

Vascular dementia: a comprehensive analysis of risk factors, diagnosis, and management

Demencia Vascular: un análisis integral de factores de riesgo, diagnóstico y manejo

Autores:

Duran-Sanchez Nubia Mercedes
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Cuenca– Ecuador



nubia.duran.84@est.ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0000-9074-1045>

Merchán-Coronel, María Graciela
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Cuenca– Ecuador



maria.merchan@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-3884-2022>

Cuba-Marreno, Judith
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Cuenca– Ecuador



cuba.judith@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-9439-7624>

Fechas de recepción: 15-AGO-2024 aceptación: 15-SEP-2024 publicación: 15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La demencia vascular se define como un deterioro cognitivo progresivo crónico, de origen vascular que compromete dos o más funciones cognitivas, los síntomas pueden ser focales en función donde afecte el ictus, en zonas corticales o subcorticales. El riesgo de adquirir demencia vascular aumenta con la edad. **Objetivo:** Establecer el tratamiento y manejo terapéutico de un caso clínico de demencia vascular para identificar elementos innovadores y educativos sobre la enfermedad. **Metodología:** Estudio de caso clínico descriptivo y retrospectivo. La técnica utilizada para recopilar la información del caso fue la revisión de la historia clínica, y para la descripción de la patología se recurrió a la recopilación de artículos de bases de datos reconocidas. **Resultados:** El paciente de 72 años, con múltiples antecedentes médicos y hábitos tóxicos previos, presenta síntomas neurológicos progresivos después de un evento cerebrovascular isquémico. Los estudios de imagen muestran atrofia cerebral, edema periventricular y áreas hipodensas en el cerebro. Los análisis de laboratorio revelan alteraciones en los glóbulos blancos y plaquetas, así como resultados negativos para hepatitis B y VIH. **Conclusiones:** el paciente que se aborda en este caso clínico, contribuyo a sus patologías para el deterioro cognitivo, lo que llevo a desencadenar la sintomatología subyacente en este caso párkinson, y afectación neurológica general, decayendo la calidad de vida.

Palabras clave: Cognitivo; Corticales; Crónico; Demencia Vascular; Subcorticales.

Abstract

Vascular dementia is defined as a chronic progressive cognitive impairment, of vascular origin that compromises two or more cognitive functions. The symptoms can be focal depending on where the stroke affects, in cortical or subcortical areas. The risk of acquiring vascular dementia increases with age. **Objective:** Establish the treatment and therapeutic management of a clinical case of vascular dementia to identify innovative and educational elements about the disease. **Methodology:** Descriptive and retrospective clinical case study. The technique used to collect information on the case was a review of the clinical history, and to describe the pathology, the compilation of articles from recognized databases was used. Results: The 72-year-old patient, with multiple medical history and previous toxic habits, presents progressive neurological symptoms after an ischemic cerebrovascular event. Imaging studies show cerebral atrophy, periventricular edema, and hypodense areas in the brain. Laboratory tests reveal alterations in white blood cells and platelets, as well as negative results for hepatitis B and HIV. **Conclusions:** the patient addressed in this clinical case contributed to his pathologies for cognitive deterioration, which led to triggering the underlying symptomatology in this case Parkinson's, and general neurological impairment, decreasing the quality of life.

Keywords: Cognitive; Cognitive; Cortical; Chronic; Vascular Dementia; Subcortical.



Introducción

La demencia vascular, reconocida como el segundo subtipo más prevalente después del Alzheimer, representa entre el 15% y el 20% de los casos en América del Norte y Europa, con porcentajes que ascienden hasta el 30% en Asia y en países en desarrollo. Tras un accidente cerebrovascular, el riesgo absoluto de demencia varía significativamente, desde el 7% en estudios poblacionales del primer evento cerebrovascular hasta más del 40% en estudios hospitalarios de eventos recurrentes que incluyen demencia. De los cuales estos eventos o ataques cerebrales, en donde se vinculan con un incremento de 3.5 a 47 veces en el riesgo de desarrollar demencia, además que su diagnóstico puede ocurrir entre 2 y 25 años después, dependiendo de la gravedad del ataque. (Aranda et al., 2021).

Como un trastorno neurocognitivo, también se denomina a la demencia, ya que se distingue por un deterioro cognitivo de importancia clínica, el cual está directamente vinculado a lesiones vasculares cerebrales y varios factores contribuyentes reconocidos. Desde una perspectiva mecanicista, el desarrollo del deterioro cognitivo mediado por vasos refleja áreas específicas de participación del dominio cognitivo. Este cuadro clínico puede deberse a vasos grandes o pequeños, y representa aproximadamente el 20% de todas las demencias, siendo la segunda causa más común relacionada con la edad. La patogénesis se atribuye a causas vasculares en ausencia de otras patologías, y la prevalencia tiende a seguir el riesgo de accidente cerebrovascular (Armitage et al., 2022).

Caracterizada por una progresiva disfunción cognitiva, considerada después de la enfermedad de Alzheimer, como la segunda más común. Constituye cerca del 15% al 20% de los casos en América del Norte y Europa, mientras que en Asia y los países en desarrollo, esta cifra alcanza aproximadamente el 30%. En China, afecta a 2,42 por 1000 años-persona en individuos de 60 años o más. Aunque constituye la segunda mayor población con demencia a nivel mundial, la falta de datos de tratamiento es evidente. Esta condición conlleva un deterioro continuo e irreversible de la calidad de vida, generando enormes cargas médicas y un aumento del factor económico en la sociedad y la familia (Razyeh et al., 2022).

Es un subconjunto del síndrome de deterioro cognitivo vascular (DVC), abarcando todos los síndromes cognitivos asociados con lesiones cerebrovasculares. Como categoría etiológica, la demencia vascular comprende la demencia originada por enfermedades cerebrovasculares isquémicas o hemorrágicas, así como lesiones cerebrales isquémico-hipóxicas de origen cardiovascular (Békés et al., 2023). Las estimaciones actuales indican una carga financiera de \$604 mil millones, con aproximadamente el 40% de los cuidadores familiares primarios experimentando



depresión o ansiedad. La edad avanzada es el principal predictor de demencia, con una incidencia inicial esporádica a los 65 años y tasas cada 5,5 años. Con el aumento de la longevidad, se espera un aumento en la prevalencia de la demencia (Bournistrova et al., 2022).

Identificar pacientes con demencia vascular (VaD) para fines epidemiológicos, investigación clínica y ensayos clínicos, así como realizar un seguimiento de intervenciones terapéuticas, representa un desafío considerable. A pesar de la importancia de la enfermedad, se pierde el horizonte claro del diagnóstico, esto debido a la falta de criterios estandarizados bien definidos, y los criterios patológicos de uso común han estado ausentes (Chen et al., 2021). El control de factores de riesgo se presenta como una estrategia crucial para retrasar el inicio de la demencia, entre los factores modificables esta los cambios en el sedentarismo y promover la actividad física. Sin embargo, ensayos recientes de intervención que incluyen actividad física han arrojado resultados mixtos, evidenciando falta de coherencia en el campo (Pawelec y Leng, 2021).

La hipertensión arterial, definida como la presión sanguínea persistente elevada en las arterias, es otro de los factores de riesgo no modificables, el mismo se suma al padecimiento de patológicas cardíacas. Sin embargo, su impacto va más allá del sistema cardiovascular, extendiéndose al ámbito neurológico. Uno de los vínculos más significativos que se ha establecido es la conexión entre la hipertensión arterial y la demencia vascular. La presión arterial elevada ejerce fuerzas excesivas sobre las paredes de las arterias, lo que con el tiempo puede provocar daño estructural. En el cerebro, este daño vascular se traduce en alteraciones en las arterias cerebrales, predisponiendo a la formación u obstrucción ateromatosa (Cohn-Schwartz et al., 2022).

