



Associação entre hipertensão arterial e comprometimento cognitivo em idosos

Association between arterial hypertension and cognitive impairment in the elderly

Asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en ancianos

Danira Costa Rios¹, Ítala Costa Rios Sousa¹, Ricardo André da Silva Sousa¹.

RESUMO

Objetivo: Investigar a relação entre hipertensão arterial sistêmica (HAS) e comprometimento cognitivo em idosos, analisando os efeitos da hipoperfusão cerebral na neurodegeneração e os impactos de diferentes abordagens terapêuticas na função cognitiva. **Revisão Bibliográfica:** A HAS é um fator de risco relevante para doenças cardiovasculares e neurodegenerativas, podendo contribuir para disfunção neurovascular e maior incidência de demência vascular e doença de Alzheimer. A hipoperfusão cerebral crônica pode favorecer a formação de placas amiloides e emaranhados neurofibrilares. Apesar de evidências indicarem que a redução da pressão arterial pode mitigar o risco de comprometimento cognitivo, estudos sugerem um "paradoxo cardiovascular", onde a pressão arterial elevada pode ter um efeito protetor contra o declínio cognitivo em idosos. A adesão ao tratamento, a idade e a duração da HAS influenciam os desfechos cognitivos. A gestão da HAS deve incluir monitoramento neurocognitivo, intervenções farmacológicas e mudanças no estilo de vida. **Considerações finais:** A HAS tem impacto significativo na cognição dos idosos, podendo contribuir para doenças neurodegenerativas. Estudos longitudinais são necessários para esclarecer a relação entre controle pressórico e função cognitiva, a fim de orientar melhores estratégias intervencionais.

Palavras-chave: Hipertensão arterial, Comprometimento cognitivo, Idosos, Função cerebral, COVID-19.

ABSTRACT

Objective: Investigate the relationship between systemic arterial hypertension (SAH) and cognitive impairment in the elderly, analyzing the effects of cerebral hypoperfusion on neurodegeneration and the impacts of different therapeutic approaches on cognitive function. **Literature Review:** SAH is a significant risk factor for cardiovascular and neurodegenerative diseases, potentially contributing to neurovascular dysfunction and an increased incidence of vascular dementia and Alzheimer's disease. Chronic cerebral hypoperfusion may promote the formation of amyloid plaques and neurofibrillary tangles. While evidence suggests that lowering blood pressure may reduce the risk of cognitive impairment, studies also point to a "cardiovascular paradox," where elevated blood pressure may have a protective effect against cognitive decline in the elderly. Treatment adherence, age, and the duration of SAH influence cognitive outcomes. Management of SAH should include neurocognitive monitoring, pharmacological interventions, and lifestyle changes. **Final considerations:** SAH significantly impacts cognition in the elderly, potentially contributing to neurodegenerative diseases. Longitudinal studies are needed to clarify the relationship between blood pressure control and cognitive function, in order to guide better interventional strategies.

Keywords: Hypertension, Cognitive impairment, Elderly, Brain function, COVID-19.

¹ AFYA Faculdade de Ciências Médicas de Santa Inês (AFYA Santa Inês), Santa Inês - MA.

RESUMEN

Objetivo: Investigar la relación entre la hipertensión arterial sistémica (HAS) y el deterioro cognitivo en los ancianos, analizando los efectos de la hipoperfusión cerebral en la neurodegeneración y los impactos de diferentes enfoques terapéuticos en la función cognitiva. **Revisión bibliográfica:** La HAS es un factor de riesgo relevante para las enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas, pudiendo contribuir a la disfunción neurovascular y a una mayor incidencia de demencia vascular y la enfermedad de Alzheimer. La hipoperfusión cerebral crónica puede favorecer la formación de placas amiloides y enredos neurofibrilares. Aunque las evidencias sugieren que la reducción de la presión arterial puede mitigar el riesgo de deterioro cognitivo, estudios indican un "paradoja cardiovascular", donde la presión arterial elevada podría tener un efecto protector contra el deterioro cognitivo en los ancianos. La adherencia al tratamiento, la edad y la duración de la HAS influyen en los resultados cognitivos. La gestión de la HAS debe incluir monitoreo neurocognitivo, intervenciones farmacológicas y cambios en el estilo de vida. **Consideraciones finales:** La HAS tiene un impacto significativo en la cognición de los ancianos, pudiendo contribuir a enfermedades neurodegenerativas. Se necesitan estudios longitudinales para esclarecer la relación entre el control de la presión arterial y la función cognitiva, con el fin de guiar mejores estrategias intervencionistas.

