Se realizaron cinco grupos terapéuticos realizados por dos terapeutas experimentados (Dr. Rosas y Psic. Torres), entrenados en el protocolo de intervención previamente.

Las Sesiones de Terapia se organizaron de la siguiente forma: Sesión 1. La experiencia de perder a un familiar por el Covid-19. Sesión 2. El significado de la pérdida y la relación con la persona ausente. Sesión 3. Las etapas del duelo. Sesión 4. Reacciones, sentimientos y síntomas del duelo

complicado y de postrauma. Sesión 5. Preparando nuestro ritual especial. Sesión 6. Autocuidado en la pérdida.

Una vez se realizaba el protocolo, si la persona continuaba con malestar, se refería a atención individualizada a CESAM y se ofrecía el servicio de atención y consulta en Psiquiatría para el abordaje farmacológico.

A continuación, se describen los objetivos de cada sesión y algunos aspectos trabajados.

11. Sesión 1. La experiencia de la pérdida por el Covid-19

Antes de la primera sesión se estableció previamente un contacto con los participantes y se realizó una evaluación pre-tratamiento. Posteriormente se enviaba el calendario del grupo y los enlaces de las 6 sesiones, así como un breve tutorial de uso del programa de videollamadas Zoom.

En esta primera sesión el principal objetivo era lograr una buena integración del grupo. Vencer la barrera de la tele-terapia y poder familiarizarse con la plataforma Zoom. Así como realizar una presentación general de cada persona. Otro objetivo fundamental de esta sesión fue conocer las circunstancias de la enfermedad por el Covid-19 y la pérdida del familiar.

La sesión se realiza en el siguiente orden:

- 1) Presentación del o la Terapeuta, así como presentación del programa de intervención dentro del marco Salud Mental y el Covid-19 del CESAM.
- 2) Presentación de las reglas del grupo y la confidencialidad del mismo.
- 3) Presentación de cada persona. Información general, qué les gusta hacer en los tiempos libres (explorar recursos), se les pide que realicen una metáfora del momento actual de su vida y que expliquen las expectativas del grupo.

- 4) La pérdida: ¿a qué familiares o familiar perdieron? Se explica la importancia de la pérdida.
- 5) Circunstancias en torno a la muerte. Se explora lo siguiente: el impacto de la noticia del diagnóstico por el Covid-19, explorar el hecho y la percepción de que la muerte podría haberse evitado, explorar la impotencia y culpa por no haber podido estar presente en la enfermedad o momentos finales de la persona fallecida (si hubo hospitalización), impotencia por no haber atendido a la persona apropiadamente, la vivencia del internamiento y la separación (recuerdo real o imaginado), incertidumbre en el tiempo de espera (los recuerdos de ese momento), qué información tuvo la persona y la mala noticia (falta de información o información confusa), relación con los médicos, percepción del sufrimiento de su ser querido, percepción real o imaginada de la soledad, impotencia o culpa de no poder acompañar o cuidar en la enfermedad.
- 6) Se realiza un ejercicio de *Mindfulness* que consiste en observar la respiración basado en el *Manual de Terapia de Aceptación y Compromiso para Duelo* (13).
- 7) Se explora qué sintieron las y los participantes y se cierra la sesión con un mensaje esperanzador.
- 8) Se pide de tarea para la siguiente sesión que tengan una foto impresa de su familiar fallecido.

12. Sesión 2. El significado de la pérdida y la relación con quién está ausente

El objetivo de la segunda sesión ha sido explorar el tipo de vínculo que la persona tenía con el familiar que falleció. Se explora si era distante, si había una relación dependiente, una relación con un vínculo seguro o una relación conflictiva. Se explora el tipo de vínculo y el significado que la persona le ha dado a esta pérdida. Así como el significado de la persona en su vida y lo que más extraña de la relación.

La sesión se lleva a cabo en el siguiente orden:

- 1) Se realiza una fase social del grupo. Preguntando novedades y cómo han estado desde la sesión anterior.
- 2) Se brinda una explicación teórica breve de la oscilación del duelo entre conexión hacia el dolor por la muerte y la pérdida y la desconexión del dolor. Se exploran esas estrategias de afrontamiento respecto al dolor y la evitación y distracción respecto al dolor. Como estrategias saludables en las fases del duelo.
- 3) Se explora cómo van transitando conexión y desconexión.
- 4) Se trabaja con la fotografía de la persona fallecida y se realiza una dinámica escuchando a cada integrante del grupo ¿Quién era la persona fallecida?, ¿qué parentesco tenía? Describirlo físicamente y/o su carácter. ¿Qué significaba esta persona para mí?, ¿qué aportaba a mi vida?, ¿qué recibía yo de él o ella?, ¿qué rol tenía esa persona?, ¿qué te quiero agradecer?, ¿qué queda en mí de ti?
- 5) Se pide que identifiquen el tipo de relación que tuvieron: persona muy dependiente o sobreprotectora, cercana y cariñosa, distante o fría, ambivalente o conflictiva (en las relaciones ambivalentes: conflictivas o distanciamientos, es importante legitimar los sentimientos encontrados).

- 6) Se puede trabajar el futuro no “vivido con el familiar fallecido”, lo que no vamos a vivir con ellos. “El presente no vivido”, lo que no podemos imaginar sin la persona. “El espejo roto”, lo que yo recibía de esta persona. “La pérdida del rol”, “El pasado no vivido”, lo que no fue bien en el pasado (3).
- 7) Se exploran los recursos en cómo afrontamos otras pérdidas.
- 8) Se finaliza la sesión con un ejercicio de *Mindfulness* de atención plena basado en el *Manual de Terapia de Aceptación y Compromiso en el Duelo* de Cruz, Reyes y Corina (13).

13. Sesión 3. Etapas del duelo

El objetivo de esta sesión es explicar las características de duelo por COVID. Otro objetivo es que quienes participen puedan identificar estas características en su proceso de duelo, así como puedan reconocer las etapas del duelo por el Covid-19. En esta sesión se utiliza una presentación de Power Point para explicar las etapas del duelo por el Covid-19.

La sesión se desenvuelve en el siguiente orden:

- 1) Se realiza una fase social del grupo. Preguntando novedades y su estado emocional de las últimas semanas.
- 2) Se brinda la explicación de las características de duelo por el Covid-19. Mencionando que es una doble pérdida (por la situación de pandemia y de pérdida del apoyo de la red social). Se explican las características del impacto de la pérdida de un ser querido en una situación de pandemia, el miedo al contagio, el estigma por el contagio y la implicación de la elaboración del duelo, la situación de trauma por no haber estado en el proceso de cuidado de la enfermedad, el impacto de la noticia (cuando son muy rápidas), no poder estar

presente en el momento de la muerte (impotencia, culpa), no poder despedirse, falta de información sobre los detalles de último momento, sufrimiento asociado a no poder cuidar y ver el cuerpo por última vez, dificultad para aceptar que murió, no poder compartir con nadie muestras de afecto (abrazos, etc.), el pasar por la recolección de pertenencias de forma impersonal, ausencia de rituales significativos/despedita, disposición del cuerpo (urna con cenizas) y los procedimientos para poder tener acceso a la persona fallecida, la vulnerabilidad respecto al futuro, la preocupación del duelo y los contagios múltiples, el sentimiento de colapso por no responder a las diferentes demandas, la reactivación de la situación vivida con imágenes, la incertidumbre respecto al futuro, la reactivación de traumas o pérdidas del pasado.

- 3) Se explican las sensaciones físicas y conductas normales en torno al duelo por el Covid-19.
- 4) Se realiza la explicación del duelo por el Covid-19 y sus características, centrada en las cuatro etapas de duelo de Payas (3). Etapa 1. Aturdimiento y choque; Etapa 2. Evitación-negación; Etapa 3. Integración-Conexión; Etapa 4. Transformación y crecimiento.
- 5) Se dan algunas recomendaciones de autocuidado en relación a las etapas del duelo.
- 6) Se efectúa un ejercicio de relajación y consciencia psicocorporal. Un ejercicio gestáltico de consciencia corporal. Qué imagen o en qué parte del cuerpo siente la persona la pérdida y poderla describir. Así como ejercicios de respiración controlada y relajación, hasta que disminuye la intensidad del dolor.

14. Sesión 4. Reacciones, sentimientos y síntomas del duelo complicado y postrauma

El objetivo de esta sesión es explicar las características y síntomas del duelo por el Covid-19, identificar las respuestas físicas, emocionales, mentales y conductuales, sociales y espirituales. Así como identificar el duelo complicado y los síntomas de postrauma. En esta sesión se utiliza una presentación de Power Point para explicar los síntomas del duelo por el Covid-19.

La sesión se desarrolla de esta forma:

- 1) Se realiza una fase social del grupo. Preguntando novedades y cómo se han sentido desde la sesión anterior.
- 2) Se brinda una explicación teórica de reacciones y síntomas del duelo por COVID. Se realiza la explicación de las respuestas físicas, emocionales, mentales y conductuales, sociales y espirituales. Se pide que los (las) participantes del grupo detecten cuáles son sus reacciones y síntomas del duelo.
- 3) Se realiza una explicación de duelo complicado, factores de riesgo y de protección. Se pide que identifiquen si observan algún factor de riesgo en duelo complicado y qué les ayuda a afrontar el duelo.
- 4) Se explican los tipos de estrés, estrés agudo y estrés postraumático. Así como las características de trauma acumulativo, pidiendo que los (las) participantes detecten si observan algún síntoma de estrés en ellos.
- 5) Se efectúa un ejercicio de *Mindfulness* titulado “las olas”. En el que se focaliza en la atención plena y en que las preocupaciones desaparezcan.

15. Sesión 5. Preparando tu ritual especial

El objetivo principal de la sesión es que las personas puedan expresar la gratitud o reparar algunos temas pendientes con la persona fallecida a través de la planificación de un ritual personal para agradecer, expresar afecto o incluso despedirse.

En esta sesión se utiliza una presentación de Power Point para compartir algunas formas o ideas de realizar rituales de asuntos pendientes.