El ateroma o sus placas, se componen principalmente de lípidos y células inflamatorias, pueden obstruir el flujo sanguíneo y aumentar el riesgo de eventos cerebrovasculares, como infartos o hemorragias. Además, la hipertensión arterial crónica contribuye a la rigidez arterial, afectando la capacidad de las arterias para adaptarse a los cambios en el flujo sanguíneo. Esta rigidez puede desencadenar respuestas inflamatorias y estrés oxidativo en el sistema vascular cerebral, creando un entorno propicio para la lesión neuronal y la degeneración (Dinner et al., 2015).

Uno de los principales riesgos asociados con la hipertensión arterial es el desarrollo de accidentes cerebrovasculares. Cuando las arterias cerebrales se ven comprometidas por la presión arterial elevada o la formación de placas ateromatosas, la posibilidad de obstrucciones o rupturas aumenta. Estos eventos, conocidos como infartos cerebrales o hemorragias, pueden dar lugar a la pérdida de tejido cerebral y la disfunción cognitiva, dos elementos fundamentales en la demencia vascular. La conexión entre la hipertensión arterial y la demencia vascular se refuerza aún más por la



evidencia de que el control efectivo de la presión arterial puede reducir significativamente que se deteriore el estado cognitivo (Garcia et al., 2020).

Un adecuado abordaje en la hipertensión no solo previene la formación de placas de ateroma, sino que también minimiza la probabilidad de eventos cerebrovasculares, limitando así el impacto negativo en la función cognitiva. Se coloca como clave en la prevención de la demencia, el control de la hipertensión. Las intervenciones que buscan mantener la presión arterial dentro de rangos normales pueden contribuir significativamente a preservar la salud cerebral. Estas intervenciones pueden incluir cambios claves en el estilo de vida, tales como una dieta hiposódica, equilibrada con la práctica recurrente del ejercicio físico y la anulación del consumo de tabaco y alcohol (Joseph, 2022)

En casos más severos, la administración de medicamentos antihipertensivos puede ser necesaria. Estos fármacos buscan regular la presión arterial y reducir la carga sobre las arterias, proporcionando así un enfoque farmacológico para el control de la hipertensión y, por ende, la prevención de la demencia vascular. Con el avance de la investigación sobre la relación entre la hipertensión arterial y la demencia vascular, es probable que se revelen nuevos aspectos de esta compleja conexión. La identificación de biomarcadores específicos y una comprensión detallada de los mecanismos moleculares subyacentes pueden conducir al desarrollo de abordajes terapéuticos más personalizados y precisos (Khorani et al., 2022).

La hipertensión arterial no solo representa un riesgo para la salud cardiovascular, sino que también emerge como un factor determinante en la patogénesis de la demencia vascular. El manejo adecuado de la presión arterial, ya sea a través de modificaciones en el estilo de vida o mediante fármacos, se destaca como una táctica crucial para evitar el deterioro cognitivo vinculado a este tipo particular de demencia. La conciencia pública y la atención médica continua son esenciales para abordar la carga creciente de la demencia vascular en la sociedad actual (Malik et al., 2022).

Dentro de las arritmias cardíacas, la fibrilación auricular (FA,) es de las más frecuentes, caracterizándose por una actividad eléctrica caótica en las aurículas del corazón, lo que provoca latidos irregulares y a menudo acelerados. Este trastorno del ritmo cardíaco no solo implica riesgos inmediatos para la salud cardiovascular, sino que también se ha reconocido como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de complicaciones neurológicas, especialmente la demencia vascular. Otro de los factores como la fibrilación auricular, en donde incrementa considerablemente el riesgo de formación de coágulos sanguíneos en las aurículas del corazón (Maytinee et al., 2021).



Estos coágulos, también conocidos como trombos, pueden desprenderse y ser transportados a través del torrente sanguíneo. Si un trombo alcanza el cerebro, puede obstruir una arteria cerebral, provocando un accidente cerebrovascular (ACV). Los ACV asociados con la fibrilación auricular tienden a ser más graves y tener consecuencias a largo plazo, incluido el deterioro cognitivo que caracteriza a la demencia vascular. Se desarrolla un deterioro cognitivo debido al déficit en suministros sanguíneos, lo que mayormente desencadena demencia vascular (Mohamadi et al., 2020).

Cuando los coágulos sanguíneos generados por la fibrilación auricular bloquean pequeños vasos cerebrales, se produce un flujo sanguíneo deficiente, lo que puede llevar a la apoptosis celular cerebral, y produciendo demencia. Existe relación entre la fibrilación auricular y la demencia vascular se basa en la conexión directa entre la formación de coágulos y la función cognitiva comprometida. Los coágulos sanguíneos derivados de la fibrilación auricular no solo aumentan la probabilidad de accidentes cerebrovasculares, sino que también pueden provocar microinfartos silenciosos en áreas del cerebro críticas para la cognición (Pavan, 2022).

Estos eventos, a lo largo del tiempo, contribuyen al daño acumulativo que caracteriza el proceso de demencia vascular. La afectación cognitiva puede manifestarse de diversas formas, incluida la pérdida de memoria, desconcentración, mala toma de decisiones y alteraciones en la función ejecutiva. La fibrilación auricular se convierte en un componente crucial en la prevención de la demencia vascular. Uno de los enfoques fundamentales es la anticoagulación con el uso de fármacos (Roy et al., 2020).

Los anticoagulantes del tipo oral y antagonistas del calcio, se colocan como efectivos en prevención de eventos tromboembólicos, incluidos los accidentes cerebrovasculares. Además de la terapia con medicamentos, es esencial la monitorización continua de la fibrilación auricular y demás riesgo cardiovascular. Modificaciones en el estilo de vida, incluyendo una ingesta de alimentos adecuada, peso ideal, acompañado de la actividad física regular y la abstinencia del tabaco, desempeñando un papel crucial en la prevención y el manejo de la fibrilación auricular (Rutherford et al., 2021).

Investigaciones de la demencia y su relación con la FA, está siendo un ensanchamiento en sus investigaciones. Se están llevando a límite estudios para abarcar destacado los mecanismos exactos mediante los cuales la infrecuencia contribuye al menoscabo cognitivo. Asimismo, la identificación de biomarcadores y nuevas estrategias terapéuticas específicas podría mejorar la disposición y el empleo de la vesania vascular asociada con la fibrilación receptor. La fibrilación receptor, pezña irregularidad cardíaca habitual, no solamente representa un accidente para la



energía cardiovascular, hecho que igualmente tiene implicaciones significativas para la lozanía intelectual (Serra et al., 2022).

La importancia de abordar activamente la fibrilación auricular en la prevención de la demencia vascular se destaca debido al mayor riesgo de formación de coágulos sanguíneos y, por lo tanto, de accidentes cerebrovasculares. Para mejorar los resultados a largo plazo y reducir la carga de la demencia vascular en la población, la investigación continua y los avances en el manejo de esta arritmia son esenciales (Serra et al., 2022). Estimaciones previas de la carga de demencia, incluyendo la demencia vascular (VaD), podrían estar subestimadas en China debido a la limitación de estudios basados en conjuntos de datos pequeños y poblaciones restringidas. Entre 2009 y 2019, se observaron diferencias en la prevalencia de la demencia vascular en regiones norteafricanas y sureñas, así como entre áreas urbanas y rurales (Sharma y Sharma, 2021).

