



### Influência da modalidade dialítica na cognição: uma revisão integrativa

Journal:	<i>Brazilian Journal of Nephrology</i>
Manuscript ID	JBN-2019-0116
Manuscript Type:	Review Article
Date Submitted by the Author:	10-Jun-2019
Complete List of Authors:	de Almeida Frederico, Matheus; Centro Universitário Tiradentes, Bezerra Duarte, Daniella; Centro Universitário Tiradentes, Faculdade de Medicina; CESMAC, Faculdade de Medicina; UFAL, Faculdade de Medicina
Keywords - Please find your keywords from the following lists: <a href="http://decs.bvs.br/" target="_blank">http://decs.bvs.br/</a> and <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh" target="_blank">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh</a> :	Doença Renal Crônica, Diálise Renal, Disfunção Cognitiva, Demência

SCHOLARONE™  
Manuscripts

1  
2  
3  
4 Influência da modalidade dialítica na cognição: uma revisão integrativa  
5  
6

7 Influence of dialysis modality in cognition: an integrative review  
8  
9

10  
11  
12  
13 Matheus de Almeida Frederico<sup>1</sup>, Daniella Bezerra Duarte<sup>1,2,3</sup>  
14  
15

16  
17  
18  
19 <sup>1</sup>Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Faculdade de Medicina, Av. Gustavo  
20 Paiva, 5017, Cruz das Almas, 57038-000, Maceió-AL, Brasil.  
21  
22

23  
24 <sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Medicina, Campus A.  
25 C. Simões, Tabuleiro dos Martins, 57072-900, Maceió-AL, Brasil.  
26  
27

28  
29 <sup>3</sup>Centro Universitário Cesmac (CESMAC), Faculdade de Medicina, Rua  
30 Cônego Machado, 984, Farol, 57051-160, Maceió-AL, Brasil.  
31  
32  
33

34  
35  
36  
37 Trabalho realizado no Centro Universitário Tiradentes – Alagoas  
38  
39  
40  
41  
42

43 Autor responsável pela correspondência:  
44  
45

46 Daniella Bezerra Duarte  
47 CPF: 008.164.654-28  
48 Telefone: (82) 3202-3801  
49 E-mail: dabedu2@hotmail.com  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## Resumo

**Introdução:** A doença renal crônica é uma condição clínica caracterizada pela queda progressiva da função renal, interferindo na homeostase de todo corpo incluindo o sistema nervoso central. Nesses pacientes o comprometimento cognitivo é um achado comum em comparação com a população geral, e mais frequente nos pacientes em diálise. **Objetivo:** Identificar, por meio de uma revisão integrativa, se há diferença entre a modalidade dialítica (hemodiálise e diálise peritoneal) e a presença de comprometimento cognitivo nesses pacientes. **Método:** Levantamento bibliográfico nas plataformas Pubmed e Bireme, com buscas padronizadas de 2014 até abril de 2019, utilizando-se palavras-chave. Para a seleção e avaliação dos estudos científicos levantados, foram estabelecidos critérios, contemplando os seguintes aspectos: autor, ano/local, grau de recomendação/nível de evidência científica, amostra, faixa etária, média de idade em anos, métodos de avaliação, resultados e conclusão. **Resultados:** Dos 561 artigos encontrados, 365 foram excluídos pela data de publicação, 87 foram excluídos pelo título, 17 pelo resumo, 49 pela leitura do artigo, 36 eram repetidos e 8 foram selecionados para o estudo. **Conclusão:** Os pacientes em diálise peritoneal apresentam menor comprometimento cognitivo e menor risco para demência que os pacientes em hemodiálise.

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica; Diálise Renal; Disfunção Cognitiva; Demência.

## Abstract

**Introduction:** Chronic kidney disease is a clinical condition characterized by progressive decline in renal function, interfering in homeostasis which includes the central nervous system. Cognitive impairment is a common finding in these patients compared to the general population, furthermore this condition is more frequent in dialysis patients. **Objective:** Identify through a integrative review if there is difference between the dialysis modality (hemodialysis and peritoneal dialysis) and the presence of cognitive impairment in these patients. **Method:** Bibliographic search on the Pubmed and Bireme platforms, with standard searches from 2014 to April 2019, using specific keywords. For the selection and evaluation of scientific studies found in the search, criteria have been established, considering the following aspects: author, year/location, grade of recommendation/level of evidence, sample, age, mean age in years, evaluation methods, results and conclusion. **Results:** Among 561 articles found, 365 were excluded by the date of publication, 87 were excluded by the title, 17 from the abstract, 48 from the article reading, 36 were repeated and 8 were selected for the study. **Conclusion:** Patients on peritoneal dialysis have less cognitive impairment and lower risk for dementia than patients on hemodialysis.

**Keywords:** Kidney Failure, Chronic; Renal Dialysis; Cognitive Impairment; Dementia.

## INTRODUÇÃO

Doença renal crônica (DRC) é uma condição clínica caracterizada pela queda da função renal que progressivamente evolui para a falência desse órgão que é responsável pela manutenção da homeostase do corpo humano<sup>1</sup>.

O comprometimento cognitivo é um achado comum em pacientes com DRC quando comparados com a população geral<sup>2-4</sup>, sendo essa alteração mais evidente em pacientes em diálise<sup>5,6</sup>.

Não estão estabelecidas as causas desse comprometimento cognitivo nesse grupo de doentes, porém, acredita-se que os mecanismos envolvidos são: lesão neuronal por toxinas urêmicas, estresse oxidativo, inflamação crônica, hiperhomocisteinemia e disfunção endotelial<sup>6-8</sup>. Além disso, alterações no estado nutricional, menores taxas de filtração glomerular (<45 ml/min), doenças cardiovasculares, complicações ateroscleróticas, albuminúria, anemia, múltiplas comorbidades e polifarmácia influenciam no declínio da cognição<sup>2,4</sup>.

O diagnóstico precoce contribui na tomada de condutas para impedir ou reduzir a progressão do comprometimento cognitivo, pois a manutenção da função cognitiva é importante para que o paciente em diálise tenha percepção de eventuais alterações clínicas que caracterizem situações de urgência, e também para que mantenha a adesão ao tratamento, que inclui o uso de medicamentos, dieta e restrição hídrica<sup>2,4,5</sup>.