Se lleva a cabo de la siguiente forma:

- 1) Se realiza una fase social del grupo. Preguntando novedades y cómo se han sentido desde la sesión anterior.
- 2) Se realiza un análisis y reflexión de las consecuencias que ha tenido el no poder expresar perdón (gratitud) o tener temas pendientes con la persona fallecida. Detectar asuntos pendientes, las implicaciones de no tener la oportunidad de reparar o despedirse, así como la imposibilidad de expresar afecto o gratitud. ¿Qué tenía pendiente con esta persona?, ¿cuáles son mis asuntos pendientes?, ¿cómo puedo expresar eso pendiente? Se da espacio y tiempo para que las personas reflexionen de manera individual en ello y posteriormente se comparte en el grupo.
- 3) Se brinda una explicación con herramienta de Power Point, de algunas ideas de rituales. Ya sean rituales de despedida, de agradecimiento, personales y/o de familia. A través de escritos, álbumes, espacios especiales, caja de recuerdos, mini-documentales, poemas, mensajes, reuniones, ceremonias, actividades simbólicas, etc.
- 4) Se pide que planifiquen dentro de la sesión qué ritual harán y lo compartan con el grupo.
- 5) Se efectúa la relajación progresiva de Jacobson.

16. Sesión 6. Autocuidado en la pérdida

El objetivo de esta sesión es que las personas puedan aprender estrategias de autocuidado emocional, cognitivo y conductual en el proceso de duelo.

Esta sesión se realiza en el siguiente orden:

- 1) Se realiza una fase social del grupo. Preguntando novedades y cómo se han sentido desde la sesión anterior.
- 2) Se comparte en el grupo si han realizado el ritual de agradecimiento, de temas pendientes o despedida. Y lo comparten de forma voluntaria.
- 3) Se hace un ejercicio, en una página impresa, en la que las personas tienen que detectar qué áreas de su vida están cuidando y cuáles no. Así como qué personas le cuidan y a quienes cuidan, o a qué personas falta por cuidar.
- 4) Una vez que se desarrolla ese ejercicio de análisis y detección del autocuidado, se comparte de forma grupal las reflexiones personales de los aspectos que más llamaron la atención de su autocuidado.
- 5) Se brinda una explicación de las diferentes dimensiones de la persona y de la importancia del autocuidado físico, emocional-relacional, cognitivo-mental y espiritual. Así como las estrategias de autocuidado que se recomiendan en una situación de duelo.
- 6) Se lleva a cabo el cierre del grupo, se le pide a cada integrante que puedan reflexionar qué se llevan de estas sesiones, qué les ha sido de más utilidad, qué aprenden de ellos mismos, y qué aprenden de sus compañeros o compañeras. Se realiza la despedida.
- 7) Se efectúa una evaluación Pos-tratamiento del grupo.

17. Resultados del Proyecto Salud Mental y Covid-19

Se evaluaron un total de 100 personas que habían tenido duelos por el Covid-19. De las cuales se realizó una intervención psicológica con 50 personas, asignadas grupo clínico, en edades comprendidas entre 18 y 60 años, con una media de edad de 43 años ($ds=14.9$).

Los resultados que se presentan a continuación son del grupo clínico de duelo por el Covid-19. El 80% de la muestra, fueron mujeres. El 54% estaban casadas y tenían un nivel de estudios Universitarios en un 60%. Se observa en la Tabla I las diferentes variables sociodemográficas.

Tabla I. Datos Sociodemográficos

Género		
Mujeres	Hombres	
80%	20%	
Estado civil		
Casadas	Solteras	Viudas
54%	30%	16%
Nivel de Estudios		
Primarios y secundarios		Universidad
40%		60%

Se puede observar que se trabajó con población de riesgo para duelo complicado, según los resultados de Lobb *et al.* (10), al tratar con una mayoría de mujeres. No obstante, el nivel socio-educativo era medio y alto.

El 93% de las personas habían hecho confinamiento y un 10% de la muestra, eran personal de primera línea con el Covid-19. Teniendo un doble factor de riesgo en salud mental al haber tenido una muerte por el Covid-19.

El 65% de las personas evaluadas en el grupo en tratamiento, referían tener algún problema

psicológico. Quienes participaron habían perdido a un familiar por el Covid-19.

En la Tabla II se puede observar que el 50% de las personas habían perdido a su padre o madre por el Covid-19. La pérdida del familiar había ocurrido entre 2 semanas y 5 meses.

Tabla II. Familiaridad				
Familiar que murió por covid				
Madre/padre	Pareja	Hijos	Tíos	Primos
50%	23, 60%	14, 70%	8, 80%	2, 90%

En relación con el tipo de vínculo que tenían con los familiares fallecidos, se encontró que el 54% tenía una relación cercana de unión e intimidad y afecto con el familiar fallecido; el 44% tenía una buena relación normal y el 2% tenía un vínculo problemático.

El 70% de la muestra refiere que tuvo pérdidas repentinas, únicamente el 30% pasó por un periodo previo de hospitalización más largo. Se observa que fueron pérdidas cercanas y con una buena vinculación, así como con circunstancias repentinas de la muerte y recientes.

Únicamente el 35% de los familiares, pensaron que su familiar fallecido tuvo buena atención médica. Mientras que el 65% pensaron que la atención médica fue regular o mala.

Se encontró que el 57% de la muestra tenía síntomas de depresión entre moderada y grave, como se puede observar en la Tabla III. La media de depresión fue 21.5 (ds=10), lo que indicaría un promedio de depresión moderada.

Tabla III. Depresión en familiares		
SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN		
Depresión Moderada/ Grave	Depresión leve	No Depresión
57%	43%	0%

Respecto a síntomas de ansiedad, se puede observar en la Tabla IV que la mayor parte de la muestra tenían ansiedad alta. La media de ansiedad fue $M=50.6$ (ds=10).

Tabla IV. Síntomas de ansiedad en familiares		
Síntomas de ansiedad		
Ansiedad Alta	Ansiedad Media	Ansiedad Baja
83%	12%	5%

Respecto al apoyo social y familiar, se observan puntuaciones altas (AFAR $M= 47.7$, ds=14.9) de apoyo tanto de amistades como de familia.

Se realizó la evaluación de Experiencias traumáticas con el *Cuestionario de Trauma* de Davidson (DTS) y se encontró que un 60% tenía estrés postraumático. Entre los sucesos traumáticos experimentados, quienes participaron refirieron la muerte de su familiar por el Covid-19, familiares enfermos por el Covid-19, problemas económicos, violencia psicológica y el aislamiento y falta de contacto social.

En relación al duelo complicado, se observó que el 40% tenía síntomas de duelo complicado. Se observa que es una prevalencia más alta en relación a la que observó Lundorff y colaboradores (9).

En relación a las preocupaciones el 90% tenían miedo al contagio (propio o de familiares). El 76% se había contagiado del Covid-19 (el 3% requirieron hospitalización), de los cuales el 50% fueron asintomáticos, el 21.9% tuvieron síntomas leves, el 25% síntomas moderados y el 3.1% síntomas graves. Se observa el alto porcentaje de familiares contagiados.

Tabla V. Secuelas del Covid-19 en familiares con contagio

Secuelas del Covid-19 en los familiares					
Fatiga	Dolor de espalda	Ansiedad	Problemas respiratorios	Tos	Mareos
31%	23%	16%	16%	7.7%	7.7%

El 54.5% del grupo de personas que perdieron a un familiar, expresaron que lo que más temían era al Covid-19. El 79% se sentían incómodo si pensaba en el Covid-19, el 77% tenían miedo de perder su vida a causa de Covid-19 y el 68% expresaba sentirse con nerviosismo al ver noticias respecto al tema.

Dentro de las preocupaciones el 95% estaban preocupados por la salud de sus familiares y que pudieran vivir el contagio estando solos, el 80% mostraron preocupación respecto a la incertidumbre y a no saber cuándo se retomaría la vida normal. El 80% mostró preocupación por problemas de convivencia y relación familiar. El 70% se preocupó por no poder visitar a sus familiares importantes, el 70% se preocupó por perder el trabajo, el 72% se preocupaba por problemas económicos. El 60% se preocupó por no saber cómo compaginar el trabajo con las clases *online* de hijos e hijas y el 55% mostraba preocupaciones por las clases *online* de hijos e hijas y problemas derivados de ello.

En relación a su cambio de hábitos, se observa que un 82% hablaba con más frecuencia por teléfono con familiares, un 70% hacía menos ejercicio y dormía peor, el 60% refirió comer más que antes y ver más noticias respecto al Covid-19. El 32% refirió auto-medicarse y el 37% jugar más *online* o hacer compras *online*, mientras un 31% asistió a más consultas médicas que antes de la pandemia. Se observa que la mayor afectación es en los hábitos de sueño y alimentación.

Con el objetivo de evaluar el efecto de tratamiento psicoeducativo en formato tele-terapia, sobre las variables afectivas (Depresión, Ansiedad estado), el duelo complicado, el apoyo social familiar y el postrauma, se realizaron análisis estadísticos paramétricos de muestras relacionadas en dos medidas de tiempo (pre-tratamiento y

post-tratamiento después de 6 sesiones de terapia). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las variables “Depresión” ($t=2.54$, $p=0.02$. Pretests BDI-II $M=22$, Post $M=14$), “Ansiedad estado” ($t=2.41$, $p=0.03$. Pretests IDARE-E $M=50$, Post $M=40$), “Gravedad del estrés postraumático” ($t=2.19$, $p=0.005$. Pretests DTSM=23, Post $M=14$) y “apoyo familiar y social” ($t=-8.06$, $p=0.001$. Pretests AFAR $M=46$, Post $M=102$) entre las dos medidas del tiempo. Se observa una disminución en las puntuaciones de “Depresión” (en el pretratamiento se observaron puntuaciones de depresión moderada y después del tratamiento hay depresión leve), “Ansiedad” (en el pretratamiento se observaron puntuaciones de ansiedad grave y después del tratamiento hay ansiedad media grave a media), la “gravedad del Postrauma” (disminuyen los síntomas de estrés postraumático) y un “aumento del apoyo social y familiar”. No obstante, no se encontraron valores significativos en las puntuaciones de duelo complicado, aunque sí se observa una disminución de las puntuaciones (IDC Pre= 28, Post= 24).