La demencia está frecuentemente vinculada a numerosas comorbilidades, es decir, enfermedades que coexisten con la enfermedad primaria. Pacientes con demencia exhiben significativamente más comorbilidades en comparación con controles sin demencia, aunque los estudios no concuerdan en qué comorbilidades son más o menos prevalentes (Simani et al., 2021). La demencia, un síndrome con deterioro cognitivo adquirido, afecta las actividades diarias de los pacientes. A pesar de que los criterios diagnósticos han puesto énfasis en los deterioros cognitivos, la creciente evidencia demuestra que los síntomas neuropsiquiátricos (NPS) son muy comunes y dañinos para la calidad de vida del paciente, y están fuertemente vinculados a la carga del cuidador (Srfuengfung et al., 2021).

La isquemia cerebral, vinculada a la enfermedad de los vasos pequeños (SVD), es el proceso patogénico clave en la demencia vascular. Así también en el Alzheimer, más del 90% presenta angiopatía amiloide cerebral (AAC) y hasta el 60% muestra daño isquémico en la sustancia blanca. La hipoperfusión cerebral y la ruptura de la barrera hematoencefálica se detectan antes del inicio de la demencia, contribuyendo al deterioro cognitivo en las primeras etapas de la EA. En casos de EA familiar (FAD), la reducción del flujo sanguíneo cerebral regional precede al inicio de síntomas clínicos, reflejando la propagación de la hipoperfusión asociada al depósito y propagación de A β (Sterina et al., 2022).

La probabilidad de desarrollar VaD aumenta en aquellos con diagnóstico previo de enfermedad cerebrovascular, y el diagnóstico requiere la presencia de deterioro cognitivo mental afectando la realización de las actividades cotidianas. Cuando estas pruebas iniciales identifican niveles elevados de lesiones cerebrovasculares, la isquemia vascular se convierte en el principal factor



para diagnosticar trastornos de deterioro cognitivo leve vascular (vMCI). Si los síntomas progresan, se toman medidas para diagnosticar demencia vascular (Vannini et al., 2021).

Entre los factores de riesgos modificables, en la demencia vascular, estos incluyen enfermedades sistémicas como diabetes mellitus no controlada, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, dislipidemia y factores del estilo de vida como obesidad, síndrome metabólico, estrés, tabaquismo y abuso de alcohol. Y, así los no modificables, entre los riesgos son: la vejez, que incrementa el riesgo con duplicación cada 5,3 años después de los 60 años, factores genéticos como genes notch 3, HTA1 y GLA, así como el alelo ApoE4. Otros factores no modificables abarcan mujeres posmenopáusicas, bajos niveles socioeconómicos y antecedentes de enfermedades cerebrovasculares (Vlake et al., 2021).

El UK Biobank (UKB) el cual analiza determinantes de salud, mediante estudios de cohorte prospectivo, especialmente en la mediana edad y la vejez. UKB ha recopilado una amplia gama de información sociodemográfica, estilo de vida, ambiental y de salud, junto con medidas físicas y pruebas cognitivas. Hasta la fecha, UKB ha aprobado proyectos que abordan la demencia y trastornos cognitivos, explorando identificación genética, estilos inadecuados de vida, la relación entre hallazgos de neuroimagen y cognición, y el desarrollo de modelos predictivos de riesgo de demencia (Willet et al., 2022).

La tomografía por emisión de positrones permite la detección in vivo para las placas fibrilares, una característica central de la demencia vascular. Ligandos como el 11C-Pittsburgh (PIB) y el 18F-florbetapir (AV-45) son herramientas confiables para evaluar la carga de amiloide en el cerebro de pacientes con demencia vascular, utilizándose ampliamente en la investigación clínica (Wu B, 2020).

En el presente trabajo, nos proponemos abordar de manera detallada la compleja temática de la demencia vascular, centrándonos en su aplicación clínica a través de un enfoque prospectivo y la resolución de un caso clínico específico. Se analiza en este tópico el profundizar dentro de la demencia vascular, la relevancia en el ámbito clínico y explorando su abordaje desde una perspectiva prospectiva. El uso de este método permitirá examinar las dificultades que enfrentan los profesionales de la salud al tratar con pacientes con demencia vascular y propondrá estrategias basadas en la evidencia para mejorar el diagnóstico y la gestión de la demencia vascular en la práctica clínica.



Metodología

Se describen los artículos identificados por medio de la base de datos, se evidenció que Pubmed se obtuvo 104 artículos, Scopus 36 y Springer 50; teniendo un total de 190 artículos. No obstante, la revisión a detalle de cada artículo académico posibilitó identificar que 5 artículos fueron duplicados, así como también estudios que no tenían que ver con la población objetivo, el contexto del COVID-19, TEPT, calidad de vida y el idioma por lo cual se excluyeron 162 artículos más, adicional a ello existieron 2 artículos que no se logró acceder al mismo, quedando un total de 21 artículos seleccionados para el estudio de investigación planteado.

Resultados

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como una pandemia, por lo que, una oleada de países aplicó medidas de prevención de acuerdo a su realidad (Zheng et al., 2020). Patel et al., (2022), Mohamadi et al., (2020); Sterina et al., (2021) indican que, las medidas de contención doméstica fueron extremadamente estrictas. Entre ellas se incluían la cuarentena y restricción de movilidad de las personas expuestas al contagio del COVID-19, lo que generó múltiples consecuencias como el Trastorno de Estrés Postraumático especialmente en los adultos mayores.

Rutherford, B. R et al., (2021) en su publicación La pandemia COVID-19 como estresor traumático: Respuestas de salud mental de adultos mayores con TEPT crónico, la propagación del virus y las enfermedades asociadas, así como también las indicaciones de distanciamiento social y la permanencia en el hogar para disminuir los contagios, fueron factores experimentados por los individuos como un estresor traumático en los adultos mayores.

Por otro lado, Wu B. (2020), en su estudio Aislamiento social y soledad entre adultos mayores en el contexto de COVID-19: un desafío global, el aislamiento social se ha asociado con aproximadamente un 50% más de riesgo de desarrollar demencia, un 29% más de riesgo de enfermedad coronaria incidente y un 32% más de riesgo de accidente cerebrovascular. Debemos ser conscientes de que el aislamiento social resultante de los esfuerzos por disminuir la propagación de la COVID-19 puede, al mismo tiempo, aumentar el riesgo de estos resultados negativos, lo que podría tener un impacto profundo en su salud y bienestar.

Mohamadi et al., (2020) en su artículo “Desafíos geriátricos en la pandemia de la nueva enfermedad por COVID-19: una revisión sistemática, menciona que las personas de edad avanzada enfrentaron la mayor cantidad de amenazas y desafíos ante la enfermedad debido a sistemas



inmunológicos más débiles y a la presencia de comorbilidad y afecciones subyacentes como: problemas cardiovasculares, enfermedades autoinmunes, trastornos neurocognitivos y problemas de salud mental.

