



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**



**RETOS DE LA PSICOLOGÍA CLÍNICA A PARTIR DEL COVID-19**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**L I C E N C I A D A EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A:**

**AIDA NOEMI PEREZ CORTES**

**DIRECTORA: DRA. LILIA MESTAS HERNÁNDEZ**

**COMITÉ TUTORAL:**

**DRA. MARÍA ESTHER GÓMEZ PÉREZ**

**DR. ÁNGEL FRANCISCO GARCÍA PACHECO**

**DR. BERNARDO ADRIÁN ROBLES AGUIRRE**

**DR. EDUARDO ALEJANDRO ESCOTTO CÓRDOVA**

**CIUDAD DE MÉXICO SEPTIEMBRE 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

UNAM, la máxima casa de estudios, representa más que educación; una nueva oportunidad. Siempre llena de orgullo por pertenecer a esta familia que me ha visto crecer y con mucho cariño mantendré en alto; por mi raza hablará el espíritu.

A los profesionales que me han inspirado a través de su conocimiento, pasión y esfuerzo,

en especial:

Dra. Lilia Mestas; por el apoyo, la confianza, amistad y dedicación en este proyecto.

Dra. Esther Gómez Pérez; por inspirarme a ser una profesional tan dedicada y por la forma de transmitir conocimiento.

Dr. Ángel Francisco García Pacheco; por acompañarme.

Dr. Bernardo Adrián Robles Aguirre; por la motivación.

Dr. Eduardo Alejandro Escotto Córdova; por apoyar este proyecto.

## **Dedicatorias**

A mi querida madre, Herminia gracias por el amor, paciencia, cuidados, confianza, por acompañarme en las mañanas y esperarme por las tardes; soy muy afortunada de tenerte.

A mi querido hermano Rubén, por el apoyo, la confianza, admiro tu fortaleza y decisión, gracias por estar tan orgulloso de mí, mis logros también son tuyos.

A mi padre, mi hermana y mi sobrina, espero ser un buen ejemplo y motivación para la pequeña Lina.

Al amor y amistad que han iluminado mi camino siempre, gracias por las risas, enseñanzas, lecciones y todo lo que me han dado, son parte de mí.

Este trabajo es un regalo para mí también, representa el esfuerzo, perseverancia y los retos superados.

## **Lista de abreviaciones**

Ansiedad por Separación (AS)

Asociación Psiquiátrica Mexicana (APM)

Asociación Psiquiátrica Mexicana (APM)

Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en Adultos (ENEPA)

Corteza Prefrontal (PFC)

Depresión Unipolar (DUP)

Deterioro Cognitivo Leve (DCL)

Deterioro Funcional (DF)

Dialogo interno (DI)

Dispositivos Computarizados de Evaluación Neuropsicológica (CNDA, por sus siglas en inglés)

Duelo Complicado (DC)

Enfermedad de Alzheimer (EA)

Escala del impacto del Evento (IES-R)

Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA)

Evaluación Neuropsicológica (ENP)

Funciones Ejecutivas (FE)

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II)

Mini Examen del Estado Mental (MMSE)

Neuropsicología (NP)

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Países de Ingresos Bajos y Medianos (LMIC, por sus siglas en inglés)

Personas con Discapacidades Neurológicas (PWND, por sus siglas en inglés)

Plataforma de Inteligencia Digital y Artificial (DAIP, por sus siglas en inglés)

Psicoterapia, Neuropsicología y Servicios Sociales, A. C., (APSIDE NACIONAL)

Regulación Emocional (RE)

Rehabilitación Neuropsicológica (RNP)

SARS-CoV2 (Covid-19),

Síndrome de Guillain Barre (SGB)

Sistema Nervioso Central (SNC)

Sistema Nervioso Periférico (SNP)

Teleneuropsicología (TNP)

Teleneurorehabilitación (TNR)

Trastorno de Ansiedad (TA)

Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)

Trastorno de Estrés Agudo (TEA)

Trastorno Depresivo Mayor (TDM)

Trastorno Neurocognitivo (TNC)

Trastorno Persistente de Duelo Complicado (TPDC)

Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT)

Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE)

Unidades de Cuidados Intensivos (UCI)

## **Resumen**

Este estudio contempla el estado y necesidades por atender de la salud mental a partir de la pandemia por COVID-19. Los objetivos fueron describir el estado neuropsicológico y afectivo de TEPT y TDM, así como describir la relación e importancia entre ENP e intervención psicoterapéutica, y por último describir las necesidades actuales de Telepsicología a través de la tecnología para proponer alternativas eficaces en la evaluación e intervención. A modo de conclusión se observan alteraciones neuropsicológicas de FE, memoria y aprendizaje respecto a TDM y TEPT, donde el deterioro funcional puede ser prefrontal y del hipocampo. Debido a que la desregulación emocional tiene estrecha relación con distintos procesos; resulta esencial fortalecer la capacidad mental para lograrlo. También se considera que la integración de la ENP e intervención psicoterapéutica es necesaria para entender, abordar, pronosticar y generar un diseño de tratamiento eficaz así como la evaluación del mismo. Finalmente la TNP es una opción potencial para el alcance de esta intervención, así como el constante desarrollo de inteligencia artificial, tecnología y nuevos métodos a través de la mejora en aplicación, recomendación y protocolos que abarquen estas necesidades, sobre todo en países subdesarrollados como México.



## ÍNDICE

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Neuropsicología de las emociones .....</b>	<b>5</b>
1.1 De las neurociencias a la neuropsicología .....	5
1.1.1 Niveles de análisis .....	5
1.1.2 La neurociencia afectiva .....	6
1.2 Neuropsicología .....	6
1.2.1 Dominios cognitivos .....	6
1.2.2 Evaluación neuropsicológica .....	7
1.3 Neuropsicología de las emociones .....	7
1.3.1 Sobre las emociones .....	8
1.3.2 Desregulación emocional.....	12
1.3.2.1 Personalidad y regulación emocional .....	13
1.3.3 Estrategias de regulación emocional .....	14
1.3.4 La regulación emocional y la neuropsicología .....	15
1.4 Neuropsicología y desregulación emocional en la depresión .....	16
1.5 Neuropsicología y desregulación emocional en estrés postraumático .....	18
1.6 Neuropsicología y desregulación emocional en la violencia .....	20
<b>2 Salud mental frente a una pandemia mundial .....</b>	<b>22</b>
2.1 Conceptos de interés .....	22

2.1.1	Características particulares a partir de la pandemia por COVID-19 .....	22
2.2	Salud mental durante la pandemia.....	23
2.2.1	Factores psicosociales a considerar durante la pandemia .....	23
2.2.1.1	Grupos vulnerables durante la pandemia.....	24
2.2.1.2	Información inadecuada .....	25
2.2.2	La realidad de lo que se enfrenta por COVID-19 .....	26
2.2.3	Impacto psicológico por COVID-19 .....	27
2.2.4	Impacto cognitivo .....	30
2.2.5	Duelo durante la pandemia .....	33
2.2.6	En Ciudad de México.....	35
2.3	Intervención psicológica a partir del COVID-19.....	35
2.3.1	Características de intervención psicológica de emergencia .....	37
2.3.2	Sugerencias ante la pandemia actual .....	37
2.4	Telepsicología.....	39
2.4.1	Contexto.....	41
2.4.2	Limitaciones .....	50
2.4.3	Pruebas .....	52
2.4.4	Recomendaciones.....	54
2.4.5	Futuras investigaciones.....	58
	<b>Discusión .....</b>	<b>59</b>

<b>Conclusión.....</b>	<b>64</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>65</b>

## Introducción

SARS-CoV2 (COVID-19), sin exagerar, ha generado una situación mundial que afecta a todas las personas o las pone en riesgo, al ser una crisis inesperada, desconocida e incomprensible para algunos, llena de incertidumbre, pues no se tiene con claridad un periodo establecido (Solovieva y Quintanar, 2020).

El reto implica afrontar una enfermedad desconocida, enfrentar condiciones de autoprotección bajo confinamiento, medidas de higiene, sana distancia, uso de equipo de protección, lejanía de seres queridos y familia. De modo que cuando la adversidad supera pueden presentarse condiciones desadaptativas, cómo trastornos emocionales a los que ya había predisposición (Cortés, 2020). El impacto social de Trastorno Depresivo Mayor (TDM) puede ocasionar discapacidad, pérdida económica, y muerte a través del suicidio. Otros factores de riesgo que pueden propiciar TDM, son temas de gran relevancia cómo; violencia de género, comunidad o maltrato infantil. Problemas como éstos tienen un impacto directo en la salud; transforman la fisiología corporal, por lo tanto, la psicoterapia resulta ser indispensable para lograr un cambio, así como un trabajo colaborativo y multidisciplinar (Ramírez-Bermúdez, 2020).

Estancias prolongadas en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) pueden afectar el grado funcional, cognitivo y anímico conductual asociado al estrés del paciente. Algunos de los pacientes atendidos en UCI o estancias prolongadas de hospitalización presentan secuelas que requieren de rehabilitación especializada, como centros de neurorrehabilitación con terapias específicas en fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y Neuropsicología (NP). Resulta importante adecuar las condiciones, aprovechar nuevas herramientas, como la telemedicina, telerrehabilitación, una adecuada comunicación con familiares y pacientes, mantener las medidas de seguridad, al mismo tiempo permitiendo un acompañamiento emocional (Juárez-Belaúnde *et al.*, 2020).

La situación actual ha modificado la vida de la mayoría de las personas, lo que supone una reestructuración; sin embargo, las condiciones de cuarentena no propician un espacio adecuado para ello. Haber perdido estos elementos requiere nuevas relaciones adecuadas y creativas, es de esperar transiciones psicotraumáticas, Duelo Complicado (DC), Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT), entre otras complicaciones. Avanzar sin emociones

desagradables es imposible, sin embargo, gracias a la interdependencia humana pueden predominar emociones agradables (Tizón, 2020).

Gúzman (2020) habla del primer congreso virtual llevado por la Asociación Psiquiátrica Mexicana (APM) con el tema “Innovando por una Psiquiatría para todos” que se llevó a cabo del 2 al 4 de octubre 2020, donde se recalcó sobre los estragos en la salud mental que conlleva la pandemia en las diversas facetas de la vida; desde la experimentación de sensaciones desagradables, insomnio, aumento en el consumo de drogas y el aislamiento. Así como la posibilidad de que esos sentimientos desagradables puedan perdurar hasta 3 años después del evento.

Es evidente la necesidad de atender la salud mental de la población. Así lo expresan Kolakowsky-Hayner *et al.*, (2021) en su investigación sobre los impactos psicosociales del COVID-19, donde se incluyeron a 6882 personas procedentes de 59 países de todo el mundo. Se observó la prevalencia de mujeres a desarrollar malestar psicológico como son; niveles más altos de angustia relacionados con el trauma, dificultades para descomprimir, mayores síntomas de depresión, ansiedad y estrés, disminución de la tolerancia a la frustración, calidad de sueño baja, así como mayor probabilidad de tomar tanto medicamentos o remedios naturales para dormir, en comparación con los hombres. Dentro de las limitaciones de la investigación se encuentra la imposibilidad de hacer inferencias causales por la forma de aplicación, así como la falta de objetividad al momento de responder un estudio en línea por la ausencia de supervisión profesional, así como la población sin acceso a internet. Del mismo modo, se proponen necesidades a abordar para futuras investigaciones, como lo son; centrarse en definir tanto la respuesta diferente entre hombres y mujeres en la empatía y ansiedad; alentar la implementación de medidas preventivas de autoprotección que pueden ser diferentes de acuerdo al género; especialmente para la población femenina diseñar y desarrollar estrategias efectivas en la promoción de salud mental, promover oportunidades de detección precoz. Debido a la limitación de servicios de salud, es necesario prestación de servicios de telesalud mental en línea o líneas directas; apoyo monetario, de vivienda y primeros auxilios psiquiátricos para población vulnerables; fundamentales para evitar el desarrollo de trastornos de la salud mental.

The Lancet Psychiatry habla sobre un estudio de trastornos mentales y problemas neurológicos en sobrevivientes del Covid-19 donde participaron 236 mil 379 personas, se estima que 1 de cada 3 sobrevivientes entre los 6 meses después fue diagnosticado con algún problema neurológico o enfermedad mental, como; TA, trastornos de estado de ánimo, con menor frecuencia derrames cerebrales y demencia (Citado en El universal, 2021).

Alrededor de todo el mundo se lleva una lucha en contra de trastornos a causa de la pandemia, sabiendo con anterioridad que la salud mental es desatendida como parte de la salud pública, pues cerca de mil millones de personas vivían ya con un trastorno. De forma más particular en México, el 28.6% de población entre 18 y 65 años han padecido, al menos una vez en la vida, un trastorno mental, del que solo 1 de cada 5 recibe tratamiento especializado de acuerdo con la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en Adultos (ENEPA) (Citado en Guízar, 2020).

En la Ciudad de México, el Consejo Ciudadano para la seguridad y Justicia, en promedio recibía 800 llamadas y mensajes de auxilio, para marzo de 2020 tras el confinamiento eran 1401, abril 2234, junio 2564, octubre 3890, diciembre 3225, enero de 2021 3958, febrero 4012. Desde el inicio del confinamiento el consejo brindó 39878 atenciones, de las que 22486 fueron entre octubre y marzo del 2021. Dejando en evidencia que la incertidumbre, depresión, problemas económicos, cuadros de ansiedad, sensación de frustración, irritabilidad, empeoramiento de la calidad de sueño entre otras situaciones estresantes impactaban a la población (Citado en De Mauleón, 2021).

Ramírez-Bermúdez (2020) habla sobre depresión en la situación actual, la describe como un padecimiento de fenómenos dolorosos caracterizado por un dolor emocional (aclarando que no toda tristeza es depresión), compuesto a su vez por fenómenos cognitivos; problemas intelectuales, falta de atención y memoria, dificultades para concentrarse, dificultades para tomar decisiones, fenómenos físicos; trastornos del sueño, pérdida de apetito, dolor muscular o de cabeza. Es importante mencionar que actualmente los duelos se ven afectados por la incapacidad de llevar a cabo un ritual de velorio puede llegar a producir; un duelo patológico. Lo que expresa claramente el estado mental de la población en relación al estado neuropsicológico, como se mencionó, la psicología se encuentra ante una serie de retos que requieren innovación, actualización, creatividad y

profesionalización, es por eso que se pretende incluir la Evaluación Neuropsicológica (ENP), diagnóstico e intervención para fomentar una intervención efectiva en el ámbito clínico.

La ENP es una herramienta útil para la comprensión del comportamiento del paciente; pronosticar, determinar su propia evolución, intervenciones terapéuticas de tipo farmacológico o cognitivas, pues también implica la evaluación de trastornos emocionales por factores fisiológicos o psicológicos (Pérez y Vásquez, 2012). Apoya a obtener datos empíricos sobre las causas de desórdenes psicológicos, para diseñar la intervención, predicción de conductas futuras y evaluación del tratamiento (Guaita, 2011).

De acuerdo con el contexto actual, las limitaciones, necesidades, innovaciones y propuestas en torno a la situación desencadenada a partir del COVID-19, el presente trabajo tienen como propósito desarrollar los siguientes objetivos.

### **Objetivos**

Describir el estado neuropsicológico y afectivo de TEPT y TDM, durante la pandemia.

Describir la relación e importancia entre ENP e intervención psicoterapéutica en el estado actual.

Describir las necesidades actuales de Telepsicología a través de la tecnología para proponer alternativas eficaces en la evaluación e intervención.

# **1 Neuropsicología de las emociones**

## **1.1 De las neurociencias a la neuropsicología**

Para hablar de las emociones, es preciso mencionar los antecedentes que provienen de la neurociencia, cuyo objetivo es saber cómo funciona el sistema nervioso.

### **1.1.1 Niveles de análisis**

Las neurociencias cuentan con diversos niveles de análisis:

Neurociencia molecular: se encarga del estudio del encéfalo en su nivel más elemental.

Neurociencia celular: estudia como las moléculas trabajan para aportar a las neuronas sus propiedades especiales.

Neurociencia de sistemas: se encarga del estudio sobre diferentes circuitos nerviosos

Neurociencia conductual: se encarga del estudio conjunto de los sistemas para producir conductas.

Neurociencia cognitiva: se encarga del estudio de mecanismos responsables de la actividad mental humana de nivel superior.

Bear *et al.* (2014) dicen que ésta última se constituye como un campo a partir de la aproximación entre la psicología cognitiva y la neurociencia, además de que la tecnología ha posibilitado desarrollar técnicas de estudio como; neuroimagen, técnicas de estimulación cerebral no invasivas, entre otras.

La psicología cognitiva demostró la posibilidad de estudiar los procesos mentales a través de medidas indirectas, sumado el estudio de la neuropsicología sobre lesiones cerebrales y las consecuencias de la conducta cognitivo-emocional y lingüística, ayudan a una mejor comprensión de la mente y el cerebro, además del beneficio que implican las técnicas de neuroimagen y registro electrofisiológico en las neurociencias. La neurociencia cognitiva busca encontrar la base material de los procesos cognitivos y emocionales (González, 2013).



### **1.1.2 La neurociencia afectiva**

Jiménez y Domínguez (2007) se refieren a la neurociencia afectiva como una subdisciplina que examina las bases neurales de los procesos afectivos, cuyo objetivo es la descomposición del proceso afectivo en elementos más simples para que puedan ser estudiados en términos neurales a través de métodos de estudio como la lesión de animales, pacientes con daño cerebral o técnicas de neuroimagen funcional. Por lo que, es necesario saber sobre la definición y las teorías que giran en torno a conocer las emociones.

Considerando la neurociencia afectiva como la aproximación neurocientífica de las emociones, que se vale de la aportación de otras áreas científicas, como: psicobiología, psiquiatría y psicología, la investigación realizada sobre este tema es marginal en Latinoamérica, siendo de gran importancia mejorar la productividad científica en este campo (Villarroel *et al.*, n.d.).

## **1.2 Neuropsicología**

La NP se desprende como rama de las Neurociencias cognitivas del estudio entre cerebro y conducta, caracterizada por una herramienta muy valiosa la ENP que se encarga de identificar alteraciones cognitivas, conductuales y emocionales a partir de una disfunción cerebral (Pérez y Vásquez, 2012).

### **1.2.1 Dominios cognitivos**

Pérez y Vásquez (2012) hablan sobre algunos de los dominios cognitivos que comprende la NP:

*Atención:* atención sostenida, selectiva, atención dividida y flexibilidad atencional.

*Memoria:* memoria episódica y semántica, verbal y no verbal, incluidos procesos como codificación, consolidación y reconocimiento.

*Lenguaje:* receptivo y expresivo en modalidad de lectura, escritura, verbal y no verbal.

*Funciones ejecutivas (FE):* pensamiento creativo, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, inhibición y planificación.

*Habilidades visuo-espaciales y de construcción:* capacidad de dirigir la atención en el espacio, manejo del mismo, capacidad de decodificar y codificar variables visuoespaciales.

Tirapu y Luna (2008), definen aquellas actividades cognitivas que permiten regular y controlar el comportamiento como funciones ejecutivas que dependen de un sistema neural distribuido en el córtex prefrontal. Engloban distintas habilidades mentales permitiendo el funcionamiento metacognitivo y regulación comportamental consciente, indispensables para resolución de problemas, adaptación de la conducta, regulación emocional, inhibición y supervisión (Ramos y Pérez, 2015).