Palabras clave: Hipertensión arterial, Deterioro cognitivo, Personas mayores, Función cerebral, COVID-19.

INTRODUÇÃO

A hipertensão é um fator de risco significativo para doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral (AVC), particularmente em idosos. O comprometimento cognitivo vascular emerge como uma das principais barreiras para o envelhecimento saudável da população. Uma meta-análise analisou 242 estudos de 45 países e revelou uma prevalência de hipertensão entre 53% e 76% em indivíduos com mais de 65 anos, especialmente em países de baixa e média renda. Essa realidade apresenta diversos desafios para o desenvolvimento de políticas públicas e para os profissionais de saúde, bem como para os familiares dos afetados (ARVANITAKIS Z, et al., 2019).

Essa alta prevalência de hipertensão em idosos, em países de diferentes níveis econômicos, requer estratégias abrangentes e adaptadas para prevenção, detecção e tratamento eficaz. Além disso, é crucial estabelecer programas de conscientização e educação sobre os riscos associados à hipertensão e suas consequências, tanto para os indivíduos afetados quanto para suas famílias e cuidadores. Abordagens integradas que envolvam múltiplos setores da sociedade são essenciais para enfrentar esse desafio de saúde pública e promover um envelhecimento mais saudável e funcional para a população idosa (ANDERSON ND, et al., 2019).

A identificação e o tratamento da hipertensão são vitais para combater a demência em nível populacional. Embora tenham ocorrido melhorias na detecção global da hipertensão, os níveis de tratamento e controle ainda variam consideravelmente (23% para mulheres e 18% para homens, em 2019), especialmente em países com recursos limitados, onde a prevalência da hipertensão está em ascensão. A falta de acesso a medicamentos, cuidados de saúde universalizados e medidas de saúde pública adequadas pode contribuir para o aumento de doenças associadas, como doença cardíaca, insuficiência cardíaca, doença renal e demência (CANAVAN M e O'DONNELL MJ, 2022).

As interações entre hipertensão, envelhecimento e suas contribuições para a disfunção cognitiva em idosos são complexas. A hipertensão, frequentemente associada ao envelhecimento, compromete mecanismos de regulação vascular e aumenta o estresse oxidativo, resultando em danos celulares e moleculares. Mecanismos como estresse oxidativo, disfunção endotelial e inflamação são comuns tanto no envelhecimento vascular quanto na disfunção causada pela hipertensão, levando a um envelhecimento vascular acelerado. A hipertensão crônica pode promover a formação de placas ateroscleróticas em artérias cerebrais, prejudicando o fluxo sanguíneo cerebral e aumentando o risco de acidentes vasculares cerebrais isquêmicos, contribuindo para o declínio cognitivo em idosos (UNGVARI Z, et al., 2021).