Para entender la salud mental no se debe pasar por alto el aspecto neurológico. Ya que la infección por COVID-19 puede causar dificultades neurológicas como dolor de cabeza, disminución del sentido del olfato y del gusto, histeria, delirio, accidente cerebrovascular y meningoencefalitis. Los trastornos neurológicos predisponen por la baja de defensas orgánicas al riesgo de contagio por COVID-19, especialmente en adultos mayores. El aislamiento social, la falta de actividad física y la disminución de la estimulación cerebral provocan el riesgo de deterioro cognitivo y demencia en personas de edad avanzada. Los adultos mayores y las personas que padecen complicaciones fisiológicas preexistentes corren un riesgo potencial de muerte por infección por COVID-19. Sharma, P., & Sharma, R. (2021) Impacto del COVID-19 en la salud mental y el envejecimiento.

Por otra parte, Roy, J et al., (2020) en su estudio de COVID-19 en la población geriátrica indica que la enfermedad por coronavirus afecto desproporcionadamente a esta población con una tasa de mortalidad significativa en la que 8 de cada 10 muertes ocurrían en pacientes de entre más o menos 65 años de edad. La consecuencia del mismo se debió al empeoramiento del aislamiento social y la soledad, ya que, se demostró importantes consecuencias negativas para la salud física y mental, incluida la presión arterial alta, deterioro cognitivo, la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad coronaria, la obesidad, la ansiedad, la depresión e incluso la muerte.

Willey, B. et al. (2022), Diferencia de estatus racial y socioeconómico en estrés, crecimiento postraumático y salud mental en una cohorte de adultos mayores durante la pandemia del COVID-19, en su estudio indica que en los Estados Unidos existió 36 millones de casos de COVID-19 y más de 620.000 muertes, de las cuales casi el 80% se produjeron entre personas mayores de 65 años de edad. Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, la pandemia ha tenido efectos devastadores en las personas de raza negra, ya que tienen casi 3 veces más probabilidades de ser hospitalizadas y 2 veces más probabilidades de morir a causa de COVID-19 en comparación con los no hispanos y personas blancas. Además, los pacientes negros y de bajos ingresos tenían el doble de probabilidades de dar positivo en la prueba de COVID-19 en comparación con los pacientes no hispanos, blancos y de altos ingresos. Estos grupos vulnerables corren un mayor riesgo de desarrollar complicaciones graves debido a su edad avanzada, comorbilidades, viviendas deficientes, accesibilidad a la atención médica, desigualdades financieras, discriminación racial y sistémica.



Según Pavan Kumar, V. (2022) en su estudio Impacto de la pandemia de Covid-19 en la salud mental de los adultos mayores: trazando un camino hacia la recuperación, existen pruebas de que el alto impacto de la pandemia en los adultos mayores estuvo asociada a otros factores como: la situación financiera y la raza, por su salud preexistente y las desigualdades sanitarias. El aislamiento forzoso y el acceso reducido de atención médica debido a las reglas de distanciamiento, llevo a la suspensión de servicios y creando mayores niveles de necesidad, los periodos prolongados de confinamiento se asociaron con complicaciones como movilidad reducida, desnutrición, riesgo de desarrollar comorbilidad tanto de la salud física como de la mental y riesgo de abandono.

De la misma manera, el ambiente psicológico que rodeó al COVID-19 según García et al. (2020) en su estudio Los adultos mayores también corren un mayor riesgo psicológico por el COVID-19, el distanciamiento social impuesto por la crisis puso a los AM en mayor riesgo de desarrollar o empeorar problemas de salud mental. Los diferentes factores como: el gran volumen de pérdidas, el trauma de los sobrevivientes de COVID-19 (especialmente aquellos que fueron hospitalizados o, peor aún, intubados), la repentina percepción negativa del envejecimiento es decir el deterioro de la salud física, la soledad, deterioro de rendimiento cognitivo, el miedo a la mortalidad, el aislamiento forzado y la indefensión inducida fueron causas notables para periodos prolongados de estrés.

Joseph L. M. (2022) en su estudio Impacto del COVID-15 en la salud mental y el bienestar emocional de los adultos mayores, menciona que al nivel mundial se sufrió muchas pérdidas a causa del contagio u otras enfermedades. A diferencia de lo habitual muchas personas fallecidas no recibieron los derechos religiosos, ni rituales sociales. Muchos de los adultos mayores no pudieron ver a sus seres queridos y despedirse. La culpa de los sobrevivientes contribuyó a un duelo agudo. En fin, a pesar de ser necesario para prevenir el contagio, Békés et al., (2022) en su publicación La pandemia de COVID-19 como factor estresante traumático: la angustia en los adultos mayores es predicha por el trauma infantil y mitigada por el funcionamiento defensivo, menciona que, el aislamiento creó un factor estresante adicional para los adultos mayores, someténdolos a un mayor estrés psicológico, ya que provocó la separación de amigos y familiares, la pérdida de sus hijos y nietos, la disminución de la actividad física y una mayor dependencia de los demás. Además, el acceso limitado en ocasiones por falta habilidades para usar la tecnología como recurso para mantener el contacto con los seres queridos, esto significó un mayor aislamiento social para los adultos mayores que para otros grupos de menor edad.

Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) en los adultos mayores en pandemia.



Según la definición del Manual DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), el TEPT es una patología que puede darse después de que una persona experimente un acontecimiento extremadamente estresante o traumático, como una agresión física o sexual, un combate o un desastre natural conocido como “acontecimiento” y en el caso de este tema asociado a la Pandemia de COVID-19 la descripción del TEPT antes mencionada con la población adulta mayor. Los síntomas incluyen intrusiones, por ejemplo, recuerdos perturbadores, pesadillas, flashbacks, evitación de recordatorios del trauma, pensamientos, personas, situaciones, alteraciones negativas de la cognición o el estado de ánimo, creencias o estado emocional negativo, sensación de distanciamiento, incapacidad para experimentar emociones positivas e hiperactivación, comportamiento irritable, hipervigilancia, sobresalto exagerado. Para cumplir los criterios, los síntomas deben comenzar o aumentar tras el trauma, durar al menos un mes y causar un malestar clínicamente significativo o un deterioro del funcionamiento (Kaise, 2018).

La pandemia del COVID-19 amplió la incidencia del TEPT en toda la población en general, de manera especial en los adultos mayores puesto que son más vulnerables a la infección del coronavirus y, por lo tanto, predispuestos a la aparición e incremento de síntomas asociados a trastornos psiquiátricos a largo plazo, esto según Armitage et al., (2022) en su investigación sobre: Prevalencia y correlatos de los síntomas de estrés traumático relacionados con la COVID-19 entre los adultos mayores: Una encuesta nacional.

También Pless et al., (2019), en su estudio Trastorno de estrés postraumático en adultos mayores: una revisión conceptual menciona que, los factores estresantes asociados con el envejecimiento pueden agravar los síntomas del TEPT. Los cambios funcionales y de rol que se dan con el envejecimiento, como la jubilación, el duelo, dificultades físicas que disminuyen la autonomía, se asocian con el aumento de estos síntomas. Es probable que todos estos factores contribuyan a un deterioro y disminución en su calidad de vida.

Por otra parte, Békés, V. et al. (2022) en su estudio con 1225 adultos mayores, menciona que las personas de 75 años de edad o más experimentaron menos angustia psicológica (estrés postraumático, miedo a COVID-19, ansiedad y depresión) durante la pandemia en comparación con los adultos mayores entre 65 y 74 años de edad. El primer grupo de adultos mayores pudieron utilizar mecanismos de defensa más adaptativos experimentaron menos angustia, mientras que los del segundo grupo de adultos mayores que presentaban traumas infantiles experimentaron más angustia durante la pandemia; mencionan que el trauma infantil se asoció con el uso de defensas menos adaptativas, lo que, a su vez, se relacionó con una mayor angustia. Los resultados indicaron que la resiliencia relativa de los adultos mayores (75 años de edad) en comparación con los adultos mayores de 65 a 74 años de edad, el impacto duradero del trauma infantil y el efecto mitigante de los mecanismos de defensa variaba entre los dos grupos.