O objetivo desse estudo é identificar, por meio de uma revisão integrativa, se há diferença entre a modalidade dialítica (hemodiálise e diálise peritoneal) e a presença de comprometimento cognitivo nos pacientes submetidos a esses tratamentos.

## MÉTODO

O presente estudo é uma revisão integrativa, realizada através da coleta de dados nas plataformas PubMed e Bireme e nas bases de dados MedLine e LILACS. A busca dos dados ocorreu nos meses de março e abril de 2019.

1  
2  
3  
4 Foram selecionados estudos publicados em português, inglês e espanhol. O  
5 ano das publicações analisadas variou de 2014 à 2019, sendo os artigos  
6 selecionados a partir de critérios de inclusão e exclusão.  
7  
8

9  
10 A pesquisa nas bases de dados foi elaborada a partir dos descritores  
11 encontrados nas plataformas DeCS e MeSH. Os descritores utilizados para a  
12 localização dos estudos no LILACS foram: Doença Renal Crônica; Diálise  
13 Renal; Disfunção Cognitiva; Demência. Enquanto no MedLine, foram utilizados  
14 os descritores: *Renal Insufficiency, Chronic; Renal Dialysis; Cognitive*  
15 *Impairment; Dementia.*  
16  
17  
18  
19

## 20 21 22 23 **ESTRATÉGIA DE BUSCA**

24  
25 A questão norteadora foi: “Existe relação entre a modalidade dialítica na  
26 doença crônica renal terminal (DRCT) e disfunção cognitiva?”. A partir daí foi  
27 elaborada a pesquisa utilizando os descritores agrupados. No PubMed os  
28 cruzamentos foram: Renal Insufficiency, Chronic OR ESRD (End-Stage Renal  
29 Disease) OR Kidney Failure, Chronic AND Dialysis OR Renal Dialysis AND  
30 Dementia OR Cognitive Impairment. Na Bireme os cruzamentos utilizados  
31 foram: Falência Renal Crônica OR ESRD OR Doença Renal Crônica AND  
32 Diálise Renal AND Disfunção cognitiva OR Demência. Não foram utilizados  
33 termos livres na busca.  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43

## 44 45 **CRITÉRIOS DE SELEÇÃO**

46 Os critérios de inclusão adotados para os artigos foram: artigos originais;  
47 sujeitos de pesquisa com doença renal crônica em diálise e avaliação de sua  
48 função cognitiva; pacientes com doença renal crônica terminal e diagnóstico de  
49 demência; participantes em diálise (hemodiálise e diálise peritoneal);  
50 publicações em inglês, português ou espanhol; e artigos publicados a partir de  
51 2014. Foram excluídos artigos com sujeitos de pesquisa abaixo de 18 anos;  
52 estudos que não comparavam grupos em hemodiálise e diálise peritoneal; e  
53 estudos exclusivamente com pacientes pré-dialíticos ou transplantados.  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## IDENTIFICAÇÃO, SELEÇÃO E INCLUSÃO DOS ESTUDOS

A identificação e leitura dos títulos nas diferentes bases de dados determinou quais artigos seriam incluídos na pesquisa. Em seguida, foi feita a leitura dos resumos dos estudos selecionados, e excluídos aqueles que não se enquadravam com os critérios de inclusão.

Todos os resumos não excluídos tiveram seus estudos lidos na íntegra para a seleção dos artigos que seriam incluídos na revisão. Os principais dados de cada artigo selecionado foram registrados em um banco de dados no programa Microsoft Office Excel 2016.

As seguintes variáveis foram documentadas: autor, ano, local, tipo de estudo, nível de evidência, número de participantes, idade média, duração do estudo, objetivo, método de avaliação (dados demográficos, avaliação cognitiva ou exames complementares), resultados, conclusões e limitações.

O nível de evidência foi determinado pela Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine<sup>9</sup>.

## RESULTADOS

A partir dos cruzamentos realizados, foram encontrados 561 artigos nas plataformas Pubmed e Bireme e, respectivamente, nas bases de dados MedLine e LILACS. Segundo os critérios de inclusão e exclusão e removendo artigos repetidos, foram selecionados um total de 8 artigos.

Na MedLine, através das palavras-chave, foram encontrados 404 artigos, dos quais 254 foram excluídos pela data da publicação, outros 80 foram excluídos pelo título, 70 resumos foram lidos e 55 artigos foram selecionados para a leitura na íntegra. No LILACS, através das palavras-chave, foram encontrados 157 artigos, dos quais 111 foram excluídos pela data da publicação, outros 36 foram excluídos por serem repetidos na MedLine, dos 10 restantes apenas 2 foram selecionados pelo título e após a leitura do resumo

1  
2  
3  
4 apenas 1 foi selecionado para a leitura na íntegra. Foi elaborado um  
5 fluxograma para ilustrar o processo de seleção dos artigos (figura 1).  
6  
7

8 Entre os 8 artigos selecionados todos apresentavam nível de evidência 2,  
9 sendo um deles 2A<sup>10</sup> e os demais 2B<sup>5,11-16</sup>. Não foram encontradas  
10 publicações com nível de evidência 1, nem trabalhos brasileiros. Os estudos  
11 analisados foram em sua maioria estudos de coorte e transversais e apenas  
12 uma metanálise. Apesar de alguns estudos incluírem grupos com pacientes  
13 com doença renal crônica não dialíticos e transplantados<sup>5,13,14</sup>, apenas os  
14 dados relevantes e comparativos de HD e DP foram documentados.  
15  
16  
17  
18  
19

20  
21 A tabela 1 sumariza as informações referentes ao ano de publicação e  
22 local da pesquisa, tipo de estudo, tamanho da amostra, dados demográficos e  
23 clínicos, assim como objetivos, resultados, conclusões e limitações dos estudos.  
24  
25  
26  
27  
28