### **1.2.2 Evaluación neuropsicológica**

La ENP es una herramienta útil para la comprensión del comportamiento del paciente; pronosticar, determinar su propia evolución, intervenciones terapéuticas de tipo farmacológico o cognitivas, pues también implica la evaluación de trastornos emocionales por factores fisiológicos o psicológicos (Pérez y Vásquez, 2012). Apoya a obtener datos empíricos sobre las casusas de desórdenes psicológicos, para diseñar la intervención, predicción de conductas futuras y evaluación del tratamiento (Guaita, 2011).

### **1.3 Neuropsicología de las emociones**

Las emociones no son formas básicas de respuestas producidas por mecanismos cerebrales que evolucionaron, están estructuradas social e históricamente bajo la influencia de formas simbólicas y lingüísticas, mediadas culturalmente, desde el enfoque de Luria (1932) (padre de la NP) la percepción, memoria y movimiento, se pueden utilizar para mostrar cómo el sentimiento y la emoción se reestructuran, modulan y crean a través de la actividad simbólica y lingüística. Los humanos modifican procesos naturales incorporándolos a un nuevo proceso psicológico formado socialmente. Sin regulación, la emoción tiene un efecto patológico perturbador de la psique en general.

Burgos (2019) habla sobre la Neuropsicología de las emociones como estructuras con base orgánica de distintos componentes, como; conductual, endocrino y autónomo. También se lleva a cabo un proceso de información de base periférica donde se ubica el:

*Hipotálamo:* se encarga de la liberación hormonal donde se encuentran los neurotransmisores.

*Amígdala:* admite la información del tálamo y distribuye información al hipotálamo donde se expande por el tronco encefálico.

*Cortex cerebrales:* corte insular; separa el lóbulo parietal del frontal, donde se puede controlar el cuerpo, percepción, función ejecutiva y emoción, corte singular; se encuentran funciones autónomas pertenecientes al sistema límbico, como la toma de decisiones y control de impulsos.

*La corteza prefrontal:* a su vez se divide en la corteza dorsolateral encargada de organizar e implementar mediante una evaluación factores racionales y emocionales para la toma de decisión, la corteza ventrolateral encargada que se basa en la perspectiva e inhibición motora, y la corteza ventromedial encargada de la regulación de la amígdala donde afecta la inhibición de las emociones, control y moral.

Burgos (2019) concluye que la razón puede estabilizar las emociones. Lo que sugiere que una regulación emocional adecuada se puede entrenar a través de procesos como las FE relacionadas con pensamientos que llevarían a conductas más adaptativas contrariamente a trastornos.

Los mecanismos neurales de la emoción también participan en los demás procesos cognitivos, es importante reconocer la necesidad y valor de incluir a las emociones como parte de los procesos cognosocioafectivos (Godínez y Flores, 2019).

### **1.3.1 Sobre las emociones**

La Real Academia Española define emoción como; alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática. La emoción va más allá, existen emociones básicas que son estados determinados biológicamente, de expresión y reconocimiento universal, como; alegría, tristeza, enojo, miedo, náusea, sorpresa e ira, pero también existen emociones complejas, resultado de la unión entre las básicas, como; resentimiento, culpa, vergüenza, compasión, indignación y otras (Martínez, 2015; Tabernero y Politis, 2016).

Elices (2015) habla de las emociones como fenómenos que involucran componentes; cognitivos, fisiológicos, motores y subjetivos, como el sentimiento, referido a la

experiencia subjetiva, es decir, un proceso de valoración consciente, pero no es necesaria para que la emoción tenga lugar. En cuanto a las funciones, estas pueden ser; adaptativas, sociales y motivacionales.

Así mismo, el desarrollo emocional y social de los humanos va desde el conocimiento de uno mismo, la percepción de otros, motivaciones, cultura (Matallana *et al.*, 2016) y la salud, como se verá más adelante.

Comprendiendo lo que no son las emociones; no es un instinto, alteración hormonal o estado de ánimo, no es una pasión o deseo, no es el amor, fobias, ansiedad o trastornos neuróticos (Martínez, 2015). Es cierto que cada una tiene relación estrecha con las emociones, pero no las representan en su totalidad.

Parra (2019) hace un breve recorrido sobre la investigación de las emociones, desde Charles Darwin mediante su obra “La expresión de las emociones en el hombre y los animales” (1872), Lange-James con la teoría somática de las emociones, Damasio con el marcador somático de las emociones, así como las emociones y sus correlatos neurales o somáticos desde la neurociencia y psicología, Cannon-Bard con la teoría talámica de la emoción, Papez sobre la teoría cingular de la emoción, Calkin con la teoría frontal, Meyer con la teoría del encuentro, entre otros.

William James (1842-1910) habla desde una explicación neurofisiológica en la que cada emoción tiene un patrón de cambios fisiológicos específicos, desde un planteamiento periferalista, mientras que en la teoría de Cannon (1871-1945) la emoción es un proceso exclusivamente cerebral, pues los seres humanos sienten porque el cerebro capta la situación de peligro o seguridad, a su vez, las respuestas corporales son inespecíficas y solo proporcionan energía de acuerdo a una dimensión de intensidad, desde un planteamiento centralista. Sin embargo, desde el constructivismo las emociones son construcciones del cerebro y de la mente relacionada a factores sociales y lingüísticos (Citados en Vila, 2016).

García (2019), sintetiza diversas conclusiones; William James resalta como la percepción mental de algunos hechos produce emociones, éstas a su vez producen expresiones corporales, es decir, lo afectivo moviliza antes de ser conscientes de ello. Para Damasio son más complejas; detonadas por un evento antes de la aparición de la conciencia

(emociones primarias o universales), pero en vista de que los acontecimientos pueden ser diferentes para cada persona por procesos biográficos distintos (emociones secundarias o sociales), hablando de una *memoria emocional* que permite traer recuerdos asociados, valorando una diferencia entre emoción y sentimiento, pues la segunda requiere de un proceso consciente. Por último, LeDoux considera esquemas emocionales, como información aprendida en la socialización para etiquetar estados corporales que se guardan como resultado de una red compleja e interconectada; en el córtex prefrontal, tras el proceso de la memoria de trabajo bajo un sistema de guardado y un sistema de control, que realiza FE.

En psicología se ha enseñado que primero se piensa y luego se siente, sin embargo, el cerebro no está diseñado así, las vías que van de los sistemas emocionales a la corteza prefrontal donde se controlan las emociones son vías muy ricas, pero no son bidireccionales, las vías del córtex prefrontal a las emociones son pobres, las emociones se sienten en el cuerpo y suben (una activación de abajo hacia arriba). Como mencionó William James, primero tiembles, sientes miedo y después piensas (Tirapu, 2020).

En resumen, el ser humano tiene el diseño para responder a estímulos y sobrevivir, pero también la complejidad que interactúa con el medio directo e indirecto que, aunque no se esté ante una situación aparentemente peligrosa, se pueda activar el sistema a partir de pensamientos en forma de imágenes o frases, generando una activación conductual o respuesta parecida a la primer situación, en conclusión, cada una aunque tenga respuestas similares, puede deberse a procesos diferentes.

Haidt habla sobre 4 familias de emociones morales; *emociones de condena* (como la ira, el disgusto, el desprecio y la indignación que surgen ante el rompimiento de códigos morales), *emociones de autoconciencia* (vergüenza y pudor tras la ruptura de una norma y la culpa con percepción de causar sufrimiento a terceros), *emociones relativas al sufrimiento ajeno* (compasión a causa de sufrimiento ajeno) y *emociones de admiración* (gratitud, la admiración y la devoción, de acuerdo a la consideración de algo o alguien bueno, correcto, estético o moralmente ejemplar), sugiriendo que las estructuras implicadas en la cognición moral son la circunvolución frontal medial, corteza del cíngulo, precuneus, corteza restropeneal, surco temporal superior, lóbulo parietal inferior, corteza frontal

ventromedial y orbitofrontal, polo temporal y amígdala, estructuras que son asociadas a la intencionalidad del movimiento, procesamiento de expresiones faciales, atribución de estados mentales en otros, procesamiento de contextos sociales y evolución de eventos emocionales (Citado en Mercadillo *et al.*, 2007).

Existe cierto acuerdo entre los científicos en aceptar la clasificación de las emociones en básicas o innatas (la alegría, la tristeza, el miedo, la ira, la sorpresa y la repugnancia) y secundarias, también llamadas cognitivas superiores o emociones sociales (amor, culpa, vergüenza, orgullo, odio, envidia, celos, simpatía, empatía, gratitud, indignación, desprecio, etc.). Los vínculos entre las emociones, las creencias, la moral, la ética, los valores y las acciones de las personas y de los grupos sociales, la educación, hasta concepciones filosóficas y de justicia (Somoza *et al.*, 2015).

Tirapu (2020) menciona que las emociones primarias o básicas pueden ser desagradables, pero no quiere decir que sean malas, en definición todas son positivas porque son señales de alarma como resultado de la evolución para garantizar la supervivencia y la calidad de la misma. En este caso; alegría (agradable), miedo (desagradable), asco (desagradable), enfado (desagradable), tristeza (desagradable) y aunque se considera a la sorpresa como una emoción, probablemente en un tiempo ésta deje de formar parte porque puede ser agradable o desagradable, pero es más una respuesta del organismo cuando se enfrenta con un estímulo inesperado.

Las emociones desagradables tienen la función adaptativa de facilitar respuestas fisiológicas para defenderse, como la inmovilidad, sobresalto, huida o lucha, pero cuando ésta es excesiva o producida en situaciones sin un peligro real pueden ser destructivas, poniendo en riesgo la salud física y mental, es decir, el miedo requiere de un estímulo específico, por otro lado, la ansiedad se activa por la anticipación del peligro, en cuanto a las emociones agradables, como atender y acercarse a estímulos placenteros que proporcionan seguridad; en el caso de la felicidad, relacionada a la autorregulación y el apoyo social o redes de apoyo. Llevando de este modo a que parte de *los tratamientos psicológicos contra el miedo y la ansiedad son resultado de la autorregulación de las emociones* (Vila, 2016). En la literatura es más común encontrar estudios relacionados a las emociones desagradables que agradables.

La preocupación central de LeDoux sobre la interfaz sináptica entre los antiguos circuitos emocionales del cerebro límbico y el aparato neocortical de cognición y motivaciones sobre el funcionamiento de esta interfaz en conductas emocionales y dirigidas a objetivos y los mecanismos por los que la experiencia la cambia (Warren, 2002).

LeDoux (2012) explica que cuando la información (incluida la información emocional) llega a la conciencia, la corteza prefrontal dorsolateral está activa, y si se impide experimentalmente que la información alcance la conciencia, ésta área no está activa, el lenguaje es una capacidad humana única y la experiencia consciente, como la experiencia emocional, está influenciada por el lenguaje, por lo que en ausencia de un idioma, la experiencia no puede dividirse de la misma manera.

También afirma que los esfuerzos modernos para comprender los mecanismos cerebrales de las emociones han progresado más al centrarse en sistemas emocionales específicos, como el miedo o el sistema de defensa, en lugar de los esfuerzos por encontrar un único sistema cerebral dedicado a la emoción. En estudios con animales, al centrarse sobre la emoción en términos de circuitos cerebrales que contribuyen a los comportamientos relacionados con la supervivencia, circuitos que median reacciones provocadas por amenazas y acciones motivadas por amenazas.

En neurociencias las emociones se conocen como necesidades del organismo detonadas de forma interna o externa, causadas porque algo se modificó y motivadas para la acción. En cuanto al estudio sobre los circuitos cerebrales de cada emoción básica, cómo se expresan, desde músculos faciales, tono muscular, secreción hormonal, liberación de neuromoduladores, acciones concretas y más, como un estímulo se traduce en señales químico eléctricas, *como se producen emociones específicas y la relación de éstas con el comportamiento humano y la salud enfermedad* (García, 2019).

Para entender mejor las emociones, es preciso conocer los trastornos relacionadas a las mismas, a través de la desregulación y regulación.

### **1.3.2 Desregulación emocional**

La desregulación emocional muestra el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertas conductas desadaptativas y antisociales que se van desarrollando desde desinhibición,

juicios morales inapropiados, deterioro de la autoconciencia y decisiones impulsivas, entre otras, produciendo sesgos atencionales al enfrentar desafíos de manera efectiva. *Con el fin de reducir las fuentes de estrés, desarrollar capacidades del sujeto para mejorar la funcionalidad de la toma de decisiones, desarrollar mayor resiliencia, y facilitar estrategias de afrontamiento, para reducir el malestar y distrés de la vida diaria* (Godínez y Flores, 2019).

Aunque no hay una sola definición sobre la desregulación emocional, es considerada como la dificultad de regular emociones por tener una relación directa con problemas psicológicos, dificultades emocionales como autolesiones, conductas suicidas, trastornos y representa problema de salud pública (Muñoz-Martinez *et al.*, 2016).

La desregulación emocional muestra una relación directa con dimensiones patológicas de la personalidad y trastornos emocionales, es considerada una estructura transdiagnóstica que se beneficia del aumento de predicción o personalidad caracterizada por antagonismo (opuesto a amabilidad), dificultades para controlar movimientos e impulsos frente a emociones y experiencias negativas sin la consideración de las propias demandas, tendencias, falta de respuesta emocional parcial, así como la percepción de desafío u obstaculización por parte de los demás. De modo que se presenta la incapacidad de hacer uso de estrategias eficientes para la regulación emocional y como consecuencia la generación de trastornos. *La desregulación emocional es un factor que debe ser considerado como parte del tratamiento y prevención en psicoterapia*, pues existe la evocación de rumia, pensamientos negativos repetitivos y el perfeccionismo (Abdi y Pak, 2018).

Se observa que las emociones, la regulación emocional, los procesos implicados desde la NP, como el aprendizaje, memoria, flexibilidad, razonamiento y más, se pueden ver afectados desde trastornos, como TA, TEPT y TDM.

### **1.3.2.1 Personalidad y regulación emocional**

Con relación a la personalidad y regulación emocional se ha indagado a partir del modelo de los 5 grandes factores y dificultades que las personas pueden tener al momento de regular sus emociones (con estudiantes universitarios), se halló:



Neuroticismo: mientras mayor es la presencia del rasgo, hay más dificultades de regulación emocional, es considerada una disposición para la experimentación de emociones negativas.

Amabilidad: se asocia con menor dificultad para regular respuestas emocionales, pues la tendencia de este rasgo se caracteriza por un esfuerzo mayor para agradar a las personas controlando las emociones desagradables.

Extraversión: se asocia con menor dificultad para regular respuestas emocionales, pues podrá mostrar un mayor nivel de actividades interpersonales, relacionarse positivamente y reevaluar de manera positiva las situaciones.

Responsabilidad y Apertura a la experiencia: no resultaron factores predictores de la desregulación emocional, probablemente porque sus facetas conductuales se inclinan hacia lo individual como es la organización y las metas más que aspectos que impliquen relaciones sociales como un componente cultural.

(Valle *et al.*, 2020).

### **1.3.3 Estrategias de regulación emocional**

Estrategias de Regulación Emocional (RE), regulación cognitiva y comportamiento han demostrado una dependencia directa con el Pensamiento no verbal, habla interna, discurso interno o Dialogo interno (DI), como la reinterpretación y supresión. Desde la NP se sugieren bases del pensamiento no verbal, atención, junto con la inhibición, fluidez verbal o capacidad de generar representaciones mentales basadas en el lenguaje, flexibilidad cognitiva, rendimiento cognitivo, autocontrol, planificación, conciencia reflexiva y autorregulación. Tiene un papel fundamental en la metacognición, autoconciencia y autocomprensión, aunque también se ha sugerido que está relacionado con psicopatología como TDM y TA, ya que puede alimentar cogniciones y sentimientos negativos, actuando como una voz interna de forma excesivamente evaluativa, se sugiere que refuerza un bucle emocional negativo que actúa como una voz interna demasiado dura (Salas *et al.*, 2018).

Las estrategias de RE se basan en procesos psicológicos diferentes, en el caso de la reevaluación, está relacionada con DI, debido a que explora mecanismos como inhibición,

fluidez verbal y memoria de trabajo, al basarse en la manipulación de representaciones mentales de naturaleza verbal, al contrario que la supresión que está más orientada al comportamiento, cómo es el control motor e inhibición de la respuesta (Salas *et al.*, 2018).

Por lo que *el discurso interior debe considerarse un objetivo de las intervenciones psicológicas y una herramienta para facilitar el cambio terapéutico.*

Como se observa, el proceso cognitivo que interfiere en la regulación y desregulación emocional es complejo, para comprender es necesario abordar la funcionalidad de los procesos psicológicos, especialmente las funciones ejecutivas, que intervienen en la cognición, así se abordan en relación a la NP.

#### **1.3.4 La regulación emocional y la neuropsicología**

La RE en la NP se observa a través del daño cerebral enfatizando una interrupción jerárquica entre el control cognitivo y la emoción. Las emociones que se quieren o no sentir, influyen en la forma de reconstruir experiencias pasadas. El daño a lóbulos frontales y sus funciones de control cognitivo alteran la capacidad de moldear la influencia de las emociones sobre el comportamiento y la cognición, cuando se dañan zonas ventrales o laterales de los lóbulos frontales hay deterioro en el control cognitivo de la emoción y aumento en reactividad emocional, como el déficit en la inhibición relacionado con la alteración de la regulación emocional, la fluidez verbal se asocia con mayor dificultad para generar interpretaciones positivas de eventos negativos desencadenando actividades desequilibradas en los sistemas neuronales impulsivo y reflexivo (Turnbull y Salas, 2017):

La inhibición y la fluidez verbal son esenciales como procesos clave en la regulación voluntaria de las emociones, sean agradables o desagradables dan forma a la cognición en general y memoria en particular, pues el estado emocional subjetivo de un individuo puede alterar la forma en que procesa información sobre el mundo o sí mismo, cuando se está de humor agradable, se depende más del conocimiento general, influyendo en la exactitud del recuerdo de la memoria. Eventos positivos pueden venir de forma más fácil que los negativos, a diferencia de estados de ánimo desagradables que conducen a un juicio conservador que se adhiere de cerca a detalles de la información que se presenta, produce una atención limitada.

#### **1.4 Neuropsicología y desregulación emocional en la depresión**

Roca *et al.* (2016) hablan sobre la evidencia de las FE alteradas en la depresión, principalmente la inhibición, flexibilidad mental y memoria de trabajo, con énfasis en la observación de que estas alteraciones constituyen un marcador en la enfermedad o aparecen en función de las características clínicas de la propia depresión, como; gravedad, subtipo, comorbilidad y tratamiento. En el caso de la Depresión Unipolar (DUP), se han encontrado disfunciones desde aprendizaje, atención, concentración y alteraciones de las funciones ejecutivas (Pérez y Vásquez, 2012). Gastó *et al.* (2015) recalcan que los retos actuales ante el TDM (considerado como el prototipo de alteraciones de trastornos depresivos) son la búsqueda de soluciones capaces de lograr la modulación de diferentes niveles fisiopatológicos desde el genoma, variables metabólicas y hasta los mecanismos cognitivos de orden superior.

Ruiz y Lopera (2008) comentan algunas dificultades en el TDM; déficit notable en FE, la atención o la memoria que puede evolucionar hasta un cuadro de pseudodemencia susceptible de mejorar con tratamiento antidepresivo. En la neuroanatomía del TDM se encuentran implicadas redes frontosubcorticales (como las áreas prefrontales, tálamo, ganglios basales, hipocampo, entre otras), mismas que pueden presentar atrofas, explicando así la persistencia o cronicidad de algunos de los síntomas cognitivos de la depresión.