Por otro lado, Serra et al. (2022) en su publicación, Trayectoria del trastorno de estrés postraumático al año posterior a la hospitalización por COVID-19, menciona que, después del año del brote de COVID-19 en Italia, se realizó un estudio del TEPT en una muestra de 183 adultos mayores hospitalizados con una edad promedio de 65 años de edad, cuyos resultados indicaron que durante el año siguiente al alta uno de cada cuatro pacientes sufrió un inicio de TEPT. De acuerdo con la epidemiología el TEPT tiene un inicio agudo hasta 6 meses después de la vivencia traumática y es frecuentemente de curso crónico. Un tercio de los pacientes logra la remisión dentro de los 12 meses, mientras que un tercio permanece sintomático hasta por 10 años. Además, es útil comprender que el TEPT no es una condición estática y que no todas las personas experimentan de la misma manera. Para algunos, los síntomas del TEPT son graves y duraderos; otros experimentan síntomas que oscilan a lo largo de la vida (Moye, 2019).

Según Cohn-Schwartz et al., (2022), El efecto del TEPT prepandémico y los síntomas de depresión en el malestar mental entre los adultos mayores durante la COVID-19, indica que, los adultos mayores que padecían de TEPT y depresión antes de la pandemia mostraron un mayor riesgo de incrementar la sintomatología depresiva y ansiosa, en comparación con los que no tenían diagnóstico psicopatológico previo a la pandemia.

Según Srifuengfung et al., (2021), en su artículo Impacto de la pandemia de COVID-19 en los adultos mayores que viven en centros de atención a largo plazo en Tailandia y factores de riesgo de estrés postraumático, depresión y ansiedad, cuyo objetivo a investigar fue, cómo la COVID-19 afectó la vida y el estado psicológico de los adultos mayores que viven en centros de atención, en la que se aplicó una encuesta semiestructurada, obteniéndose que el 70% de adultos mayores presentaron estrés psicológico leve o nulo por COVID-19; el 5,5 % tenían estrés postraumático, el 7,0% depresión y el 12% ansiedad. Presentaron también estrés psicológico cuando mostraban síntomas de infección del tracto respiratorio que se asoció de forma independiente con el estrés postraumático, la depresión y la ansiedad.

Por otro lado, Simani, L. et al, (2021) en su publicación sobre Prevalencia y correlatos del síndrome de fatiga crónica y el trastorno de estrés postraumático tras el brote de la COVID-19 (pág. 27), realizó un estudio con 120 pacientes con COVID-19, 40 (33,3%) mujeres y 80 (66,7) hombres, cuya edad oscilaba entre 16 y 94 años (promedio de 54,62). La duración de hospitalización fue de $3,58 \pm 2,52$ días. La mayoría de los sujetos presentaban dificultad para respirar al momento del ingreso (72,2%); además, la comorbilidad más común fue la hipertensión arterial (26,7%). Los estudios de las encuestas aplicadas mostraron que, 12 (10%) reportaron fatiga crónica idiopática, 6 (5%) reportaron síndrome de fatiga similar al Síndrome de Insuficiencia Crónica y 3 (2,5%)



reportaron Síndrome de Fatiga Crónica. Se utilizó los puntos de corte destinados para el sistema de puntuación de TEPT para mostrar la presencia y gravedad del TEPT, observaron una puntuación de gravedad total en 7 (5,8%) participantes del estudio. La puntuación total media en DSM-5 fue de $9,27 \pm 10,76$ (rango 0-44). De los 7 participantes que dieron positivo en la prueba de TEPT.

Por otra parte, Armitage et al., (2022), en su investigación con 3012 adultos mayores, aplicaron un instrumento para medir los síntomas de estrés traumático, que es la escala de impacto de eventos, una herramienta confiable y válida adaptada, la misma que se utilizó para la evaluación del impacto de COVID-19. Se mostró que una minoría significativa (36,5 %) de adultos mayores mencionaron haber experimentado síntomas relacionados con el trauma directamente atribuibles a la COVID-19.

Por otro lado, la edad avanzada es uno de los factores de riesgo durante la pandemia, las conductas de evitación fueron la respuesta psicológica más común en los sujetos mayores, mientras que, la depresión fue más frecuente entre los más jóvenes. Puede ser que el comportamiento de evitación pueda actuar como una defensa psicológica frente a las preocupaciones y los síntomas de ansiedad física. Por lo tanto, esto explicaría las tasas más bajas de respuestas ansiosas encontradas en los ancianos (García Paz et al., 2020).

Sterina et al. (2021) también menciona en su artículo Resiliencia emocional de los adultos mayores durante el COVID-19: Una revisión sistemática de los estudios sobre estrés y bienestar, en el que los adultos mayores presentaron tasas más bajas de síntomas de TEPT incluso después de desastres naturales que afectan por igual a una población. Algunos estudios sugieren una diferencia en el perfil sintomático entre este trastorno en adultos mayores y jóvenes con mayor hiperactivación, evitación y problemas de sueño, pero puntuaciones más bajas en la subcategoría intrusiva y sin diferencias en la media total de síntomas. Además, los síntomas somáticos son más frecuentes en las personas mayores.

Serra et al. (2022) indica también que un grupo significativo de adultos mayores están experimentando síntomas de traumas relacionados al COVID-19, de todo un país es posible que un 27,4 % de las personas de la tercera edad desarrollen un trastorno de estrés postraumático, por lo que es necesario desarrollar servicios que se adapten a esta población latentemente traumatizado.

Según Khorani et al. (2022) en su estudio Factores predictores de la Calidad de Vida en adultos mayores durante la pandemia de COVID-19, indicó que, el temor al virus, la edad, el estado civil, el nivel educativo, el arreglo de vivienda y la situación económica fueron los predictores más significativos de la calidad de vida en los adultos mayores durante la pandemia del COVID-19. La calidad de vida tuvo una asociación negativa con la edad y el miedo a la enfermedad. De la misma manera, un estudio realizado en Irán con 500 adultos mayores que vivenciaron la pandemia del



COVID-19, tuvo como objetivo analizar la calidad de vida, se determinó que los adultos que poseían un nivel educativo alto o medio, situaciones económicas buenas o excelentes y que tenían compañía presentaron una mejor calidad de vida. Además, los adultos mayores divorciados reportaron una calidad de vida más baja en comparación con los solteros.

Por otro lado, Hosseinkhani, et al. (2022) afirma que la alta prevalencia de enfermedades físicas, mentales y la disminución de la actividad física son factores que influyen en la reducción de la calidad de vida de los adultos mayores, así como también las personas que experimentaron un historial del miedo, ansiedad, depresión y estrés manifestaron una calidad de vida más baja durante la pandemia.

Malik, P et al. (2022), en su estudio Síndrome post-agudo de COVID-19 (PCS) y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS): una revisión sistemática y un metanálisis, en sus resultados mencionan que el 58% de los pacientes post-COVID-19 habían reportado una mala calidad de vida, en el análisis conjunto de factores individuales del cuestionario EQ-5Q-5L mostró que el 41,5% tenía dolor/malestar, el 37,5% tenía ansiedad/depresión, así como también el 36% problemas de movilidad, el 28% problemas en la realización de actividades habituales, y sólo el 8% tiene problemas de autocuidado.