Outrossim, dada a falta de tratamentos eficazes para a demência e a patologia cerebral que precede os sintomas cognitivos, há um interesse crescente em retardar a progressão da demência causada pela hipertensão. Este trabalho revisa os efeitos deletérios da pressão arterial elevada e do envelhecimento na integridade estrutural e funcional da microcirculação cerebral, bem como na função cognitiva. Além disso, é discutido o papel da idade avançada na má adaptação cerebrovascular à hipertensão e na consequente exacerbação de patologias microvasculares. Também são abordadas as contribuições da hipertensão para o comprometimento cognitivo exacerbado em idosos. Dessa forma, busca-se descrever a influência da hipertensão arterial no comprometimento da função cognitiva nessa população.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceito de Hipertensão Arterial Sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é caracterizada pela presença de pressão arterial elevada e sustentada nas paredes das artérias. Essa pressão arterial é normalmente expressa como uma proporção entre a pressão arterial sistólica (quando o coração contrai, exercendo pressão nas paredes das artérias) e a pressão arterial diastólica (quando o coração relaxa). Os limiares de pressão arterial que definem a hipertensão podem variar dependendo do método de medição utilizado. Diversas etiologias podem estar subjacentes à hipertensão, isso significa que existem diferentes causas ou fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da condição em diferentes indivíduos. Essas causas podem incluir influências genéticas, ambientais, hormonais, entre outras (VERAS RP, 2017).

A hipertensão arterial é uma condição complexa, influenciada por uma interação de fatores genéticos, ambientais, vasculares, hormonais, renais e neuronais. De acordo com as diretrizes mais recentes, a hipertensão é definida como uma elevação persistente da pressão arterial, com valores iguais ou superiores a 140/90 mmHg. Essa elevação pode ser causada por alterações no débito cardíaco ou na resistência ao fluxo sanguíneo. Entre os principais fatores que contribuem para a hipertensão primária estão a hiperatividade simpática, que aumenta a resistência vascular periférica e a frequência cardíaca; influências ambientais como ingestão excessiva de sal, obesidade e estresse, que podem elevar a pressão arterial; a resistência à insulina, comum em indivíduos obesos e associada à hipertensão e a outros fatores de risco cardiovascular; e a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), que regula o volume sanguíneo e a resistência vascular, desempenhando um papel crucial na manutenção da pressão arterial elevada (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

Ademais, a HAS é, de fato, a doença crônica mais comum entre os idosos. Sua prevalência aumenta progressivamente com a idade. Devido à sua natureza muitas vezes assintomática, os pacientes podem negligenciar o tratamento, o que pode levar a complicações cardiovasculares graves (ROBLES NR e MACIAS JF, 2019).

Assim sendo, existem fatores que podem atuar isoladamente ou em conjunto, resultando em uma elevação sustentada da pressão arterial. O manejo da hipertensão envolve intervenções não farmacológicas, como mudanças no estilo de vida, e tratamentos farmacológicos que visam controlar a pressão arterial e reduzir o risco de complicações cardiovasculares e renais (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

Outrossim, é fundamental que os idosos recebam monitoramento regular da pressão arterial e sigam um plano de tratamento adequado, que pode incluir mudanças no estilo de vida, como dieta saudável e atividade física, além do uso de medicamentos, se necessário. O manejo eficaz da hipertensão arterial pode ajudar a reduzir o risco de eventos cardiovasculares graves e melhorar a qualidade de vida na população idosa (SBC, 2022).

Dessa forma, é importante ressaltar que cerca de 30% dos casos de hipertensão estão associados à presença de outros fatores como obesidade, dislipidemia e distúrbios no metabolismo da glicose, caracterizando a chamada síndrome metabólica. Essa inter-relação complexa de fatores enfatiza a necessidade de uma abordagem holística no diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial. A síndrome

metabólica, que combina hipertensão, resistência à insulina, obesidade abdominal e dislipidemia, aumenta significativamente o risco de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

Epidemiologia da Hipertensão Arterial Sistêmica em diferentes regiões do Brasil e diferentes continentes

Em 2017, de acordo com o Sistema de Monitoramento e Proteção de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por meio do inquérito telefônico VIGITEL, foi relatada uma prevalência alarmante HAS em adultos com 65 anos ou mais, atingindo a marca de 60,9% (MONTEIRO CA, et al., 2018).