Ruiz y Lopera (2008) destacan que la memoria explícita, declarativa o de recolección, son de gran importancia por ser las más encontradas en sujetos con uno o más episodios depresivos mayores, y correlacionadas directamente con el hipocampo, aunque no se encuentre una reducción marcada del volumen, se sugiere que hay una alteración de funcionamiento tan necesaria para el aprendizaje explícito; de hecho, el déficit en la memoria o el aprendizaje explícito son uno de los hallazgos neuropsicológicos más relevantes en estudios de pacientes con TDM, aunque hay quienes creen que el deterioro mnésico encontrado en la depresión se debe más a una disfunción ejecutiva (frontal), que a una disfunción hipocampal.

Da Silva *et al.* (2019) llevaron a cabo un estudio para identificar las alteraciones neuropsicológicas asociadas a la depresión en adultos mayores con Trastorno

Neurocognitivo (TNC) leve, debido a la Enfermedad de Alzheimer (EA), en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Participaron 785 adultos mayores con Alzheimer, divididos en un grupo experimental; adultos mayores con diagnóstico clínico de depresión, y el grupo control; con participantes que no presentaban depresión. Todos fueron evaluados a través del Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) y la Batería Neuropsicológica NEUROPSI. Se hallaron correlaciones significativas entre la depresión y las funciones neuropsicológicas, donde la depresión presenta una influencia significativa en la orientación, atención, concentración, memoria, lenguaje y FE. Llegando así a la conclusión de que adultos mayores con TNC leve debido a la EA presentan deterioro funcional negativo y reducido, de modo que el nivel de disminución está relacionado con el nivel de depresión.

En estos pacientes, surge un impedimento o dificultad por regular su estado emocional desagradable de forma voluntaria, por lo que Herwig *et al.* (2018) mencionan el fortalecimiento de la capacidad mental para interferir con el procesamiento de emociones disfuncionales como beneficioso para tratar la depresión. Desarrollaron un estudio en el que treinta pacientes deprimidos realizaron períodos de 12 segundos de introspección emocional, autorreflexión y una condición neutra durante la resonancia magnética funcional, mediante análisis de todo el cerebro, región de interés y conectividad se observó que la actividad de la amígdala disminuyó durante la introspección emocional en relación con la autorreflexión y la condición neutra, la amígdala izquierda se activó inversamente en relación con la ínsula izquierda. La actividad de la ínsula en sí, se correlacionó con la activación de la corteza prefrontal medial y dorsolateral.

En conclusión, los pacientes deprimidos pueden regular negativamente la actividad de la amígdala mediante la introspección emocional, esto puede interpretarse como una regulación de las emociones que funciona bien, supuestamente inducida por conexiones Corteza Prefrontal (PFC) mediadas a través de la ínsula. El hallazgo apoya la aplicación de la introspección emocional, un proceso relacionado con la atención plena, en un entorno clínico como un elemento de psicoterapia para entrenar y mejorar la regulación de las emociones (Herwig *et al.*, 2018).

Los diferentes tratamientos deberán evaluar la acción afectiva, emocional, somática, y de manera primordial la eficacia sobre las FE y el resto de procesos cognitivos, la repercusión en la evolución o persistencia de síntomas en la enfermedad en fases de remisión. Puesto que entender la compleja relación entre el funcionamiento cognitivo y la depresión, resulta vital para mejorar el abordaje y pronóstico en cuanto a su tratamiento farmacológico y no farmacológico (Roca *et al.* 2016).

La regulación exitosa de las emociones es un mecanismo clave para el mantenimiento de la salud mental. Sin embargo, el Estrés Agudo (EA) puede afectar la regulación cognitiva de las emociones debido a sus efectos perjudiciales sobre la funcionalidad prefrontal (Sandner *et al.*, 2019).

En resumen, la relación de los procesos cognitivos muestra congruencia entre la mayoría de los estudios, aún falta realizar investigación con especificaciones de grupos y probablemente a lo largo del proceso de la enfermedad, así como de diferentes categorías de la misma.

### **1.5 Neuropsicología y desregulación emocional en estrés postraumático**

En los TA como TEPT, se encuentran alteraciones de la respuesta atencional de control ejecutivo como la inhibición de interferencias, fallas en desenganche, relacionados a menor capacidad de control en acciones voluntarias (Pérez y Vásquez, 2012).

Seijas (2013) describe el perfil neuropsicológico y los tratamientos con base en las neurociencias, resaltando la premisa de limitaciones metodológicas que no permiten generalizar resultados. Encontró que las alteraciones anatómicas y funcionales son el hipocampo, amígdala, y córtex prefrontal, principalmente, respecto al perfil neuropsicológico de estos pacientes se encontró; déficit ejecutivo en el control de la información procesada, es decir, recuperación involuntaria de imágenes del trauma (flashbacks, podrían estar relacionado con alteraciones en el sueño REM, por el papel que tiene esta fase del sueño en la consolidación de este tipo de memorias), focalización y mantenimiento atencional sobre estímulos relacionados con el evento traumático, referentes a las conductas de evitación, así como afectación en los procesos de memoria (aprendizaje y manipulación de nueva información).

En cuanto a nivel estructural; la reducción del tamaño hipocampal y del córtex prefrontal dorsolateral, a nivel funcional; la hiperactivación del córtex somatosensorial, de estructuras subcorticales límbicas (núcleo estriado y amígdala) y del sistema hormonal del eje hipotalámico, de forma simultánea a la hipoactivación del córtex prefrontal dorsolateral. La Rehabilitación Neuropsicológica (RNP) centrada en entrenar focalización, mantenimiento atencional, atención selectiva, inhibición de interferencias, sumando estrategias de codificación, almacenamiento, recuperación de información (a nivel profundo o significativo) caracterizaría un enfoque global (Seijas, 2013). Con el propósito de aumentar y potencializar la eficacia de los tratamientos psicológicos actuales.

Paz-Domingo *et al.* (2017) exponen un estudio sobre la presencia de sintomatología prefrontal, en forma de problemas para gestionar la cognición, las emociones, el comportamiento, y estrés percibido en personas que sufren dolor crónico. Se estudiaron 78 participantes con dicho diagnóstico de edades entre 27 y 81 años. Las personas declararon más sensación dolorosa cuando refieren problemas de gestión cognitiva y emocional del entorno que las rodea. La interferencia general del dolor se relaciona con problemas motivacionales y de atención, mientras que la interferencia que el dolor produce en el estado del ánimo incrementa, además de problemas con el control ejecutivo y emocional. A modo de conclusión; el estrés percibido por las personas con dolor crónico depende de la incapacidad de la corteza prefrontal para afrontar una situación cambiante o amenazante, y este problema se retroalimenta una y otra vez al ser la persona cada vez menos capaz de afrontar el ambiente. Por tanto, se sugiere que el tratamiento integral del dolor crónico debe incluir intervenciones psicológicas centradas en el afrontamiento del estrés y la optimización cognitiva de las habilidades relacionadas con el funcionamiento prefrontal.

El Trastorno de Estrés Agudo (TEA) y TEPT evidencian síntomas que se engloban en cuatro grupos diagnósticos; reexperimentación, evitación, cognición/humor negativos e hiperalerta, asociadas con altas tasas de deterioro funcional, quejas somáticas, riesgo de suicidio y otros trastornos psiquiátricos. El tratamiento incluye psicoterapia y psicofármacos, siendo los inhibidores selectivos de recaptación de serotonina los de primera elección. Se propone un modelo de tratamiento cognitivo conductual con varios

componentes; psicoeducación de los trastornos postraumáticos, entrenamiento en el manejo de la ansiedad, manejo de habilidades sociales, terapia de exposición y seguimiento a largo plazo (Generelo *et al.*, 2019).

## **1.6 Neuropsicología y desregulación emocional en la violencia**

García *et al.* (2020) hace énfasis en como la violencia de género podría generar déficits neuropsicológicos y síntomas psicopatológicos, por lo que realizó una investigación en la que participaron 34 mujeres, 17 víctimas de violencia de género, de los 25 a 60 años. Los resultados mostraron que el abuso está relacionado con mayores déficits neuropsicológicos y numerosos síntomas psicopatológicos, así como niveles altos de estrés se relacionan con un desempeño peor en memoria de trabajo. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en relación con el tipo de abuso en los síntomas psicopatológicos, pero sí en algunas variables neuropsicológicas como la memoria a largo plazo y la memoria visual de trabajo, también los efectos que estos déficits cognitivos y el incremento en los niveles de ansiedad y depresión tienen sobre la calidad de vida de las mujeres maltratadas.

También se ha encontrado evidencia de problemas neuropsicológicos relacionados al maltrato infantil y dificultades académicas en lo intelectual, problemas socioemocionales, problemas de empatía, tendencia a experimentar emociones negativas, reactividad emocional, impulsividad y mayor probabilidad de ejercer violencia durante la vida adulta (Amores y Mateos, 2017).

Patarroyo (2014) realizó un estudio con el fin de describir el perfil neuropsicológico y la inteligencia emocional de niños y niñas que han vivido maltrato infantil comparados con un grupo control, en el que participaron 30 niños, 15 del grupo control y 15 de un grupo maltratado. Los resultados muestran diferencias en la inteligencia emocional y rendimiento académico, el grupo conformado por niños que han recibido maltrato infantil tiene puntuaciones significativamente más bajas en el perfil neuropsicológico, en inteligencia emocional y rendimiento académico, con respecto a la función ejecutiva, las diferencias se encuentran en comprender instrucciones e inhibir respuestas automáticas, evidenciándose en el índice de los dominios de Fluidez, Flexibilidad Cognoscitiva y Planeación en los momentos de realizar la lectura tiempo y errores, conflicto tiempo y cruces errores, existe también menor control emocional, baja disposición para establecer relaciones

interpersonales sanas con otros niños y menor conciencia de las propias emociones, mayor impulsividad para reaccionar, baja comprensión de por qué actuaban y cómo respondían de determinada manera ante una situación planteada. La mayor diferencia fue la comprensión de las emociones, control y regulación.

Nebot (2015) observa la tendencia de predecir felicidad con menor intensidad y emociones negativas con mayor intensidad en grupos de población clínica, probablemente por el pesimismo.

A modo de conclusión, la desregulación emocional parte de experiencias individuales y sociales relacionadas con emociones desagradables, que representan un impacto en la salud mental desde conductas desadaptativas a procesos cognitivos alterados. Por lo tanto, debería ser tratado durante el proceso psicoterapéutico junto con rehabilitación neuropsicológica de funciones prefrontales, con el fin de reconstruir y regular de forma voluntaria



## **2 Salud mental frente a una pandemia mundial**

### **2.1 Conceptos de interés**

Existen diversos tipos de enfermedades con características propias que requieren de una definición, como las menciona Falasca (2020):

*Endemia*: referente a enfermedades persistentes de forma continua en una zona determinada, tal es el ejemplo; dengue.

*Epidemia*: referente a enfermedades contagiosas que son rápidas en su propagación durante un tiempo concreto y de forma simultánea a un gran número de personas, como lo son; cólera y sarampión.

*Pandemia*: referente al brote epidémico que afecta extensiones geográficas más grandes, como; VIH y gripe H1N1.

*Sindemia*: Willen (2017) la refiere como el alcance de determinantes sociales, políticos y estructurales que contribuyen de manera significativa en las desigualdades de salud, pues difiere de interpretaciones legales e individuales al insinuar que todas las personas tienen el mismo valor.

#### **2.1.1 Características particulares a partir de la pandemia por COVID-19**

Durante la pandemia por COVID-19, han sido afectados aspectos como la salud mental, las emociones, crisis de producción y las relaciones sociales por las medidas de aislamiento, entre otros destacados por Tizón, (2020):

1. Es una epidemia desde el mundo desarrollado y urbanizado.
2. Reveladora de muchos virus, distorsiones, disfunciones e injusticias negadas, sumergidas y marginadas del mundo.
3. Revela vulnerabilidad sanitaria.
4. Lleva a una pandemia social, no solo biológica.

5. Inicialmente se pensó que era una pandemia paradójica, pues su severidad parecía más motivada por las emociones que por la gravedad biológica (hasta que se valoró más a fondo y menos la tercera característica).

6. Emocionalidad compartida.

7. Potencialmente integradora de los conocimientos científicos psicológicos y psicosociales que deberían actualizarse en la cultura.

8. Potencialmente integradora y globalizadora a nivel social.

## **2.2 Salud mental durante la pandemia**

Tizón (2020) habla sobre algunos procesos emocionales que se pueden apreciar a causa del COVID-19:

Miedo, pánico, ira, solidaridad, cuidados, apego, tristeza, deseo, indagación, placer del conocimiento, alegría, juego, etc., pero no basta con atender solo las emociones, es necesario el uso de cogniciones, información, conocimiento, y datos para vincular emociones solidarias; apego-cuidados, interés, deseo, tristeza por errores pasados, alegría, humor, entre otras, aquellas pueden ser más difíciles de transmitir, lo que lleva a replantear las perspectivas teóricas así como las intervenciones.

### **2.2.1 Factores psicosociales a considerar durante la pandemia**

Tizón (2020) habla de lo necesario que resulta considerar tres tipos de factores que se desencadenan a partir de la pandemia:

*Factores de riesgo:* mayores probabilidades de desarrollar un trastorno, enfermedad o discapacidad.

*Factores de vulnerabilidad:* antecedentes (como conflictos, adversidades o traumas) a la aparición de un trastorno mental, puesto que causan vulnerabilidad ante estresores posteriores.

*Factores de protección:* logran que el individuo disminuya las probabilidades de desarrollar un trastorno.

*Factores de contención:* protegen al individuo, de cierto modo explican la resiliencia. La capacidad para percibir, recibir, incorporar y devolver emociones y sentimientos.

De manera emocional significa que la experiencia facilita una perspectiva afectivo-cognitiva acerca de cómo la situación puede resolverse, tolerarse o modularse.

Aquí la relevancia de un mapeo amplio sobre las herramientas, contexto e historia individual como un proceso de reestructuración para desarrollar habilidades de afrontamiento.

Aquellas poblaciones que presentan mayor vulnerabilidad pueden ser; niñas, niños, ancianos, pacientes crónicos, pacientes psiquiátricos, inmigrantes, personas con discapacidades, extranjeros y más (Marín, 2005).

La normalización emocional varía, pues quienes son más frágiles demoran un mayor lapso de tiempo, en el caso de niñas y niños, son con mayor probabilidad objeto de maltrato intrafamiliar que puede influir en dificultades para establecer vínculos afectivos perdurables, así como generadores de violencia (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2006).

#### **2.2.1.1 Grupos vulnerables durante la pandemia**

Se desarrolló un protocolo sobre efecto respuesta a la pandemia en personas con vulnerabilidades, desventajas o con discapacidades con el objetivo de informar sobre las necesidades y formas de promover soluciones inclusivas (Tiago *et al.*, 2020):

La población vulnerable incluye desde personas adultas, personas con enfermedades crónicas, discapacidades, minorías o poblaciones socialmente desfavorecidas; africanos, hispanos, refugiados, migrantes, pueblos indígenas, personas sin seguro, prisioneros, aquellos que no están institucionalizados, sin hogar, con escasos recursos, quienes viven en lugares densamente poblados, trabajadores esenciales de primera línea, quienes no tienen acceso a jabón o agua potable, etc. La vulnerabilidad ante la pandemia se refleja en mayor exposición a infectarse, el no acceso oportuno a la prueba, ni la atención médica una vez que se detecta, incluso experimentar consecuencias sanitarias o socioeconómicas de mayor gravedad (aún cuando no haya contagio por COVID-19).

Algunos ejemplos más claros son grupos de personas que viven la vulnerabilidad directa:

- Personas con enfermedades crónicas o secundarias; afecciones en la función respiratoria, cardiovascular, inmunitaria, etc.
- Personas de mayor edad.
- Personas que enfrentan aislamiento social y falta de apoyo social por el encierro; privación de derechos.
- Personas con afecciones en salud mental; demencias, depresión, ansiedad, estrés, ideación suicida a causa de la situación económica actual.
- Personas sin acceso a atención médica, como pruebas COVID-19 o tratamientos.
- Personas desatendidas o desabastecidas en áreas médicas; zonas rurales, acceso limitado a instalaciones y tratamiento.
- Personas sin hogar o confinadas que pueden tener dificultades para seguir las medidas de higiene o por el contrario, densamente poblados con dificultades para el distanciamiento físico.
- Personas con ingresos bajos o trabajos informales.
- Personas con necesidades de educación especial, por las limitaciones de desarrollar habilidades sociales, además de la exposición al abuso y negligencia relacionada al estrés por COVID-19 de cuidadores y familia.
- Personas con ciertas condiciones laborales, de primera línea, quienes no pueden teletrabajar, falta de habilidades o medios, desempleo, despidos, etc.
- Grupos minoritarios; migrantes, razas desfavorecidas, religiones minoritarias, poblaciones indígenas, quienes sufren de violencia interpersonal, doméstica, coerción, entre otras.

La crisis que conlleva la pandemia y el encierro, puede llegar a desencadenar síntomas de depresión, ansiedad, miedo y sensaciones que alteren el funcionamiento familiar; agresiones físicas o verbales (Camarena, 2020).

### **2.2.1.2 Información inadecuada**

Como se ha ido analizando la importancia y el estado de la salud mental, las personas tienden a buscar respuestas, consejos o ayuda en lo inmediato, como el internet. Dada la

situación Paredes y Taype (2020), realizaron un estudio para evaluar tendencias de búsqueda de usuarios hispanos en google trends. Compararon términos del 10 de junio de 2018 al 10 de junio del 2020; se encontró que la ansiedad y el dolor de cabeza fueron los de mayor interés, en los últimos meses fueron; ansiedad, dolor de cabeza e insomnio, las que se presentaron con mayor evidencia después de que la OMS declarará el inicio del confinamiento en España.

Paredes y Taype (2020) *hacen referencia a la necesidad de intervenciones educativas sobre las emociones y proveer estrategias de regulación emocional*, aun cuando hay un aumento de términos como depresión y estrés, sigue existiendo el estigma, tabúes u otras razones para no atender la salud mental.

Debido al acceso limitado a la salud mental (agregando además la falta de profesionalismo, formación y especialización en el área) las personas pueden encontrar; páginas web poco fiables, con indicaciones de automedicación, intervenciones poco útiles e incluso dañinas. Lo que puede ser una oportunidad o necesidad para brindar ayuda por éste y más medios (Paredes y Taype 2020). Por si fuera poco la distorsión de la información, la situación contextual, las edades, roles y más, afectan de forma directa al estilo de vida que cada persona desempeña, limitando, anteponiéndose y arriesgando la salud mental.

### **2.2.2 La realidad de lo que se enfrenta por COVID-19**

El reto no solo implica afrontar una enfermedad desconocida, sino enfrentar condiciones de autoprotección bajo confinamiento, medidas de higiene, sana distancia, uso de equipo de protección, lejanía de seres queridos y familia. De modo que cuando la adversidad supera pueden presentarse soluciones desadaptativas, como son trastornos emocionales a los que ya se tenía predisposición (Cortés, 2020).

Ésta es una situación mundial que afecta a todas las personas o las pone en riesgo, al ser una crisis inesperada, desconocida e incomprensible para algunos, llena de incertidumbre y no tener con claridad un periodo establecido (Solovieba y Quintanar, 2020).