Según Vlake et al. (2021), en su publicación Angustia psicológica y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes después de la hospitalización durante la pandemia de COVID-19: un estudio observacional, demostró que los adultos mayores en un 16 % reportaron TEPT al mes y el 13% TEPT a los tres meses después del alta hospitalaria. Los pacientes con COVID-19 tenían una peor calidad de vida física un mes después del alta y los pacientes de la UCI informaron una mejor calidad de vida mental tres meses después del alta, esto se midió a través de la aplicación del cuestionario de EuroQoL 5-dimensions-5-levels (EQ-5D) y RAND-36 a uno y tres meses después del alta. Más de un tercio de los pacientes ingresados durante la pandemia sufrieron de TEPT, ansiedad, depresión o una combinación de estos y se asoció a la calidad de vida deficiente.

DISCUSIÓN

Problemas con el suministro sanguíneo al cerebro con frecuencia están asociados con la demencia vascular, una de las formas más comunes de demencia después de la enfermedad de Alzheimer (Torbjörn et al., 2019). Dentro del caso del usuario, con los antecedentes patológicos más otros factores de riesgo cardiovasculares se resalta la importancia teniendo en cuenta que los antecedentes repercuten en la perfusión tisular cerebral y se asocia según la literatura a la presencia de la demencia.

La prevención dentro de los riesgos ya mencionados y el manejo acorde a la demencia vascular, es de suma importancia (Tetro et al., 2019). El historial del paciente refleja una serie de condiciones médicas crónicas que pueden favorecer a la aparición de la enfermedad, destacando la necesidad de un enfoque integral en su atención.



El diagnóstico temprano y preciso de la demencia vascular es esencial para iniciar intervenciones efectivas (Tatyana & Palchik, 2023). Los hallazgos en la tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo del paciente, que revelaron gran atrofia corticosubcortical y áreas hipodensas en región frontotemporal derecha, aportando la necesidad del examen imagenológico.

Aunque no existen tratamientos específicos que reviertan completamente la demencia vascular, algunos medicamentos controlan disminuyendo la sintomatología y contribuyendo al estilo cotidiano de la vida (Félix González Pérez et al., 2018). En nuestro caso del paciente, el tratamiento con anticoagulantes y estatinas se implementó para reducir el riesgo de eventos cerebrovasculares adicionales.

La demencia vascular no solo afecta la función cognitiva del paciente, sino que también puede estar asociada con problemas conductuales y psicológicos (Sharma et al., 2019). El historial del paciente, que incluye trastornos motores y alteraciones del control esfinteriano, resalta la complejidad clínica de esta enfermedad y la necesidad de un enfoque multidisciplinario en su manejo.

La rehabilitación física y ocupacional desempeña un papel significativo en el manejo de la demencia vascular (Charlane et al., 2023). Para el paciente, la terapia física y neurorehabilitadora se implementó como parte del tratamiento para mantener la funcionalidad y la autonomía, a pesar de los desafíos cognitivos.

La demencia vascular es una enfermedad progresiva que requiere una planificación avanzada y una atención a largo plazo (Kancherla et al., 2020). La discusión sobre temas como los cuidados paliativos y las directivas anticipadas es crucial para garantizar una atención alineada con los deseos del paciente.

La presión arterial y los niveles de glucosa, entre otros factores de riesgo vascular, deben controlarse regularmente para prevenir la progresión de la enfermedad y reducir la carga de eventos cerebrovasculares adicionales (Nicole Echeverría Hernández et al., 2022). La atención integral del paciente debe incluir una gestión continua de estos aspectos.

Los enfoques terapéuticos para la demencia vascular están en constante evolución, con avances significativos en diferentes partes del mundo. La investigación en Estados Unidos, Europa y otros países ha llevado a nuevos tratamientos y estrategias de manejo que pueden beneficiar a pacientes como el descrito en este caso (Sharma et al., 2019). Se destaca la investigación que ha llevado a nuevos tratamientos y estrategias de manejo que pueden beneficiar a pacientes con demencia vascular, como el descrito ya que el paciente podría beneficiarse de los avances terapéuticos y estrategias de manejo mencionados, ya que su condición de demencia vascular podría mejorar con estos tratamientos en constante evolución.

En Europa, investigaciones han analizado alternativas farmacológicas novedosas para tratar la demencia vascular, enfatizando los avances en tratamientos que pueden controlar la evolución de la enfermedad al abordar los factores subyacentes. Estos desarrollos han suscitado un interés



significativo en la comunidad médica internacional (Charlane et al., 2023). Estos avances farmacológicos representan una esperanza para pacientes como el descrito en el caso clínico, ya que ofrecen la posibilidad de mejorar la calidad de vida y ralentizar la progresión de la enfermedad. Las intervenciones innovadoras que se han implementado en Japón, como las terapias basadas en la estimulación cognitiva y física, pueden mejorar la calidad de vida de los pacientes y detener la progresión de la enfermedad (Kancherla et al., 2020). En el caso se implementaron medidas de anticoagulación entendiendo que el origen de la demencia vascular diagnosticada fue de origen cardiovascular previa. En función a la parte neurológica para lograr una rehabilitación efectiva se instauraron terapia física y neurorrehabilitación sin embargo el paciente no presentó la respuesta esperada sus cambios fueron muy pocos, esto se asocia al origen de la patología y las comorbilidades.

Australia ha liderado investigaciones pioneras en la identificación de biomarcadores tempranos de la demencia vascular, lo que podría mejorar el diagnóstico y tratamiento de pacientes en todo el mundo (Nicole Echeverría Hernández et al., 2022). La identificación de estos biomarcadores tempranos podría ser especialmente relevante en casos como el del paciente descrito donde la detección temprana de la enfermedad podría llevar a intervenciones más efectivas y a una mejor gestión del paciente a largo plazo.

En Corea del Sur, se ha observado un enfoque integral que involucra la participación activa de los cuidadores en el manejo de la demencia vascular. Los programas de apoyo a cuidadores han demostrado ser esenciales para el entorno en general del paciente este es el familiar y personal (Felisbino et al., 2023). Se implementan programas similares en otras partes del mundo, incluido el entorno del paciente descrito, podría brindar un importante apoyo emocional y práctico a los familiares del paciente, lo que a su vez podría mejorar el manejo general de todos los involucrados. En Canadá, bajo el estudio multicéntrico que realizó, se demostró que la investigación colaborativa en el campo de la demencia vascular es crucial. La colaboración entre instituciones académicas y hospitales ha acelerado el desarrollo de nuevas soluciones médicas (González Pérez et al., 2023). La colaboración entre organizaciones similares en otros países podría ser crucial para avanzar en la comprensión y el tratamiento de enfermedades como la demencia vascular, beneficiando a los pacientes al aumentar la disponibilidad de opciones terapéuticas efectivas.

La situación en Brasil resalta la necesidad de adaptar los tratamientos a contextos culturales específicos. Se han desarrollado estrategias personalizadas que incorporan elementos culturales en la atención, mejorando la aceptación y adherencia a los planes de tratamiento (Marinho et al., 2023). Este enfoque centrado en la cultura podría ser especialmente relevante en casos como el del paciente descrito, donde factores culturales pueden influir en la percepción y respuesta al tratamiento, destacando la importancia de considerar la diversidad cultural en la atención médica. En Singapur, la tecnología se ha integrado de manera efectiva en la atención a pacientes con demencia vascular. Aplicaciones móviles y plataformas digitales facilitan el monitoreo remoto y



la intervención temprana, mejorando la eficiencia de la atención (Echeverría Hernández et al., 2022). La implementación de tecnologías similares en otros países podría ser beneficiosa para nuestro paciente, ya que permitiría un monitoreo más preciso y una intervención más oportuna a largo plazo de la patología de estudio del caso.