18. Conclusiones

El duelo por el Covid-19 merece una atención especial. Es fundamental realizar un abordaje en los primeros momentos de la pérdida para prevenir el desarrollo de duelos complicados y de estrés postraumático, además de prevenir el desarrollo de otros aspectos psicopatológicos. Es fundamental mejorar la red de apoyo social, por la situación de pandemia y las circunstancias de las muertes adversas.

En el presente estudio se observa una mayoría de mujeres que buscaron un apoyo psicológico en

formato tele-terapia y grupal. Fueron mujeres en una etapa del ciclo vital de mediana edad, con un nivel educativo alto y la mayor parte habían tenido problemas psicológicos previos a la muerte del familiar. La mayor parte de la muestra había tenido pérdidas de familiares con un buen vínculo y relación de proximidad. La mitad de la muestra perdió a sus padres y un 23% a sus parejas. Casi todas las muertes fueron repentinas, no hubo preparación ante la pérdida con información que ayudara a realizar un duelo anticipatorio. El 66% de la muestra pensó que su familiar no tuvo una ayuda médica correcta.

El 76% de la muestra se contagiaron del Covid-19 en torno a la enfermedad del familiar, habiendo contagios múltiples. Para la mayoría de las personas la muerte fue traumática y ocurrió sin preparación y con poca información. Se observan puntuaciones altas de miedo al Covid-19 y se observó que existen creencias rumiativas respecto al miedo a enfermar (o que otros enfermen) o morir por el Covid-19. Aspectos que coinciden con síntomas de estrés postraumático.

El 60% tuvo síntomas de estrés postraumático, mientras que el 40% tuvo signos de duelos complicados, fueron tratados a las dos semanas y cuatro meses de haber sufrido la pérdida. En relación a las variables afectivas se observan duelos con trauma y con ansiedad alta, características que podrían coincidir con la etapa de Aturdimiento y choque (II).

El abordaje psicoeducativo y la tele-terapia grupal mostraron un efecto en la disminución de la ansiedad, la depresión, el estrés postraumático y un aumento del apoyo social y familiar. Las participantes expresaron que los factores de más ayuda para ellas, fueron: hablar y expresarse con personas con situaciones similares a las vividas por ellas, sentirse escuchadas, acompañadas y entendidas, conocer los síntomas y etapas del duelo, además de las técnicas de *mindfulness*. Actualmente el protocolo desarrollado, se ha adaptado para aplicarlo con niños y adolescentes en CESAM (Dra. Facio y Psic. Rivera) obteniendo resultados prometedores en terapias de grupo para otras poblaciones de riesgo.

Es fundamental realizar intervenciones grupales en época de pandemia que puedan atenuar el intenso sufrimiento y la sensación de soledad, así como el miedo, que genera una pérdida por el Covid-19.

Agradecimientos

Agradecemos a SESEQ y a CONACYT por las facilidades otorgadas para la realización de este proyecto. Agradecemos a CESAM por las facilidades otorgadas y la colaboración de los profesionales que participaron en este proyecto y a las familias que creyeron en nuestro trabajo.

Dedicatoria

Este capítulo va dedicado a mi padre Martín Rangel y a mi suegro José Luis Zúñiga, quienes murieron por el Covid-19. Y con todo mi amor a mi hermano Martín Rangel que murió recientemente de forma inesperada.

Dedicamos este capítulo a todas las personas que han tenido pérdidas y han sufrido los estragos del Covid-19. “Los que son amados no pueden morir, porque amor significa inmortalidad” —Emily Dickinson

Financiamiento

Agradecemos el apoyo de la Beca CONACYT Estancia Postdoctoral en la emergencia a Covid-19. Proyecto número 6402. Agradecemos el apoyo en infraestructura de CESAM.

Aprobación del Comité de ética de SESEQ. 1178/CESAM/28-08-2020

Referencias

- [1] FORBES. Promesas de los negocios 2021. Abril de 2021; Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/?s=abril>.
- [2] JHU. Covid-19 Map.
- [3] Payas A. Conferencia Duelo por Covid-19. Retos Terapéuticos en su abordaje. 2020.
- [4] Barreto P, Soler C. Muerte y duelo. Madrid: Síntesis; 2007.
- [5] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4a ed. Washington, DC EE.UU; 1994.
- [6] CIE 10. Clasificación Internacional de Enfermedades. 3a ed. Española; 2020.
- [7] Barreto P, De la Torre O, Pérez M. Detección del duelo complicado. *Psicooncología*. 2012;9(2):355-68.
- [8] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. 2020.
- [9] Lunderoff M, Holmgren H, Zachariae R, Farver-Vestergaard I, O'Connor M.
- [10] Prevalence of prolonged grief disorder in adult bereavement: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2017 Apr 1;212:138-149.
- [11] Lobb EA, Kristjanson LJ, Aoun SM, Monterosso L, Halkett GKB, Davies A. Predictors of complicated grief: a systematic review of empirical studies. *Death Stud*. septiembre de 2010;34(8):673-98.
- [12] Payas A. Las tareas del duelo. *Psicoterapia del duelo desde un modelo integrativo-relacional*. Paidós; 2010.
- [13] Payas A. El mensaje de las lágrimas. Una guía para superar la pérdida de un ser querido. Paidós; 2010.
- [14] Cruz JI, Reyes M, Corona ZI. Duelo: Tratamiento basado en la terapia de aceptación y compromiso (ACT). *Manual Moderno*; 2017.
- [15] Vargas N, Coria K. Estrés Postraumático. Tratamiento basado en la Terapia de Aceptación y compromiso. *Manual Moderno*; 2017.

Manejo del *Delirium* por el Covid-19

Gutiérrez-Sánchez, Hussein Tlacaclé¹;
Martín del Campo-Muñoz, Denisse²

¹ Departamento de Neurología y Psiquiatría,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición Salvador Zubirán.

² Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano.

Resumen

El *delirium* es considerado el síndrome neuropsiquiátrico más comúnmente encontrado en el entorno médico, caracterizado por la fluctuación del nivel de consciencia y el deterioro de las funciones cognitivas. Es una complicación de enfermedades respiratorias como la neumonía en población adulta mayor. Los primeros estudios indican que del 20% al 30% de pacientes con el Covid-19 presentarán o desarrollarán *delirium* o cambios en el estado mental durante el transcurso de su hospitalización, con tasas del 60% al 70%. Representa un problema para su diagnóstico por las características de los diferentes subtipos, su amplia gama de etiologías sistémicas y factores predisponentes, además de su alta prevalencia en los servicios hospitalarios. Con un manejo que incluye la modificación de los factores etiológicos y el tratamiento psicofarmacológico debe prestarse atención a su posible diagnóstico y a los factores preventivos para reducir la mortalidad y las rehospitalizaciones.

Palabras claves:

Antipsicótico, Covid-19, *delirium*,
UCI.

1. Delirium

El término “*delirium*” viene de las raíces latinas *de* (“lejos de”) y *lira* (“fuera del surco”), significando literalmente “salirse del camino arado, una locura” (1). Se han utilizado muchos términos para describir este fenómeno como “psicosis de UCI”, “estado confusional agudo” “psicosis aguda posquirúrgica”, “encefalopatía metabólica”, entre otros (2).

Se define como un síndrome orgánico mental, agudo o subagudo, causado por una interrupción en la actividad neuronal normal secundaria a alteraciones sistémicas (3). Puede afectar a individuos de cualquier edad, sexo y condición social, con una especial predilección por el adulto mayor frágil (4). Se caracteriza por alteraciones en 5 dominios centrales:

- Deterioro cognitivo (alteraciones perceptivas, disminución en la memoria, abstracción, funciones ejecutivas y orientación).
- Disminución en la atención (alteraciones en la consciencia y disminución en la habilidad de dirigir, enfocar y mantener o cambiar la atención).
- Desregulación en el ciclo circadiano (fragmentación del ciclo sueño-vigilia).
- Desregulación emocional (miedo, ansiedad, irritabilidad o ira).
- Alteraciones psicomotoras (5).

Ha sido estandarizado con las clasificaciones actuales: CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ma Edición) y el DSM-5 (Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales, 5ta Edición). Ocupando una posición de privilegio diagnóstico en el DSM-5, siendo imposible establecer casi ningún otro diagnóstico en su presencia (6).

2. Epidemiología

Su incidencia se incrementa con la edad, es más frecuente a partir de los 75-80 años e inusual en menores de 60 años (7). La prevalencia a nivel comunitario es baja del 1%, siendo mayor en casas de asistencia llegando hasta un 40%. Mientras que a nivel intrahospitalario no se encuentran datos exactos, ya que depende de la población estudiada, en pacientes con condiciones terminales o en Unidades de Cuidados Intensivos, la incidencia puede elevarse hasta el 85%, mientras que en pacientes con cirugías mayores puede llegar a presentarse hasta en el 50%, durante el posoperatorio (8). Siendo así el síndrome neuropsiquiátrico más comúnmente encontrado en el entorno médico (9).

En México se han reportado prevalencias de hasta el 40% de las personas adultas mayores hospitalizadas, de los cuales cerca del 50% ingresó con *delirium* y el resto lo desarrolló durante su estancia (10). Es un síndrome prevenible casi en la mitad de los casos, pero en muchas ocasiones no es reconocido por el personal médico. Asociado a una alta mortalidad durante la hospitalización y durante el primer año posterior al egreso, es además un factor predictivo de re-hospitalización, de mayor número de días de estancia intrahospitalaria y de complicaciones durante el internamiento (11); es la causa más frecuente de agitación en el Hospital General (12).

El riesgo de *delirium* se puede establecer en factores predisponentes y precipitantes. Los factores predisponentes incluyen: edad mayor a 65 años, sexo masculino, demencia o deterioro cognitivo, antecedente previo de *delirium*, inmovilidad, dependencia funcional, antecedente de caídas, déficit auditivo o visual, desnutrición o deshidratación, uso de fármacos psicoactivos o anticolinérgicos, enfermedad hepática o renal crónica, enfermedad neurológica, trastornos metabólicos, VIH/SIDA, fracturas o traumatismos. Por otra parte, los factores predisponentes podrían considerarse los siguientes: uso de fármacos sedantes, narcóticos, polifarmacia, abstinencia de sustancias, infecciones concomitantes, hipoxia, shock, anemia, fiebre o hipotermia,

anemia, cirugía ortopédica o cardíaca, ingreso a UCI, restricción física, uso de sondas o múltiples procedimientos invasivos, dolor, privación del sueño y estrés emocional (13-4).