Lo que ha llevado a modificar la vida de la mayoría de las personas, que supone una reestructuración, sin embargo, las condiciones de cuarentena no propician un espacio

adecuado para ello. Haber perdido estos elementos requiere nuevas relaciones adecuadas y creativas (Tizón, 2020):

A pesar de la necesidad de implementar solidaridad en comunidad, existen personas que se niegan a respetar las medidas de seguridad, se pueden clasificar en 3 grupos según el nivel de miedo:

1. Personas dominadas por el miedo, por lo que es importante reforzar otras emociones, cómo interés, conocimiento, apego y solidaridad; promover el placer de colaborar de forma responsable a pesar de las posibles dudas.
2. Población con trastornos mentales; es importante el abordaje con profesionales de la salud mental.
3. Quienes rechazan el comportamiento solidario; es necesario aplicar medidas de salud pública, incluso ayudarles a sentir que con su actitud están contribuyendo a la muerte de seres queridos.

### **2.2.3 Impacto psicológico por COVID-19**

El impacto psicológico derivado de la cuarentena se estima como un proceso largo y duradero con efectos en la salud mental y emocional, de modo que resulta importante una implementación cuidadosa de la misma, tipos de cuidados, reforzadores emocionales, cognitivos, así como el altruismo y solidaridad. Estos efectos también se extenderán al sistema sanitario, administración y políticas. Es de esperar transiciones psicotraumáticas, DC, TEPT, entre otras. Avanzar sin emociones desagradables es imposible, sin embargo, gracias a la interdependencia humana pueden predominar emociones agradables. Es indispensable considerar la necesidad de implementar cambios en el sistema de asistencia, así como replantear la cultura e ideología.

Gúzman (2020) habla del primer congreso virtual llevado por la Asociación Psiquiátrica Mexicana (APM) con el tema “Innovando por una Psiquiatría para todos” que se llevo a cabo del 2 al 4 de octubre del 2020, donde se recalcaron los estragos en la salud mental que conlleva la pandemia actual en las diversas facetas de la vida; desde la experimentación de sensaciones desagradables, insomnio, aumento en el consumo de drogas y aislamiento. Así

como la posibilidad de que esos sentimientos desagradables puedan perdurar hasta 3 años después del evento.

Alrededor de todo el mundo se lleva una lucha en contra de la depresión, ansiedad y más trastornos a causa de la pandemia, sabiendo con anterioridad que la salud mental es desatendida como parte de la salud pública, pues cerca de mil millones de personas vivían ya con un trastorno. De forma más particular en México, el 28.6% de población entre 18 y 65 años han padecido, al menos una vez en la vida, un trastorno mental, del que solo 1 de cada 5 recibe tratamiento especializado de acuerdo con la ENEPA (Citado en Guízar, 2020).

Ramírez-Bermúdez (2020) habla sobre la depresión durante la pandemia, lo describe como un padecimiento caracterizado por un dolor emocional (aclarando que no toda tristeza es depresión), compuesto a su vez por fenómenos cognitivos; problemas intelectuales, falta de atención y memoria, dificultades para concentrarse, dificultades para tomar decisiones, fenómenos físicos; trastornos del sueño, pérdida de apetito, dolor muscular o de cabeza. Es importante mencionar que actualmente los duelos se ven afectados por la incapacidad de llevar a cabo un ritual de velorio puede llegar a producir; un duelo patológico.

Arango (2020) menciona que al inicio de la cuarentena el número de estudios con temas relacionados de distanciamiento social y funcionamiento psicológico eran limitados; prisioneros de guerra o personas secuestradas. Actualmente se sabe de TA, TEPT y TDM, ideas suicidas e insomnio, en la población general. Sin embargo, los estudios revelan diversas limitaciones; muestras pequeñas, poblaciones muy específicas, solo estudiantes, solo personal de salud, exclusión de países latinoamericanos, etc.

El estudio internacional sobre el impacto a nivel psicológico de la pandemia del COVID-19 en 59 países, concluye algunos puntos muy importantes; un 25.4% de la muestra informó síntomas de depresión, el 19.5% manifestó ansiedad de moderada a grave. A causa de factores como cambio de vida; inestabilidad económica (no poder realizar pagos pendientes); problemas laborales (dificultades para hacer bien el trabajo); y problemas sociales (discusiones en hogar) fueron predictores para síntomas de depresión y ansiedad. Importante recalcar que el porcentaje de la muestra con bajos recursos económicos fue menor a las demás. Promover estudios sobre el impacto psicológico de la pandemia en

diversas poblaciones y a futuro, con el fin de realizar intervenciones psicológicas en una pandemia llena de problemas de salud mental que impactan en la calidad de la vida (Arango, 2020).

De acuerdo con The Lancet Psychiatry sobre trastornos mentales y problemas neurológicos en sobrevivientes del Covid-19 donde participaron 236 mil 379 personas, se estima que 1 de cada 3 sobrevivientes entre los 6 meses después, fue diagnosticado con algún problema neurológico o enfermedad mental, como; ansiedad, trastornos de estado de ánimo, con menor frecuencia derrames cerebrales y demencia (Citado en El universal, 2021).

La necesidad de atender la salud mental en la población resulta evidente, así lo expresan Kolakowsky-Hayner *et al.*, (2021) en la investigación sobre los impactos psicosociales del COVID-19, donde se incluyeron a 6882 personas procedentes de 59 países de todo el mundo. Se observó la prevalencia de mujeres a desarrollar malestar psicológico como:

- Niveles más altos de angustia relacionados con el trauma.
- Mayores síntomas de depresión.
- Ansiedad y estrés.
- Disminución de tolerancia a la frustración.
- Calidad de sueño baja.
- Mayor probabilidad de tomar tanto medicamentos o remedios naturales para dormir, a comparación de los hombres.

Limitaciones:

- Imposibilidad de hacer inferencias causales por la forma de aplicación.
- Falta de objetividad al momento de responder un estudio en línea por la ausencia de supervisión profesional.
- Población sin acceso a internet.

Del mismo modo se proponen necesidades de abordaje para futuras investigaciones:

- Centrarse en definir la respuesta entre empatía y ansiedad de hombres y mujeres.
- Alentar medidas preventivas de autoprotección.
- Diseñar y desarrollar estrategias efectivas en la promoción de salud mental.



- Promover oportunidades de detección precoz.
- Prestación de servicios de telesalud mental en línea o líneas directas.
- Apoyo monetario, de vivienda y primeros auxilios psiquiátricos para población vulnerable.

En conclusión, existe una serie de aspectos a considerar relacionados al desarrollo de trastornos mentales abundan a nivel individual y social.

#### **2.2.4 Impacto cognitivo**

Juárez *et al.*, (2020) exponen el análisis sobre consecuencias a largo plazo del COVID-19:

Afecta al *sistema cardiovascular y neurológico*; Síndromes Confusionales, Ictus, Encefalopatías, Encefalitis, Epilepsias Secundarias y más, así como en Sistema Periférico; Polineuropatía, Síndrome Guillain-Barré (SGB), Neuropatías Craneales, como Muscular Asociado; Miopatía del Enfermo Crítico.

*Secuelas neurológicas posteriores*; pérdida de capacidad respiratoria, debilidad generalizada, problemas posturales, dolores secundarios; trastornos del tipo disfágico, disejecutivo, apráxico, cognitivo y psiquiátrico como TDM, TA, TEPT y más.

Las complicaciones neurológicas van desde la cefalea, infartos cerebrales o crisis convulsivas, disfunción del olfato, gusto, entre otras. Principalmente en pacientes de mayor edad, gravedad y factores de riesgo cardiovascular (Delgado *et al.*, 2020).

Los reportes de compromiso en sistema nervioso central secundario a la infección son notorios, a mayor severidad de la infección, es mayor el grado de afectación neurológica. Pueden dividirse en aquellas que comprometen el Sistema Nervioso Central (SNC) y el Sistema Nervioso Periférico (SNP). El compromiso del SNC incluye; cefalea, mareos, ataxia, encefalitis, accidente cerebrovascular y convulsiones. A su vez, la afección del SNP hace referencia al compromiso de los nervios periféricos, teniendo como principales manifestaciones la hiposmia e hipoguesia. La afección del sistema nervioso central y periférico por COVID-19 puede corresponder a tres situaciones; manifestaciones de infección viral, complicaciones neurológicas pos infecciosas con posibilidad de generar

enfermedad desmielinizante e infección en pacientes con comorbilidad neurológica preexistente (Juárez-Belaúnde, 2020).

A medida que ha ido aumentando el número de pacientes que se recuperan de la infección por SARS-CoV-2, se ha visto mayor número de complicaciones post infecciosas desmielinizantes, como es el caso del SGB (Juárez-Belaúnde, 2020).

Pavón y Maldonado (2020) mencionan un recorrido en relación a los trastornos neuropsiquiátricos asociados, comenzando por un reporte publicado en la revista JAMA donde se comenta que el 36.4% de pacientes estudiados desarrollaron trastornos cerebrovasculares agudos, alteraciones en el estado de conciencia y lesión muscular, posteriormente en la revista Brain destaca encefalitis con delirios y psicosis, síndromes neuroinflamatorios y cuadros de accidentes cerebrovasculares. Algunos de los cuales se presentaron después del egreso, caracterizado por confusión, desorientación, alucinaciones, delirios de persecución y SGB. La revista Schizophrenia Research evidencia un aumento en relación a la psicosis y el COVID-19; ante el estrés psicosocial y la exposición al virus.

Pavón y Maldonado (2020) también recalcan que no es necesario desarrollar una infección en el cerebro para desencadenar cambios conductuales, ya que pueden ser ocasionados por una respuesta inflamatoria crónica que a su vez induce cambios neuroquímicos, hormonales e inflamatorios dentro del cerebro; siendo responsables de algunos cuadros psiquiátricos en población susceptible. Esta inflamación se presenta también ante estrés crónico, resaltando que el personal de salud y las personas que se encuentran en cuarentena tengan susceptibilidad a desarrollar cuadros psiquiátricos.

Velázquez (2021) realizó intervenciones mediante la Sociedad de Psicoterapia, Neuropsicología y Servicios Sociales, A. C., (APSIDE NACIONAL) a través de un operativo que estuvo en constante apoyo de voluntarios durante la situación provocada por COVID-19, enfatizando la relación y complemento de la terapia e intervención neuropsicológica:

En relación con las alteraciones de conciencia, los pacientes expresan síntomas cognitivos de confusión, aún después de la infección, el impacto emocional es alto por la ansiedad

ocasionada al pensar en el contagio. En muchos casos se padece TDM y TEPT, lo que genera que difícilmente haya concentración.

Velázquez (2021) sostiene la ENP como una propuesta importante relacionada con las secuelas que se asemejan al deterioro cognitivo leve, con el fin de saber si tienen un efecto directo en la vida cotidiana:

- Si son transitorias o permanentes aún no queda claro, así como si es mayor el impacto emocional o el neurocognitivo, lo que llama la atención es que después de varios meses se siga con secuelas.
- La rehabilitación temprana muestra un aspecto importante en la recuperación.

En resumen, se ha encontrado un daño en común con hipocampo, lóbulo temporal; asociados a la memoria, afectación en lóbulos frontales; alteraciones ejecutivas, impulsividad como toma de decisiones, procesamiento de información y velocidad. Cada caso tiene sus particularidades, dependiendo áreas de micro-infartos cerebrales, manifestaciones de impulsividad conductual y cognitiva. En la RNP siempre está contemplada la parte psicoterapéutica; ayudar a regular, generar nuevas estrategias y promover una adaptación a la realidad (Velázquez, 2021).

Tiago *et al.* (2020) señalan lo exigente que puede llegar a ser la terapia virtual y la enseñanza a través de la tecnología; al ser poco prácticas o menos efectivas para muchos (como requerir asistencia de cuidado, habilidades en tecnologías de la comunicación, información de los cuidadores o niños, dispositivos digitales, acceso a internet, falta de sensaciones táctiles o corporales). Niños y jóvenes con discapacidad del desarrollo o limitaciones en el procesamiento sensorial, cuidadores informales; acceso restringido a los servicios de salud, sociales o de protección infantil de los que pueden depender, debido a los cierres o porque se han priorizado para abordar las necesidades agudas que surgen de la pandemia.

Estancias prolongadas en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) pueden afectar el grado funcional, cognitivo y anímico conductual asociado al estrés. Algunos pacientes presentan secuelas que requieren de neurorrehabilitación especializada en; fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y neuropsicología. De igual forma, resulta importante adecuar las

condiciones, aprovechar nuevas herramientas, como la telemedicina, telerrehabilitación, comunicación con familiares y pacientes, mantener las medidas de seguridad, al mismo tiempo que proporcionar acompañamiento emocional (Juárez-Belaúnde *et al.*, 2020).

### **2.2.5 Duelo durante la pandemia**

Hablar de pérdidas es un tema extenso, pues implica una serie de eventos, como pérdida de libertad, rutinas, trabajos, relaciones de diversos tipos, salud física y mental, pero también de seres queridos.

En la ciencia de datos, desde hace mucho tiempo se reconoce la forma en que los datos pueden aplanar y deshumanizar a las personas que representan. Esta limitación se vuelve más obvia cuando se considera la pura incapacidad de tales números y cifras para captar verdaderamente la realidad de las vidas perdidas en esta pandemia (Raji, 2020, p. 1).

Entre las medidas que tuvieron que adaptar diversos países del mundo para evitar y contener contagios, se encuentra la prohibición de rituales de duelo, lamentablemente, en su mayoría, no pudieron despedirse de seres queridos mientras estaban hospitalizados, lo que repercute en la posibilidad de desarrollar Duelo Complicado (DC) o Trastorno Persistente de Duelo Complicado (TPDC), entendiéndose que estas restricciones pueden predisponer a las personas en un estado de vulnerabilidad a condiciones psicopatológicas. Resulta importante identificar factores de riesgo y características de protección a estas condiciones; mediante programas de detección y prevención (Diolaiuti, *et al.*, 2021).

García (2020) sostiene que esta situación desnuda la fragilidad siempre presente, marcada y potencializada por la incertidumbre. Así mismo, toda persona tiene la capacidad de afrontamiento y estrategias que determinan el recorrido para procesar la pérdida, pero pueden ser ajustables o modificables en caso de ser patológicas.

Basta con pensar en la separación entre personas enfermas de sus seres queridos, el aislamiento, la soledad emocional precedente a la muerte, falta de equipo, escasez de personal, saturación y colapso de hospitales, así como las morgues. Por lo tanto, los efectos psíquicos sobre los seres queridos y la ausencia de espacios para rituales de despedida, resaltan la importancia de que la muerte se vuelva a su espacio personal y familiar, así como social y público (Sánchez, 2021). En México se identificaron prácticas de

inhumación desde el fallecimiento hasta la entrega del cuerpo, lo que incide en la complicación de salud física y mental, debido a que trascurren de forma negativa en el trabajo, vecindario, círculo social, escuela y en general. Incluso el que las redes sociales de la persona fallecida sigan abiertas, planteando la necesidad de administrarlas, estresores por bienes materiales, gastos, pérdidas, y más, reflejan la necesidad de identificar y aplicar protocolos humanizados para la asistencia al final de la vida y el derecho a despedirse (Lara y Castellanos, 2020).

Mayland (2020) habla de la gran limitación en estudios sobre crisis como la actual y el impacto en los duelos, por lo tanto, es muy importante realizarlos, así como incluir formas innovadoras de promover y adaptar la conexión de los rituales pertinentes.

Breen *et al.* (2021) realizaron un estudio con el fin de determinar cómo los síntomas psicológicos explican el deterioro funcional, en una muestra de personas que atravesaban duelo por COVID-19 en Estados Unidos, mediante cuestionarios y autoinformes de neuroticismo, síntomas de TDM, Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG), TEPT, Ansiedad por Separación (AS), DC y Deterioro Funcional (DF), respecto a pérdidas por COVID-19. Los resultados demostraron puntuaciones en rangos clínicos de TAG, TDM, DC y DF. Respecto a este último, las puntuaciones no se asociaron con edad, sexo, y el tiempo transcurrido desde la pérdida; pero sí con el diagnóstico de COVID-19. Un modelo de regresión logística mostró que, después de controlar las covariables, las probabilidades de DF aumentaron significativamente en un 27% para puntajes más altos en AS, 25% para puntajes más altos en DC y 13% para puntajes más altos en TEPT. Profesionales de la salud mental pueden encontrar que incluir evaluaciones breves para DC, TEPT y DF ayudarían a identificar a miembros de la familia que merecen una intervención preventiva y seguimiento; medidas que ayudan a identificar síntomas para orientar en la intervención.

Lamentablemente es importante señalar el pronóstico sobre el aumento en las tasas de suicidio con relación a la pandemia por aislamiento social, miedo, incertidumbre, depresión económica y dolor (Zalsman, 2021).

### **2.2.6 En Ciudad de México**

En la Ciudad de México, el Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia, en promedio recibía 800 llamadas y mensajes de auxilio, para marzo de 2020 tras el confinamiento eran 1401, abril 2234, junio 2564, octubre 3890, diciembre 3225, enero de 2021 3958, febrero 4012. Desde el inicio del confinamiento el consejo brindó 39878 atenciones de las que 22486 fueron entre octubre y marzo del 2021. Dejando en evidencia la incertidumbre, depresión, problemas económicos, cuadros de ansiedad, sensación de frustración, irritabilidad, empeoramiento de la calidad de sueño, entre otras situaciones estresantes que impactaban a la población (Citado en De Mauleón, 2021).

El impacto social de la depresión puede ocasionar discapacidad, pérdida económica, y muerte a través del suicidio. Otros factores de riesgo que propician la depresión, son temas de gran relevancia como: violencia de género o comunidad y maltrato infantil. Problemas como estos tienen un impacto directo en la salud ya que transforman la fisiología corporal. La psicoterapia resulta ser indispensable para lograr un cambio, así como un trabajo colaborativo y multidisciplinar (Ramírez-Bermúdez, 2020)

Algunas de las soluciones inmediatas pueden causar más daño, como el consumo de sustancias tóxicas; alcohol, tabaco y marihuana, por mencionar algunas (Prospéro, 2020).

### **2.3 Intervención psicológica a partir del COVID-19**

La realidad es que cada fase no es tan clara como para abordarlas (OPS, 2006):

*Antes:* ante la amenaza se experimenta miedo, tensión emocional colectiva, en cuanto a las reacciones individuales pueden ser de acuerdo a factores personales, así como experiencias previas, provocando; negación, no tomar precauciones, hasta actitudes desafiantes, comportamientos pasivos o agitados que suelen ser desadaptativos.

*Durante:* el enfrentamiento puede generar cambios neuroquímicos en el sistema nervioso central, alterando respuestas inmunológicas. El estado emocional suele ser intenso, desde un miedo paralizante, agitación, anestesia sensorial o dolor extremo. Es común el estado de hiperalerta, grados de confusión en la conciencia expresándose como aturdimiento, desorientación, dificultad para pensar y tomar decisiones. Puede implicar un estado pasivo, como una realidad vivida en forma de película ajena.

*Después:* al pasar la fase aguda del evento, ya sean, horas, días o meses, aún se experimenta temor y ansiedad al recordar sobre el trauma. Sumado a esto se experimenta una inestabilidad emocional, en especial de tristeza e ira, lo que incide en el funcionamiento psicosocial.

