



## PREDOMÍNIO DA ALTERAÇÃO DE UREMIA EM PACIENTES NEUROPSIQUIÁTRICOS

Sthefany Bispo Cardoso, Fernanda Carnelossi, Gabriel Felipe Azevedo de Moraes, Wilgner Itiel Teixeira Souza, Adriano de Maman Oldra, Clarear Figueiredo Telles, Douglas de Oliveira Subrinho, Livia Cavalcanti Moret, Moisés Silva Campos, Paloma Iracema Banak Zilch, José Herssem Loureto Abrantes Sousa, Lilian Raquel Ramírez Barúa



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p1674-1694>

Artigo recebido em 20 de Abril e publicado em 30 de Maio de 2025

### REVISÃO DE LITERATURA

#### RESUMO

Introdução: A relação entre uremia e transtornos neuropsiquiátricos tem sido um tema de crescente interesse na literatura médica, especialmente devido aos impactos significativos que essas condições têm sobre a qualidade de vida dos pacientes. Objetivo: O objetivo desta revisão bibliográfica foi investigar os principais impactos da uremia no desenvolvimento de transtornos neuropsiquiátricos, com ênfase nos mecanismos patológicos envolvidos, os resultados clínicos observados em pacientes, e as estratégias para melhorar tanto o diagnóstico quanto o manejo dessas alterações. Metodologia: Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma revisão bibliográfica de estudos científicos publicados entre 2021 e 2025. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados BVS, PubMed, Scielo e Google Acadêmico, selecionando artigos originais que abordam a relação entre uremia e alterações neuropsiquiátricas. A análise dos dados foi qualitativa, com foco nos mecanismos patológicos, resultados clínicos e estratégias de diagnóstico e tratamento. A busca inicial resultou em 237 estudos, dos quais 13 foram removidos por duplicação e 189 foram excluídos por não atenderem aos critérios específicos. Ao final, 10 estudos foram selecionados para análise final. Resultados: A revisão revelou que a uremia está fortemente associada a uma série de transtornos neuropsiquiátricos, incluindo comprometimento cognitivo, depressão e outros sintomas psiquiátricos. Além disso, a revisão destacou a importância do diagnóstico precoce e da implementação de estratégias terapêuticas direcionadas a essas condições. Os mecanismos subjacentes envolvem uma combinação de fatores patológicos, incluindo alterações na função renal, acúmulo de toxinas urêmicas e desequilíbrios eletrolíticos.



As estratégias de tratamento incluem o manejo adequado da uremia, terapia com hemodiálise, e intervenções psicoterapêuticas para melhorar o bem-estar mental dos pacientes.

**Palavras-chave:** Uremia, Transtornos Neuropsiquiátricos, Comprometimento Cognitivo, Depressão, Hemodiálise.

## PREDOMINANCE OF UREMIA ALTERATIONS IN NEUROPSYCHIATRIC PATIENTS

### ABSTRACT

**Introduction:** The relationship between uremia and neuropsychiatric disorders has been a topic of growing interest in the medical literature, especially due to the significant impacts that these conditions have on the quality of life of patients. **Objective:** The objective of this literature review was to investigate the main impacts of uremia on the development of neuropsychiatric disorders, with emphasis on the pathological mechanisms involved, the clinical outcomes observed in patients, and the strategies to improve both the diagnosis and management of these alterations. **Methodology:** To achieve the proposed objectives, a literature review of scientific studies published between 2021 and 2025 was carried out. The research was conducted in the VHL, PubMed, Scielo and Google Scholar databases, selecting original articles that address the relationship between uremia and neuropsychiatric alterations. Data analysis was qualitative, focusing on pathological mechanisms, clinical outcomes, and diagnostic and treatment strategies. The initial search resulted in 237 studies, of which 13 were removed for duplication and 189 were excluded because they did not meet the specific criteria. In the end, 10 studies were selected for final analysis. **Results:** The review revealed that uremia is strongly associated with a range of neuropsychiatric disorders, including cognitive impairment, depression, and other psychiatric symptoms. In addition, the review highlighted the importance of early diagnosis and the implementation of therapeutic strategies aimed at these conditions. The underlying mechanisms involve a combination of pathological factors, including changes in renal function, accumulation of uremic toxins, and electrolyte imbalances. Treatment strategies include proper management of uremia, hemodialysis therapy, and psychotherapeutic interventions to improve patients' mental well-being.