## 29 DISCUSSÃO

30  
31  
32 Destacam-se nessa pesquisa estudos realizados no período de 2014 a  
33 2019. Todos os artigos selecionados comparam pacientes em hemodiálise e  
34 em diálise peritoneal.  
35  
36

37 O comprometimento cognitivo no paciente renal crônico precede o  
38 estágio de doença renal crônica terminal (DRCT) independente de alterações  
39 cognitivas relativas ao envelhecimento<sup>7</sup>. Com a progressão da doença para  
40 estágios mais avançados, maior será a severidade do déficit cognitivo<sup>17</sup>. Molnar  
41 et al (2017) identificaram que pacientes idosos diagnosticados com demência  
42 pré-DRCT possuem maior mortalidade durante a transição para a diálise,  
43 exibindo, portanto, o valor prognóstico da baixa cognição<sup>18</sup>.  
44  
45  
46  
47  
48  
49

50 A neurotoxicidade do estado de uremia pode explicar a relação entre  
51 doença renal crônica (DRC) e demências, principalmente na ausência de  
52 doença cerebrovascular<sup>16</sup>. Lin et al (2014) realizaram uma comparação com  
53 52.332 pacientes em HD e 3.292 em DP, com idade maior que 40 anos. Os  
54 resultados demonstraram maior incidência de demência no grupo em HD  
55 (177,5 a cada 10.000 pessoas-ano) em comparação com o grupo em DP  
56  
57  
58  
59  
60



(145,9 a cada 10.000 pessoas-ano). No entanto, após pareamento dos dados com características demográficas, escores de propensão e riscos competitivos de morte, não houve diferença entre a modalidade dialítica e a evolução para demência<sup>11</sup>.

No estudo de Wolfgram et al (2015), realizado com 121.623 pacientes, com 112.960 em HD e 8.663 em DP, a incidência de demência nos pacientes em HD foi superior à DP. Além disso, o fato de haver substituição da modalidade dialítica de DP para HD aumentou o risco à curto e longo prazo de desenvolvimento de demência<sup>15</sup>.

Hung et al (2017) identificaram maior risco para demência nos pacientes em HD e DP. Foi realizado um estudo com 145.868 pacientes, desses 63.372 estavam em HD, 9.562 em DP e os demais no grupo controle. O risco de demência no grupo em HD foi maior para mulheres, portadores de diabetes mellitus (DM), hipertensos, pacientes com doença arterial coronariana (DAC) e insuficiência cardíaca (IC). Enquanto os pacientes em DP apresentaram maior risco para demência nas condições de DM e DAC. Também foi demonstrado que os participantes em HD apresentavam maior risco para desenvolver Doença de Alzheimer, demência vascular e demência não especificada. Enquanto o grupo em DP apresentou maior risco para demência vascular e demência não especificada<sup>16</sup>.

É possível identificar em pacientes renais crônicos através da ressonância nuclear magnética (RNM) alterações de neuroimagem que acompanham o comprometimento cognitivo, incluindo a atrofia cortical<sup>19</sup>, presença de hiperintensidade de substância branca, maior grau de dilatação ventricular e atrofia hipocampal<sup>14</sup>. Outros achados incluem a redução da substância cinzenta em topografias específicas de córtex orbitofrontal medial bilateral, dorsolateral pré-frontal bilateral e temporal medial esquerdo<sup>20</sup>.

Pi et al (2016), conduziram um estudo com 120 pacientes, 30 em DRC estágios 3–5, 60 em diálise peritoneal e 30 em hemodiálise que demonstrou maior comprometimento na neuroimagem de pacientes em HD, seguido pelos em DP e os não dialíticos. No entanto, não houve diferença quando

1  
2  
3  
4 comparados os pacientes em HD e DP na função cognitiva global e específica  
5 (executiva, visuoespacial, memória tardia e imediata, linguagem), porém,  
6 pacientes não dialisados apresentaram melhor função cognitiva global e  
7 específica (executiva, visuoespacial, memória tardia e imediata) que pacientes  
8 dialíticos<sup>14</sup>.

9  
10  
11  
12  
13  
14 A maneira mais simples de acompanhar o status cognitivo dos pacientes  
15 em diálise é a partir de testes cognitivos. Lambert et al (2017) realizaram um  
16 estudo com 155 pacientes que foram divididos em 4 grupos (DRC não dialítica,  
17 transplantados, HD e DP) nos quais houve avaliação da cognição por meio do  
18 *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). Os resultados demonstraram que os  
19 participantes em diálise tinham menores pontuações no MoCA, caracterizando  
20 maior grau de comprometimento cognitivo nesses sujeitos em comparação com  
21 os não dialíticos. Além disso, a proporção de déficit cognitivo era maior no  
22 grupo em HD (55,6%) quando comparado aos em DP (48%). Outros fatores de  
23 risco independentes para déficit cognitivo foram: idade maior ou igual a 65 anos,  
24 sexo masculino, doença cerebrovascular e DM<sup>5</sup>.

25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
Ozcan et al (2015) demonstraram melhor performance cognitiva no  
grupo em DP quando comparado ao em HD, a partir da utilização do teste *Brief  
Cognitive State Examination* (BCSE). Também foi encontrada uma maior  
pontuação na escala *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS),  
caracterizando maior ansiedade e depressão no grupo em HD. O tempo de  
diálise influenciou negativamente as pontuações no BCSE tanto no grupo em  
HD quanto no em DP<sup>13</sup>.

O grupo em DP também apresentou melhor cognição durante o  
seguimento em um ano quando comparado ao grupo em HD, no estudo de  
Neumann et al (2018) realizado com 197 pacientes em DP e HD, com a  
utilização do teste de trilha-B (TTB), teste-d2 (Td2) e o *Kidney Disease Quality  
of Life* (KDQOL). Os resultados demonstraram melhores níveis de cognição no  
grupo em DP no TTB e no Td2, mas não houve diferença nos resultados do  
KDQOL<sup>12</sup>.