La OPS (2006) también señala que puede haber:

- Surgimiento de ideas o conductas inapropiadas.
- Sueño irregular y poco reparador.
- Disminución de apetito.
- Irritabilidad.
- Conflictos en relaciones interpersonales.
- Dificultad en el cumplimiento de actividades habituales.
- Se acentúan quejas somáticas.
- Agravamiento de enfermedades preexistentes.

Dependiendo de la gravedad, puede existir daño en la cohesión familiar y social, dificultando la superación de la situación. En caso de existir la persistencia de la amenaza o necesidad de desplazarse, la readaptación se posterga, el riesgo de agravarse y convertirse en secuelas permanentes aumenta; surgiendo la necesidad de manejar las emociones, relaciones y compromisos interpersonales, así como cumplir con actividades cotidianas, lo que puede resultar abrumador al existir con persistencia la necesidad de adaptarse.

*Fase de readaptación:* las condiciones favorables facilitan la recuperación de la capacidad de asumir lo cotidiano, así como de superar las pérdidas, desafortunadamente, cuando no es así, estas reacciones psicósomáticas pueden llegar a ser crónicas, pueden persistir por más tiempo la tristeza y rabia, por sobrevivir o no haber impedido la pérdida, por ejemplo (OPS, 2006).

Los sucesos traumáticos se pueden definir como situaciones extraordinarias, desestabilizando el equilibrio físico, psicológico, social, económico o ambiental de un individuo o grupo (Cortes, 1993, citado en Alarcón *et al.*, 2005).

### **2.3.1 Características de intervención psicológica de emergencia**

En cuanto a la intervención psicológica en desastres, es desarrollada principalmente en los años 50 en torno a las consecuencias de la segunda guerra mundial, abordando el TEPT derivado de emergencias, desastres y catástrofes (Alarcón *et al.*, 2005).

Por otro lado, dentro de la psicología de emergencia se abordan políticas dirigidas hacia fases; la prevención, intervención y recuperación (Marín, 2005):

*Antes:*

- Psicoprevención.
- Planificación de la emergencia.
- Selección de personal.
- Entrenamiento psicológico.
- Reducción de vulnerabilidad psicológica.
- Comunicación de alerta.

*Durante:*

- Técnicas en intervención de crisis/resolución de problemas.
- Liberar equipos y manejo de involucrados.
- Segunda agresión.
- Notificación de muerte/malas noticias.

*Después* de la emergencia, con las condiciones necesarias, la psicología clínica puede intervenir con técnicas adecuadas al contexto y sujeto.

### **2.3.2 Sugerencias ante la pandemia actual**

Debido a la necesidad de la integración entre lo cognitivo y lo emocional en relación a la pandemia del COVID-19, Tizón (2020) propone una serie de afirmaciones sobre lo que hay que hacer y lo que no:

A evitar:

- Llamar a los teléfonos facilitados para la emergencia sanitaria a la menor molestia o síntoma.



- Por miedo o por timidez, no dar suficiente importancia a sus molestias o a sus síntomas.
- Hundirse en la tristeza y/o la frustración.
- Abandonarse en el día a día.
- Consolarse con el alcohol, drogas, o psicofármacos sin receta.
- Creer que sabe más que los expertos.
- Desconfiar de todos los expertos y políticos por fantasías conspiranoicas.
- Ponerse sistemáticamente en posición crítica de gobiernos y expertos.
- Colaborar con el sensacionalismo, el catastrofismo y los medios de difusión de ese tipo.
- Consumir y acaparar; compras exageradas que provocan desabasto.
- Acostumbrarse a las distancias sociales y a las distancias afectivas.

A realizar:

- Estimular la solidaridad y la responsabilidad como grupo; un buen momento para reflexionar sobre lo importante que es formar parte de un grupo, red social, familia y otras identidades.
- Reflexionar sobre cómo mejorar vinculaciones.
- Trabajar en desarrollo y regulación, como el teletrabajo, que puede significar mayor autonomía de gestión y pensamiento.
- Cuidar a cuidadores; no hacer consultas innecesarias.
- Toda crisis es una oportunidad; buscar ventajas.
- Comunicación a través de las redes sociales informatizadas; ver filmes y vídeos de risa, juegos de mesa, deportes, actividades de aire libre y naturaleza si la situación lo permite. Cada dos horas, hacer ejercicios físicos.
- Arreglarse y vestirse cada día, no abandonar esos aspectos.
- Conocer y seguir las recomendaciones sanitarias de expertos que han dedicado miles o millones de horas al tema.
- Bloquear en dispositivos a los medios sensacionalistas y catastrofistas, hacerlo saber a contactos.

- Aprovechar para aprender el uso de las plataformas audiovisuales informatizadas y mejorar capacidades de comunicación por esas vías.
- Valorar las expresiones físicas de cariño, lo que eso significa.

Las demandas y retos también implican adaptación de trabajo, aulas virtuales, distintas etapas de embarazos, lactancia, maternidad, preescolar, infancia, adolescencia, vida adulta y tercera edad, tal vez cuidar a personas con capacidades diferentes, cuidarse a sí mismo, cuidar de mascotas, realizar tareas dentro y fuera de casa, todo ante un desbalance económico mundial (Cortés, 2020).

A modo de conclusión, existen recomendaciones que dependen de diversos factores experimentados a nivel individual, herramientas, soluciones aplicadas en experiencias anteriores, pero cuando éstas desencadenan respuestas desfavorables, no eficaces, la mayoría de veces no hay una orientación adecuada.

## **2.4 Telepsicología**

La necesidad de generar soluciones efectivas en este contexto es exigente, la psicología debe reinventarse en cuantas formas sea posible, desde telecomunicación, plataformas virtuales, conferencias, y más, tal es el caso de los proyectos elaborados y ejecutados por Ledesma que demuestran creatividad, adaptación e innovación; terapia asistida con canes (el coterapeuta Harley el tuerto) y robots (Davinchito Robotino), que apoyan a pacientes, familiares y personal de salud (Henze, 2020).

Matamala-Gómez *et al.* (2021) hablan de las nuevas tecnologías como una solución directa para mejorar la calidad de vida; la Telemedicina se puede representar mediante la integración de Teleasistencia, Telemonitoreo y Telerehabilitación.

Para tener una conceptualización más clara Mantovani *et al.* (2020), propone la **Tabla 1** para identificar herramientas, definiciones, ventajas y limitaciones.

**Tabla 1***Principales Métodos y Tecnologías para la Telerrehabilitación*

	Definición	Ventajas	Limitaciones
Telerrehabilitación	Prestación de servicios de rehabilitación a través de métodos y técnicas de telemedicina.	Aumenta la frecuencia de contacto con los profesionales de la salud. Facilita un programa intensivo y prolongado. Permite el acceso a la intervención domiciliaria.	Barreras para acceder a la tecnología (p. ej., falta de computadora o conexión a internet) en grupos específicos de pacientes (p. ej., personas mayores).
Realidad Virtual	Interactivo basado en computadora. Entorno multisensorial que se produce en tiempo real, con el que el usuario puede interactuar directamente.	Proporciona retroalimentación inmediata. Permite la adaptación al desempeño del paciente. Resulta muy atractivo. Alto nivel de validez ecológica. Se puede combinar con otras herramientas/dispositivos (p. ej. Electroencefalografía, herramientas de registro fisiológico, entre otros).	Los requisitos tecnológicos suelen ser complicados. Disponibilidad limitada (como clínicas ambulatorias). Herramientas costosas de hardware y software.
Realidad Aumentada	Superposición de una imagen generada por computadora sobre el mundo real usando una pantalla transparente.	Emplea dispositivos portátiles. Permite la adaptación al desempeño del paciente. Alto compromiso al paciente. Disponible para atención domiciliaria.	Limitación de usuarios. Barreras para acceder a la tecnología.
Juegos Serios	Juegos digitales con el propósito de alcanzar un objetivo específico (p. ej., rehabilitación cognitiva) que no sea entretenimiento.	Permite la adaptación al desempeño del paciente. Costos accesibles. Disponible para atención domiciliaria.	Falta de inmersión. Flexibilidad y personalización limitadas.

Nota: traducido al español de “Principales métodos y tecnologías para la Telerrehabilitación cognitiva”, por E. Mantovani, *et al.*, 2020, *Telemedicine and virtual reality for cognitive rehabilitation: a roadmap for the COVID-19 pandemic*, 17, 3, 2020.

La **Tabla 1** muestra como la telemedicina, realidad virtual, realidad aumentada y los juegos serios, resultan prometedoras para la rehabilitación cognitiva a distancia.

APA en 2013 habló sobre la definición de Telepsicología como la prestación de servicios psicológicos mediante tecnologías de telecomunicaciones, que incluyen teléfonos, dispositivos móviles, videoconferencias interactivas, correo electrónico, chat, mensajes de texto mediante sitios web, blogs y redes sociales, mismas que pueden ser de forma sincrónica o asincrónica. Las definiciones utilizadas para describir o definir conceptos de tecnología están en constante evolución.

Cullum (2020) habla de Teleneuropsicología (TNP) como la prestación de servicios a pacientes con ciertas necesidades, además de incluir el tratamiento y la telerrehabilitación.

Se puede concluir que la TNP engloba la aplicación de tecnología de forma eficiente y adaptada a las necesidades de pacientes bajo una perspectiva profesional que incluye la evaluación, tratamiento e innovación.

#### **2.4.1 Contexto**

Wells *et al.* (2021) describen cómo la pandemia ha colaborado para exhibir problemas estructurales en el campo de la salud, que ya se tenían pero no se habían abordado a profundidad. Lo que representa una oportunidad de revolucionar la atención a nivel nacional e internacional.

Grazia *et al.* (2020) comenta la influencia negativa que tuvo la situación sanitaria en la calidad de vida de los pacientes con referencia a la rehabilitación, por lo que la inclusión de la NP resulta fundamental en pacientes con COVID y otras patologías. Es de gran importancia comprender el papel de la telerrehabilitación;

- Representa un apoyo durante la rehabilitación de trastornos motores, cognitivos o psicológicos, va desde: fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, telemonitoreo y teleconsulta; sin la necesidad de la presencia física de estos profesionales.
- La rehabilitación cognitiva es necesaria en pacientes con daño cerebral para limitar deterioro cognitivo a largo plazo y disminuir consecuencias sociales y psicológicas.

- Es viable para personas que hayan tenido COVID-19, después de la hospitalización y pacientes neurológicos, con el fin de trabajar dificultades cognitivas que presenten.
- Representa una solución a las necesidades de sistemas nacionales de salud entre los niveles de atención y continuidad. El alcance de la tecnología permite servicios de forma remota mediante nuevos programas que aumentan oportunidades y consistencia de la intervención.
- Se requiere de una capacitación hacia los profesionales de la salud para fomentar estas herramientas innovadoras que reducen costo y tiempo. Una ENP bien realizada determinará el tratamiento cognitivo, desde la personalización, ejercicios, retroalimentación y participación de pacientes. Con esto se puede facilitar una planificación más efectiva en la intervención.
- El servicio de Telerrehabilitación debería ser utilizado alrededor del mundo, sobre todo en los países más afectados por la pandemia, en pacientes de zonas rurales, de edad avanzada o enfermedades crónicas.

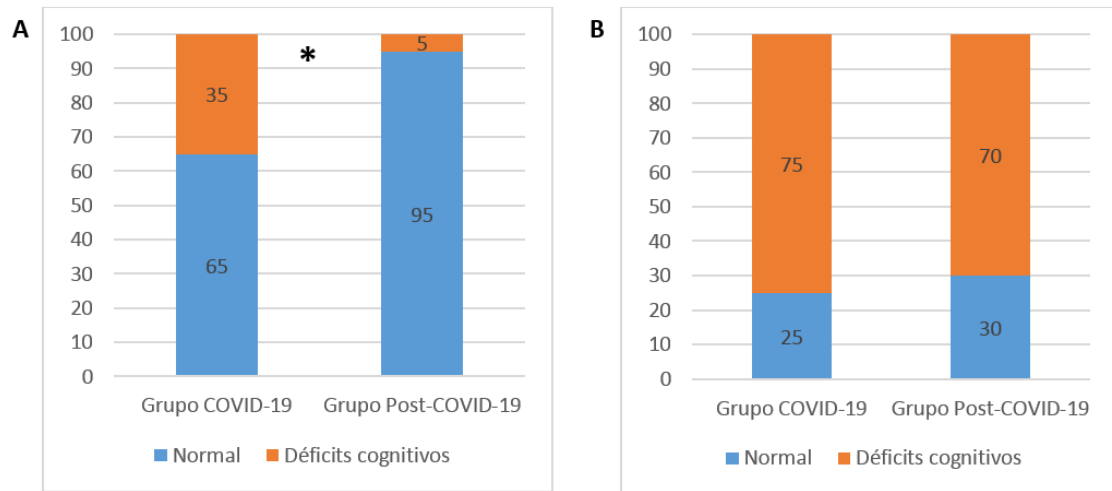
El papel de la Telerrehabilitación cognitiva resulta parte importante durante esta era, representa un paso grande para la recuperación funcional del paciente, sobre todo, de forma segura, mejora el funcionamiento social y el bienestar psicológico de acuerdo a las necesidades del usuario.

La evolución de Telesalud, tecnología, e-salud y salud móvil son inevitables, es un área de crecimiento en todo el mundo a medida que evolucionan las tecnologías y la adaptación de monitoreo neurocognitivo mediante aplicaciones móviles de salud electrónica (Cullum y Grosch, 2013).

Debido a las deficiencias neurológicas, psiquiátricas, psicológicas y psicosociales como consecuencias del COVID-19 Pistarini *et al.* (2021), evaluaron déficit cognitivos y malestar emocional en dos grupos de pacientes; en la fase subaguda de la enfermedad y pacientes en el período posterior a la enfermedad. Tras una ENP del estado mental a través de Mini Examen del Estado Mental (MMSE), Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA), escala para la Depresión de Hamilton y Escala del impacto del Evento (IES-R). Los resultados se muestran a través de la **Figura 1 y Figura 2.**

## Figura 1

*Déficits Cognitivos para Pacientes con COVID-19 y Post-COVID-19.*

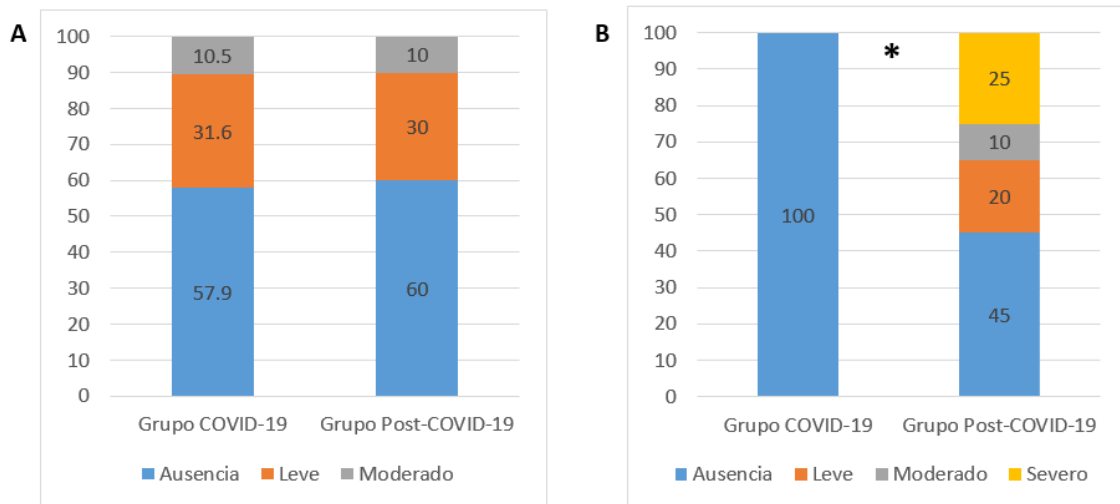


*Nota.* (A) MMSE (puntuación total). (B) MoCA (puntaje total). Adaptada de Comparación de las subpruebas de MoCA entre los grupos COVID-19 y Post-COVID-19 de C, Pistarini *et al.*, 2021, Cognitive and Emotional Disturbances Due to COVID-19: An Exploratory Study in the Rehabilitation Setting, 12, 5, 201. CC BY.

Se aprecia de acuerdo al MMSE un déficit cognitivo del 35% en grupo COVID-19, mayor al que muestra en grupo post COVID-19 con solo el 5%, mientras que en MoCA se evidencia con un 75% en el grupo COVID-19 y un 70% en post COVID-19, en esta última prueba sin diferencia significativa, lo que refleja el constante deterioro a consecuencia de dicha enfermedad.

## Figura 2

*Alteraciones Emocionales en Pacientes Con COVID-19 y Post-COVID-19.*



*Nota.* (A) Depresión. (B) Angustia psicológica. Adaptado de Comparación de las subpruebas de MoCA entre los grupos COVID-19 y Post-COVID-19, por C, Pistarini *et al.*, 2021, Cognitive and Emotional Disturbances Due to COVID-19: An Exploratory Study in the Rehabilitation Setting, 12, 5, 201. CC BY.

Paralelo al deterioro cognitivo se refleja el grado de trastornos emocionales presentados por ambos grupos, por un lado el grupo COVID-19 refleja un 31.6% de depresión leve y 10.5% en moderado, en cuanto al grupo post COVID-19 el 30% presenta depresión leve, el 10% moderado, del mismo grupo el 20% tiene angustia psicológica, 10% moderada y 25% severa, lo que representa sin duda un llamado a la intervención neuropsicológica junto con psicoterapia.

Wells *et al.* (2021), muestra en la **Tabla 2**, los distintos niveles de evaluación cognitiva.

**Tabla 2***Sistema de Clasificación de los Servicios de Evaluación Cognitiva.*

Nivel de Evaluación	Complejidad	Especialidad	Capacitación	Alcance	Ejemplos
Evaluación Cognitiva	Bajo: sin información contextual y puntajes interpretados de forma aislada.	Proveedores de atención médica autorizados y capacitados (médicos, asistentes médicos, SLP, enfermeros registrados y practicantes, psicólogos y neuropsicólogos).	Proveedores de atención médica con licencia de nivel de entrada bajo.	Estrecho-Superficial; énfasis en el funcionamiento cognitivo global.	MMSE, Moca, CLOX, Min-Cog.
Prueba Cognitiva	Medio: ajustes normativos realizados; poca información contextual.	No neuropsicólogos, patólogos del habla otros proveedores de atención médica autorizados que trabajen entorno de neurología o rehabilitación donde la cognición es un problema.	Medio: familiaridad con los principios de la neurocognición y la neuropsicología basada en la educación o capacitación formal.	Dominios cognitivos circunscritos en ausencia de un sondeo más profundo y otros factores contextuales.	DRS-2, RBANS, WAIS/WISC, WMS.
Evaluación Neuropsicológica	Alto: ajustes demográficos; información contextual cualitativa.	Neuropsicólogo clínico.	Internado altamente especializado y 2 años de beca de formación en neuropsicología clínica según criterios Houston.	Integral; integración de cognitivo, emocional, dominios de comportamiento en el establecimiento de factores contextuales.	Baterías fijas o flexibles incluidas medidas psicológicas y neuropsicológicas ; observación neuroconductual cualitativa.

Nota: traducido al español de “Sistemas de clasificación de los servicios de evaluación cognitiva”, por J. Wells, *et al.*, 2021, *Telehealth in rehabilitation psychology and neuropsychology*, 409, 2, 2021.