A alta prevalência ressalta a importância crítica de avaliar o estado de saúde dos idosos, identificando condições incapacitantes como a HAS, a fim de garantir uma melhoria na qualidade de vida dessa população vulnerável. A alta prevalência de HAS entre os idosos é preocupante, pois essa faixa etária já é suscetível a uma série de desafios de saúde. A HAS, quando não controlada, pode aumentar ainda mais o risco de complicações cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais (AVCs), insuficiência renal e outras condições graves (MARQUES AP, et al. 2020).

Assim, a HAS é uma doença grave do ponto de vista epidemiológico, principalmente devido à sua alta prevalência e ao fato de ser o principal fator de risco para doenças cardiovasculares. A presença da HAS e suas comorbidades contribuem significativamente para o ônus das doenças cardiovasculares, resultando em um alto custo social e financeiro devido ao grande número de hospitalizações e procedimentos altamente especializados necessários. Além disso, a HAS está associada a um aumento do absenteísmo no trabalho e da aposentadoria prematura. Essa condição epidêmica compromete significativamente a qualidade de vida dos pacientes, causando uma série de complicações que afetam não apenas o indivíduo afetado, mas também suas famílias e a sociedade como um todo (SILVA RC, et al., 2020).

Ademais, a hipertensão arterial sistêmica afeta aproximadamente 32,5% dos adultos no Brasil, correspondendo a cerca de 36 milhões de pessoas, sendo mais prevalente entre os idosos. É associada a metade das mortes por doenças do sistema circulatório. A conscientização, prevenção e controle são cruciais para reduzir a carga de doenças cardiovasculares. Diretrizes brasileiras recentes destacam a importância de abordar não apenas a pressão arterial, mas também os fatores de risco. Estratégias de tratamento incluem mudanças no estilo de vida e terapias farmacológicas quando necessário. Estudos enfatizam a necessidade de uma abordagem multifacetada para controlar a hipertensão e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

Estima-se que em todo o mundo existam cerca de 1,13 bilhões de pessoas afetadas pela hipertensão arterial, uma condição que não apenas aumenta o risco de doenças cardiovasculares, mas também está associada a uma variedade de outras condições, como diabetes, câncer, estresse psicossocial, demência e comprometimento cognitivo. Essa interconexão entre hipertensão e diversas doenças ressalta a importância crítica de um controle eficaz da pressão arterial para a saúde global (GOSHGARIAN C e GORELICK PB, 2019).

Manifestações Clínicas da Hipertensão Arterial Sistêmica

Especialistas têm destacado a hipertensão arterial como o principal fator modificável a partir da meia-idade para prevenir a demência e o comprometimento cognitivo. Essa constatação enfatiza ainda mais a necessidade urgente de abordar e controlar a pressão arterial elevada não apenas para a saúde cardiovascular, mas também para a preservação da função cognitiva ao longo da vida (GOSHGARIAN C e GORELICK PB, 2019).

Além das complicações cardiovasculares, como ataques cardíacos, isquemia e doença de pequenos vasos, a hipertensão está significativamente associada à demência vascular. Identificou-se uma relação entre pressão sistólica elevada (acima de 160 mmHg) e o aumento do risco de desenvolver a doença de Alzheimer, com uma taxa de risco de 1,25 (IC 95%: 1,06-1,47). Os pesquisadores sugerem que o dano vascular pode contribuir para a formação de placas amiloides e emaranhados neurofibrilares, característicos da doença de

Alzheimer. Além disso, a hipoperfusão cerebral resultante da hipertensão persistente pode desencadear mecanismos distintos associados ao Alzheimer e ao comprometimento cognitivo. Essas descobertas sublinham a importância crítica do controle da pressão arterial para prevenir não apenas doenças cardiovasculares, mas também condições neurodegenerativas como a demência (PARK SK et al., 2019).