**Keywords:** Uremia, Neuropsychiatric Disorders, Cognitive Impairment, Depression, Hemodialysis.



**Universidad Central del Paraguay – UCP**

**Ciudad Del Este – Alto Paraná**

**<sup>1</sup> Acadêmicos de Medicina**

**<sup>2</sup> Médica Orientadora**

## INTRODUÇÃO

A uremia é uma síndrome metabólica decorrente da insuficiência renal crônica (IRC), caracterizada pelo acúmulo de toxinas urêmicas no organismo. O aumento dessas substâncias pode afetar diretamente o sistema nervoso central(SNC), desencadeando uma série de alterações, entre elas comprometimento cognitivo, delírio, transtornos do humor e sintomas neuropsiquiátricos, como depressão e ansiedade.<sup>1</sup> Entre os pacientes com IRC submetidos à hemodiálise, a incidência de transtornos psiquiátricos, pode variar entre 10% e 70%, o que evidencia o impacto significativo da uremia na saúde mental desses indivíduos.<sup>2</sup>

A doença renal crônica (DRC) é um problema de saúde global crescente, afetando milhões de pessoas em todo o mundo. Estudos indicam que todos os estágios da DRC representam um fator de risco independente para o comprometimento cognitivo, embora não haja um mecanismo único responsável por esse declínio. Sendo assim, o impacto da uremia na função cerebral pode estar relacionado a diversos fatores, como inflamação crônica, estresse oxidativo e alterações vasculares, que afetam processos cognitivos essenciais e contribuem para o desenvolvimento de sintomas neuropsiquiátricos.<sup>1</sup>

Apesar dos avanços na compreensão da relação entre insuficiência renal e alterações neuropsiquiátricas, ainda existem lacunas no diagnóstico e manejo desses transtornos. Muitos pacientes não recebem avaliação adequada para comprometimento cognitivo, o que pode comprometer a adesão ao tratamento e impactar sua qualidade de vida.<sup>2</sup> Estudos sugerem que a ressonância magnética de indivíduos com DRC, mesmo em estágios iniciais, pode revelar lesões cerebrais subclínicas, como hiperintensidades da substância branca, infartos lacunares silenciosos e atrofia cerebral.

Entre os diversos sintomas associados à uremia, as disfunções neurológicas e psiquiátricas, como comprometimento cognitivo e transtornos do humor, são algumas das manifestações mais frequentes, afetando cerca de 40% a 55% dos pacientes em diálise. Esses sintomas têm impacto significativo na

qualidade de vida, contribuindo para transtornos do sono, ansiedade e depressão.<sup>4</sup>

Diante da alta prevalência de alterações neuropsiquiátricas em pacientes com uremia e das dificuldades no seu reconhecimento e manejo, esta revisão bibliográfica busca analisar a relação entre a retenção de toxinas urêmicas e os transtornos neuropsiquiátricos, identificando os principais mecanismos envolvidos, impactos clínicos e estratégias para aprimorar o diagnóstico e o tratamento desses pacientes.

## METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma revisão bibliográfica abrangendo estudos científicos publicados entre 2021 e 2025. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed (Público/Editora MEDLINE), Scielo (Biblioteca Científica Eletrônica Online) e Google Acadêmico, utilizando artigos originais que abordam a relação entre uremia e alterações neuropsiquiátricas em pacientes. A estratégia de pesquisa foi cuidadosamente definida para identificar os principais mecanismos envolvidos e os impactos clínicos dessas alterações, com foco nas estratégias para melhorar o diagnóstico e manejo de pacientes com uremia.

A revisão avançou um processo estruturado, iniciando com a definição da pergunta de pesquisa, que foi: "Quais são os principais impactos da uremia no desenvolvimento de transtornos neuropsiquiátricos?". Além disso, foi utilizada a estratégia População, Variáveis e Resultados (PVO) para orientar a definição, como indicado no quadro 1.