Se aprecia como la NP requiere de una especialidad para la integración del estado cognitivo, emocional y comportamiento en función del contexto. Es un nivel de evaluación elevado de gran complejidad y alcance, resulta necesario para un tratamiento eficaz.

Debe establecerse un vínculo potencial entre los servicios de Teleneurorehabilitación (TNR) a distancia y la prestación del servicio de rehabilitación neurológica presencial. Esto podría agregar valor a los sistemas de atención social y de salud que se desarrollaron para atender las necesidades de Personas con Discapacidades Neurológicas (PWND por sus siglas en inglés). Teniendo en consideración las necesidades de PWND, de cuidadores principales y familiares que brindan apoyo antes, durante y posterior a la pandemia. Este vínculo debe lograr un equilibrio entre el acceso y la disponibilidad de los servicios de neurorehabilitación, especialmente necesario en Países de Ingresos Bajos y Medianos (LMIC, por sus siglas en inglés) (Srivastava *et al.*, 2021).

La accesibilidad y disponibilidad de los servicios de TNR son una necesidad en la geografía, las disciplinas y las condiciones. Esto es potencialmente posible al reducir la variación y las inconsistencias en la dosis, la duración, la experiencia del equipo involucrado, las metas establecidas y alcanzadas para PWND en LMIC. Una fusión del sistema existente antes de la pandemia con los innovadores sistemas TNR para apoyar a PWND podría ser una solución factible como una estrategia potencial a futuro (Srivastava *et al.*, 2021).

A través de video teleconferencia la ENP es un buen medio para personas con deterioro cognitivo conocido o del que se sospecha, los resultados pueden ser válidos, y con una confiabilidad parecida a las que son cara a cara (Cullum y Grosch, 2013).

Saverino *et al.*, (2021) describen el uso de una Plataforma de Inteligencia Digital y Artificial (DAIP), para la implementación de rehabilitación durante la pandemia. A través del equipo multidisciplinario formado por áreas de psicología, medicina, enfermería y más. Se espera un contacto directo a pesar de la distancia, DAIP brindó la posibilidad de impartir el 95% de sesiones, el tiempo de programación y registro para las sesiones se redujo el 50%, la satisfacción del personal fue del 70% aproximadamente en facilidad y un 60% en cuanto a utilidad, respecto a la usabilidad estuvo cerca del límite para ser suficiente.

Así se demuestra como el DAIP puede apoyar la comunicación para la evaluación de pacientes, objetivos, plan de acción, facilitar el cuándo, dónde, cómo, pacientes y terapeutas puedan coincidir en tiempo, así como la aceptación de la implementación (Saverino *et al.*, 2021).

Harrell *et al.* (2014) llevaron a cabo ENP a través de telemedicina a 31 pacientes, mediante una atención multidisciplinaria, lo que permitió identificar necesidades en torno a salud mental que no habían sido intervenidas o reconocidas en un 77% de pacientes. Por otro lado, por pacientes, cuidadores y médicos fue bien aceptado, pues resultó útil para aclarar diagnósticos e integrar fortalezas, debilidades, preferencias en tratamiento y contribuyeron a ahorrar más de 8000 millas de viaje para solo 31 pacientes en clínicas remotas.

El programa interdisciplinario V-CAMP basado en telesalud está dirigido a veteranos con demencia, la ENP aporta aclaración en signos y síntomas cognitivos, de modo que el acceso a la TNP puede brindar una gran posibilidad de comprensión en diagnóstico e intervenciones farmacológicas y no farmacológicas (Harrell *et al.*, 2014).

También Tailby *et al.* (2020) describen un estudio piloto “Proyecto Australiano de Epilepsia (AEP), a través de la TNP que debe considerar; la configuración técnica y administrativa, selección y entrega de pruebas. Al realizar esta evaluación a distancia, pacientes mencionaban que era una experiencia más cómoda desde su hogar, también contribuiría a un seguimiento postoperatorio que implicaría evitar viajes y costos.

Se espera que a futuro se realicen investigaciones desde una retroalimentación más completa por parte del equipo y pacientes, así como la reasignación de procesos para satisfacer necesidades mediante el tiempo ahorrado (Saverino *et al.*, 2021).

Bauer *et al.* (2012) dieron orientación respecto a Dispositivos Computarizados de Evaluación Neuropsicológica (CNDA, por sus siglas en inglés) a los desarrolladores de pruebas y usuarios, mismas que promoverían un mejor uso. Esto por la necesidad de facilitar el acceso a evaluaciones neurocognitivas, al mismo tiempo que se afrontaban medir construcciones sumamente complejas; desde problemas técnicos con la tecnología, instalación adecuada, entorno local, interacción de pacientes con dispositivos; lo que genera una amplia gama de probabilidades a la hora de interpretar.

Surya *et al.* (2021), destacan las necesidades sobre educación en línea y grupos vulnerables a partir de la pandemia, como las personas con capacidades especiales y lo resumen en la **Tabla 3**.

**Tabla 3**

*Los Efectos de la Pandemia por COVID-19 en las personas con Capacidades Especiales.*

Efectos psicológicos	Efectos físicos	Efectos sociales	Efectos sobre la Rehabilitación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensación de soledad, impotencia y ansiedad.</li> <li>• Depresión.</li> <li>• Dependencia.</li> <li>• Mortalidad morbilidad.</li> <li>• Pérdida de confianza.</li> <li>• Ansiedad.</li> <li>• Miedo a la muerte.</li> <li>• Regresión en condición.</li> <li>• Colapso mental.</li> <li>• Sin motivación para hacer los ejercicios.</li> <li>• Frustración.</li> <li>• Susceptibilidad de abuso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetros respiratorios.</li> <li>• Insuficiencia músculo esquelética.</li> <li>• Sesión de rehabilitación irregular.</li> <li>• Rigidez.</li> <li>• Contracturas.</li> <li>• Pérdida de la movilidad lograda.</li> <li>• Pérdida de ganancias funcionales durante la recuperación y falta de servicios integrales de rehabilitación.</li> <li>• Atrofia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutina alterada.</li> <li>• Falta de contacto personal con amigos y familiares.</li> <li>• Movilidad reducida debido a estar confinado en casa.</li> <li>• Restricciones de participación.</li> <li>• Transporte y necesidades diarias.</li> <li>• Pérdida de ingresos, incapaz de obtener la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No poder ir al hospital.</li> <li>• Falta de terapia/rehabilitación.</li> <li>• Falta de personal médico.</li> <li>• Peligro de recaída debido a la falta de disponibilidad de atención médica.</li> <li>• Incapacidad para consultar a un médico cuando existe una</li> </ul>

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de comportamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Úlceras de decúbito.</li> </ul>	<p>rehabilitación requerida y llegar a la sociedad.</p>	<p>necesidad genuina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga.</li> </ul>
---	--	---	---

---

Nota: Traducido al español de “Los efectos de la pandemia de COVID 19 en las personas con discapacidad”, por N, Surya, et al., *Education, training, and practices of neurorehabilitation in India during the COVID-19 pandemic*, 13, p. 5.

En resumen, la TNR representa un futuro más accesible para poblaciones vulnerables al considerar estas limitaciones de forma particular y promover como solución la tecnología usada por los profesionales.

Wells *et al.* (2021) destaca cómo la Telepsicología requiere de un trabajo entre personal administrativo, pacientes, cuidadores y proveedores, a nivel de educación, capacitación, trabajo eficiente, resolución de conflictos en el lugar y estrategias que propicien seguridad, así como generar instrucciones sobre procesos claros que permitan identificar problemas con el acceso del paciente, tecnología y viabilidad para poblaciones.

La TNP ha demostrado ser un medio efectivo para tratar TDM, TA, TEPT y Deterioro Cognitivo Leve (DCL), así como mayor claridad en diagnóstico, detección de necesidades no reconocidas referentes a salud mental por trastornos afectivos, educación y apoyo de cuidadores e implementación de estrategias de bienestar (Wells *et al.*, 2021).

La variedad de atención psicológica brindada por Wells *et al.* (2021) fue:

- Examen del estado neuroconductual.
- Entrevista de diagnóstico psiquiátrico.
- Consulta de tratamiento.
- Evaluación neuropsicológica abreviada.
- Evaluación psicológica.
- Psicoterapia de grupo.
- Terapia de conducta cognitiva.

- Terapia de aceptación y compromiso.
- Terapia de procesamiento del afecto.
- Entrevista motivacional.
- Entrenamiento de relajación.
- Cambio de estilo de vida y gestión.
- Psicoeducación.

Dejando en claro el alcance de este medio que promueve estrategias de bienestar a través del uso de la tecnología.

### **2.4.2 Limitaciones**

Las limitaciones son inquietudes de la modalidad que se descubren a través de la práctica. Algunas se refieren a la aplicación desde el hogar; distracciones, interrupciones, relación con la tecnología, debido a que no existe validez oficial sobre dispositivos de ENP computarizados independientes de la instalación de software (Marra *et al.*, 2020).

#### *Validez de las pruebas*

Mantovani *et al.* (2020), habla de una serie de incógnitas acerca de la validez para atender a pacientes que requieren de rehabilitación cognitiva.

1. La evidencia es limitada, por lo que requiere de estudios que demuestren validez, confiabilidad, efectividad y eficiencia de enfoques y técnicas específicas empleadas mediante la tecnología para compararlas con técnicas tradicionales a cargo de profesionales neuropsicólogos.
2. Costo económico del hardware y software.
3. Conexión a internet eficiente.
4. Limitación digital en ciertas regiones y poblaciones, experiencia profesional sobre NP, técnicas, capacidad de monitorear incluso a distancia, psicoeducar a cuidadores, resolver problemas técnicos; son importantes para elevar resultados eficaces.

La telemedicina es un medio, pero la rehabilitación debe ser específica en el procedimiento y los estándares para garantizar sus objetivos.

Las partes esenciales son varias, desde asociaciones, áreas de salud, informática, sociedades científicas, aquellas mejoras tanto metodológicas y tecnológicas pueden propiciar un cambio de paradigma rentable y sostenible para servicios de salud remotos, favoreciendo a pacientes con movilidad limitada y regiones remotas (Mantovani *et al.*, 2020).

Algunas de las limitaciones mencionadas por Cullum (2020):

- Seguridad.
- Facturación y cobro.
- Estímulos de forma inadecuada.
- Dificultad para identificar señales no verbales, limitaciones físicas y sensoriales.
- Dificultad en establecer rapport.
- Bloqueo de dispositivos.
- Por parte del paciente la posibilidad de navegar en internet o tomar notas, alterando así resultados.
- El campo de visión por la cámara.
- Falta de confiabilidad y validez para algunas pruebas.
- Desviación del examinador o hacer las cosas de manera diferente.
- Algunas evaluaciones no son posibles de forma remota debido a ciertas limitaciones.

#### *Poblaciones vulnerables*

También Cullum (2020) habla de cómo los retos aumentan cuando se enfrenta poblaciones con mayores necesidades o éstas son específicas, cómo pacientes con accidente cerebrovascular, niños, personas con problemas de memoria, incluso de comportamiento, pacientes con problemas de audición o alguna otra limitación. Surgen incógnitas sobre que deterioro cognitivo es posible evaluar de forma remota.

Scuteri (2020) afirma que la telemedicina representa un medio seguro para proporcionar la evaluación y rehabilitación de pacientes que sufren demencia y dolor, durante y después de la pandemia.

### *Derechos de autor*

Compartir material o pedir a pacientes que lo descarguen, teniendo en cuenta los derechos de autor o si representaría una violación. De igual forma no hay datos de validación en demasiadas pruebas mediante telerrehabilitación (Cullum, 2020).

Wells *et al.* (2021) destaca cómo las evaluaciones a través de la TNP son innovadoras, pero limitadas por el alcance y conclusión diagnóstica, poblaciones vulnerables, falta de acceso médico, tecnológico, desempleo, valor del dinero y formas de pago.

### *Dominios limitados*

Existen desafíos específicos sobre la administración de pruebas neuropsicológicas, ya que incluyen medidas que no se pueden garantizar mediante telesalud, cómo el dominio motor y las que requieren de estímulos (clasificación de tarjetas Wisconsin, diseño de bloques Wechsler). Otra posibilidad es que pacientes que no estén familiarizados con el uso de la tecnología y experimenten ansiedad o incertidumbre, afectando la validez de pruebas e intervención (Harrell *et al.* 2014). Las limitaciones van en relación al tamaño de muestras y herramientas para evaluar (Cullum y Grosch, 2013).

La claridad visual que requieren algunas baterías por la resolución de pantalla, puede representar una desviación de la aplicación original, causando que los datos normativos para la calificación no sean apropiados en puntuación por conclusiones erróneas (Harrell *et al.*, 2014). La disponibilidad de tecnología de uso fácil para teleconsultas o monitoreo de respuestas conductuales y fisiológicas, así como el entrenamiento puede tener riesgos físicos (Matamala-Gómez *et al.*, 2021).

### **2.4.3 Pruebas**

Es de gran importancia tomar a consideración la validez de estudios sobre TNP. Cullum (2020) habla sobre las pruebas que ya se han utilizado a distancia:

- Mini Examen del Estado Mental
- Prueba Revisada de Aprendizaje Verbal de Hopkins
- La amplitud de dígitos hacia adelante y hacia atrás
- Fluidez de letras

- Fluidez de categorías
- Elemento de forma corta de Boston Naming Test 15
- Dibujo de reloj
- MOCA
- Pruebas verbales del WAIS.
- Rey-Osterrieth
- Nart
- Aspectos del Examen de Diagnóstico de Afasia de Boston Rotaciones Mentales y materiales que pueda mostrarse de forma clara.
- Prueba de retención visual de Benton.
- Pruebas de atención auditiva, rotaciones mentales y materiales que pueda mostrarse de forma clara.

A través de una revisión sistemática en 5 países, se sugieren pruebas de evaluación cognitiva (MMSE, MoCA), pruebas de lenguaje (BNT, fluidez de letras), tareas de atención/memoria de trabajo (Digit Span Total) y pruebas de memoria (HVLTR) con un fuerte respaldo para la validez de TNP. Un protocolo con instrumentos validados para la TNP personalizado en función del paciente sería lo más apropiado. En cuanto a los dispositivos, la investigación está más inclinada a través de PC y portátiles, pero no del teléfono inteligente (hay que considerar el tamaño y las notificaciones) (Marra *et al.*, 2020).

El enfoque implementado por Cullum (2020) dentro de la clínica se lleva a cabo:

- El diseño de bloques que requiere un conjunto en el extremo del paciente.
- Con ayuda de un asistente administrativo en el extremo del paciente, quien apoya recolectando formularios.
- El material se codifica de colores, de modo que las indicaciones son explícitas de tipo; saca el papel de la carpeta de tal color.

Al realizar evaluaciones debe haber un grado de flexibilidad teniendo en consideración los procedimientos de estandarización para la aplicación. La puntuación por otro lado es tema de un análisis adecuado tras diferencias sutiles que puedan deberse a indicaciones o tamaño de estímulos a través de la pantalla. Igual de importante es la familiaridad con las pruebas;



instrucciones, desafíos y manejo de la misma, porque las modificaciones aplicadas a las pruebas neuropsicológicas por estos medios debe cumplir con detalles que permitan una replicación estándar (Cullum, 2020).

Bauer *et al.* (2012) mencionan que la interpretación de una puntuación baja como evidencia de un deterioro neurocognitivo no puede serlo sin una garantía de que el paciente ha hecho un esfuerzo adecuado.

Las pruebas en sí miden construcciones complejas, los problemas técnicos y de tecnología de la información que aseguran la instalación adecuada de la prueba en el entorno local están matizados, y la forma en que los diferentes grupos de pacientes interactúan con el dispositivo de evaluación introduce importantes fuentes de variación que pueden afectar la interpretación de los resultados de la prueba (Bauer *et al.*, 2012, p. 190).

En cuanto al consentimiento informado, puede llegar a ser suficiente un correo electrónico, pero dependerá de la organización, capacidad tecnológica o autosuficiencia, en caso de requerir consentimiento de cuidadores (Cullum, 2020). Las evaluaciones pueden ser reembolsadas por Medicare, sin embargo, requieren de audio y entrada visual, razón por la que aquellas que son hechas vía telefónica no son consideradas (Marra *et al.*, 2020).

#### **2.4.4 Recomendaciones**

A pesar de que los servicios de telesalud precedían a la pandemia a través de pautas, plataformas y facturación, en el caso de la TNP no fue así, razones por las que la APA (2020 abril) junto con el Comité de práctica interorganizacional (IOP) ofrece una serie de recursos a través de <https://iopc.online/>

- Guía de codificación de telesalud y TNP CPT.
- Cobertura de seguro privado estado por estado continuamente actualizada para TNP.
- Guía de mejores prácticas para TNP.
- Investigación TNP.
- Pautas de prueba de computadora AACN/NAN.

- Listas de seminarios web de Telepsicología, ética y práctica de TNP actualmente accesibles.
- Modelos de práctica de TNP.
- Guías técnicas para configurar la práctica de TNP.
- Los seminarios específicos para TNP Risk Management se están desarrollando en colaboración con el IOPC y socios externos.

Del mismo modo un equipo de IOPC COVID-Teleneuropsychology presiona para que se incluyan servicios de neuropsicología a través de telesalud de emergencia por parte de aseguradoras.

Con el fin de verificar si la oficina y tecnología son apropiados para una sesión de Telepsicología, es necesario evaluar estado clínico, cognitivo, recursos tecnológicos, comodidad, espacio físico, permisos necesarios, seguridad del paciente, riesgo de la comunidad y salud del psicólogo, disposición del lugar, pre-sesión y comienzo de la sesión (APA, 2020 marzo).

Lui *et al.* (2020) destacan 3 aspectos sobre los servicios de salud mental en línea que se llevaron a cabo en China:

Encuestas a través de WeChat, Questionnaire Star para diversas poblaciones, que permiten asignar recursos y desarrollar los necesarios para abordar posibles problemas de salud.

El papel de la psicoeducación a través de programas como; TikTok, WeChat, Weibo, libros electrónicos gratuitos y asesoría psicológica gratuita en línea, disponibles las 24 horas.

Sistemas de autoayuda como la TCC para Depresión, Ansiedad e Insomnio (a través de aplicaciones como WeChat).

Además del uso de Inteligencia Artificial Tree Holes Rescue, que reconoce riesgos suicidas y alerta para actuar, generando intervenciones más eficaces (Lui *et al.*, 2020).

Es importante considerar requisitos legales, normas éticas, tecnologías de telecomunicaciones, políticas intra e interinstitucionales, así como las demandas del contexto. APA (2013), señaló una serie de directrices para orientar la incorporación del

uso de las tecnologías en servicios psicológicos. Este uso representaba un área dinámica prevista a futuro, por lo que se destacó en la guía propuesta los siguientes puntos:

1. Nivel de competencia apropiado; práctica responsable.
2. Garantizar el seguimiento de estándares éticos y profesionales a lo largo del servicio que se presenta.
3. Consentimiento informado que cubra los aspectos específicos de este tipo de servicio.
4. Informar a los pacientes o clientes sobre los posibles riesgos de la pérdida de confidencialidad por uso de estos medios.
5. Tomar las medidas posibles de seguridad para la protección de datos e información personal de pacientes o clientes.
6. Eliminación pertinente de información y datos para mantener al máximo la seguridad adecuada.
7. Tomar en consideración las dificultades de aplicar instrumentos y evaluación de la misma.
8. Investigar y cumplir leyes y reglamentos que intervienen en fronteras jurisdiccionales e internacionales.