Há evidências sugerindo que a redução da pressão arterial em pacientes com hipertensão pode diminuir o risco de desenvolver demência ou comprometimento cognitivo leve. No entanto, a influência desse efeito sobre o funcionamento cognitivo é controversa, especialmente em indivíduos com mais de 60 anos de idade (SIERRA C, 2020).

Por outro lado, um estudo analisou 50 estudos diferentes com o objetivo de avaliar os efeitos da pressão arterial no desempenho cognitivo de adultos e idosos. Os resultados indicaram uma associação entre pressão arterial mais elevada e um maior risco de declínio cognitivo na população adulta jovem. Surpreendentemente, em contraste, a pressão arterial mais elevada foi identificada como um fator de proteção para o desempenho cognitivo em pessoas idosas, o que os autores denominaram de "paradoxo cardiovascular". Essa descoberta levanta questões intrigantes sobre as complexas interações entre pressão arterial, envelhecimento e função cognitiva, destacando a necessidade de mais pesquisas para elucidar esses fenômenos contraditórios (FORTE G, et al., 2019).

Diagnóstico

A avaliação inicial de um paciente com hipertensão arterial inclui a confirmação do diagnóstico, a suspeita e a identificação de causa secundária, além de avaliação de risco cardiovascular. Fazem parte dessa avaliação: a medida da pressão arterial no consultório e/ou fora dele, utilizando-se técnica adequada e equipamentos validados e calibrados, obtenção de história médica, realização de exame físico e a investigação clínica e laboratorial. Os valores que classificam o comportamento da PA em adultos são estabelecidos por meio de medidas casuais ou de consultório. São considerados hipertensos os indivíduos com PAS $\geq$ 140mmHg e/ou PAS $\geq$ 90mmHg. Quando utilizadas medidas de consultório, o diagnóstico de hipertensão deverá sempre ser validado por medições repetidas, em condições ideais, em uma ou mais visitas médicas em intervalo de dias ou semanas; ou de maneira mais assertiva, realizando-se o diagnóstico com medidas fora do consultório pela MAPA, monitorização ambulatorial da pressão arterial, ou MRPA, monitorização residencial da pressão arterial (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

Dessa maneira, a proposta de diminuir os limiares diagnósticos da pressão arterial ressalta a importância da adaptação de diretrizes médicas globais às necessidades regionais. Embora os novos critérios possam beneficiar muitos pacientes, é fundamental avaliar sua relevância e viabilidade na América Latina. Diferenças nos padrões de saúde, acesso a serviços médicos e prevalência de fatores de risco cardiovascular podem influenciar a eficácia e a aplicabilidade dessas recomendações na região. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde e os formuladores de políticas considerem cuidadosamente as evidências disponíveis e as características únicas da população latino-americana ao decidir sobre a adoção de novos critérios para o diagnóstico de hipertensão arterial (INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION, 2020).

Assim sendo, torna-se fundamental implementar estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da hipertensão arterial para reduzir sua prevalência e minimizar suas consequências devastadoras. Isso inclui a promoção de estilos de vida saudáveis, conscientização sobre os riscos associados à hipertensão e acesso adequado a cuidados médicos e tratamentos adequados. Essas medidas podem ajudar a reduzir o impacto negativo da hipertensão na saúde pública e na qualidade de vida dos indivíduos afetados (SILVA RC, et al., 2020).

Tratamento

O objetivo primordial do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares do paciente hipertenso, sendo utilizadas tanto medidas não-medicamentosas como adoção de um estilo de vida saudável para controle de peso através de hábitos alimentares adequados, com redução

do consumo de sal e aumento da ingestão de vegetais, moderação no consumo de bebidas alcoólicas, prática de exercícios físicos regulares, abandono do tabagismo e controle do estresse psicoemocional. Assim, como medicamentos anti-hipertensivos visando reduzir os níveis pressóricos e consequentemente redução da taxa de eventos morbidos cardiovasculares fatais e não-fatais (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

Ademais, considera-se imperativo que haja um esforço contínuo para identificar e gerenciar eficazmente a HAS na população idosa. Isso inclui não apenas o diagnóstico precoce e o tratamento adequado, mas também a promoção de estilos de vida saudáveis e a educação sobre a importância do controle da pressão arterial (MONTEIRO CA, et al., 2018).