El *delirium* es una complicación bien conocida de enfermedades respiratorias como la neumonía en personas mayores. Los primeros estudios indican que del 20% al 30% de pacientes con el Covid-19 presentará o desarrollará *delirium* o cambios en el estado mental durante el transcurso de su hospitalización, con tasas del 60% al 70% en casos de enfermedad grave en todas las edades (101). La prevalencia de *delirium* llega a ser extremadamente alta, sobre todo en pacientes con ventilación mecánica, llegando a afectar hasta en un 80% de los casos (102).

3. Diagnóstico

Según el DSM-5, las características predominantes son: alteración de la atención y conciencia, que aparece en poco tiempo, horas a días, con fluctuaciones durante el día. Acompañándose de una alteración cognitiva adicional. No puede atribuirse a alguna otra condición neurocognitiva previa, la evidencia apunta a un trastorno médico subyacente, una intoxicación, la abstinencia a alguna sustancia o la exposición a alguna toxina (15).

El CIE-10, menciona como características la obnubilación de la conciencia, con afectación en la cognición que se manifiesta en deterioro de la memoria inmediata y reciente, desorientación, además de alteración en la psicomotricidad que incluyen desde hipo a hiperactividad, como aumento del tiempo de reacción y de las reacciones de sobresalto, alteración del ciclo vigilia-sueño con sintomatología como insomnio, somnolencia o inversión del ciclo, empeoramiento nocturno de los síntomas y presencia de pesadillas. Todos estos síntomas se presentan de forma rápida y con fluctuaciones durante el transcurso del día. Con evidencia de una enfermedad sistémica o cerebral subyacente

que pueda considerarse como la responsable de las manifestaciones clínicas (16).

4. Subtipos clínicos

Liptzin y Levkoff fueron los primeros en describir subtipos del *delirium* según el comportamiento y las características motoras, confirmando la existencia de al menos dos grupos de síntomas, uno con características hiperactivas (agitación, hiperreactividad, alucinaciones y delirios), y uno con características hipoactivas (hiporreactividad, retardo psicomotriz, inexpressión facial y discurso enlentecido) (17). Estudios posteriores han sugerido la existencia de al menos tres tipos basándose en las manifestaciones clínicas: hiperactivo, hipoactivo y mixto (18).

El subtipo más común, según diversos estudios, es el *delirium* mixto (46%), el cual es considerado como aquel subtipo en el cual se encuentran variaciones en el patrón de presentación, alternando entre episodios de agitación e hipoactividad. Seguido del hiperactivo (30%) el cual se describe con agitación, aumento de la actividad psicomotora, inquietud, ansiedad y combatividad, entre otros, siendo por este motivo el más fácil de diagnosticar y reconocer por el personal médico. Por último, el subtipo hipoactivo (24%) se caracteriza por disminución en la actividad motora, somnolencia y letargo, por este motivo es el subtipo más difícil de diagnosticar, con peor pronóstico y asociado a síntomas depresivos (19). Existe además evidencia de la presencia de síntomas relacionados (inquietud, ansiedad, irritabilidad y alteraciones en el sueño), en los días (1-3 días) previos a la presentación completa de la sintomatología, siendo considerado este evento como pródromos de *Delirium*, mientras que el *delirium* subsindrómico representa una presentación incompleta del síndrome (20).

5. Instrumentos diagnósticos

Se debe realizar la exploración del estado mental con la prueba MMSE (Mini-Mental State Examination), la cual evalúa el deterioro cognitivo del paciente (21). Existen herramientas formales para el diagnóstico de *delirium*, como la CAM (*Confusion Assesment Method*), el cual es un instrumento diseñado para la detección de esta patología por especialistas no psiquiatras. Con una sensibilidad de 94%-100% y especificidad de 90%-95%. Cuenta con su versión para Unidades de Cuidados Intensivos (CAM-ICU). Es considerada como una prueba de nivel hospitalario y se sugiere su uso por su sensibilidad, especificidad y facilidad para la aplicación (22).

Aunque no existe ningún estudio de laboratorio o gabinete que sirva como diagnóstico, se debe solicitar: biometría hemática completa, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático, electrolitos séricos, examen general de orina, electrocardiograma y radiografía de tórax. Además de considerar como complementarios: pruebas de funcionamiento tiroideo, prueba de VIH, determinaciones de fármacos en sangre, tomografía simple (23).

6. Etiología

Pese a la alta prevalencia y morbilidad, se desconoce aún sobre esta patología. A lo largo del tiempo, se han propuesto diversas teorías para intentar explicar el proceso que desarrolla el *delirium*. Al momento se conocen siete propuestas, las cuales son las más estudiadas. Sin embargo, nunca de estas teorías es capaz de explicar por completo la etiología o fenomenología del *delirium*, pero suelen ser complementarias entre ellas.

6.1. Hipótesis de la inflamación

Según esta hipótesis, se propone que el *delirium* es la manifestación del sistema nervioso central ante una patología sistémica que ha cruzado la barrera hemoencefálica²⁴. Se induce la activación de las células del parénquima cerebral, generándose así la liberación de citoquinas inflamatorias y otros mediadores inflamatorios del sistema nervioso central, lo que conlleva a disfunción y la presentación de síntomas y comportamientos que caracterizan al *delirium* (25).

6.2. Hipótesis del envejecimiento neuronal

Esta teoría propone que el proceso de envejecimiento se acompaña de cambios fisiológicos como disminución del flujo cerebral, pérdida neuronal y cambios en los neurotransmisores reguladores de estrés, constituyendo así un factor de riesgo independiente para el *delirium* (26). Esta disminución de las reservas fisiológicas permite la vulnerabilidad al estrés y enfermedad (27).

Se ha establecido una relación bidireccional entre el *delirium* y el deterioro cognitivo. La demencia es el factor de riesgo más fuerte entre personas mayores para *delirium* y la presencia de *delirium* incrementa el riesgo de déficit cognitivo, incluyendo la demencia (28).

6.3. Hipótesis del estrés oxidativo

El estrés oxidativo puede incrementar el daño al tejido cerebral, ocasionando déficit cognitivo y degeneración cerebral irreversible (29). Esta teoría sugiere que el *delirium* es “la expresión clínica de un defecto metabólico cerebral con alteraciones en las funciones cognitivas” (30). Un metabolismo oxidativo inadecuado puede ser una de las causas que inicia la cascada que conlleva al desarrollo del *delirium*, como la incapacidad para mantener los gradientes iónicos, síntesis de neurotransmisores anómala y falla

en la efectividad de la eliminación de los productos neurotóxicos (31).

6.4. Hipótesis de los neurotransmisores

Se ha propuesto que el *delirium* puede ser resultado de una reducción de la transmisión colinérgica, combinado con un incremento en la transmisión dopaminérgica (32). Esta teoría propone que no solo estos sistemas interactúan entre sí, sino que también con los sistemas glutamatérgicos y GABAérgicos. Los cambios asociados al *delirium* son reducción en la disponibilidad de Acetilcolina, excesiva liberación de Dopamina, Noradrenalina y Glutamato, y alteraciones (aumento o disminución en la actividad) en Serotonina, Histamina y GABA (33).

6.5. Hipótesis neuroendocrina

Propone que el *delirium* es una reacción fisiológica a estrés agudo o crónico, mediado por altos niveles de glucocorticoides, los cuales tienen acciones como la regulación de la transcripción de genes, señalización celular, entre otros (34). Esta teoría establece que niveles elevados de glucocorticoides por tiempo prolongado, disminuyen la habilidad de las neuronas para sobrevivir a los insultos metabólicos, lo cual lleva a vulnerabilidad de las neuronas (35).

6.6. Hipótesis de la desregulación diurna

Sugiere que las alteraciones del ciclo circadiano y las etapas del sueño pueden generar alteraciones en la integridad del sueño y en su arquitectura normal. La privación de sueño ha sido ligada al desarrollo del *delirium* (36).

6.7. Hipótesis de la desconexión neuronal

Propone que la heterogenicidad de la presentación clínica del *delirium* se explica por la acción de varios factores que actúan sobre sistemas neuroquímicos específicos (37). Siendo así que según la causa es la presentación clínica del *delirium*, dependiendo así de la duración del episodio según la reversibilidad de estos cambios (38). El *delirium* representa una falla en la integración y procesamiento de la información sensorial y la respuesta motora, siendo el resultado de una falla aguda en la conectividad de la red del cerebro (39).

7. Tratamiento

Se debe valorar a pacientes con factores de riesgo predisponentes y precipitantes para el desarrollo del *delirium*, así como tratar las causas de quienes se encuentran cursando la enfermedad (40). Se debe utilizar un equipo multidisciplinario para cubrir las necesidades específicas del paciente (41).

7.1. No farmacológico

Se deben considerar técnicas para aplicar, como es el mantenimiento de comunicación y reorientación del paciente, protocolo para normalización del ciclo sueño-vigilia, proveer adecuada iluminación, movilización temprana posquirúrgica, eliminación de catéteres y contenciones, evitar la polifarmacia, corrección de las deficiencias sensoriales, así como la corrección de la deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico e infecciones en caso de presentarse (41).

Entre otras intervenciones podemos realizar actividades cognitivas estimulantes, permitir el acceso a familiares, contar con un reloj y calendario a la vista del paciente (41).

7.2. Farmacológico

El empleo de fármacos está reservado para pacientes en los cuales ha fracasado la intervención no farmacológica y su indicación debe evaluarse diariamente según cada caso (42). Las circunstancias más relevantes que condicionan su uso son: agitación o agresividad que ponga en peligro al paciente, a otros pacientes o al equipo médico, además que imposibilite el mantenimiento de su tratamiento (43).