Cullum (2020), también habla sobre recomendaciones como:

- Introducción detallada, orientación al proceso de aproximadamente 5 minutos más, en comparación de un proceso cara a cara.
- Asegurarse de que no haya algún material que no se requiera o pueda intervenir, por lo que se le puede preguntar directamente con el paciente, incluso pedirle que mueva la cámara para ver lo que hay en el escritorio.
- Un material necesario es una cámara que pueda acercarse y alejarse, además de que se puede hacer uso de una segunda cámara para ver los estímulos.
- Especial cuidado con el tamaño de los estímulos que se muestran a través de la pantalla, que sean lo más parecidos a una versión real. Así como el uso de monitores grandes donde los rostros se puedan ver de un modo natural. Bajo la misma línea de que la aplicación sea lo más normal.
- Considerar la duración de batería para los dispositivos.

- La importancia de que el profesional pueda verse a sí mismo; para saber que ven los pacientes.
- Una consideración sobre tener el control de la plataforma o aplicación, porque si el paciente puede verse a sí mismo, se distrae, incluso el profesional podría pensar que se debe a una alucinación el mirar constantemente a una dirección diferente.
- Una visita inicial es importante para establecer reglas básicas, como la programación del tiempo para no ser interrumpidos, apagar celulares, asegurar el funcionamiento de los dispositivos, incluso el sonido de audífonos si se van a utilizar, un espacio sin interrupciones y cómodo.
- A través de los dispositivos parece que no hay interacción directa a los ojos, sería de gran utilidad una cámara central, para hacerlo más natural.
- Una iluminación apropiada para dar instrucciones, que sea adecuada para trabajar mediante vídeo.
- Características especiales de evaluación cualitativa, para analizar un puntaje real, haciendo ajustes necesarios para la aplicación. Es necesario hacer pautas más amplias y específicas.

Wells *et al.* (2021) realizaron educación para los pacientes acerca de telesalud, antes de la primera cita se les dio una segunda opción de plataforma, en caso de que fallara la primera; Zoom, Doximity y Connect Well.

Matamala-Gómez *et al.* (2021) proponen un proceso en pacientes con trastornos neurológicos que incluye:

1. Teleasistencia o consejería.
2. Telerehabilitación; recordatorio, evaluación y entrenamiento.
3. Telemonitoreo; monitoreo conductual y fisiológico a través sensores portátiles conectados a la plataforma.
4. Interpretación de datos.
5. Seguimiento virtual; control virtual entre pacientes y proveedor de atención médica para ajustar la rutina.

### 2.4.5 Futuras investigaciones

Una serie de investigaciones y estudios han propuesto soluciones, guías y recomendaciones, existe un gran número de líneas de investigación a futuro.

Miller y Barr (2017) hablan sobre la integración de tecnología en la ENP que implican desde laboratorio, remotas y captura pasiva de datos. La integración multidisciplinaria en conjunto con campos de bioinformática, informática, ingeniería, juegos y negocios, aunados a la cognición, psicometría y neurociencia, son de gran relevancia para el registro del comportamiento humano. La reinención de las herramientas utilizadas por la NP a lado de la tecnología significaría una práctica clínica para mejorar los resultados de pacientes, así como contribuciones basadas en evidencia para avanzar en la interpretación de relaciones entre cerebro y el comportamiento, proporcionando un desarrollo continuo en este campo.

Cullum (2020) destaca la necesidad de desarrollar nuevas pruebas a base de avances sobre neurociencia cognitiva y neuroimagen, porque existe el riesgo de usar pruebas que se crearon hace mucho tiempo. Investigar, recopilar datos sobre casos, metodología, difundir información resultan esenciales para generar conocimiento. Al concluir de analizar las amplias recomendaciones en la práctica diaria, es importante contextualizar la zona y población, debido al nivel económico de las familias, acceso electrónico y capacidad del internet para realizar pruebas por estos medios. La mayoría de sugerencias se han desarrollado en regiones de países desarrollados, con medios de tecnología avanzada y una cultura con más experiencia alrededor.

Wells *et al.* (2021) dice lo necesario que es trabajar sobre un reembolso para los servicios brindados por este medio, así como investigación para validez, desarrollar métodos para la evaluación motora y visoespacial, la evolución del uso de tecnologías novedosas, programación y biotecnología para próximas generaciones.

La investigación es limitada en cuanto a propiedades psicométricas, la aceptabilidad por parte de paciente y profesional, métodos de colaboración entre proveedores urbanos y rurales, impacto fiscal, los efectos culturales y de cohorte en la utilidad clínica de la TNP (Harrell *et al.*, 2014).

Srivastava *et al.* (2021) habla acerca de desarrollar habilidades en pacientes, cuidadores y familiares sobre protocolos que optimicen servicios de TNR, seguridad y eficacia. Así como la necesidad de desarrollar recursos, pautas e investigación, que incluyan la población de personas con discapacidades neurológicas. Generar un vínculo entre servicios TRN a distancia y la rehabilitación presencial, considerando necesidades, lo que generaría un equilibrio entre el acceso y la disponibilidad, así como acceso y disponibilidad a través de la geografía, disciplina y condiciones.

Existen portales web como <https://www.millisecond.com/download/library/> con acceso a pruebas, por lo que es importante investigar sobre éstas evaluaciones mediante videoconferencias o plataformas web, para diagnosticar trastornos neurocognitivos (Marra *et al.*, 2020).

### **Discusión**

Con relación al primer objetivo, en la neuroanatomía del TDM se encuentran implicadas redes frontosubcorticales que pueden presentar atrofas, lo que explicaría la persistencia o cronicidad de algunos síntomas cognitivos en la depresión (Ruiz y Lopera, 2008). Las alteraciones cognitivas que se presentan en EA pueden afectar la eficacia de la regulación cognitiva de las emociones debido a sus efectos perjudiciales sobre la funcionalidad prefrontal (Sandner *et al.*, 2019).

FE alteradas en la depresión, principalmente la inhibición, flexibilidad mental y orientación, atención, concentración, memoria y lenguaje, aparecen en función de las características clínicas de la propia depresión (Roca *et al.*, 2016; Da Silva *et al.*, 2019).

El deterioro en atención y memoria puede evolucionar hasta un cuadro de pseudodemencia, aunque la memoria explícita, declarativa o de recolección, son susceptibles a mejorar con tratamiento antidepresivo y se pueden correlacionar directamente con el hipocampo, aunque no se encuentre una reducción marcada del volumen, puede haber una alteración de funcionamiento necesaria para el aprendizaje explícito (Ruiz y Lopera, 2008).

Se requieren soluciones capaces de lograr una modulación de diferentes niveles fisiopatológicos que van desde el genoma, variables metabólicas y hasta los mecanismos cognitivos de orden superior (Gastó *et al.* 2015). Evaluar la acción afectiva, emocional,

somática, así como la eficacia sobre las FE y procesos cognitivos, tanto la repercusión en evolución y persistencia de síntomas durante fases de remisión. Entender la relación entre el funcionamiento cognitivo y la depresión, resulta vital para mejorar el abordaje y pronóstico de tratamiento farmacológico y no farmacológico (Roca *et al.*, 2016).

El impacto social de la depresión puede ocasionar discapacidad, pérdida económica y muerte a través del suicidio. La psicoterapia resulta ser indispensable para lograr un cambio, así como un trabajo colaborativo y multidisciplinar (Ramírez-Bermúdez, 2020).

El perfil neuropsicológico del TEPT, expone la reducción del tamaño hipocampal y del córtex prefrontal dorsolateral, a nivel funcional; recuperación involuntaria de imágenes del trauma, focalización y mantenimiento atencional sobre estímulos relacionados con el evento traumático, fallas en el desenganche, afectación en procesos de memoria, aprendizaje de nueva información y manipulación, así como conductas de evitación, menor capacidad de control voluntario, humor negativo, hiperalerta y quejas somáticas. También aumento en el riesgo suicida y otros trastornos psiquiátricos (Generelo *et al.*, 2019; Pérez y Vásquez, 2012; Seijas, 2013).

Relacionado al COVID-19; cuando la adversidad supera, se pueden presentar soluciones desadaptativas como trastornos emocionales a los que se tenía predisposición (Cortés, 2020). La posibilidad de que esos sentimientos desagradables puedan perdurar hasta 3 años después del evento (Gúzman, 2020).

En el segundo objetivo resalta la tendencia a predecir felicidad con menor intensidad que emociones negativas en grupos de población clínica (Nebot, 2015). La ENP en diferentes estados de ánimo, trastornos y emociones que afectan la capacidad de regular emociones por sí mismas, promovería estrategias adecuadas para la salud mental. Al ser una herramienta útil para la comprensión del comportamiento, pronosticar, determinar respecto a la evolución de intervenciones terapéuticas de tipo farmacológico o cognitivas, pues implica la evaluación de trastornos emocionales por factores fisiológicos o psicológicos, apoya a obtener datos sobre las casusas de desórdenes psicológicos, diseñar la intervención, predicción de conductas futuras y evaluación del tratamiento (Guaita, 2011; Nebot, 2015; Pérez y Vásquez, 2012).

La percepción, la memoria y el movimiento, se pueden utilizar para mostrar cómo el sentimiento y la emoción se reestructuran, modulan y crean a través de la actividad simbólica y lingüística. Sin regulación, la emoción tiene un efecto patológico perturbador de la psique en general. La inhibición y fluidez verbal son clave en la regulación voluntaria de las emociones agradables o desagradables que dan forma a la cognición en general y memoria en particular (Luria, 1932; Turnbull y Salas, 2017).

Las FE a través del córtex prefrontal permiten el funcionamiento metacognitivo y regulación comportamental consciente e indispensables para la resolución de problemas, adaptación de la conducta, regulación emocional, inhibición y supervisión (Tirapu y Luna, 2008; Ramos y Pérez, 2015). Así como el pensamiento no verbal, atención, junto con la inhibición, fluidez verbal o capacidad de generar representaciones mentales basadas en el lenguaje, flexibilidad cognitiva, rendimiento cognitivo, autocontrol, planificación, conciencia reflexiva, autorregulación, como componentes clave de estrategias de RE, regulación cognitiva y comportamiento, debido a que han demostrado una dependencia directa con el pensamiento no verbal, habla interna o DI, como la reinterpretación y supresión. (Salas *et al.*, 2018).

El daño en lóbulos frontales y sus funciones de control cognitivo alteran la capacidad de moldear la influencia de las emociones sobre el comportamiento y la cognición, cuando se dañan zonas ventrales o laterales de lóbulos frontales hay deterioro en el control cognitivo de la emoción y aumento en reactividad emocional, como el déficit en la inhibición relacionado con la alteración de la regulación emocional, la fluidez verbal se asocia con dificultad para generar interpretaciones positivas de eventos negativos desencadenando actividades desequilibradas en los sistemas neuronales impulsivo y reflexivo (Turnbull y Salas, 2017).

La reevaluación, está relacionada con DI al explorar mecanismos como inhibición, fluidez verbal y memoria de trabajo, se basan en manipular representaciones mentales de naturaleza verbal, al contrario que la supresión que está más orientada al comportamiento, cómo es el control motor e inhibición de la respuesta. Por lo que *el discurso interior debe considerarse un objetivo de las intervenciones psicológicas como una herramienta para facilitar el cambio terapéutico* (Salas *et al.*, 2018). La razón puede estabilizar las



emociones, una regulación emocional adecuada se puede entrenar a través de procesos como las FE relacionadas con los pensamientos, a su vez, causarían conductas más adaptativas (Burgos, 2019).

El fortalecimiento de la capacidad mental para interferir con el procesamiento de emociones disfuncionales resulta beneficioso para tratar la depresión. Apoya la aplicación de la introspección emocional, un proceso relacionado con la atención plena, en un entorno clínico como elemento de psicoterapia para entrenar y mejorar la regulación de las emociones (Herwig *et al.*, 2018). Las emociones involucran componentes: cognitivos, fisiológicos, motores y subjetivos, con funciones de tipo: adaptativas, sociales y motivacionales (Elices, 2015).

El último objetivo referente a las necesidades actuales de la TNP, gira en torno a propuestas hechas por APA y expertos que desarrollan su práctica basada a través de la tecnología.

Como exigencias de la intervención virtual se encuentran habilidades relacionadas a comunicación, acceso a internet, limitaciones en la calidad de interacción social y corporal, poblaciones con necesidades específicas, limitación en servicios y recursos (Tiago *et. al*, 2020). Representa un paso grande para la recuperación funcional del paciente de forma segura, mejora el funcionamiento social y el bienestar psicológico. Debe ser de acuerdo a las necesidades del usuario (Grazia *et. al*, 2020).

Directrices para el uso de tecnologías en servicios psicológicos:

1. Práctica responsable.
2. Seguimiento de estándares éticos y profesionales a lo largo del servicio.
3. Consentimiento informado apropiado.
4. Informar sobre riesgos de la pérdida de confidencialidad por uso de estos medios.
5. Medidas de seguridad para la protección de datos e información.
6. Eliminación pertinente de información y datos para mantener al máximo la seguridad adecuada
7. Considerar dificultades de aplicar y evaluar instrumentos.
8. Investigar, cumplir leyes y reglamentos que intervienen en fronteras jurisdiccionales e internacionales.

También verificar si la oficina y tecnología son apropiados para una sesión de Telepsicología, evaluar estado clínico, cognitivo, recursos tecnológicos, comodidad, espacio físico, permisos necesarios, seguridad y riesgo de la comunidad, así como considerar pre-sesión y comienzo de la sesión (APA, 2013; APA 2020 marzo).

El uso de DAIP, para la implementación de rehabilitación a través de un equipo multidisciplinario brinda la posibilidad de impartir sesiones, reduce tiempo, aumenta facilidad, utilidad y la satisfacción del personal (Saverino *et al.*, 2021). El programa V-CAMP basado en telesalud donde la ENP aporta aclaración en signos y síntomas cognitivos, brinda comprensión en diagnóstico e intervenciones farmacológicas y no farmacológicas (Harrell *et al.*, 2014). El AEP, a través de la TNP que considera la configuración técnica, administrativa, selección y entrega de pruebas, pudiendo contribuir a un seguimiento postoperatorio (Tailby *et al.*, 2020). Así como CNDA para facilitar el acceso a evaluaciones neurocognitivas generando una gama de probabilidades a la hora de interpretar (Bauer *et al.*, 2012).

Otras recomendaciones van desde la fabricación de cámaras centrales en la pantalla, para dar el efecto de ver directamente al paciente, así como acercarse, alejarse o manipular para verificar el entorno a distancia y que este no implique una distracción durante la aplicación. Hacer una práctica cómoda, lo más parecido a la realidad, una aplicación objetiva, acompañada de una evaluación cualitativa, la necesidad de desarrollar nuevas pruebas a base de avances sobre neurociencia cognitiva y neuroimagen, porque existe el riesgo de usar pruebas que se crearon hace mucho tiempo (Cullum, 2020). Acordar una segunda opción de plataforma, en caso de que falle la primera; Zoom, Doximity y Connect Well (Wells *et al.*, 2021). La reinención de las herramientas utilizadas por la NP y tecnología significaría una práctica clínica para mejorar los resultados de los pacientes, así como contribuciones basadas en evidencia para avanzar en la interpretación de las relaciones entre el cerebro y el comportamiento (Miller y Barr, 2017).

Desarrollar la capacitación de pacientes, cuidadores y familiares sobre protocolos que optimicen servicios de TNR sobre seguridad y eficacia, pautas e investigación que incluyan la población de personas con discapacidades neurológicas. Generar un vínculo entre servicios TRN a distancia y la rehabilitación presencial, considerando necesidades, para

generar un equilibrio entre el acceso y la disponibilidad. A su vez, tienen que ser accesibles y disponibles a través de la geografía, disciplina y condiciones (Srivastava *et al.*, 2021).

### **Conclusión**

Resulta evidente la relación entre alteraciones neuropsicológicas, en especial de FE, memoria y aprendizaje respecto a trastornos psicológicos como TDM y TEPT, considerando que el deterioro funcional puede ser prefrontal o en hipocampo. Existe la necesidad de integrar la ENP e intervención psicoterapéutica para entender, abordar, pronosticar, generar el diseño de un tratamiento eficaz y evaluarlo. La desregulación emocional está relacionada con inhibición, fluidez verbal, DI, representaciones mentales, autocontrol, conciencia y más, por lo que deben ser contempladas para la intervención; garantizando un cambio terapéutico que perdure en conductas adaptativas, pues se requiere fortalecer la capacidad mental para lograrlo. La TNP por su parte requiere seguir una serie de estrategias a la vez que se proponen nuevas con ayuda de programas de inteligencia artificial, desarrollo y potencialización de herramientas a través de la tecnología, esto se logrará a partir de la investigación en constante demanda, objetiva, sobre todo que se pueda llevar a todo tipo de población, un factor a considerar en especial para países subdesarrollados como México.

Las limitaciones del presente trabajo son varias, al ser un tema en construcción que se vio acelerado, adaptado y posiblemente entorpecido por la situación sanitaria, el alcance y ser exclusivamente teórico. Sin embargo, resulta necesaria para informar sobre las soluciones y nuevas necesidades que surgen.