Além disso, o declínio cognitivo, frequentemente associado à demência, é um dos desafios globais mais prementes em termos de saúde, impondo uma carga significativa de doenças (ARANDA et al., 2021). Estima-se que em 2019 houvesse cerca de 57 milhões de adultos acima de 40 anos com demência em todo o mundo, prevendo-se que esse número triplique até 2050 (NICHOLS E et al., 2022).

Dessa forma, é fundamental implementar estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da hipertensão arterial para reduzir sua prevalência e minimizar suas consequências devastadoras. Isso inclui a promoção de estilos de vida saudáveis, conscientização sobre os riscos associados à hipertensão e acesso adequado a cuidados médicos e tratamentos adequados. Essas medidas podem ajudar a reduzir o impacto negativo da hipertensão na saúde pública e na qualidade de vida dos indivíduos afetados (SILVA RC et al., 2020).

Conceito de Disfunção Cognitiva

As mudanças na saúde cognitiva abrangem linguagem, memória, raciocínio, funções executivas, julgamento, atenção, percepção e aprendizagem. Esses aspectos, aliados ao componente emocional, caracterizam a saúde mental. Em idosos, variações no funcionamento cognitivo podem indicar comprometimento cognitivo leve (CCL) ou, em estágios avançados, demência ou Alzheimer (LIVINGSTON G, et al. 2020; PETERSEN RC et al. 2018).

O envelhecimento está associado ao declínio cognitivo, tornando essencial o manejo de doenças crônicas, como a hipertensão. O controle da pressão arterial em idosos pode ser desafiador devido ao comprometimento da memória e da capacidade de autocuidado, impactando na adesão ao tratamento e podendo causar variações na pressão arterial (LUZ ALA, et al., 2021). O aumento da expectativa de vida tem elevado a prevalência da hipertensão, influenciada também por fatores como consumo excessivo de sal, bebidas alcoólicas e obesidade. No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) revelou um consumo médio de sódio acima do recomendado, além do impacto negativo do consumo crônico de álcool na pressão arterial (DRUMOND LDS, et al., 2020).

A relação entre hipertensão e comprometimento cognitivo envolve alterações hemodinâmicas e metabólicas, aumentando o risco de doenças cerebrovasculares e déficits cognitivos. A pressão arterial elevada está associada a lesões cerebrais que contribuem para o declínio cognitivo, tornando fundamental a triagem precoce e o manejo adequado (MATOSO MD, et al., 2023; LAZO-PORRAS M, et al., 2019). A disfunção cognitiva em idosos é influenciada por fatores socioculturais e econômicos, afetando a qualidade de vida. Estudos indicam variações na prevalência do comprometimento cognitivo, com fatores como educação, tabagismo e alcoolismo desempenhando papel significativo (CHAVES AS et al., 2019).

Embora o envelhecimento tenha impacto moderado nas funções cognitivas, déficits podem afetar funções executivas, multitarefa e aprendizado, prejudicando a autonomia. Além disso, distúrbios cognitivos representam desafios na adesão ao tratamento, devido à dificuldade em organizar e lembrar informações essenciais (LUZ ALA, et al., 2022).

Influência da Covid-19 no comprometimento de pacientes idosos com hipertensão e disfunção cognitiva

Para estudar a base neurobiológica das alterações cognitivas causadas pela COVID-19, vários estudos têm utilizado métodos de imagem para caracterizar esses achados, como a tomografia por emissão de pósitrons (18F-FDG-PET). A captação cerebral de 18F-FDG, que reflete o consumo local de glicose no sistema nervoso central, está diretamente envolvida com a atividade sináptica e a transdução de sinal utilizando neurônios e células gliais. Evidências mostram que esse método complementa a ressonância magnética na avaliação diagnóstica de diversas doenças neurológicas, o que é extremamente valioso para estudar os padrões de alterações neurológicas causadas pela COVID-19 (DELORME C, et al., 2020).