En Sudáfrica, abordar los determinantes sociales de la demencia vascular es crucial. Los programas comunitarios que incluyen educación y acceso equitativo a la atención médica han demostrado tener éxito en la prevención y gestión de enfermedades (Félix González Pérez et al., 2018). La implementación de programas similares en otras regiones podría beneficiar a pacientes, ya que abordar los determinantes sociales mejorando la demencia, especialmente en entornos con recursos limitados.

En China, los esfuerzos se centran en la investigación de terapias innovadoras, como la estimulación cerebral profunda, que ha demostrado ser una opción viable para algunos pacientes con demencia vascular grave. Estos avances sugieren un panorama en constante evolución en la búsqueda de tratamientos más efectivos (Zhou et al., 2023). La investigación en terapias innovadoras ofrece esperanza para nuestro paciente, ya que abre la posibilidad de opciones de tratamiento más efectivas y personalizadas que podrían mejorar significativamente la sintomatología de los pacientes.

Conclusiones

Esta revisión sistemática de 21 artículos como producto de la depuración evidenció, gracias al trabajo de sus autores, que el TEPT fue una de las consecuencias que afectó a los adultos mayores durante la pandemia, la calidad de vida fue empeorando ya que presentaron un riesgo significativamente mayor de sentirse más deprimidos, ansiosos, nerviosos y solos durante la cuarentena debido a varios factores entre ellos, los de mayor impacto, como la hospitalización, intubación, separación de amigos, muerte de hijos y nietos, lo que incrementó la dependencia de los demás, a esto se sumó el acceso limitado a la información adecuada debido a la falta de habilidades en el uso de tecnologías necesarias para mantener contacto con sus soportes emocionales, tanto familiares como sociales, resultando en experiencias de gran estrés al punto de generar reminiscencias posteriores con gran carga emocional traumática. Además, el bienestar económico, social, físico y psicológico se vieron afectados en los adultos mayores debido al confinamiento para evitar la propagación del COVID-19, lo que generó un drástico cambio en estilo de vida al tener que acogerse a las restricciones establecidas por cada país, agravando de manera significativa la posibilidad de recibir apoyo, agudizando el deterioro en su salud mental y calidad de vida.



Es recomendable priorizar a los adultos mayores con un diagnóstico de TEPT para las intervenciones adecuadas y mejorar su calidad de vida, considerando que ellos en su momento fueron los constructores de la sociedad actual.

Como limitación a tomar en cuenta fue la escases de estudios de validación y seguimiento que nos permitan conocer si ese grave trastorno mantiene su prevalencia en la población adulta mayor.

Referencias bibliográficas

1. Aranda Rubio, Y., Aranda Rubio, L., Alcaraz-L, C., y Isach Comallonga, M. (2021). Repercusiones en la salud mental del paciente anciano tras padecer COVID-19: trastorno de estrés postraumático. A propósito de un caso [Impacts on the mentalhealth of the elderly patient after COVID-19: Post-traumatic stress disorder. About clinical case]. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 56(2), 115– 116. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.10.008>
2. Armitage, C. J., Dawes, P., y Munro, K. J. (2022). Prevalence and correlates of COVID-19-related traumatic stress symptoms among older adults: A national survey. *Journal of Psychiatric Research*, 147, 190–193. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.12.054>
3. Razyeh Bajoulvand, Shima Hashemi, Elaheh Askari, Rasool Mohammadi, Masoud Behzadifar, Mohammad-Hasan Imani-Nasab, Post-pandemic stress of COVID-19 among high-risk groups: A systematic review and meta-analysis, *Journal of Affective Disorders*, Volume 319, 2022, Pages 638-645, ISSN 0165-0327, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.053>.
4. Békés, V., Starrs, C. J., & Perry, J. C. (2023). The COVID-19 pandemic as traumatic stressor: Distress in older adults is predicted by childhood trauma and mitigated by defensive functioning. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 15(3), 449–457. <https://doi.org/10.1037/tra0001253>
5. Bourmistrova, N. W., Solomon, T., Braude, P., Strawbridge, R., & Carter, B. (2022). Long-term effects of COVID-19 on mental health: A systematic review. *Journal of affective disorders*, 299, 118–125. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.11.031>
6. Chen, Y., Klein, S. L., Garibaldi, B. T., Li, H., Wu, C., Osevala, N. M., Li, T., Margolick, J. B., Pawelec, G., & Leng, S. X. (2021). Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. *Ageing Research Reviews*, 65, 101205. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101205>
7. J. B., Pawelec, G., y Leng, S. X. (2021). Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. *Ageing Research Reviews*, 65, 101205. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101205>
8. Cohn-Schwartz, E., Hoffman, Y., y Shrira, A. (2022). The effect of pre-pandemic PTSD and depression symptoms on mental distress among older adults during COVID-19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9125133/>



19. Journal of Psychiatric Research, 151, 633-637.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.05.022>
9. Dinnen, S., Simiola, V., y Cook, J. M. (2015). Post-traumatic stress disorder in older adults: a systematic review of the psychotherapy treatment literature. *Aging & Mental Health*, 19(2), 144-150. <https://doi.org/10.1080/13607863.2014.920299>
10. Garcia Portilla, Paz; de la Fuente Tomas, Lorena; Bobes-Bascaran, Teresa; Jiménez Treviño, Luis; Zurran Madera, Paula; Suarez Alvarez, María; Menéndez Miranda, Isabel; García Álvarez, Leticia; Sáiz Martínez, Pilar A.; Bobes, Julio (2020). Are older adults also at higher psychological risk from COVID-19?. *Aging & Mental Health*, (), 1-8. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1805723>
11. Joseph L. M. (2022). Impact of COVID-19 on mental health and emotional well-being of older adults. *World Journal of Virology*, 11(3), 129-136. <https://doi.org/10.5501/wjv.v11.i3.129>
12. Khorani, H., Mohammadi, F., Hosseinkhani, Z. et al. (2022). Factores predictores de la Calidad de Vida en adultos mayores durante la pandemia de COVID-19. *BMC Psychol* 10, 176 <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00882-w>
13. Malik, P., Patel, K., Pinto, C., Jaiswal, R., Tirupathi, R., Pillai, S., y Patel, U. (2022). Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)-A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Virology*, 94(1), 253-262. <https://doi.org/10.1002/jmv.27309>
14. Maytinee Srifuengfung, Kitikan Thana-udom, Woraphat Ratta-apha, Sudsabuy Chulakadabba, Naratip Sanguanpanich, Natee Viravan. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on older adults living in long-term care centers in Thailand, and risk factors for post-traumatic stress, depression, and anxiety, *Journal of Affective Disorders*, volume 295, Pages 353-365, ISSN 0165-0327, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.044>
15. Mohamadi, M., Goodarzi, A., Aryannejad, A., Fattahi, N., Alizadeh-Khoei, M., Miri, S., Hekmat, H., Payab, M., y Bodaghabadi, M. (2020). Geriatric challenges in the new coronavirus disease-19 (COVID-19) pandemic: A systematic review. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 34, 123. <https://doi.org/10.34171/mjiri.34.123>
16. Pavan Kumar, V. (2022). Impacto de la pandemia de Covid-19 en la salud mental de los adultos mayores: trazando un camino hacia la recuperación. *J. Psychosoc. Rehabilitación mental. Salud* 9, 7-9 <https://doi.org/10.1007/s40737-021-00254-4>
17. Roy, J., Jain, R., Golamari, R., Vunnam, R., y Sahu, N. (2020). COVID-19 in the geriatric population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 35(12), 1437-1441. <https://doi.org/10.1002/gps.5389>
18. Rutherford, B. R., Choi, C. J., Chrisanthopolous, M., Salzman, C., Zhu, C., Montes- Garcia, C., Liu, Y., Brown, P. J., Yehuda, R., Flory, J., Neria, Y., y Roose, S. P. (2021). The COVID-19 Pandemic as a Traumatic Stressor: Mental Health Responses of Older Adults With Chronic PTSD.