## Referencias

- Abdi, R., & Pak, R. (2019). The mediating role of emotion dysregulation as a transdiagnostic factor in the relationship between pathological personality dimensions and emotional disorders symptoms severity. *Personality and Individual Differences, 142*, 282-287.
- Alarcón, E., Alcaraz, M., Corpas, A., López, A., Montilla, A., Navarro, R. y Soriano, A. (2005). *Intervención psicológica ante situaciones de emergencia y desastres*. Patronato Provincial de Servicios Sociales de Córdoba.
- American Psychological Association. (2013, July). Guidelines for the practice of telepsychology. <http://www.apa.org/practice/guidelines/telepsychology>
- American Psychological Association. (2020, April). *Teleneuropsychology: New resources for your practice*. <https://www.apaservices.org/practice/reimbursement/health-codes/testing/teleneuropsychology-resources>
- American Psychological Association. (2020, March). *Office and technology checklist for telepsychological services* <https://www.apa.org/practice/programs/dmhi/research-information/telepsychological-services-checklist>
- Amores, A. y Mateos, R. (2017). Revisión de la neuropsicología del maltrato infantil: la neurobiología y el perfil neuropsicológico de las víctimas de abusos en la infancia. *Psicología Educativa*; 23 81–88 <http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2017.05.006>
- Arango, L. (2020, 23 de noviembre). Presentación: Estudio internacional sobre el impacto a nivel psicológico de la pandemia del COVID-19 en 59 países. En *Asociación de Psicología de Puerto Rico*. [Entrevista] [Facebook] <https://www.facebook.com/ASPPR/videos/834318247322026>

- Bauer, R. M., Iverson, G. L., Cernich, A. N., Binder, L. M., Ruff, R. M., & Naugle, R. I. (2012). Computerized neuropsychological assessment devices: joint position paper of the American Academy of Clinical Neuropsychology and the National Academy of Neuropsychology. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27(3), 362-373.
- Bear, M. F., Connors, B. W., y Paradiso, M. A. (2014). Neurociencia, la exploración del cerebro (4ta edición). *The Point*.
- Breen, L. J., Lee, S. A., & Neimeyer, R. A. (2021). Psychological risk factors of functional impairment after COVID-19 deaths. *Journal of Pain and Symptom Management*, 61(4), e1-e4.
- Burgos, E. (2019). Neuropsicología de las emociones en el ser humano. Universidad Peruana Antenor Orrego.
- Camarena, R. (2020). *Reacciones psicológicas y psicopatológicas de adaptación de los niños ante el fenómeno del confinamiento*. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/05/11/reacciones-psicologicas-y-psicopatologicas-de-adaptacion-de-los-ninos-ante-el-confinamiento/>
- Cortés, J. (2020). *Nosotros también nos cuidamos*. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/12/27/nosotros-tambien-nos-cuidamos/>
- Cullum (2020) [Audio Podcast]. Retrieved from <https://www.navneuro.com/41-teleneuropsychology-with-dr-munro-cullum/>

- Cullum, C. M., & Grosch, M. C. (2013). Special considerations in conducting neuropsychology assessment over videoteleconferencing. *Telemental health: Clinical, technical, and administrative foundations for evidence-based practice*, 275-293.
- Da Silva, C. Y., Carvalho, P. A., & Ramos, V. (2019). La depresión y su influencia en los cambios neuropsicológicos del adulto mayor con trastorno neurocognitivo leve debido a la enfermedad de Alzheimer. *CES Psicología* 12(1), 69-79.
- De Mauleón, H. (6 de abril de 2022). Quebrarse por dentro. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/hector-de-mauleon/quebrarse-por-dentro>
- Delgado, G., Rodríguez, M. y Corona T. (2020). *Lo neurólogos frente a la COVID-19*. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/?s=Lo%20neur%C3%B3logos%20frente%20a%20la%20COVID-19.%20>
- Diolaiuti, F., Marazziti, D., Beatino, M. F., Mucci, F., & Pozza, A. (2021). Impact and consequences of COVID-19 pandemic on complicated grief and persistent complex bereavement disorder. *Psychiatry Research*, 300, 113916. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113916>
- El universal. (7 de abril de 2021). Uno de cada tres sobrevivientes al Covid-19 presenta trastornos mentales. *EL UNIVERSAL*. <https://www.eluniversal.com.mx/ciencia-y-salud/uno-de-cada-tres-sobrevivientes-al-covid-19-presenta-trastornos-mentales>
- Elices, M. (2015). Emoción y Cognición. En A. Vásquez Echeverría (Ed.) *Manual de Introducción a la Psicología Cognitiva* (pp. 223-248). Montevideo: UdelaR.

- Falasca, (2020). *Pandemias en la historia de la humanidad*. Recuperado el 27 de octubre de 2020 de [https://www.academia.edu/43048880/PANDEMIAS\\_Dr\\_Carlos\\_A\\_Falasca](https://www.academia.edu/43048880/PANDEMIAS_Dr_Carlos_A_Falasca)
- García A., A. (2019). Neurociencia de las emociones: la sociedad vista desde el individuo. Una aproximación a la vinculación sociología-neurociencia. *Sociológica (México)*, 34(96), 39-71.
- García H. A. (2020). Aproximación al proceso de duelo en tiempos de pandemia. Ponencia invitada impartida el 16 de diciembre de 2020 en el *VII International Symposium of the Graduate Nursing Program of the Paulista School of Nursing at Unifesp* (Universidad de São Paulo). Simposio virtual celebrado del 15 al 16 de diciembre de 2020  
[https://www.academia.edu/44742338/Aproximaci%C3%B3n\\_al\\_proceso\\_de\\_duelo\\_en\\_tiempos\\_de\\_pandemia](https://www.academia.edu/44742338/Aproximaci%C3%B3n_al_proceso_de_duelo_en_tiempos_de_pandemia)
- García N., C., Gordillo L., F., y Pérez N., M. (2020). Análisis de las consecuencias cognitivas y afectivas de la violencia de género en relación con el tipo de maltrato. *Ansiedad y estrés*, 26(1), 39-45.
- Gastó, C., Guarch, J., y Navarro, V. (2015). Dominios cognitivos en la depresión unipolar. Teorías multimodales y nuevas perspectivas terapéuticas. *Psiquiatría Biológica*, 22(2), 33–38.
- Generelo, T. C., Gutiérrez, L. C., y de Diego Ruiz, H. (2019). Trastorno por estrés agudo y postraumático. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(84), 4918-4928.

- Godínez, C. y Flores, D., M. (2019). Disregulación emocional y emociones morales en educación: aportaciones desde la neuropsicología. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación* 1(14), 83-98.
- González J. G. (2013). La mente y el cerebro: historia y principios de la neurociencia cognitiva. En D. Redolar (Ed). *Neurociencia cognitiva* (pp. 3-25). Editorial Médica Panamericana.
- Grazia, M. M., De Luca, R., Manuli, A., & Calabrò, R. S. (2020). The five ‘W’ of cognitive telerehabilitation in the Covid-19 era. *Expert Review of Medical Devices* 17(6), 473-475.
- Guaita, V. L. (2011). Evaluación de los aspectos emocionales de la comunicación en adultos: un análisis preliminar. *Liberabit* 18(2), 107–115.
- Guízar S., (8 de octubre de 2020). *Tan importante la salud mental como la corporal*. *Boletín UNAM-DGCS-851*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020\\_851.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_851.html)
- Guzmán S. (2020). *Concluyó con gran éxito el 1er congreso virtual APM 2020*. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/12/24/concluyo-con-gran-exito-el-1er-congreso-virtual-apm-2020/>
- Harrell, K. M., Wilkins, S. S., Connor, M. K., & Chodosh, J. (2014). Telemedicine and the evaluation of cognitive impairment: The additive value of neuropsychological assessment. *Journal of the American Medical Directors Association* 15(8), 600-606.



- Henze C. (2020). 'Davinchito' y 'Robotina Covidia' junto a 'Harley el Tuerto' apoyan a pacientes COVID-19 y personal médico, frente al SARS-CoV-2. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/05/11/davinchito-y-robotinacovidia-junto-a-harley-apoyan-a-pacientes-covid-19-y-personal-medico-frente-al-sars-cov-2/>
- Herwig, U., Opialla, S., Cattapan, K., Wetter, TC, Jäncke, L. y Brühl, AB (2018). Introspección y regulación de las emociones en la depresión. *Investigación en psiquiatría: neuroimagen*, 277, 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2020.100079>
- Jiménez P. y Domínguez J. (2007). 16. Neurociencia y procesos emocionales. En *Neuroimagen: Técnicas y procesos cognitivos* (pp. 363-388).
- Juárez-Belaúnde, A., Colomer Font, C., Laxe, S., Ríos-Lago, M., & Ferri Campos, J. (2020). The future of neurorehabilitation after the SARS-CoV-2 pandemic. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 35(6), 410–411. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.06.003>
- Kolakowsky-Hayner S. A., Goldin Y., Kingsley K, Alzueta E, Arango-Lasprilla J. C., Perrin P. B., Baker F. C., Ramos-Usuga D., (2021). Constantinidou F. Psychosocial Impacts of the COVID-19 Quarantine: A Study of Gender Differences in 59 Countries. *Medicina* 57(8):789. <https://doi.org/10.3390/medicina57080789>
- Lara R. L., y Castellanos S. V. (2020). Derecho a decir adiós, muerte en soledad y duelo crónico en la pandemia COVID-19. *Publicaciones e Investigación*, 14(2). <https://doi.org/10.22490/25394088.4440>

- LeDoux, J. E. (2012). Evolution of human emotion: a view through fear. *Progress in brain research, 195*, 431-442.
- Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., Hu, S., & Zhang, B. (2020). Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *The lancet. Psychiatry, 7*(4), e17–e18. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8)
- Luria, A. R. (1932). In W. Horsley Gantt (Ed.). The nature of human conflicts or emotion, conflict and will: An objective study of disorganisation and control of human behaviour. New York, NY: Grove Press.
- Mantovani, E., Zucchella, C., Bottiroli, S., Federico, A., Giugno, R., Sandrini, G., Chiamulera, C., y Tamburin, S. (2020). Telemedicine and virtual reality for cognitive rehabilitation: a roadmap for the COVID- 19 pandemic. *Frontiers in neurology, 11*, 926.
- Marín, H., (2005). Trabajo presentado en el II Congreso Nacional de Salud Mental y Asistencia Primaria en Catástrofes (Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” Madrid, 4 y 5 de Marzo de 2005), y en XIV Jornadas Municipales sobre Catástrofes Samur – Protección Civil (Madrid, del 24 al 26 de Junio de 2005)
- Marra, D. E., Hamlet, K. M., Bauer, R. M., & Bowers, D. (2020). Validity of teleneuropsychology for older adults in response to COVID-19: A systematic and critical review. *The Clinical Neuropsychologist, 34*(7-8), 1411-1452.
- Martínez Mares, S., (2015). *La naturaleza de las emociones. Una propuesta intuicionista para la educación moral desde la filosofía y la neurociencia*. [Tesis doctoral, Universidad de Valencia]. <https://roderic.uv.es/handle/10550/50018>

- Matallana, D., Gómez-Restrepo, C., y Ramirez, P. (2016). El reconocimiento de emociones, la empatía y los juicios morales en la Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) de 2015 en Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 45(1), 96-104. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.04.004>
- Matamala-Gomez M, Bottiroli S, Realdon O, Riva G, Galvagni L, Platz T, Sandrini G, De Icco R and Tassorelli C (2021) Telemedicine and Virtual Reality at Time of COVID-19 Pandemic: An Overview for Future Perspectives in Neurorehabilitation. *Frontiers in neurology*, 12, 646902. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.646902>
- Mayland, C. R., Harding, A., Preston, N., & Payne, S. (2020). Supporting Adults Bereaved Through COVID-19: A Rapid Review of the Impact of Previous Pandemics on Grief and Bereavement. *Journal of pain and symptom management*, 60(2), e33–e39. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.05.012>
- Mercadillo, R. E., Díaz, J. L., y Barrios, F. A. (2007). Neurobiología de las emociones morales. *Salud mental*, 30(3), 1-11.
- Miller, J. B., & Barr, W. B. (2017). The technology crisis in neuropsychology. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32(5), 541-554. <https://doi.org/10.1093/arclin/acx050>
- Muñoz-Martínez, A. M., Vargas, R. M., y Hoyos-González, J. S. (2016). Escala de dificultades en regulación emocional (DERS): análisis factorial en una muestra colombiana. *Acta Colombiana De Psicología*, 19(1), 225–236. <https://doi.org/10.14718/ACP.2016.19.1.10>

- Nebot García, J., E. (2015). Diferencias en la predicción afectiva entre población general y clínica: un estudio preliminar [Tesis de Maestría, Universidad Jaume I] <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/145007?locale-attribute=en>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS], (2006). Guía práctica de salud mental en situaciones de desastres. [Autor].
- Paredes, R. y Taype, A. (2020). Tendencias de las búsquedas en Google en habla hispana sobre temas de salud mental en el contexto de la pandemia por COVID-19. Revista colombiana en psiquiatría 49(4), 225-226 <https://doi.org/10.1016/j.rep.2020.07.003>
- Parra Soler, J. (2019). Juan Rof Carballo: pionero de la neurociencia afectiva española. [Trabajo final de Maestría, Fundación Instituto Valenciano de Neurorehabilitación].
- Patarroyo Herrera, L. P. (2014) Proceso de memoria y habilidades de pensamiento [Tesis de Maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. <https://recursosbiblioteca.unir.net/recursos/BasesDeDatos.html>
- Pavón, L. y Maldonado, J. (2020). La nueva normalidad, los Trastornos Neuropsiquiátricos post COVID-19. Sanamente.mx. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/11/30/lenin-pavon-bio-profesional/>
- Paz-Domingo, M. V., De León, J. M., Ruiz-Sánchez, J. P., González, M. G., González, A. M., & Pérez, E. P. (2017). Chronic pain: Relationship with prefrontal symptoms and perceived stress. Rev. Soc. Esp. Dolor, 24, 179-187.

- Pérez, C., y Vásquez, C. (2012). Contribución de la neuropsicología al diagnóstico de enfermedades neuropsiquiátricos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(5), 530-541.
- Pistarini C, Fiabane E, Houdayer E, Vassallo C, Manera MR and Alemanno F (2021) Cognitive and Emotional Disturbances Due to COVID-19: An Exploratory Study in the Rehabilitation Setting. *Front. Neurol*, 12: 1-8.  
<https://doi.org/10.3389/fneur.2021.643646>
- Prospéro, O. (2020). Alcohol, tabaco, marihuana, y la respuesta inmunológica ante el COVID-19. *Sanamente.mx*. normalidad, los Trastornos Neuropsiquiátricos post COVID-19. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/05/12/alcohol-tabaco-marihuana-y-la-respuesta-inmunologica-ante-el-covid-19/>
- Raji, I. (2020). The Discomfort of Death Counts: Mourning through the Distorted Lens of Reported COVID-19 Death Data. *Patterns*, 1(4), 100066  
<https://doi.org/10.1016/j.patter.2020.100066>
- Ramírez-Bermúdez, J., (2020). *Depresión: la noche más oscura/Entrevistado por Henze Carlos*. *Sanamente.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de <https://sanamente.mx/2020/07/23/depresion-la-noche-mas-oscura/>
- Ramos Galarza, C. A., y Pérez Salas, C. P. (2015). Relación entre el modelo híbrido de las funciones ejecutivas y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), 299-314.

Real Academia Española. (2022, Mayo). Emoción. Recuperado el 5 de mayo de 2022.

<https://dle.rae.es/emoci%C3%B3n>

Roca, M., Vives, M. y Gili, M. (2016). Funciones ejecutivas en la depresión. *Psiquiatría Biológica*, 23, 23-28.

Ruiz, A., L. y Lopera F. (2008). Memoria explícita en el trastorno depresivo mayor. *ATREIA 21(2)*, 177-18/5

Salas, C. E., Castro, O., Radovic, D., & Gross, J. J. (2018). The Role of Inner Speech in Emotion Dysregulation and Emotion Regulation Strategy Use. *Revista Latinoamericana de Psicología 50*, 79–88.

Sánchez, T. (2021). Duelo silente y furtivo: dificultad para elaborar las muertes por pandemia de COVID-19. *Studia Zamorensia*, 19, 43–65.

Sandner, M., Rimpel, J., Zeier, P., y Wessa, M. (2019). Emotion regulation under stress. *Psychoneuroendocrinology*, 107, 66.

Saverino, A., Baiardi, P., Galata, G., Pedemonte, G., Vassallo, C., & Pistarini, C. (2021). The challenge of re-organizing rehabilitation services at the time of COVID-19 pandemic: A new digital and artificial intelligence platform to support team work in planning and delivering safe and high quality care. *Frontiers in neurology*, 12, 501.

Scuteri D, Matamala-Gomez M, Bottiroli S, Corasaniti MT, De Icco R, Bagetta G and Tonin P. (2020). Pain Assessment and Treatment in Dementia at the Time of Coronavirus Disease COVID-19. *Front. Neurol*, 11:890.

- Seijas, R. (2013). Trastorno por estrés postraumático y cerebro. *Asociación Española de Neuropsiquiatría* 33(119), 511-523.
- Solovieva Y., Quintanar, L. (2020). Reflexiones sobre el confinamiento por COVID-2019: individuo, familia, comunidad. CONCYTEP. <http://www.concytep.gob.mx/reflexiones-para-el-confinamiento-por-covid-19/>
- Somoza Rodríguez, J. M., Mahamud Angulo, K., y Rocha, H. H. P. (2015). Emociones y sentimientos en los procesos de socialización política: una mirada desde la historia de la educación. *Historia y memoria de la educación: HMe*.
- Srivastava, A., Swaminathan, A., Chockalingam, M., Srinivasan, M. K., Surya, N., Ray, P., Hegde, P., Akkunje, P., Kamble, S., Chitnis, S., Kamalakannan, S., Ganvir, S., y Shah, U. (2021). Tele-Neurorehabilitation During the COVID-19 Pandemic: Implications for Practice in Low-and Middle-Income Countries. *Frontiers in Neurology*, 12.
- Surya, N., Srivastava, A., Nagda, T., Palande, D., & Someshwar, H. (2021). Education, training, and practices of neurorehabilitation in India during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in neurology*, 13.
- Tabernerero, M. E., y Politis, D. G. (2016). Reconocimiento facial de emociones básicas y su relación con la teoría de la mente en la variante conductual de la demencia frontotemporal. *Interdisciplinaria*, 33(1), 21–39.
- Tailby, C., Collins, A. J., Vaughan, D. N., Abbott, D. F., O’Shea, M., Helmstaedter, C., & Jackson, G. D. (2020). Teleneuropsychology in the time of COVID-19: the experience of the Australian Epilepsy Project. *Seizure*.

- Tiago S. J., Sureshkumar K., Sutanuka B., Yelena B., Arango-Lasprilla J., Bentley J., Gibson B. & Papadimitriou C. (2020). People with disabilities and other forms of vulnerability to the COVID-19 pandemic: Study protocol for a scoping review and thematic analysis. *Archives of rehabilitation research and clinical translation* 2(4), 100079.
- Tirapu, U., J., y Luna, L., P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Manual de neuropsicología.
- Tirapu, U., J. (2020, 11 de septiembre). Neuropsicología de las Emociones. En Hablemos de neurodesarrollo. [Entrevista] [Facebook]  
<https://www.facebook.com/HablemosNeuro/videos/760772301441230>
- Tizón, J., L. (2020). Salud emocional en tiempos de pandemia. Herder.
- Turnbull, O. H. y Salas, C. E. (2017). Confabulación: Desarrollando la hipótesis de la “desregulación emocional”. *Cortex*, 87, 52–61.
- Valle, M., Zamora, E. V., y Khalil, Y. (2020). Rasgos de personalidad y dificultades de regulación emocional en estudiantes universitarios. *Revista psicodebate: psicología, cultura y sociedad* 20(1), 56-67.
- Velázquez, J., (2021, 29 de enero). Secuelas neuro-cognitivas por COVID-19. Capify. Centro de Atención Psicológica y Formación Integral. [Entrevista] [Facebook]  
<https://www.facebook.com/capyfi/videos/168548791369229>



- Vila Castellar, J. Neurociencia afectiva: Entre el corazón y el cerebro. Discurso de apertura, Universidad de Granada, curso académico 2016-2017. Granada: Universidad de Granada, 2016. <http://hdl.handle.net/10481/42748>
- Villarroel, P. V., Lillo, S., Slachevsky, A., y Silvad, J. R. (s.f.). Emociones y Neurociencia. Una aproximación desde la productividad científica. *Revista Ecuatoriana de Neurología* 19, 1–6.
- Warren J. (2002). Yo sináptico: cómo nuestros cerebros se convierten en quienes somos. *Revista de la Real Sociedad de Medicina*, 95 (7), 373–374.
- Wells, M. J., Dukarm, P., & Mills, A. (2021). Telehealth in rehabilitation psychology and neuropsychology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 32(2), 405-418.
- Willen, S. S., Knipper, M., Abadía-Barrero, C. E., & Davidovitch, N. (2017). Syndemic vulnerability and the right to health. *Lancet* 389(10072), 964–977. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30261-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30261-1)
- Zalsman, G., Levy, Y., Sommerfeld, E., Segal, A., Assa, D., Ben-Dayana, L., Mann, J. J. (2021). Suicide-related calls to a national crisis chat hotline service during the COVID-19 pandemic and lockdown. *Journal of Psychiatric Research*, 139, 193–196. doi:10.1016/j.jpsychires.2021.05.

### **Bibliografía**

- American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>