Los fármacos de elección son los antipsicóticos, los cuales deben iniciarse en la menor dosis posible y una vez alcanzada la respuesta debe mantenerse por al menos 3 días. Siendo excepcional aquellos pacientes que requieran medicamentos a su egreso (43). Dentro de este grupo encontramos: haloperidol, olanzapina, quetiapina y risperidona⁴⁴. Se debe vigilar el uso conjunto de estos fármacos con: quinolonas, macrólidos, antiarrítmicos, antihistamínicos, antidepresivos tricíclicos, ya que pueden generar prolongación del intervalo *Qt* o potenciar los efectos anticolinérgicos (45).

Se debe considerar el uso de benzodicepinas cuando se encuentren cuadros de agitación en los casos en que se produzca el *delirium* por abstinencia de alcohol (46); mientras que, en el caso de pacientes con intubación orotraqueal, existe como alternativa el uso de dexmedetomidina (42).

del *delirium* pueden resultar sumamente desafiantes, especialmente en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Desde que comenzó la pandemia, se estima que alrededor de 1.5 millones de pacientes han ingresado a UCI en todo el mundo, de los cuales, 750 000 han requerido ventilación mecánica por neumonía viral y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) (48). La prioridad en el curso de la infección por SARS-CoV-2 es el tratamiento de la insuficiencia respiratoria grave asociada con la neumonía intersticial y la infección respiratoria aguda grave. Por lo tanto, la demanda de servicios de UCI ha sido sin precedentes. Además de la insuficiencia respiratoria, es fundamental prestar atención a los trastornos psiquiátricos y neurológicos durante la infección del SARS-CoV-2 (49).

Se ha demostrado que el Covid-19 causa disfunción orgánica aguda, sin embargo, la disfunción cerebral no se ha estudiado sistemáticamente en grandes poblaciones representativas de pacientes de la UCI (50-1). El coma y el delirio son manifestaciones graves de la disfunción cerebral aguda, que a menudo acompañan a la enfermedad crítica sistémica, y el *delirium* se ha asociado con resultados desfavorables en pacientes críticamente enfermos sin el Covid-19, incluida la mortalidad, la disfunción cognitiva y la demencia posterior en los supervivientes.

Aunque el Covid-19 afecta típicamente al sistema respiratorio en diversa gravedad, algunos pacientes pueden experimentar daños en otros órganos y sistemas (renal, cardíaco o hematológico), además del sistema nervioso central y periférico. El *delirium* puede ser una manifestación de invasión directa del sistema nervioso central (SNC), inducción de mediadores inflamatorios del SNC, un efecto secundario de la falla de otros sistemas, un efecto de tratamientos con sedantes, tiempo prolongado de ventilación mecánica. Basándose en la experiencia de otros virus estrechamente relacionados con la familia *Coronaviridae*, la invasión directa del SNC parece ocurrir en raras ocasiones y al final del curso de la enfermedad, pero puede estar asociada con

8. *Delirium* y el Covid-19

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad por coronavirus (Covid-19), surgió como una amenaza para la salud pública en diciembre de 2019 y fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud en marzo de 2020 (47). Muchos pacientes hospitalizados con el Covid-19 puede desarrollar *delirium* y se les dará una idea temprana de la patobiología de este virus que indica la invasión del tronco encefálico, así como las intervenciones emergentes utilizadas para tratar a estos pacientes críticamente enfermos, la prevención y el manejo

convulsiones, alteraciones de la conciencia o signos de aumento de la presión intracraneal (52, 48).

Es una afección común en personas mayores con enfermedad física o mental, que aumenta la morbimortalidad además de ser considerada una emergencia geriátrica (53). La prevalencia de *delirium* asociado con el Covid-19 en pacientes hospitalizados es del 10% al 15% (54-5), aunque puede aumentar del 50% al 70% en las UCI.

El *delirium* es una complicación bien conocida de enfermedades respiratorias como la neumonía en personas mayores. Los primeros estudios indican que del 20% al 30% de los pacientes con el Covid-19 presentarán o desarrollarán *delirium* o cambios en el estado mental durante el curso de su hospitalización, con tasas del 60% al 70% en casos de enfermedad grave en todas las edades (56-7). Los mecanismos exactos de esta asociación son probablemente multifactoriales, incluyendo invasión neurológica directa, afectación cerebrovascular y, más indirectamente, a través de hipoxia, fiebre, deshidratación, inflamación (tormenta de citocinas proinflamatorias), medicamentos y alteraciones metabólicas (54, 56, 58).

En este contexto, debe recordarse que el *delirium* puede ser un síntoma prodrómico de infección o hipoxia asociada con insuficiencia respiratoria grave. Durante la pandemia por el Covid-19, se puede sacrificar la monitorización sistemática del *delirium* mediante las pruebas validadas recomendadas, como CAM-ICU o la lista de comprobación de detección del *delirium* en cuidados intensivos (ICDSC) (59-60). Esto probablemente se deba al hecho de que durante la pandemia, el énfasis principal se pone en cuestiones organizativas, es decir, la falta de ventiladores, el establecimiento de prioridades para opciones de ventilación mecánica limitadas y la escasez de equipo de protección personal (61).

Al destacar la importancia de las morbilidades relacionadas con el Covid-19, debe subrayarse que la agitación asociada con el delirio hiperactivo podría, en teoría, ser una fuente de propagación de la enfermedad intrahospitalaria en pacientes que no

cooperan en entornos superpoblados con dificultad respiratoria antes de la intubación o en espera de admisión al hospital.

8.1. La Covid-19: potencial neuroinvasivo del SARS-CoV-2 como causa del *delirium*

La disfunción cerebral aguda, que se presenta sintomáticamente como *delirium* (también llamado encefalopatía), puede ser una característica del potencial neuroinvasivo del SARS-CoV-2. Neurotropismo de *coronaviridae* se ha demostrado durante las epidemias de SARS y MERS (62-3). Dado el hecho de que el SARS-CoV y el SARS-CoV-2 son similares en términos de patogenicidad, es muy probable que el SARS-CoV-2 tenga una capacidad similar para causar *delirium* (64).

Los CoV se han asociado con enfermedades del SNC como la encefalopatía viral aguda, la encefalomiелitis diseminada aguda y la esclerosis múltiple y cada vez se reconoce más que presentan una crisis neurológica (65-6). Las posibles rutas de entrada al cerebro para los CoV, incluido el SARS-CoV-2, incluyen el acceso intranasal directo al cerebro a través de los nervios olfatorios (con anosmia como síntoma temprano) o el acceso indirecto al cerebro cruzando la barrera hematoencefálica por diseminación hematológica o linfática (67, 68, 69). Existen varios mecanismos de daño cerebral relacionado con el coronavirus. Uno de ellos está relacionado con la disfunción del sistema renina angiotensina en el cerebro.

8.2. La Covid-19: manejo del *delirium*

Históricamente, las tasas de *delirium* entre las poblaciones de UCI con ventilación mecánica eran consistentemente 70%-75%, y la duración del *delirium* ha demostrado consistentemente un predictor independiente de estadías más prolongadas, mayor mortalidad, mayor costo de la atención y tasas alarmantes

de demencia adquirida que dura años después de la enfermedad (70-2). Dados estos hechos, es importante llevar a la pandemia el conocimiento de que el *delirium* en pacientes ventilados mecánicamente se puede reducir drásticamente al 50% utilizando una cultura de sedación más ligera y movilización mediante la implementación del paquete de seguridad denominado ABCDEF promovido por la Sociedad de Medicina de cuidados intensivos (SCCM) (73-4).

Es posible que las medidas no farmacológicas estándar para tratar o prevenir el delirio no sean posibles en entornos de aislamiento, y estos pueden empeorarlo por sí mismos. El manejo del dolor sigue siendo una prioridad para todos los pacientes y requiere la implementación generalizada de escalas conductuales de dolor para pacientes sedados y ventilados mecánicamente.

Dada nuestra comprensión superficial de la fisiopatología del *delirium* en pacientes con el Covid-19, las decisiones de tratamiento deben basarse en la presentación de los síntomas, las comorbilidades médicas subyacentes y la consideración de las interacciones medicamentosas. De manera similar al tratamiento general del *delirium*, las modificaciones conductuales son de primera línea, pero pueden ser necesarias opciones farmacológicas para el tratamiento de la agitación y las alteraciones de la percepción.

8.2.1. Manejo del comportamiento

Toda persona que ingresa al hospital con el Covid-19 debe considerarse con alto riesgo de desarrollar *delirium* y debe optimizarse la prevención. Dadas las nuevas limitaciones y desafíos relacionados con las restricciones de personal y visitantes en el hospital durante el Covid-19, también se recomienda garantizar que los pacientes tengan acceso supervisado a teléfonos cargados o una tableta para comunicarse con las familias, además del típico control ambiental y de estímulos, deambulación temprana, y agrupación de cuidados durante el día (54). Cuando se necesita observación, se pueden usar monitores para bebés si están disponibles. Si un paciente está muy agitado

durante un tiempo prolongado, las camas de red pueden reducir el riesgo de rabdomiólisis y trombosis al disminuir el tiempo de sujeción.

8.2.2. Manejo farmacológico

Cuando las estrategias conductuales por sí solas no son suficientes para mantener seguros a los pacientes y al personal, es necesario el tratamiento farmacológico. Es de destacar que no existen tratamientos aprobados por la FDA para el *delirium*.

8.2.2.1. Melatonina

Existe un interés significativo en el uso de melatonina y agonistas de los receptores de melatonina en el tratamiento del *delirium*. Los datos más recientes también sugieren una utilidad específica el Covid-19, quizás debido a sus factores reguladores del sueño, inmunomoduladores y neuroprotectores (75-7). En teoría, la disminución de los niveles de melatonina relacionada con la edad puede ser un factor que contribuya a un mayor riesgo de *delirium* y peores resultados del Covid-19 entre los pacientes de edad avanzada. La melatonina puede ofrecer neuroprotección a través del aumento de la expresión de Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF) y la atenuación de la excitotoxicidad del glutamato mediada por el receptor de N-metil-D-aspartato (NMDA). También tiene un perfil de seguridad relativamente bueno. Es recomendable considerar la adición de melatonina en todos los pacientes con el Covid-19. Sin embargo, vale la pena señalar que, para los pacientes con inmunodepresión grave, los efectos inmunosupresores de la melatonina pueden ser perjudiciales. Aunque es especulativo, es posible que haya heterogeneidad en los pacientes con el Covid-19 que desarrollan SDRA: aquellos que no desarrollan una respuesta inmune suficiente y aquellos cuya respuesta inmune hiperactiva conduce a una tormenta de citocinas. La melatonina podría ser particularmente útil en el último grupo.