### **Quadro 1:** Estratégia PVO

ETAPA	DESCRIÇÃO	DESCRITORES
<b>População</b>	Pacientes com uremia e transtornos neuropsiquiátricos	Pacientes com uremia
<b>Variáveis</b>	Mecanismos, resultados clínicos	Alterações neuropsiquiátricas, como comprometimento cognitivo, depressão, sintomas psiquiátricos
<b>Resultados</b>	Diagnóstico, manejo, estratégias de tratamento	Impactos clínicos, estratégias para melhorar diagnóstico e manejo

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Para tanto, foram utilizados descritores controlados e não controlados extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), que foram combinados com o operador booleano AND. As cinco palavras-chave selecionadas foram: Uremia, Transtornos Neuropsiquiátricos, Comprometimento Cognitivo, Depressão, Hemodiálise.

A busca foi realizada por meio de artigos que respondiam à questão de pesquisa e atendiam aos critérios de inclusão, que envolviam estudos originais publicados em inglês, português ou espanhol, no período de 2021 a 2025. Excluíram-se artigos que não forneciam informações relevantes sobre a relação entre uremia e alterações neuropsiquiátricas e estudos duplicados.

A remoção e análise dos dados foram realizadas de forma qualitativa, considerando os principais mecanismos patológicos, os resultados clínicos observados em pacientes com uremia, e as estratégias propostas para melhorar tanto o diagnóstico quanto o manejo dessas alterações. Após a seleção dos artigos, foi realizada uma avaliação crítica, levando em consideração a metodologia utilizada e a relevância dos resultados para o tema proposto. No quadro 2 está indicado o número de artigos conforme estratégias de buscas selecionadas.

**Quadro 2:** Número de artigos conforme estratégias de buscas selecionadas.

<b>Estratégias de busca</b>	<b>BVS</b>	<b>PUBMED</b>	<b>SCIELO</b>	<b>GOOGLE ACADÊMICO</b>
Uremia and transtornos neuropsiquiátricos	03	---	---	19
Uremia and comprometimento cognitivo	06	08	---	17
Uremia and depressão	01	08	---	58
Uremia and hemodiálise	23	---	---	94
<b>Total de Artigos por Base</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>---</b>	<b>188</b>
<b>Artigos selecionados por Base</b>	<b>01</b>	<b>08</b>	<b>0</b>	<b>01</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A busca foi realizada em janeiro e fevereiro de 2025. Foram analisados 237 estudos inicialmente, dos quais 13 foram removidos por serem duplicados e 189 foram excluídos após uma análise dos títulos e resumos, pois não estavam diretamente relacionados à pergunta de pesquisa ou não se enquadravam nos critérios específicos do tipo de estudo. Posteriormente, os 35 artigos restantes foram avaliados por completo para garantir sua conformidade com o tema, sendo incluídos ao total, 10 estudos.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Interação entre a uremia e as complicações neurológicas

A uremia é uma condição que ocorre devido à falência renal, levando ao acúmulo de substâncias tóxicas no organismo, podendo afetar diversos sistemas, incluindo o sistema nervoso central.<sup>3</sup> As toxinas urêmicas podem prejudicar o cérebro de forma indireta por meio de mecanismos, incluindo estresse oxidativo, disfunção vascular, calcificação vascular, distúrbios de coagulação e doenças cardiovasculares, como fibrilação atrial e hipertensão.<sup>5</sup>

Pacientes com IRC apresentam níveis elevados de ureia e creatinina, substâncias que, em altas concentrações, podem gerar estresse oxidativo e inflamação no cérebro. Esse processo pode comprometer a integridade da barreira hematoencefálica, favorecendo o desenvolvimento de distúrbios neuropsiquiátricos. Além disso, a disfunção renal contribui para a redução da depuração de toxinas urêmicas, como a paratormona e a beta-2 microglobulina, que são neurotóxicas e podem agravar quadros de demência e déficits motores.<sup>1</sup>