A COVID-19, originada pelo SARS-CoV-2, não se limita aos sintomas respiratórios, mas também pode impactar o sistema nervoso central (SNC), resultando em uma variedade de manifestações neurológicas. Além dos problemas nos pulmões, muitos pacientes hospitalizados com COVID-19 apresentam sintomas neurológicos agudos, como alterações cognitivas, acidente vascular cerebral, dor de cabeça, tontura, perda de olfato e paladar. Esses sintomas sugerem uma possível invasão do vírus ao sistema nervoso, indicando danos diretos e indiretos ao SNC. Essa patologia pode afetar o SNC de várias maneiras, incluindo a infecção direta de neurônios pelo vírus, inflamação sistêmica que pode causar danos aos nervos, isquemia cerebral global associada à insuficiência respiratória e eventos tromboembólicos cerebrais. Além disso, pacientes com COVID-19 podem enfrentar consequências neurológicas a longo prazo, como a doença de Alzheimer (XIA X, et al., 2021).

Apesar de ainda não compreendermos totalmente o impacto da COVID-19 nas funções cognitivas, estudos indicam que pacientes que se recuperaram da doença, inclusive os que tiveram casos graves e não graves, podem apresentar deterioração nos resultados cognitivos após seis meses, especialmente os pacientes críticos. Isso ressalta a importância da monitorização cuidadosa dos pacientes com COVID-19 para possíveis complicações neurológicas a longo prazo (LIU YH, et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados sobre a associação entre hipertensão arterial e comprometimento cognitivo em idosos enfrentam desafios metodológicos significativos, como a heterogeneidade das amostras, a variabilidade nos critérios diagnósticos e a influência de fatores confundidores, como nível educacional e estilo de vida. Além disso, a dependência de avaliações transversais limita a compreensão da relação causal entre HA e declínio cognitivo, tornando essencial a realização de estudos longitudinais. Evidências sugerem que a HAS pode contribuir para a disfunção cognitiva ao longo dos anos por meio de lesões isquêmicas silenciosas, microangiopatia cerebral e alterações na autorregulação do fluxo sanguíneo cerebral. No entanto, para uma compreensão mais precisa do curso fisiopatológico dessa deterioração, são necessários estudos com amostragens adequadas e controle rigoroso de variáveis. Ensaio clínicos robustos que avaliem intervenções farmacológicas e não farmacológicas no controle da HA e sua influência sobre a cognição são fundamentais para estabelecer estratégias eficazes de prevenção e manejo do comprometimento cognitivo em idosos.

REFERÊNCIAS

1. ANDERSON ND. State of the science on mild cognitive impairment (MCI). *CNS Spectr*, 2019; 24(1): 78-87.
2. ARANDA MP, et al. Impact of Dementia: health disparities, population trends, care interventions, and economic costs. *J Am Geriatr Soc*, 2021; 69: 1774-1783.
3. ARONOW WS. Hypertension and cognitive impairment. *Annals of Translational Medicine*, 2019; 5(12): 259.
4. ARVANITAKIS Z, et al. Diagnosis and Management of Dementia: Review. *JAMA*, 2019; 322(22): 1589-1599.
5. BARROS EMAHA, et al. Comprometimento cognitivo e fatores associados em uma população de idosos. *Cadernos Saúde Coletiva*, 2023; 31: e31040493.
6. BARROSO WKS, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Brazilian Guidelines of Hypertension – 2020*.