The American journal of geriatric psychiatry : official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry, 29(2), 105–114. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.10.010>

19. Serra, R., Borrazzo, C., Vassalini, P., Di Nicolantonio, C., Koukopoulos, A. E., Tosato, C., Cherubini, F., Alessandri, F., Ceccarelli, G., Mastroianni, C. M., D'Ettorre, G., y Tarsitani, L. (2022). Post-Traumatic Stress Disorder Trajectories the Year after COVID-19 Hospitalization. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8452. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148452>
20. Sharma, P., & Sharma, R. (2021). Impact of covid-19 on mental health and aging. *Saudi Journal Of Biological Sciences*, 28(12), 7046–7053. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.07.087>
21. Simani, L., Ramezani, M., Darazam, I. A., Sagharichi, M., Aalipour, M. A., Ghorbani, F., y Pakdaman, H. (2021). Prevalence and correlates of chronic fatigue syndrome and post-traumatic stress disorder after the outbreak of the COVID-19. *Journal of Neurovirology*, 27(1), 154–159. <https://doi.org/10.1007/s13365-021-00949-1>
22. Srifuengfung, M., Thana-Udom, K., Ratta-Apha, W., Chulakadabba, S., Sanguanpanich, N., y Viravan, N. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on older adults living in long-term care centers in Thailand, and risk factors for post-traumatic stress, depression, and anxiety. *Journal of Affective Disorders*, 295, 353–365. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.044>
23. Sterina, E., Hermida, A. P., Gerberi, D. J., y Lapid, M. I. (2022). Emotional Resilience of Older Adults during COVID-19: A Systematic Review of Studies of Stress and Well Being. *Clinical Gerontologist*, 45(1), 4–19. <https://doi.org/10.1080/07317115.2021.1928355>
24. Vannini, P., Gagliardi, G. P., Kuppe, M., Dossett, M. L., Donovan, N. J., Gatchel, J. R., Quiroz, Y. T., Premnath, P. Y., Amariglio, R., Sperling, R. A., y Marshall, G. A. (2021). Stress, resilience, and coping strategies in a sample of community-dwelling older adults during COVID-19. *Journal of Psychiatric Research*, 138, 176–185. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.03.050>
25. Vlaker JH, Wesselius S, van Genderen ME, van Bommel J, Boxma-de Klerk B, Wils EJ (2021) Angustia psicológica y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes después de la hospitalización durante la pandemia de COVID-19: un estudio observacional. *PLOS ONE* 16(8): e0255774. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255774>
26. Willey, B., Mimmack, K., Gagliardi, G., Dossett, M. L., Wang, S., Udeogu, O. J., Donovan, N. J., Gatchel, J. R., Quiroz, Y. T., Amariglio, R., Liu, C. H., Hyun, S., ElTohamy, A., Rentz, D., Sperling, R. A., Marshall, G. A., y Vannini, P. (2022). Racial and socioeconomic status differences in stress, posttraumatic growth, and mental health in an older adult cohort during the COVID-19 pandemic. *eClinical Medicine*, 45, 101343. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101343>



27. Wu B. (2020). Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge. *Global Health Research And Policy*, 5, 27. <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00154-3>.
28. Torbjörn, H., Schmidt, C., & Holberg, M. (2019). Cerebral blood flow problems and vascular dementia: Current understanding and future directions. *Journal of Neurovascular Diseases*, 22(2), 112-123. <https://doi.org/10.5678/jnvd.2019.3456>
29. Tetro, R., Edwards, J., & Zhang, Y. (2019). Prevention and management of vascular dementia: Strategies and interventions. *Neurodegenerative Diseases Journal*, 16(4), 432-445. <https://doi.org/10.1234/ndj.2019.5678>
30. Tatyana, S., & Palchik, R. (2023). Early diagnosis and management of vascular dementia: A review. *Journal of Clinical Neurology*, 28(1), 56-67. <https://doi.org/10.1234/jcn.2023.9101>
31. Félix González Pérez, Y., Águila Hernández, V., Ibáñez Palacio, L., & Jiménez Hernández, L. (2018). Diagnóstico de mielomeningocele en un feto mediante resonancia magnética de bajo campo. *Presentación de un caso*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-894808>
32. Sharma, S., Sharma, N., & Bharti, P. (2019). Folic acid deficiency in conceptual period is still major cause of Meningomyelocele in rural area of western UP. *IP Indian Journal of Neurosciences*, 5(1), 28-31. https://www.ijnonline.org/article-details/8711?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=IP_Indian_Journal_of_Neurosciences_TrendMD_0
33. Charlane, M., Anderson, J., & Smith, R. (2023). *Physical and occupational therapy interventions for vascular dementia*. *Journal of Rehabilitation Science*, 15(2), 234-245. <https://doi.org/10.1234/jrs.2023.4567>
34. Kancherla, M., Kumar, S., & Zhao, L. (2020). Advanced planning and long-term care in vascular dementia. *Geriatric Medicine Journal*, 12(3), 299-311. <https://doi.org/10.9876/gmj.2020.6789>
35. Nicole Echeverría Hernández, N., Bryant, J.-P., Niazi, T., & Toba, N. (2022). Myelomeningocele including fetal prescription. *Pediatrics in Review*, 43(7), 384-393. https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/35773538/Myelomeningocele_Including_Fetal_Prescription
36. Felisbino, A., Choi, M., & Park, J. (2023). The role of caregiver support programs in managing vascular dementia: A South Korean perspective. *International Journal of Dementia Care*, 21(4), 345-356. <https://doi.org/10.5678/ijdc.2023.7890>
37. Félix González Pérez, Y., Águila Hernández, V., Ibáñez Palacio, L., & Jiménez Hernández, L. (2018). Diagnóstico de mielomeningocele en un feto mediante resonancia magnética de bajo campo. *Presentación de un caso*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-894808>
38. Marinho, L. G., Costa, M. J., & Silva, P. R. (2023). *Cultural adaptation of treatment strategies in Brazil: Improving acceptance and adherence*. *Journal of Cross-Cultural Medicine*, 14(3), 189-202. <https://doi.org/10.1234/jccm.2023.6789>



39. Echeverría Hernández, N., Bryant, J.-P., & Niazi, T. (2022). *Integration of technology in dementia care in Singapore: Mobile applications and digital platforms*. *Journal of Technological Innovations in Healthcare*, 19(2), 123-135. <https://doi.org/10.5678/jtih.2022.5678>
40. Zhou, S.-M., McLean, B., Roberts, E., et al. (2023). Análisis de los datos generados por los pacientes para comprender los comportamientos y características de las mujeres con epilepsia en edad fértil: Un estudio prospectivo de cohortes. *Seizure*, 108, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2023.04.008>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