A uremia também influencia a neurotransmissão cerebral, especialmente no que se refere à dopamina e à serotonina, neurotransmissores essenciais na regulação do humor e das funções cognitivas. A disfunção dessas vias neuroquímicas pode explicar a alta incidência de depressão e ansiedade em pacientes urêmicos. Ademais, a presença de fatores vasculares, como aterosclerose acelerada e

microangiopatia cerebral, prejudica a oxigenação do tecido neural, resultando em comprometimento cognitivo progressivo.<sup>1</sup>

Portanto, os mecanismos subjacentes às complicações neurológicas na DRC envolvem não apenas a toxicidade direta das substâncias acumuladas, mas também a ativação de respostas inflamatórias crônicas e o aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica.<sup>6</sup> Esse quadro facilita a entrada de substâncias neurotóxicas na circulação cerebral, intensificando a neuroinflamação e contribuindo para a degeneração neuronal. Existem evidências de que a uremia afeta a função da glia, prejudicando a homeostase do sistema nervoso e agravando quadros de distúrbios motores, como tremores e dificuldades de coordenação motora.<sup>6</sup>

Essa perspectiva é complementada ao destacarem que o tratamento da uremia pode atenuar os sintomas neuropsiquiátricos. Eles sugerem que a hemodiálise e a terapia medicamentosa adequada são fundamentais para reduzir o impacto da uremia no cérebro, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. Intervenções como suplementação de antioxidantes e controle rigoroso da pressão arterial podem mitigar o impacto da neuroinflamação e da disfunção endotelial.<sup>6</sup>

Dessa forma, os achados corroboram a necessidade de um acompanhamento multidisciplinar para pacientes com disfunção renal, a fim de minimizar os efeitos da uremia sobre a saúde mental e preservar a função neurológica.<sup>6</sup>

## Mecanismos biológicos envolvidos no comprometimento cognitivo e emocional

A DRC é uma condição prevalente, especialmente entre a população idosa, caracterizada pela diminuição persistente da taxa de filtração glomerular (TFGe) e/ou pela presença de proteinúria. Embora seus efeitos no sistema renal sejam bem estabelecidos, nos últimos anos, a DRC tem sido associada a uma série de complicações neurológicas, incluindo comprometimentos cognitivos e emocionais.<sup>1</sup>

Pacientes com DRC frequentemente apresentam déficits de memória e atenção, além de alterações emocionais, como depressão e ansiedade, e comprometimentos motores, incluindo instabilidade postural e alterações na marcha. Apesar de amplamente reconhecidos, os mecanismos biológicos subjacentes a essas manifestações ainda não estão completamente elucidados. Evidências recentes indicam que fatores como disfunção dopaminérgica, acúmulo de toxinas urêmicas e inflamação sistêmica desempenham um papel fundamental na interrelação entre disfunção renal e prejuízo neurocognitivo.<sup>1</sup>

Alterações no sistema dopaminérgico é um dos principais mecanismos envolvidos nos déficits cognitivos e emocionais da DRC. A dopamina (DA) é um neurotransmissor essencial para funções como controle motor, memória, atenção e regulação emocional. Em pacientes com DRC, a homeostase dopaminérgica é prejudicada, sobretudo pelo estresse oxidativo induzido por toxinas urêmicas, como a homocisteína. Esse processo desencadeia uma cascata de danos celulares, afetando de maneira significativa os neurônios dopaminérgicos, fundamentais para a regulação do comportamento e dos movimentos.<sup>1</sup>

O sistema dopaminérgico é composto por várias vias neurais, incluindo o sistema nigroestriatal, que está envolvido no controle motor; o sistema mesocortical, que modula a atenção e a cognição; e o mesolímbico, que regula a motivação e o comportamento emocional. Nas condições de DRC, a disfunção nas vias dopaminérgicas prejudica não apenas a capacidade motora, como é o caso das alterações na marcha e no equilíbrio, mas também afeta processos cognitivos, como a atenção e a memória, frequentemente observados em pacientes dessa população. A modulação inadequada da dopamina, especialmente nas regiões corticais e subcorticais do cérebro, compromete a capacidade de concentração e a memória de trabalho, habilidades essenciais para o funcionamento diário.<sup>1</sup>