1  
2  
3  
4 O tempo de diálise está associado ao maior comprometimento cognitivo  
5 em pacientes em hemodiálise<sup>21</sup>, além disso a maior duração da sessão dialítica  
6 diminui as chances de desenvolvimento de demência<sup>22</sup>. Quando comparados  
7 pacientes em DP e HD, Ozcan et al (2015) demonstraram que o maior tempo  
8 de diálise diminuiu as pontuações na BCSE<sup>13</sup>. No entanto, Neumann et al  
9 (2018) não identificaram relação entre o tempo de diálise e o aumento no  
10 comprometimento cognitivo a partir dos testes TTB e Td2<sup>12</sup>.  
11  
12  
13  
14  
15  
16

17 Tian et al (2019) realizaram uma metanálise com 15 estudos de Coorte  
18 ou transversais. Pacientes em DP apresentaram melhores pontuações no teste  
19 Stroop em comparação com os em HD. Além disso, os participantes em HD  
20 comparativamente apresentaram maior risco para demência. No geral, os  
21 pacientes em DP apresentam melhor performance cognitiva que os pacientes  
22 em HD<sup>10</sup>.  
23  
24  
25  
26  
27

28 Um possível viés é que alterações cognitivas pré-dialíticas diminuem em  
29 78% as chances de que a DP seja indicada como primeira modalidade  
30 dialítica<sup>23</sup>. O motivo dessa decisão é a interferência desse declínio na  
31 autoadministração da diálise, por aumentar o risco de peritonite relacionada à  
32 DP ou outras complicações<sup>24</sup>. Consequentemente, é perdida a capacidade  
33 protetora da DP quanto ao desenvolvimento de demência quando comparado à  
34 hemodiálise<sup>15</sup>.  
35  
36  
37  
38  
39  
40

41 Diversos fatores não-médicos influenciam na decisão de modalidade  
42 dialítica (experiência da equipe, fatores socioeconômicos e culturais)<sup>15,25</sup>.  
43 Alguns desses fatores, como idade avançada, baixo nível de escolaridade e  
44 baixa *renda per capita* possuem relação direta com o grau de  
45 comprometimento cognitivo do paciente em diálise<sup>4,21,24,26</sup>. Assim como a má  
46 nutrição de pacientes em diálise que afeta diretamente a cognição, por  
47 exemplo, a hipovitaminose D que é um fator de risco isolado para  
48 comprometimento cognitivo<sup>27</sup>; e também a baixa cognição que influencia  
49 negativamente os hábitos alimentares<sup>28</sup>, possivelmente gerando um ciclo  
50 somatório e repetitivo. Portanto, a cognição em indivíduos em diálise deve ser  
51 analisada de forma holística.  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## CONCLUSÃO

A partir dos estudos incluídos nessa revisão integrativa, é possível concluir que a diálise peritoneal parece oferecer menor comprometimento cognitivo e menor risco para o desenvolvimento de demência que a hemodiálise.

For Review Only

## REFERÊNCIAS

1. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(2):248-253.
2. Schneider SM, Kielstein JT, Braverman J, Novak M. Cognitive Function in Patients With Chronic Kidney Disease: Challenges in Neuropsychological Assessments. *Semin Nephrol.* 2015;35(4):304-310.
3. Paraizo M de A, Almeida ALM, Pires LA, Abrita RSA, Crivellari MHT, Pereira B dos S, Fernandes NM da S, Bastos MG. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) screening mild cognitive impairment in patients with chronic kidney disease (CKD) pre-dialysis. *J Bras Nefrol.* 2016;38(1).
4. Silva ST da, Ribeiro R de CL, Rosa C de OB, Cotta RMM. Cognitive capacity in individuals with chronic kidney disease: relation to demographic and clinical characteristics. *J Bras Nefrol.* 2014;36(2):163-170.
5. Lambert K, Mullan J, Mansfield K, Lonergan M. Comparison of the extent and pattern of cognitive impairment among predialysis, dialysis and transplant patients: A cross-sectional study from Australia. *Nephrology.* 2017;22(11):899-906.
6. Matta SM da, Moreira JM, Kummer AM e, Barbosa IG, Teixeira AL, Silva ACS e. Cognitive alterations in chronic kidney disease: an update. *J Bras Nefrol.* 2014;36(2):241-245.
7. Brodski J, Rossell SL, Castle DJ, Tan EJ. A systematic review of cognitive impairments associated with kidney failure in adults before natural age-related changes. *J Int Neuropsychol Soc.* 2018;25(1):101-114.
8. Shaker A, Mohamed O, Mohamed M, El-Khashaba S. Impact of correction of anemia in end-stage renal disease patients on cerebral circulation and cognitive functions. *Saudi J Kidney Dis Transplant.* 2018;29(6):1333.

- 1  
2  
3  
4 9. CEBM C for E-BM. Centre for Evidence Based Medicine - levels of  
5 evidence. 2009. Available from: [http://www.cebm.net/oxford-centre-  
7 evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/](http://www.cebm.net/oxford-centre-<br/>6 evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/).  
8
- 9  
10 10. Tian X, Guo X, Xia X, Yu H, Li X, Jiang A. The comparison of cognitive  
11 function and risk of dementia in CKD patients under peritoneal dialysis  
12 and hemodialysis: A PRISMA-compliant systematic review and meta-  
13 analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(6):e14390.  
14
- 15  
16 11. Lin YT, Wu PH, Kuo MC, Chen CS, Chiu YW, Yang YH, Lin MY, Hwang  
17 SJ, Chen HC. Comparison of dementia risk between end stage renal  
18 disease patients with hemodialysis and peritoneal dialysis - A population  
19 based study. *Sci Rep*. 2014;5:1-8.  
20
- 21  
22 12. Neumann D, Mau W, Wienke A, Girndt M. Peritoneal dialysis is  
23 associated with better cognitive function than hemodialysis over a one-  
24 year course. *Kidney Int*. 2018;93(2):430-438.  
25
- 26  
27 13. Ozcan H, Yucel A, Avşar UZ, Cankaya E, Yucel N, Gözübüyük H, Eren F,  
28 Keles M, Aydinli B. Kidney Transplantation is Superior to Hemodialysis  
29 and Peritoneal Dialysis in Terms of Cognitive Function, Anxiety, and  
30 Depression Symptoms in Chronic Kidney Disease. *Transplant Proc*.  
31 2015;47(5):1348-1351.  
32
- 33  
34 14. Pi HC, Xu YF, Xu R, Yang ZK, Qu Z, Chen YQ, Liu GL, Dong J. Cognitive  
35 Impairment and Structural Neuroimaging Abnormalities among Patients  
36 with Chronic Kidney Disease. *Kidney Blood Press Res*. 2016;41(6):986-  
37 996.  
38
- 39  
40 15. Wolfgram DF, Szabo A, Murray AM, Whittle J. Risk of dementia in  
41 peritoneal dialysis patients compared with hemodialysis patients. *Perit  
42 Dial Int*. 2015;35(2):189-198.  
43
- 44  
45 16. Hung P-H, Yeh C-C, Hsiao C-Y, Sung P-S, Muo C-H, Sung F-C, Hung K-  
46 Y, Tsai K-J. End stage renal disease is associated with development of  
47 dementia. *Oncotarget*. 2017;8(64):107348-107355.  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