8.2.2.2. Agonistas alfa-2

Como clase, se ha demostrado que los agonistas alfa-2 son eficaces como profilaxis contra el *delirium* y como tratamiento de la agitación relacionada con el *delirium* (78-9). Dado su perfil de efectos secundarios relativamente seguro para los pacientes con SARS-CoV-2, los recomendamos como agentes de primera línea para el tratamiento del delirio en esta población.

8.2.2.2.1. Dexmedetomidina

La dexmedetomidina puede ser particularmente útil en el *delirium* por el Covid-19 y se está estudiando activamente. La literatura sobre cuidados intensivos sugiere que la dexmedetomidina puede mejorar el *delirium* y acortar el tiempo de recuperación. Es un agonista adrenérgico alfa-2 que disminuye la liberación de noradrenalina y el tono simpático tanto a nivel central como periférico. La infusión intravenosa permite una titulación rápida y también tiene propiedades analgésicas. A diferencia de otros agentes sedantes, la dexmedetomidina no causa depresión respiratoria, lo que puede ser particularmente ventajoso para pacientes con SDRA. El uso de dexmedetomidina está actualmente restringido a entornos de cuidados intensivos, aunque se está investigando una forma sublingual. En comparación con otros sedantes, la dexmedetomidina es cara y ocasionalmente está sujeta a escasez hospitalaria, puede causar hipotensión y bradicardia (80-2).

8.2.2.2.2. Clonidina

La experiencia anecdótica sugiere que la clonidina también puede ser un tratamiento de primera línea apropiado para el *delirium* por el Covid-19. Al igual que la dexmedetomidina, la clonidina disminuye la producción de noradrenalina central en el *locus coeruleus* mediante retroalimentación negativa presináptica (83). La clonidina está disponible en forma de pastilla y parche y es útil para que pacientes abandonen la dexmedetomidina, puede causar

hipotensión y bradicardia; la hipertensión de rebote y la taquicardia pueden ocurrir con una disminución rápida.

8.2.2.3. Agentes antipsicóticos

Los antipsicóticos pueden usarse para el tratamiento de la desregulación del comportamiento o las alteraciones de la percepción. Con base en las manifestaciones clínicas del *delirium* por el Covid-19 y la posible fisiopatología, se recomienda comenzar con antipsicóticos de baja potencia para minimizar el riesgo de efectos secundarios extrapiramidales y catatonía. Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica tienen un mayor riesgo de insuficiencia respiratoria y deben ser monitoreados de cerca (84).

8.2.2.3.1. Haloperidol

El haloperidol suele ser el fármaco de primera línea para el tratamiento de la agitación en el *delirium*. Dadas las observaciones preliminares de que pacientes con el Covid-19 pueden tener un mayor riesgo de síntomas motores que sugieran un estado de depleción de dopamina, se recomienda usarlo con precaución. Como agente de alta potencia, el haloperidol conlleva un riesgo significativo de efectos secundarios extrapiramidales y catatonía. Dicho esto, la presentación intravenosa parece tener un riesgo mucho menor de estos efectos secundarios. El haloperidol intravenoso es neutro para la presión arterial, sin efectos secundarios anticolinérgicos, calmante pero no sedante, y tiene un amplio rango de dosis (85-6).

8.2.2.3.2. Olanzapina

La olanzapina se usa a menudo para la sedación y el manejo de la agitación en pacientes delirantes. Al igual que la quetiapina, tiene acciones sobre varios receptores diferentes, aunque es más anticolinérgico. A diferencia de la quetiapina, es de acción relativamente rápida y la disponibilidad de una forma soluble permite su uso en pacientes que no pueden

tragar píldoras. La olanzapina intramuscular se puede administrar en pacientes muy agitados, pero no se debe combinar con benzodiazepinas (87).

8.2.2.3.3. Quetiapina

Es un agente de potencia relativamente baja y tiene un amplio rango de dosis. En bajas, actúa principalmente como antihistamínico; en dosis iguales o superiores a 100 mg, ejerce un bloqueo alfa-1; de 150 a 300 mg se une adicionalmente al receptor de serotonina 5HT_{2A} y numerosos otros objetivos serotoninérgicos; ya dosis de 400 mg y superiores, antagoniza los receptores D₂. La quetiapina solo está disponible en forma oral y puede tardar una hora desde su administración en surtir efecto. La hipotensión es un riesgo adicional, particularmente en pacientes mayores (88-9).

8.2.2.3.4. Aripiprazol

Aunque los antipsicóticos no se recomiendan de forma rutinaria en el *delirium* hipoactivo, debido a que el aripiprazol actúa como un agonista parcial en el receptor de dopamina, puede ser una buena opción para pacientes que experimentan alteraciones de la percepción causadas por *delirium* hipoactivo o para aquellos en un estado de depleción de dopamina que muestran movimientos hipocinéticos o rigidez en el examen. Si bien las reacciones distónicas y el parkinsonismo son poco comunes, puede ocurrir acatisia y el aripiprazol solo está disponible en forma de píldora (90-1).

8.2.2.3.5. Risperidona

Se considera que la risperidona es el antipsicótico atípico más parecido al haloperidol debido a su fuerte unión y antagonismo en el receptor D₂, lo que la hace menos convincente en pacientes con el Covid-19. Sin embargo, la flexibilidad en las vías de administración, incluidas las tabletas solubles, puede hacerla útil en determinadas circunstancias (92).

8.2.2.3.6. Ziprasidona

En situaciones de psicosis y agitación aguda, la ziprasidona puede ser muy útil. Sin embargo, recomendamos no usarlo de forma rutinaria para el delirio por el Covid-19 debido a sus efectos más significativos en el intervalo QT (93).

8.2.2.4. Trazodona

La trazodona se usa a menudo para el manejo del sueño y la desregulación del comportamiento en el ámbito hospitalario. Puede ser particularmente eficaz para la impulsividad e inquietud durante el día en pacientes mayores que pueden no tolerar los agentes antipsicóticos, un perfil consistente con muchos pacientes que experimentan *delirium* por el Covid-19. Se cree que la trazodona ejerce su acción a través de efectos sobre el receptor serotoninérgico 5HT_{2A} y tiene relativamente pocos efectos secundarios. Tiene una amplia gama de dosis, pero solo está disponible en forma de píldora (94).

8.2.2.5. Ácido valproico

El ácido valproico (VPA) ha demostrado su utilidad en el manejo de la impulsividad y los síndromes disecutivos en pacientes con lesión cerebral traumática, y este enfoque se ha extendido al tratamiento de la desregulación conductual en pacientes delirantes. La literatura sobre SARS y MERS y la literatura temprana sobre el Covid-19 han demostrado una variedad de hallazgos neurológicos, incluido un mayor riesgo de accidentes cerebrovasculares y algunos informes de convulsiones y hallazgos anormales en el electroencefalograma, lo que sugiere que el VPA podría ser especialmente útil en estos pacientes. Se cree que el VPA ejerce sus acciones a través de efectos sobre la dopamina, el glutamato, la noradrenalina y la serotonina y puede disminuir el estrés oxidativo y la neurotoxicidad del SNC (95-6).

8.2.2.6. Lorazepam

Clásicamente, las benzodiazepinas se consideran “malas” para el *delirium*, fuera de los estados de abstinencia de GABA. Se sugiere que el haloperidol en combinación con lorazepam puede ser la mejor estrategia de manejo para la agitación aguda en el *delirium*, también es bien sabido que las benzodiazepinas pueden empeorarlo y causar una disregulación conductual paradójica. No obstante, para pacientes con el Covid-19 con agitación severa, el uso de lorazepam en combinación con agentes antipsicóticos puede permitir una mayor sedación y reducir el riesgo de efectos secundarios extrapiramidales. Las recomendaciones para el manejo del *delirium* en el Reino Unido también han comentado sobre la utilidad potencial de las benzodiazepinas en el *delirium* por el Covid-19. El lorazepam tiene la ventaja de ser de acción rápida y estar disponible en una variedad de formas. El lorazepam aún puede ser útil para la evaluación de la catatonía en pacientes con abulia y alergia, pero se necesita extrema precaución dado el riesgo de supresión respiratoria en pacientes con neumonía o SDRA (97-8).

8.2.2.7. Agonistas de la dopamina

Los agonistas de la dopamina, incluidos la amantadina y el metilfenidato, deben considerarse en pacientes con mutismo acinético o catatonía. Sin embargo, todos los agonistas de la dopamina tienen el potencial de empeorar el delirio y las alteraciones de la percepción.

8.2.2.7.1. Amantadina

La amantadina está aprobada por la FDA para el tratamiento de la influenza A, los efectos secundarios extrapiramidales inducidos por medicamentos y la enfermedad de Parkinson, y también se ha utilizado en pacientes con afecciones bajas en dopamina como la enfermedad de Parkinson y la demencia con cuerpos de Lewy. A veces se usa fuera de etiqueta para estimular la actividad en pacientes con delirio

hipoactivo. La amantadina tiene un mecanismo de acción dual, que actúa como antagonista del receptor de NMDA y agonista del receptor de dopamina. Tiene un amplio rango de dosis y generalmente se tolera bien, aunque puede reducir el umbral convulsivo y está contraindicado en la enfermedad renal en etapa terminal. La amantadina puede ser especialmente útil para tratar la catatonía en un paciente con neumonía por el Covid-19, ya que las benzodiazepinas estarían relativamente contraindicadas debido a la supresión respiratoria y la terapia electroconvulsiva puede aerosolizar partículas de virus (99-100).