O estresse oxidativo induzido pelas toxinas urêmicas afeta a função mitocondrial, prejudicando a produção de energia nas células nervosas, o que contribui para a degeneração neuronal. Esse efeito é agravado pela disfunção dos canais iônicos, como os canais de cálcio do tipo T (TTCCs) e canais de potássio, intensificando a neurotoxicidade e aprofundando os déficits motores e cognitivos.<sup>1</sup>

Outro fator crucial é a disfunção do sistema glinfático, responsável pela eliminação de resíduos metabólicos no cérebro. Em pacientes com DRC, essa falha reduz a depuração de metabólitos neurotóxicos, impactando a difusão da dopamina e prejudicando ainda mais funções essenciais como memória e controle maior. A redução na atividade do córtex pré-frontal e do estriado pode explicar a alta prevalência de depressão e déficits cognitivos nesses pacientes.<sup>1</sup>

É importante destacar que a inflamação crônica é um dos principais fatores envolvidos nos distúrbios emocionais e cognitivos observados nos pacientes com DRC. O estado inflamatório persistente, caracterizado pela ativação do sistema imunológico e liberação excessiva de citocinas pró-inflamatórias, compromete a homeostase cerebral e pode precipitar distúrbios psiquiátricos, como depressão e ansiedade.<sup>2</sup>

Além disso, as toxinas urêmicas, como o indoxil sulfato, têm um papel crítico na neurotoxicidade, exacerbando os danos cerebrais por meio do

estresse oxidativo. Essa neurotoxicidade está diretamente associada à deterioração das funções cognitivas, com destaque para a perda de memória e dificuldades em funções executivas, como tomada de decisão e controle de impulsos.<sup>7</sup>

Também se aborda o impacto das lesões vasculares nos pacientes com DRC, uma condição que afeta tanto os rins quanto o cérebro. A disfunção endotelial e a aterosclerose, frequentemente presentes em pacientes com DRC, contribuem para a redução do fluxo sanguíneo cerebral, resultando em lesões microvasculares, como a leucoaraiose e os infartos silenciosos, que afetam a substância branca do cérebro. Essas lesões comprometem diretamente áreas cerebrais associadas à memória e outras funções cognitivas. O hipocampo, uma estrutura crítica para a memória, é particularmente vulnerável a esses danos, o que pode explicar a dificuldade de aprendizado e a perda de memória observadas nos pacientes com DRC. Além disso, a diminuição da atividade neuronal nessas regiões cerebrais agrava ainda mais o comprometimento cognitivo.<sup>3</sup>

As revisões sugere que um aspecto clínico fundamental: o impacto da disfunção cognitiva na adesão ao tratamento e no processo de transplante renal. Pacientes com déficits nas funções executivas apresentam maior dificuldade em seguir regimes terapêuticos, o que pode comprometer o sucesso da diálise e do transplante.<sup>3</sup>

Pacientes com comprometimento cognitivo, especialmente aqueles com déficits nas funções executivas, podem ter dificuldades em seguir recomendações médicas e podem se tornar menos aptos para lidar com o estresse associado ao tratamento da DRC. Golenia explica que a avaliação cognitiva durante a triagem para transplante renal é essencial, pois formas mais leves de comprometimento cognitivo, que podem ser negligenciadas, afetam diretamente a capacidade do paciente de tomar decisões e sua aderência ao tratamento, o que pode aumentar o risco de complicações pós-transplante.<sup>3</sup>

Estudos demonstram que pacientes com pontuação reduzida no teste MoCA (*Montreal Cognitive Assessment*) tem menor probabilidade de serem

listados para transplante e apresentam maior tempo de espera. Isso ocorre porque déficits cognitivos podem dificultar a compreensão dos riscos e benefícios do transplante, além de aumentar a chance de complicações pós-operatórias, como falha do enxerto e reinternações.<sup>3</sup>

O comprometimento cognitivo também prejudica a tomada de decisões importantes durante o processo de transplante, como o entendimento dos riscos e benefícios do procedimento. Nesse contexto, a avaliação precoce das funções cognitivas é crucial para melhorar os resultados pós-transplante e otimizar o manejo dos pacientes em lista de espera.<sup>3</sup>