7. CANAVAN M, O'DONNELL MJ. Hypertension and Cognitive Impairment: A Review of Mechanisms and Key Concepts. *Front Neurol*, 2022; 4(13).
8. CHAVES AS, et al. Associação entre declínio cognitivo e qualidade de vida de idosos hipertensos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 2019; 18(3): 545-556.
9. DELORME C, et al. COVID-19-related encephalopathy: a case series with brain FDG-positron-emission tomography/computed tomography findings. *European Journal of Neurology*, 2020; 27(12): 2651-2657.
10. DE SOUSA WP, et al. Relação entre dor crônica e estado cognitivo de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. *REVISA*, 2024; 13(3): 752-763.
11. DRUMOND LDS, et al. A Relação entre Idosos Hipertensos e Déficit Cognitivo. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020; 12: 10, e4593.
12. FORTE G, et al. Heart Rate Variability and Cognitive Function: A Systematic Review. *Front Neurosci*, 2019; 9(13): 710.
13. GOSHGARIAN C, GORELICK PB. Perspectives on the relation of blood pressure and cognition in the elderly. *Trends Cardiovasc Med*, 2019; 29(1): 12-18.
14. INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION. Information and resources related to the 2020 ISH Global Hypertension Practice Guidelines. *ISH Global Hypertension Practice Guidelines*, 2020.
15. LAZO-PORRAS M, et al. Cognitive impairment and hypertension in older adults living in extreme poverty: a cross-sectional study in Peru. *BMC Geriatrics*, 2019; 17(1): 250.
16. LIU YH, WANG YR, WANG QH, et al. Post-infection cognitive impairments in a cohort of elderly patients with COVID-19. *Mol Neurodegeneration*, 2021; 16(48).
17. LIVINGSTON G, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*, 2020; 396(10248): 413-446.
18. LUZ ALA, et al. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo em idosos com comprometimento cognitivo: revisão sistemática. *Cogit Enferm*, 2021; 26.
19. LUZ ALA, et al. Função cognitiva e controle da pressão arterial em idosos hipertensos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2022; 27: 2269-2278.
20. MARQUES AP, et al. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2020; 25(6).
21. MATOSO JMD, et al. Idosos Hipertensos Apresentam Menor Desempenho Cognitivo do que Idosos Normotensos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2023; 100(5): 444-451.
22. MONTEIRO CA, et al. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção Para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico Vigitel. Ministério da Saúde, 2018; 1(1): 13-129.
23. NICHOLS E, et al. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Public Health*, 2022; 7: e105-e125.
24. PARK SK, et al. Long-term exposure to air pollution and type 2 diabetes mellitus in a multiethnic cohort. *American Journal of Epidemiology*, 2015; 181(5): 327-336.
25. PETERSEN RC, et al. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 2018; 90(3): 126-135.
26. ROBLES NR, MACIAS JF. Hypertension in the elderly. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem*, 2019; 12(3): 136-145.
27. SIERRA C, et al. Hypertension and the risk of dementia. *Cardiovasc Med Sec Hypertension*, 2020; 7: 103-109.
28. SILVA RC, et al. Anthropometric measures change and incidence of high blood pressure levels among adults: a population-based prospective study in Southern Brazil. *J Hypertens*, 2020; 35(1): 39-46.
29. SOARES DB, et al. Relação entre síndrome metabólica e comprometimento cognitivo: uma revisão sistemática, 2021.
30. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Brazilian Guideline of Arterial Hypertension. *Arq Bras Cardiol*, 2022; 115: 1-83.
31. UNGVARI Z, et al. Hypertension-induced cognitive impairment: from pathophysiology to public health. *Nat Rev Nephrol*, 2021; 17(10): 639-654.
32. VERAS RP. HHS Acesso Público. *Clin Cancer Res*, 2017; 1-21.
33. XIA X, WANG Y, ZHENG J. COVID-19 and Alzheimer's disease: how one crisis worsens the other. *Transl Neurodegener*, 2021; 10(1): 15.