9. Conclusiones

Ante el gran número de casos de *delirium* en relación con el Covid-19 y el entorno de aislamiento y de potencial restricción de recursos humanos y técnicos, se debe estructurar la detección sistemática y seguimiento del trastorno con herramientas validadas. En todos los casos se debe buscar activamente la etiología para intervenir en ella y adaptar las intervenciones no farmacológicas a los recursos disponibles. Cuando sean necesarias intervenciones farmacológicas para el *delirium*, se debe tener en cuenta los efectos adversos en relación con el perfil del paciente y las interacciones medicamentosas.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y al Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano por permitirnos participar en la elaboración de este capítulo.

Referencias

- [1] Sydenham Society Lexicon of Medicine. Online etymology dictionary 2001 November 2001 [cited]. Available at: <http://www.etymonline.com/index.php?search¼delirium&searchmode¼none>. Accessed March 24 2008.
- [2] Leigh, H., & Streltzer, J. (2007). *Handbook of consultation-liaison psychiatry*. New York: Springer.
- [3] Maldonado JR: Pathoetiological model of *delirium*: a comprehensive understanding of the neurobiology of *delirium* and an evidence-based approach to prevention and treatment. *Crit Care Clin* 2008; 24:789e856.
- [4] Burns A, Gallagley A, Byrne J. *Delirium*. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004;75(3):362-367.
- [5] Maldonado JR. Acute brain failure: pathophysiology, diagnosis, management, and sequelae of *delirium*. *Crit Care Clin*. 2017;33(3):461-519.
- [6] APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- [7] Perello CC. Valoración del riesgo de *delirium* en pacientes mayores hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010; 45(5):285–290.
- [8] Cerejeira J, Firmino H, Vaz-Serra A, Mukaetova-Ladinska E. The neuroinflammatory hypothesis of *delirium*. *Acta Neuropathol*. 2010; 119:737–754.
- [9] NICE, N. I. f. H. a. C. E. (2010). *Delirium: Diagnosis, prevention and management*. (Clinical guideline; no.103). National Guideline Clearinghouse. Retrieved July 30, 2011, 2011, from <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13060/49909/49909.pdf>.
- [10] Marcantonio ER. In the clinic. *Delirium*. *Ann Intern Med*. 2011;154(11):ITC6-1.
- [11] Perello CC. Valoración del riesgo de *delirium* en pacientes mayores hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010; 45(5):285–290.
- [12] American Psychiatric Association. Practice guidelines for the treatment of patients with *delirium*. *Am J Psychiatry* 1999;156(5 Suppl):1-20.
- [13] Maldonado, J. R. (2008a). *Delirium* in the acute care setting: Characteristics, diagnosis and treatment. *Critical Care Clinics*, 24 (4), 657–722.
- [14] Maldonado, J. (2009). *Delirium* risk factors and treatment algorithm. *Focus: The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*, VII (3), 336–342.
- [15] American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. ed 5. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
- [16] World Health Organization. *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1992.
- [17] Liptzin, B., & Levkoff, S. E. (1992). An empirical study of *delirium* subtypes. *British Journal of Psychiatry*, 161, 843–845.
- [18] Meagher, D. J., & Trzepacz, P. T. (2000). Motoric subtypes of *delirium*. *Seminars in Clinical Neuropsychiatry*, 5 (2), 75–85.
- [19] Meagher, D. J., O'Hanlon, D., O'Mahony, E., & Casey, P. R. (1996). The use of environmental strategies and psychotropic medication in the management of *delirium*. *British Journal of Psychiatry*, 168 (4), 512–515.
- [20] Leonard MM, Agar M, Spiller JA, *et al*. *Delirium* diagnostic and classification challenges in palliative care: subsyndromal *delirium*, comorbid *delirium*-dementia, and psychomotor subtypes. *J Pain Symptom Manage*. 2014;48(2):199-214.
- [21] Barlow P. A practical review of the Glasgow Coma Scale and score. *Surgeon* 2012;10(2):114-9.
- [22] Inouye SK, *et al*. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of *delirium*. *Ann Intern Med*. 1990 Dec 15; 113(12):941-8.
- [23] Odiari EA, Sekhon N, Han JY, David EH. Stabilizing and Managing Patients with Altered Mental Status and *Delirium*. *Emerg Med Clin N Am*. 2015;33:753–764.
- [24] Maldonado JR. Neuropathogenesis of *delirium*: review of current etiologic theories and common pathways. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2013;21(12):1190-1222.
- [25] de Rooij SE, van Munster BC, Korevaar JC, Levi M. Cytokines and acute phase response in *delirium*. *J Psychosom Res*. 2007; 62(5):521-525.
- [26] Coleman PD, Flood DG. Neuron numbers and dendritic extent in normal aging and Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging*. 1987;8(6):521-545.

- [27] Troncale JA. The aging process. Physiologic changes and pharmacologic implications. *Postgrad Med.* 1996;99(5):111-114. 120-112.
- [28] Elie M, Cole MG, Primeau FJ, Bellavance F. *Delirium* risk factors in elderly hospitalized patients. *J Gen Intern Med.* 1998;13(3):204-212.
- [29] Harukuni I, Bhardwaj A. Mechanisms of brain injury after global cerebral ischemia. *Neurol Clin.* 2006;24(1):1-21.
- [30] Maldonado JR. *Delirium*: neurobiology, characteristics and management. In: Fogel B, Greenberg D, eds. *Psychiatric Care of the Medical Patient.* Third ed. New York, NY: Oxford University Press;2015:823-907.
- [31] Rosenberg J, Kehlet H. Postoperative mental confusion—association with postoperative hypoxemia. *Surgery.* 1993;114(1):76-81.
- [32] Maldonado JR. Neuropathogenesis of *delirium*: review of current etiologic theories and common pathways. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2013;21(12):1190-1222.
- [33] Maldonado JR. Pathoetiological model of *delirium*: a comprehensive understanding of the neurobiology of *delirium* and an evidencebased approach to prevention and treatment. *Crit Care Clin.* 2008;24(4):789-856.
- [34] Vyas S, Rodrigues AJ, Silva JM, *et al.* Chronic stress and glucocorticoids: from neuronal plasticity to neurodegeneration. *Neural Plast.* 2016;2016: 6391686.
- [35] O’Keeffe ST, Devlin JG. *Delirium* and the dexamethasone suppression test in the elderly. *Neuropsychobiology.* 1994;30(4):153-156.
- [36] BaHammam A. Sleep in acute care units. *Sleep Breath.* 2006;10(1):6-15.
- [37] Ross CA: CNS arousal systems: possible role in *delirium*. *Int Psychogeriatr* 1991; 3:353e371.
- [38] Sarter M, Bruno JP: Cortical cholinergic inputs mediating arousal, attentional processing and dreaming: differential afferent regulation of the basal forebrain by telencephalic and brainstem afferents. *Neuroscience* 2000; 95:933e952.
- [39] Sanders RD: Hypothesis for the pathophysiology of *delirium*: role of baseline brain network connectivity and changes in inhibitory tone. *Med Hypoth* 2011; 77:140e143.
- [40] NICE 103. *Delirium.* Diagnosis, Prevention and Management. NICE Clinical Guidelines, No. 103. National Clinical Guideline Centre (UK). London: Royal College of Physicians (UK); 2010. Acces febrero 2016. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/CG103.
- [41] O’Mahony R, Murthy L, Akunne A, *et al.* Guideline Development Group. Synopsis of the National Institute for Health and Clinical Excellence guideline for prevention of *delirium*. *Ann Intern Med.* 2011;154(11):746-51.
- [42] Serafim RB, Bozza FA, Soares M. Pharmacologic prevention and treatment of *delirium* in intensive care patients: A systematic review. *J Crit Care* 2015; 30: 799–807.
- [43] AGS. American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative *Delirium* in Older Adults. American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative *delirium* in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015 Jan;63(1):142-50. doi: 10.1111/jgs.13281.
- [44] Yoon HJ, Park KM, Choi WJ, Choi SH, Park JY, Kim JJ, Seok JH. Efficacy and safety of haloperidol versus atypical antipsychotic medications in the treatment of *delirium*. *BMC Psychiatry.* 2013; 13:240.
- [45] Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. *Delirium* in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat Rev Neurol.* 2009 Apr;5(4):210-20.
- [46] Vardi K, Harrington CJ. *Delirium*: treatment and prevention (part 2). Strong review of prevention, non-pharmacologic interventions and treatment strategies of *delirium*. *R I Med J.* 2014;97(6):24–8.
- [47] General’s opening remarks at the media briefing on Covid-19. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-Covid-19%2D%2D11-march-2020>. Accessed 26 Mar 2020.
- [48] Yang X, Yu Y, Xu J, *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020; 8: 475–81.
- [49] Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when Covid-19 disease is suspected: Interim guidance V 1.2. 2020, March 13, 2020.