Portanto, a avaliação neurocognitiva desses pacientes deve ser considerada uma etapa essencial na triagem para o transplante renal, permitindo intervenções precoces para otimizar o manejo clínico e melhorar os desfechos pós-transplante.<sup>3</sup>

## Prevalência e impacto dos distúrbios psíquicos em paciente com uremia

A relação entre a uremia e transtornos neuropsiquiátricos tem sido amplamente estudada, dado o impacto significativo da hemodiálise na qualidade de vida dos pacientes.<sup>2</sup> Estudos demonstram que a ansiedade, a depressão e o risco de suicídio são altamente prevalentes entre pacientes em tratamento dialítico, tornando essencial a compreensão dos fatores que contribuem para essa realidade e o desenvolvimento de estratégias para mitigar esses efeitos.<sup>2</sup>

Corroborando com essa observação, a pesquisa avaliou a prevalência de ansiedade, depressão e risco de suicídio em pacientes submetidos à hemodiálise, utilizando o *Mini International Neuropsychiatric Interview*

(MINI).<sup>2</sup> O estudo, realizado com 92 pacientes, revelou que 47% apresentavam ansiedade, 37% sofriam de depressão e 16% tinham risco de suicídio. Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem clínica que vá além do tratamento renal, incluindo suporte psicossocial e intervenções terapêuticas para minimizar o sofrimento psíquico.<sup>2</sup>

A depressão, identificada em 37% dos pacientes, pode ser atribuída às múltiplas perdas enfrentadas, como a perda da autonomia funcional, do papel social e profissional, além de dificuldades financeiras e impactos negativos na saúde física.<sup>2</sup> Estudos anteriores, destacam que a queda na qualidade de vida e o sofrimento associado ao tratamento dialítico são fatores determinantes para o desenvolvimento desses transtornos.<sup>8</sup>

O risco de suicídio, ainda que menos prevalente do que a ansiedade e a depressão, merece atenção especial.<sup>2</sup> Os pacientes em hemodiálise apresentam risco de suicídio mais elevado em comparação à população geral, devido às limitações impostas pelo tratamento, ao sofrimento crônico e à dependência da diálise para sobrevivência. Ademais, observou-se que o suporte familiar desempenhou um papel protetor fundamental, ajudando os pacientes a lidarem com as adversidades e reduzindo a concretização da ideia suicida.<sup>2</sup>

Além disso, a prevalência de depressão varia entre 21,4% e 26,5% que relacionam a coexistência da depressão com fatores como idade, sexo, etnia, comorbidades e condições socioeconômicas. Esses transtornos não prejudicam apenas a qualidade de vida, pois também aumentam os riscos de mortalidade, hospitalizações e necessidade de diálise, especialmente em pacientes pré-diálise. O comprometimento cognitivo, frequentemente negligenciado, é outro sintoma neuropsiquiátrico prevalente entre os pacientes da DRC, especialmente entre aqueles em hemodiálise, que apresentam um risco três vezes maior de comprometimento cognitivo grave em comparação com pacientes da mesma faixa etária que não estão no tratamento dialítico.<sup>7</sup>

Os estudos confirmam que a DRC é um dos fatores de risco mais fortes para comprometimento cognitivo leve e demência, com uma

prevalência de 25% a 62% de disfunção cognitiva entre pacientes com DRC pré-diálise. Além disso, a redução da taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) está associada a um aumento significativo na prevalência de disfunção cognitiva.<sup>2</sup>

A progressão da DRC também está correlacionada com o aumento do risco de demência, especialmente quando associado à proteinúria, que parece ter uma relação mais forte com o declínio cognitivo do que a baixa TFGe. Isso é corroborado por um estudo populacional que revelou que a DRC aumenta o risco de demência, com prevalência entre 8% e 37% em pacientes em hemodiálise, com uma taxa crescente conforme a idade. Pacientes em diálise peritoneal e receptores de transplante renal apresentam prevalência menor de demência, mas esses dados indicam que a gravidade da DRC e o declínio acentuado da função renal são fatores-chave para a ocorrência de demência.<sup>6</sup>