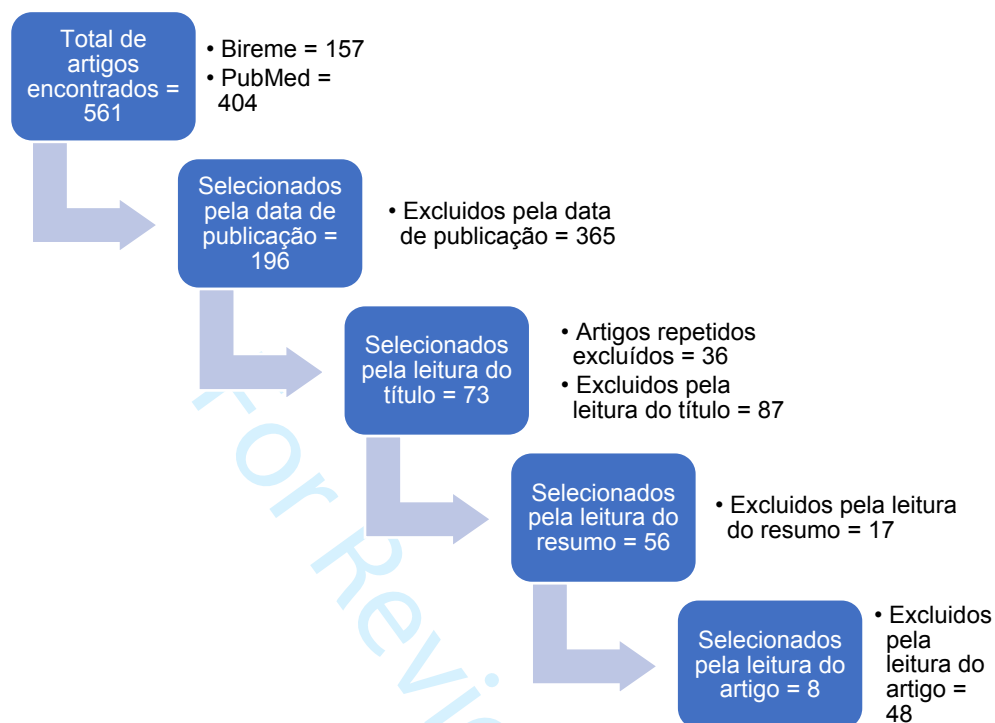
17. Fomin V V., Rogova I V., Damulin I V., Mukhin NA. Cognitive impairment in predialysis stages of chronic kidney disease. *Zhurnal Nevrol i Psihiatr Im SS Korsakova*. 2015;2015(12):25-30.
18. Molnar MZ, Sumida K, Gaipov A, Potukuchi PK, Fülöp T, Joglekar K, Lu JL, Streja E, Kalantar-Zadeh K, Kovesdy CP. Pre-ESRD Dementia and Post-ESRD Mortality in a Large Cohort of Incident Dialysis Patients. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2017;43(5-6):281-293.
19. Van Sandwijk MS, Berge IJMT, Majoie CBLM, Caan MWA, De Sonnevile LMJ, Van Gool WA, Bemelman FJ. Cognitive changes in chronic kidney disease and after transplantation. *Transplantation*. 2016;100(4):734-742.
20. Qiu Y, Lv X, Su H, Jiang G, Li C, Tian J. Structural and functional brain alterations in end stage renal disease patients on routine hemodialysis: A voxel-based morphometry and resting state functional connectivity study. *PLoS One*. 2014;9(5).
21. Gesualdo GD, Duarte JG, Zazzetta MS, Kusumota L, Say KG, Pavarini SCI, Orlandi F de S. Cognitive impairment of patients with chronic renal disease on hemodialysis and its relationship with sociodemographic and clinical characteristics. *Dement Neuropsychol*. 2017;11(3):221-226.
22. Chou CY, Wu T Te, Chang CY, Chen TJ, Chang CT, Huang CC. Longer Dialysis Times Are Associated With a Lower Chance of Dementia Among Chronic Hemodialysis Patients. *Ther Apher Dial*. 2015;19(1):50-55.
23. Harhay MN, Xie D, Zhang X, Hsu C yuan, Vittinghoff E, Go AS, Sozio SM, Blumenthal J, Seliger S, Chen J, Deo R, Dobre M, Akkina S, Reese PP, Lash JP, Yaffe K, Tamura MK, Appel LJ, Feldman HI, Go AS, He J, Kusek JW, Rao P, Rahman M. Cognitive Impairment in Non-Dialysis-Dependent CKD and the Transition to Dialysis: Findings From the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study. *Am J Kidney Dis*. 2018;72(4):499-508.
24. Shea YF, Lam MF, Lee MSC, Mok MYM, Lui SL, Yip TPS, Lo WK, Chu LW, Chan TM. Prevalence of cognitive impairment among peritoneal

- 1  
2  
3  
4 dialysis patients, impact on peritonitis and role of assisted dialysis. *Perit*  
5 *Dial Int.* 2016;36(3):284-290.  
6  
7  
8  
9 25. Wauters JP, Uehlinger D. Non-medical factors influencing peritoneal  
10 dialysis utilization: The Swiss experience. *Nephrol Dial Transplant.*  
11 2004;19(6):1363-1367.  
12  
13  
14 26. Oh HS, Mo JA, Seo WS. Correlates of cognitive impairment in patients  
15 with chronic kidney failure on haemodialysis: Systematic review and  
16 meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2018;(April 2018):962-978.  
17  
18  
19 27. Liu GL, Pi HC, Hao L, Li DD, Wu YG, Dong J. Vitamin D status is an  
20 independent risk factor for global cognitive impairment in peritoneal  
21 dialysis patients. *PLoS One.* 2015;10(12):1-13.  
22  
23  
24 28. Johansson L. Nutrition in older adults on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.*  
25 2015;35(6):655-658.  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60



## TABELAS E LEGENDAS

Figura 1: Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.