- [50] Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of Covid-19 patients. *J Med Virol* 2020; 92: 552–55.
- [51] Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the Covid-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chem Neurosci* 2020; 11: 995–98.
- [52] Lau KK, Yu WC, Chu CM, Lau ST, Sheng B, Yuen KY. Possible central nervous system infection by SARS coronavirus. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(2):342–4.
- [53] Kennedy, M., Hwang, U., & Han, J. H. (2020). *Delirium* in the Emergency Department: Moving From Tool-Based Research to System-Wide Change. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(5), 956-958. doi: 10.1111/jgs.16437
- [54] LaHue, S. C., James, T. C., Newman, J. C., Esmaili, A. M., Ormseth, C. H., & Wesley Ely, E. (2020). Collaborative *Delirium* Prevention in the Age of Covid-19. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(5), 947-949. doi: 10.1111/jgs.16480
- [55] Rogers, J. P., Chesney, E., Oliver, D., Pollak, T. A., McGuire, P., Fusar-Poli, P., ...David, A. S. (2020). Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the Covid-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(7), 611-627. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0
- [56] Helms, J., Kremer, S., Merdji, H., Clere-Jehl, R., Schenck, M., Kummerlen, C., ... Mezziani, F. (2020). Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *New England Journal of Medicine*, 382(23), 2268-2270.
- [57] Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., ... Hu, B. (2020). Neurologic manifestations of hospitalized patients with *coronavirus disease* 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology*, 77(6), 683-690.
- [58] Lovell, N., Maddocks, M., Etkind, S. N., Taylor, K., Carey, I., Vora, V., ... Sleeman, K.E. (2020). Characteristics, symptom management and outcomes of 101 patients with Covid-19 referred for hospital palliative care. *Journal of Pain and Symptom Management*, 60(1), e77-e81
- [59] Kotfis K, Williams Roberson S, Wilson JE, Dabrowski W, Pun BT, Ely EW. Covid-19: ICU *delirium* management during SARS-CoV-2 pandemic. *Crit Care* 2020; 24: 176.
- [60] Marra A, Kotfis K, Hosie A, *et al.* *Delirium* monitoring: yes or no? That is the question. *Am J Crit Care* 2019; 28: 127-135.
- [61] Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, *et al.* Fair allocation of scarce medical resources in the time of Covid-19. *N Engl J Med* 2020.
- [62] Ding Y, He L, Zhang Q, Huang Z, Che X, Hou J, Wang H, Shen H, Qiu L, Li Z, *et al.* Organ distribution of severe acute respiratory syndrome (SARS) associated coronavirus (SARS-CoV) in SARS patients: implications for pathogenesis and virus transmission pathways. *J Pathol.* 2004;203(2): 622–30.
- [63] Gu J, Gong E, Zhang B, Zheng J, Gao Z, Zhong Y, Zou W, Zhan J, Wang S, Xie Z, *et al.* Multiple organ infection and the pathogenesis of SARS. *J Exp Med.* 2005;202(3):415–24.
- [64] Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of Covid-19 patients. *J Med Virol.* 2020.
- [65] Yeh EA, Collins A, Cohen ME, Duffner PK, Faden H. Detection of coronavirus in the central nervous system of a child with acute disseminated
- [66] Nath A. Neurologic complications of coronavirus infections. *Neurology* 2020.
- [67] Xu J, Zhong S, Liu J, Li L, Li Y, Wu X, Li Z, Deng P, Zhang J, Zhong N, *et al.* Detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus in the brain: potential role of the chemokine mig in pathogenesis. *Clin Infect Dis.* 2005; 41(8):1089–96.
- [68] Ding Y, He L, Zhang Q, Huang Z, Che X, Hou J, Wang H, Shen H, Qiu L, Li Z, *et al.* Organ distribution of severe acute respiratory syndrome (SARS) associated coronavirus (SARS-CoV) in SARS patients: implications for pathogenesis and virus transmission pathways. *J Pathol.* 2004;203(2): 622–30.
- [69] Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the Covid-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chem Neurosci.* 2020;11(7):995–8.
- [70] Ely EW, Gautam S, Margolin R, Francis J, May L, Speroff T, Truman B, Dittus R, Bernard R, Inouye SK. The impact of *delirium* in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Med.* 2001;27(12):1892–900.

- [71] Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE Jr, Inouye SK, Bernard GR, Dittus RS. *Delirium* as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*. 2004;291(14):1753–62.
- [72] Vasilevskis EE, Chandrasekhar R, Holtze CH, Graves J, Speroff T, Girard TD, Patel MB, Hughes CG, Cao A, Pandharipande PP, *et al.* The cost of ICU *delirium* and coma in the intensive care unit patient. *Med Care*. 2018;56(10):890–7.
- [73] Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J, Byrum D, Carson SS, Devlin JW, Engel HJ, *et al.* Caring for critically ill patients with the ABCDEF bundle: results of the ICU liberation collaborative in over 15, 000 adults. *Crit Care Med*. 2019;47(1):3–14.
- [74] Ely EW. The ABCDEF bundle: science and philosophy of how ICU liberation serves patients and families. *Crit Care Med*. 2017;45(2):321–30.
- [75] Nishikimi M, Numaguchi A, Takahashi K, Miyagawa Y, Matsui K, Higashi M, *et al.* Effect of Administration of Ramelteon, a Melatonin Receptor Agonist, on the Duration of Stay in the ICU: A Single-Center Randomized Placebo-Controlled Trial*. *Crit Care Med*. 2018 Jul;46(7):1099–105.
- [76] Bourne RS, Mills GH, Minelli C. Melatonin therapy to improve nocturnal sleep in critically ill patients: encouraging results from a small randomised controlled trial. *Crit Care*. 2008;12(2):R52.
- [77] Zhang R, Wang X, Ni L, Di X, Ma B, Niu S, *et al.* Covid-19: Melatonin as a potential adjuvant treatment. *Life Sci*. 2020 Jun 1;250:117583.
- [78] Azedi F, Mehrpour M, Talebi S, Zendedel A, Kazemnejad S, Mousavizadeh K, *et al.* Melatonin regulates neuroinflammation ischemic stroke damage through interactions with microglia in reperfusion phase. *Brain Res*. 2019 Nov 15;1723:146401.
- [79] Use of Dexmedetomidine in Light to Moderate Sedation in the Patient in the Palliative Situation of a SARS-CoV-2 / Covid-19 Infection
- [80] Shen Q-H, Li H-F, Zhou X-Y, Yuan X-Z. Dexmedetomidine in the prevention of postoperative *delirium* in elderly patients following non-cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2020 Mar 25;
- [81] Skrobik Y, Duprey MS, Hill NS, Devlin JW. Low-Dose Nocturnal Dexmedetomidine Prevents ICU *Delirium*. A Randomized, Placebo-controlled Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018 01;197(9):1147–56.
- [82] Neurocognitive Dysfunction Risk Alleviation With the Use of Dexmedetomidine in Perioperative Conditions or as ICU Sedation [Internet]. [cited 2020 Apr 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4554047/>
- [83] De Sarro GB, Ascoti C, Froio F, Libri V, Nisticò G. Evidence that locus coeruleus is the site where clonidine and drugs acting at alpha 1-and alpha 2-adrenoceptors affect sleep and arousal mechanisms. *Br J Pharmacol*. 1987 Apr;90(4):675–85.
- [84] Wang M-T, Tsai C-L, Lin CW, Yeh C-B, Wang Y-H, Lin H-L. Association Between Antipsychotic Agents and Risk of Acute Respiratory Failure in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *JAMA Psychiatry*. 2017 Mar 1;74(3):252–60.
- [85] Shen Y, Peng K, Zhang J, Meng X, Ji F. Effects of Haloperidol on *Delirium* in Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Med Princ Pract*. 2018 Jul;27(3):250–9.
- [86] Menza MA, Murray GB, Holmes VF, Rafuls WA. Decreased extrapyramidal symptoms with intravenous haloperidol. *J Clin Psychiatry*. 1987 Jul;48(7):278–80.
- [87] Dumont M, Gottfried SB, Skrobik YK, Bergeron N. Olanzapine vs haloperidol: treating *delirium* in a critical care setting. *Intensive Care Medicine*. 2004 Mar 1;30(3):444–9.
- [88] Abraham MP, Hinds M, Tayidi I, Jeffcoach DR, Corder JM, Hamilton LA, *et al.* Quetiapine for *delirium* prophylaxis in high-risk critically ill patients. *Surgeon*. 2020 Mar 23;
- [89] Maan JS, Saadabadi A. Quetiapine. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [cited 2020 May 1]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459145/>

- [90] Boettger S, Breitbart W. An open trial of aripiprazole for the treatment of *delirium* in hospitalized cancer patients. *Palliat Support Care*. 2011 Dec;9(4):351–7.
- [91] Straker DA, Shapiro PA, Muskin PR. Aripiprazole in the treatment of *delirium*. *Psychosomatics*. 2006 Oct;47(5):385–91.
- [92] Kodaka F, Ito H, Takano H, Takahashi H, Arakawa R, Miyoshi M, *et al*. Effect of risperidone on high-affinity state of dopamine D2 receptors: a PET study with agonist ligand [11C](R)-2-CH3O-N-n-propyl norapomorphine. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2011 Feb;14(1):83–9.
- [93] Beach SR, Celano CM, Noseworthy PA, Januzzi JL, Huffman JC. QTc prolongation, torsades de pointes, and psychotropic medications. *Psychosomatics*. 2013 Feb;54(1):1–13.
- [94] Davies SJ, Burhan AM, Kim D, Gerretsen P, Graff-Guerrero A, Woo VL, *et al*. Sequential drug treatment algorithm for agitation and aggression in Alzheimer's and mixed dementia. *J Psychopharmacol*. 2018 May;32(5):509–23.
- [95] Sher Y, Miller Cramer AC, Ament A, Lolak S, Maldonado JR. Valproic Acid for Treatment of Hyperactive or Mixed *Delirium*: Rationale and Literature Review. *Psychosomatics*. 2015 Dec;56(6):615–25.
- [96] Valproic acid [Internet]. [cited 2020 May 1]. Available from: <https://www.drugbank.ca/drugs/DB00313>
- [97] Wu Y-C, Tseng P-T, Tu Y-K, Hsu C-Y, Liang C-S, Yeh T-C, *et al*. Association of *Delirium* Response and Safety of Pharmacological Interventions for the Management and Prevention of *Delirium*: A Network Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2019 May 1;76(5):526–35.
- [98] Improvement NI for H and CE (NICE) in collaboration with NE and N. Managing Covid-19 symptoms (including at the end of life) in the community: summary of NICE guidelines. *BMJ* [Internet]. 2020 Apr 20 [cited 2020 Apr 29];369. Available from: <https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1461>
- [99] Chang C, Ramphul K. Amantadine. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [cited 2020 May 1]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499953/>
- [100] Ene-Stroescu V, Nguyen T, Waiblinger BE. Excellent response to amantadine in a patient with bipolar disorder and catatonia. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2014;26(1):E43.
- [101] Aguilar-Navarro, S. G., Duarte-Flores, J. O., Granados-Valdéz, M. C., Suing-Ortega, M. J., & Mimenza-Alvarado, A. J. (2020). Prevention, diagnosis, and treatment of *delirium* in older adults with Covid-19. Literature review. *Salud Mental*, 43(6), 319-327.
- [102] Vich CG, Carmona SA, Sánchez MG, *Delirium* y Covid-19. aspectos prácticos de una frecuente asociación [*delirium* in Covid-19. practical aspects of a frequent association.]. *medicina intensiva*, 10.1016/j.medin.2021.12.013. advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2021.12.013>