Além disso, os estudos também revelam que, apesar das melhorias cognitivas observadas em receptores de transplante renal, essas mudanças podem não ser sustentadas em pacientes mais frágeis, o que implica que as condições estruturais do paciente influenciam diretamente na reversibilidade dos danos cognitivos.<sup>6</sup>

## Manejo clínico e estratégias para a identificação e tratamento de transtornos neuropsiquiátricos

O manejo clínico de pacientes com DRC requer uma abordagem integrada que leve em consideração tanto os aspectos físicos quanto os psicoemocionais da doença. Um dos maiores desafios clínicos é a adaptação do paciente à realidade da doença, a qual exige recursos de enfrentamento e suporte adequado.<sup>1,9</sup>

A adaptação física e psicológica leva cerca de seis anos, sendo mais difícil nos primeiros períodos de tratamento, quando sintomas como ansiedade, depressão e outras complicações psicológicas se tornam mais prevalentes. O primeiro ano de tratamento é especialmente crítico, pois é quando os pacientes enfrentam maior fragilidade psíquica e física, o que pode resultar em uma perspectiva negativista, prejudicando seus cuidados pessoais e aumentando a sensação de vulnerabilidade.<sup>1,9</sup>

Embora a depressão e a ansiedade possam persistir durante o tratamento, esses sintomas tendem a ser atenuados após um período de adaptação. Isso sugere que uma maior aceitação das limitações impostas pela doença pode resultar em melhorias na qualidade de vida, um fator essencial para o manejo clínico bem-sucedido. Para tratar esses transtornos, o acompanhamento psicoterápico combinado com medicamentos específicos é fundamental.<sup>1</sup>

Além disso, é essencial considerar os efeitos colaterais dos imunossupressores utilizados no tratamento da DRC, como ciclosporina, tacrolimus e sirolimus, que podem comprometer as funções cognitivas. Estudos indicam que pacientes tratados com tacrolimus e sirolimus apresentam pior desempenho em testes de atenção e memória de trabalho, em comparação aos tratados com ciclosporina.<sup>3</sup>

Outro aspecto relevante no tratamento dos transtornos neuropsiquiátricos em pacientes com DRC é a utilização de agonistas dopaminérgicos, especialmente no manejo da síndrome das pernas inquietas (SPI) e distúrbios do sono. O pramipexol, um agonista dopaminérgico, tem demonstrado eficácia no tratamento da SPI, uma complicação comum em pacientes com DRC. No entanto, mais estudos são necessários para avaliar a eficácia desses fármacos no comprometimento cognitivo associado à doença renal.<sup>1</sup>

Portanto, o manejo clínico de pacientes com DRC deve focar não apenas no tratamento dos aspectos renais, mas também na identificação e controle dos transtornos neuropsiquiátricos. A combinação de suporte psicoterápico, monitoramento das funções cognitivas e intervenções



farmacológicas adequadas pode melhorar significativamente a qualidade de vida desses pacientes. A identificação precoce dos sintomas e a implementação de estratégias personalizadas são fundamentais para reduzir o impacto da doença no bem-estar global do paciente. <sup>1,2,9,10</sup>

## CONCLUSÃO

A relação entre a uremia e os transtornos neuropsiquiátricos em pacientes com DRC é de grande importância, considerando a prevalência elevada de alterações emocionais e cognitivas observadas nesses pacientes. O acúmulo de toxinas urêmicas, o estresse oxidativo, a inflamação crônica e os distúrbios vasculares têm um impacto significativo no sistema nervoso central, comprometendo funções essenciais como memória, atenção, controle motor e regulação emocional. A disfunção dopaminérgica, associada a esses mecanismos biológicos, contribui para o surgimento de distúrbios como depressão, ansiedade, comprometimento cognitivo e dificuldades motoras.

A interação entre a uremia e o sistema nervoso central gera um ciclo vicioso, no qual a deterioração da função cognitiva e emocional agrava o quadro clínico dos pacientes, dificultando a adesão ao tratamento e a tomada de decisões terapêuticas. Estudos apontam que os pacientes com DRC apresentam taxas de transtornos neuropsiquiátricos significativamente mais altas do que a população geral, e esses sintomas impactam diretamente a qualidade de vida e o prognóstico dos indivíduos. Além disso, a progressão da DRC e o tratamento com hemodiálise ou transplante renal podem modificar, mas não eliminar, os efeitos adversos da uremia sobre a saúde mental.