**Tabela 1:** em documento específico: “Tabela1.xlsx” e “Tabela2.xlsx” ou “Tabela1.jpeg” e “Tabela2.jpeg”.

**Tabela 1: Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.**

Autr	Ano / Local	Tipo de estudo / Nível de evidência	Amostra	Idade média (em anos)	Duração	Objetivo	Método de avaliação	Resultados	Conclusões	Limitações
1. Hung et al (16)	2017 Taiwan	Cooite 2B	145.868 pacientes 72.934 no grupo controle 63.372 em HD 9.562 em DP	HD: 61,2 ± 13,9 DP: 52,9 ± 11,5	10 anos	Determinar se a associação de DRCT com comprometimento cognitivo pode ser explicada por comorbidades ou modalidade dialítica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Diagnóstico de demência estabelecido</li> <li>•Grupo controle sem DRCT</li> </ul>	O risco de demência em pacientes em HD foi maior em mulheres, pacientes com HAS, DAC ou IC. Os pacientes em DP apresentaram maior risco de demência em portadores de DM e DAC.	Pacientes em HD e DP apresentaram maior incidência de demência que pacientes sem DRCT. Pacientes em HD tiveram maior chance de desenvolver doença de Alzheimer, demência vascular, demência não especificada. Pacientes em DP apresentaram maior risco para demência vascular e demência não especificada.	Estudo retrospectivo. Não foi possível avaliar marcadores inflamatórios, dados hematológicos, função renal do grupo controle e estado nutricional dos pacientes.
2. Lin et al (11)	2014 Taiwan	Cooite 2B	55.624 pacientes 52.332 em HD 3.292 em DP	-	10 anos	Investigar o risco de demência em pacientes com DRCT em HD e DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Medicamentos em uso</li> <li>•Diagnóstico de demência estabelecido</li> </ul>	Comparando o grupo de DP com o de HD, o risco de demência não teve diferença após o ajuste pela idade, sexo, nível de urbanização e status socioeconômico.	Não existe diferença relevante para o risco de demência nos grupos em HD e DP após o parâmetro dos escores de propensão. Riscos competitivos de morte.	Estudo retrospectivo e baseado em uma revisão de registros clínicos, não utilizou aplicação formal de testes cognitivos.
3. Lambert et al (5)	2017 Austria	Transversal 2B	155 pacientes 24 em-dialíticas 52 em TR 54 em HD 25 em DP	HD: 72 (58 a 77) DP: 70 (63 a 81)	-	Comparar o comprometimento cognitivo e os tipos de déficit cognitivo em uma coorte de 4 grupos de pacientes com DRCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Montreal Cognitive Assessment (MoCA)</li> </ul>	71,1% dos pacientes em HD possuíam mais de 3 comorbidades. A proporção de pacientes com comprometimento cognitivo foi de 55,6% nos pacientes em HD e 88% nos pacientes em DP. Houve relação entre a idade avançada e menores pontuações no MoCA.	O grupo em HD apresentou maior proporção de pacientes com comprometimento cognitivo do que os pacientes em DP.	Estudo transversal e algumas comorbidades como a depressão não foram documentadas.
4. Neumann et al (12)	2018 Alemanha	Cooite 2B	197 pacientes 96 em HD 101 em DP	HD: 51,9 ± 1,9 DP: 55,7 ± 14,7	1 ano	Avaliar as alterações cognitivas de pacientes em diferentes modalidades dialíticas durante o período de 1 ano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Teste de Trilha-B (TtB)</li> <li>•Teste-62 (T62)</li> <li>•KIDney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL)</li> </ul>	No início do acompanhamento a prevalência de déficit cognitivo era de 20% para pacientes em HD e 16% em DP. No seguimento, a prevalência passou a ser de 17% dos pacientes em HD e 14% em DP. Os testes TtB e T62 exibiram maior comprometimento cognitivo em pacientes em HD em comparação com os em DP, porém, não houve diferença significativa no teste KDQOL.	Os dados da pesquisa sugerem melhor a função cognitiva durante o seguimento dos pacientes em diálise. Deve-se optar pela DP em detrimento de HD, pois esse grupo apresentou melhor função cognitiva.	Pacientes em hemodíalise tiveram que ser excluídos da avaliação cognitiva mais frequentemente que aqueles em diálise peritoneal. O número de excluídos pode ter gerado um viés nos achados, limitando a generalidade do estudo.
5. Ozcan et al (13)	2015 Turquia	Transversal 2B	181 pacientes 69 em TR 54 em HD 58 em DP	HD: 51,1 ± 12,5 DP: 51,3 ± 14,4	-	Avaliar sintomas cognitivos, depressivos e ansiosos de pacientes em HD, DP e transplante renal. Detectar o melhor tratamento de acordo com a cognição e humor dos pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)</li> <li>•Mini-Cog</li> <li>•Cognitive Status Exam (CSE)</li> </ul>	Pacientes em DP exibiram maior pontuação no BCSE do que os pacientes em HD. Pacientes em HD apresentaram maior pontuação na HADS do que o grupo em DP.	O estudo exibiu melhores habilidades cognitivas nos pacientes em DP comparados com os pacientes em HD. Além disso, ansiedade e sintomas depressivos foram mais comuns em pacientes em HD.	Não havia registro prévio de cognição, ansiedade e depressão dos participantes. Alguns pacientes possuíam histórico de outras modalidades dialíticas prévias.

Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

297x210mm (150 x 150 DPI)

Tabela 1: Características dos estudos incluídos na revisão integrativa (continuação).

Autor	Ano / Local	Tipo de estudo / Nível de evidência	Amostra	Idade média (em anos)	Duração	Objetivo	Método de avaliação	Resultados	Conclusões	Limitações
6. Piet et al (14)	2016 China	Transversal 2B	120 pacientes 30 pré-dialíticos 30 em HD 60 em DP	HD: 56,5 ± 11,8 DP: 57,7 ± 7,8	-	Explorar a associação entre a modalidade dialítica e a relação entre o comprometimento cognitivo e alterações estruturais em neuroimagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Mini Exame do Estado Mental Modificado</li> <li>•Testes de Triebes A e B</li> <li>•Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status</li> <li>•Resonância Nuclear Magnética (RM)</li> </ul>	As alterações cognitivas específicas e globais não foram diferentes entre pacientes em HD e DP. Pacientes em hemodálise apresentaram alterações mais severas na hiperintensidade da substância branca, atrofia subcortical e dilatação ventricular, doença de pequenos vasos. Em todos os grupos, a presença de mais hiperintensidade de substância branca, grau de atrofia ventricular e atrofia hipocampal foram relacionadas à comprometimento cognitivo. Hiperintensidade de substância branca também está relacionada à comprometimento da memória tardia.	O estudo não demonstrou associação entre o método de diálise e o comprometimento cognitivo dos pacientes, apesar dos fatores patológicos de comprometimento cognitivo ou apenas fenômenos concomitantes. RNM funcional poderia esclarecer isso. Estudo realizado em apenas um centro, com pacientes chineses e pequena amostra.	
7. Tian et al (10)	2019 China	Metanálise 2A	30 a 121.623 pacientes	-	-	Comparar a função cognitiva de pacientes em HD e DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Testes cognitivos (Mini Exame do Estado Mental, Testes de Triebes, Symbol Digit Modalities Test, Rey Auditory Verbal Learning Test, Benton Visual Retention Test, Montreal Cognitive Assessment, etc)</li> </ul>	Foram utilizados 15 estudos de coorte ou transversais, comparando resultados de testes cognitivos em pacientes em DP e HD. A análise qualitativa demonstrou que a maioria dos estudos relacionam DP a melhores funções cognitivas que a HD. A análise quantitativa demonstrou melhores performances no Mini Exame do Estado Mental, Montreal Cognitive Assessment, Teste Stroop e menor risco de demência em pacientes em DP comparados aos em HD.	Pacientes com DP possuem melhores funções cognitivas e menor risco de demência quando comparados aos pacientes em HD.	Não estão disponíveis estudos clínicos randomizados caso-controle que avaliam a função cognitiva entre as modalidades dialíticas. Apenas estudos de coorte e transversais foram incluídos. Houve heterogeneidade na análise estatística. O número de estudos comparando HD e DP é pequeno.
8. Wolgram et al (15)	2015 Estados Unidos da América	Coorte 2B	121.623 pacientes 112.960 em HD 8.663 em DP	HD: 69,9 ± 12,0 DP: 60,4 ± 17,6	2 anos	Comparar a incidência de demência entre pacientes iniciando HD e DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dados demográficos e comorbidades</li> <li>•Algoritmo de demência estabelecido</li> </ul>	Pacientes que iniciaram em HD ou que iniciaram em DP e posteriormente passaram a realizar HD tiveram maior risco de demência. A substituição do método dialítico de HD para DP não alterou o risco para demência a curto prazo (<90 dias após o início), mas esteve menor risco a longo prazo (>90 dias após o início).	Pacientes que tiveram a DP como primeira modalidade dialítica apresentaram menor incidência de demência que aqueles que iniciaram em HD.	Não houve avaliação do estado cognitivo prévio. Os resultados não foram ajustados com a institucionalização, assistência nas atividades de vida diária e nível de hemoglobina. O diagnóstico de demência é subnotificado em pacientes com DRCT.

HD, Hemodálise; DP, Diálise peritoneal; TR, Transplante renal; HAS, Hipertensão arterial sistêmica; DM, Diabetes mellitus; DAC, Doença arterial coronariana; IC, Insuficiência cardíaca; TTB, Teste de Triebes-B; T42, Teste 42; KDOQI, Kidney Disease Quality of Life; HADS, Escala hospitalar de ansiedade e depressão; BCSE, Brief Cognitive Status Exam; MoCA, Montreal Cognitive Assessment; DRCT, Doença renal crônica; DRCT, Doença renal crônica terminal

Características dos estudos incluídos na revisão integrativa (continuação).

297x210mm (150 x 150 DPI)