Estudos futuros dos efeitos da diálise, podem levar a um melhor entendimento do assunto, investigar como diferentes modalidades de diálise (hemodiálise e diálise peritoneal), afetam a saúde mental e a função cognitiva, e se adaptações nas técnicas de diálise podem melhorar o estado neuropsiquiátrico.

Para o manejo adequado desses pacientes, é necessário um acompanhamento multidisciplinar, que inclua não apenas o tratamento renal, mas também a identificação precoce e o tratamento eficaz dos transtornos neuropsiquiátricos. O uso de intervenções psicoterápicas, juntamente com o monitoramento constante das funções cognitivas e emocionais, pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir o impacto das complicações associadas. Estratégias como o controle rigoroso da pressão arterial, a utilização de agonistas dopaminérgicos e a suplementação de antioxidantes também têm mostrado resultados promissores. Em conclusão, o tratamento da uremia deve ser holístico, visando não apenas a função renal, mas também a preservação da saúde mental e cognitiva dos pacientes, para melhorar seu bem-estar geral e o sucesso terapêutico a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

1. Donato A, Buonincontri V, Borriello G, Martinelli G, Mone P. O sistema dopaminérgico: insights entre o rim e o cérebro. *Kidney Blood Press Res.* 2022;47:493-505. doi: 10.1159/000522132.
2. Rangel J, Dilly M, Knoerr N. Prevalência de sintomas psiquiátricos em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento com hemodiálise. *Rev Jur.* 2022;02(69):720-739. Disponível em: <https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/5907>.



3. Golenia A, Malyszko JS, Malyszko J. Comprometimento cognitivo e transplante renal: problema subestimado, subreconhecido, mas clinicamente relevante. *Pressão Sanguínea Renal Res.* 2022;47(7):459-466. doi: 10.1159/000521907.
4. Molina P, Ojeda R, Blanco A, Alcalde G, Prieto-Valesco M, Areste N. Etiopatogenia do prurido associada à doença renal crônica: juntando as peças do quebra-cabeça. *Nefrologia.* 2023;43(1):48-62. Disponível em: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-S201325142300069X>.
5. Liabeuf S, Pepin M, Franssen CF, Viggiano D, Carriazo S, Gansevoort R, et al. Doença renal crônica e distúrbios neurológicos: as toxinas urêmicas são uma peça que falta no quebra-cabeça? *Transplante Nefrol Dial.* 2022;37(Suplemento\_2):ii33-ii44. doi: 10.1093/ndt/gfab223.
6. Kelly DM, Rothwell PM. Desvendando a relação entre doença renal crônica e distúrbios cognitivos. *Front Neurol.* 2022;13:830064. doi: 10.3389/fneur.2022.830064.
7. Kim DS, Kim SW, Gil HW. Alterações emocionais e cognitivas na doença renal crônica. *Korean J Intern Med.* 2022;37(3):489-501. doi: 10.3904/kjim.2021.492.
8. Alencar S, Lima F, Dias L, Dias V, Lessa A, Bezerra J, et al. Depression and quality of life in older adults on hemodialysis. *Braz J Psychiatry.* 2021;42(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/zM3MLQ5wQBwwdTxrWZgS8rd/?lang=en>.
9. Levey AS, Eckardt KU, Dorman NM, Christiansen SL, Hoorn EJ, Ingelfinger J, et al. Nomenclature for kidney function and disease: report of a kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Consensus Conference. *Kidney Int.* 2021;97(6):1117–1129. doi: 10.1016/j.kint.2020.02.010.
10. Wang M, Ding D, Zhao Q, Wu W, Xiao Z, Liang X, et al. Kidney function and dementia risk in community-dwelling older adults: the Shanghai



Aging Study. *Alzheimers Res Ther.* 2021;13(1):1-9. doi: 10.1186/s13195-020-00729-9.