Tabela 1: Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor	Ano / Local	Tipo de estudo / Nível de evidência	Amostra	Idade média (em anos)	Duração	Objetivo	Método de avaliação	Resultados	Conclusões	Limitações
1. Hung et al (16)	2017 Taiwan	Coorte 2B	145.868 pacientes 72.934 no grupo controle 63.372 em HD 9.562 em DP	HD: 61,2 ±13,9 DP: 52,9 ±15	10 anos	Determinar se a associação de DRCT com comprometimento cognitivo pode ser explicada por comorbidades ou modalidade dialítica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Diagnóstico de demência estabelecido</li> <li>■Grupo controle sem DRC</li> </ul>	O risco de demência em pacientes em HD foi maior em mulheres, pacientes com HAS, DAC ou IC; Os pacientes em DP apresentaram maior risco de demência em portadores de DM e DAC.	Pacientes em HD e DP apresentam maior incidência de demência que pacientes sem DRCT; Pacientes em HD tiveram maior chance de desenvolver doença de Alzheimer, demência vascular, demência não especificada; Pacientes em DP apresentaram maior risco para demência vascular e demência não especificada.	Estudo retrospectivo. Não foi possível avaliar marcadores inflamatórios, dados hematológicos, função renal do grupo controle e estado nutricional dos pacientes.
2. Lin et al (11)	2014 Taiwan	Coorte 2B	55.624 pacientes 52.332 em HD 3.292 em DP	–	10 anos	Investigar o risco de demência em pacientes com DRCT em HD e DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Medicamentos em uso</li> <li>■Diagnóstico de demência estabelecido</li> </ul>	Comparando o grupo de DP com o de HD, o risco de demência não teve diferença após o ajuste pela idade, sexo, nível de urbanização e status socioeconômico.	Não existe diferença relevante para o risco de demência nos grupos em HD e DP após o pareamento dos escores de propensão e riscos competitivos de morte.	Estudo retrospectivo e baseado em uma revisão de registros clínicos, não utilizou aplicação formal de testes cognitivos.
3. Lambert et al (5)	2017 Austrália	Transversal 2B	155 pacientes 24 pré-dialíticos 52 com TR 54 em HD 25 em DP	HD: 72 (58 a 77) DP: 70 (63 a 81)	–	Comparar o comprometimento cognitivo e os tipos de déficit cognitivo em uma coorte de 4 grupos de pacientes com DRCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Montreal Cognitive Assessment (MoCA)</li> </ul>	71,1% dos pacientes em HD possuíam mais de 3 comorbidades; A proporção de pacientes com comprometimento cognitivo foi de 55,6% nos pacientes em HD e 48% nos pacientes em DP; Houve relação entre a idade avançada e menores pontuações no MoCa.	O grupo em HD apresentou maior proporção de pacientes com comprometimento cognitivo do que os pacientes em DP.	Estudo transversal e algumas comorbidades como a depressão não foram documentadas.
4. Neumann et al (12)	2018 Alemanha	Coorte 2B	197 pacientes 96 em HD 101 em DP	HD: 51,9 ±1,9 DP: 55,7 ±14,7	1 ano	Avaliar as alterações cognitivas de pacientes em diferentes modalidades dialíticas durante o período de 1 ano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Teste de Trilha-B (TTB)</li> <li>■Teste-d2 (Td2)</li> <li>■Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL)</li> </ul>	No início do acompanhamento a prevalência de déficit cognitivo era de 30% para pacientes em HD e 16% em DP. No seguimento, a prevalência passou a ser de 17% dos pacientes em HD e 14% em DP; Os testes TTB e Td2 exibiram maior comprometimento cognitivo em pacientes em HD em comparação com os em DP, porém, não houve diferença significativa no teste KDQOL.	Os dados da pesquisa sugerem melhora na função cognitiva durante o seguimento dos pacientes em diálise. Deve-se optar pela DP em detrimento de HD, pois esse grupo apresentou melhor função cognitiva.	Pacientes em hemodiálise tiveram que ser excluídos da avaliação cognitiva mais frequentemente que aqueles em diálise peritoneal. O número de exclusões pode ter gerado um viés nos achados, limitando a generalidade do estudo.
5. Ozcan et al (13)	2015 Turquia	Transversal 2B	181 pacientes 69 com TR 54 em HD 58 em DP	HD: 51,1 ±12,5 DP: 51,3 ±14,4	–	Avaliar sintomas cognitivos, depressivos e ansiosos de pacientes em HD, DP e transplante renal. Detectar o melhor tratamento de acordo com a cognição e humor dos pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)</li> <li>■Brief Cognitive Status Exam (BCSE)</li> </ul>	Pacientes em DP exibiram maior pontuação no BCSE do que os pacientes em HD; Pacientes em HD apresentaram maior pontuação na HADS do que o grupo em DP.	O estudo exibiu melhores habilidades cognitivas nos pacientes em DP comparados com os pacientes em HD; Além disso, ansiedade e sintomas depressivos foram mais comuns em pacientes em HD.	Não havia registros prévios da cognição, ansiedade e depressão dos participantes. Alguns pacientes possuíam histórico de outras modalidades dialíticas prévias.

Tabela 1: Características dos estudos incluídos na revisão integrativa (continuação).

Autor	Ano / Local	Tipo de estudo / Nível de evidência	Amostra	Idade média (em anos)	Duração	Objetivo	Método de avaliação	Resultados	Conclusões	Limitações
6. Pi et al (14)	2016 China	Transversal 2B	120 pacientes 30 pré-dialíticos 30 em HD 60 em DP	HD: 56,5 ±11,8 DP: 57,7 ±7,8	–	Explorar a associação entre a modalidade dialítica e a relação entre o comprometimento cognitivo e alterações estruturais em neuroimagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Mini Exame do Estado Mental Modificado</li> <li>■Testes de Trilhas A e B</li> <li>■Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status</li> <li>■Ressonância Nuclear Magnética (RNM)</li> </ul>	As alterações cognitivas específicas e globais não foram diferentes entre pacientes em HD e DP; Pacientes em hemodiálise apresentaram alterações mais severas na hiperintensidade da substância branca, atrofia sulcal e dilatação ventricular, doença de pequenos vasos; Em todos os grupos, a presença de maior hiperintensidade de substância branca, grau de atrofia ventricular e atrofia hipocampal foram relacionadas à comprometimento cognitivo; Hiperintensidade de substância branca também está relacionada à comprometimento da memória tardia.	O estudo não demonstrou associação entre o método de diálise e o comprometimento cognitivo dos pacientes, apesar dos pacientes em HD apresentarem mais alterações radiológicas.	Por ser um estudo transversal, não foi possível determinar se as alterações em neuroimagem são fatores patológicos do comprometimento cognitivo ou apenas fenômenos concomitantes. RNM funcional poderia esclarecer isso. Estudo realizado em apenas um centro, com pacientes chineses e pequena amostra.
7. Tian et al (10)	2019 China	Metanálise 2A	30 a 121.623 pacientes	–	–	Comparar a função cognitiva de pacientes em HD e DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Testes cognitivos (Mini Exame do Estado Mental, Testes de Trilhas, Symbol Digit Modalities Test, Rey Auditory Verbal Learning Test, Benton Visual Retention Test, Montreal Cognitive Assessment, etc)</li> </ul>	Foram utilizados 15 estudos de coorte ou transversais, comparando resultados de testes cognitivos em pacientes em DP e HD; A análise qualitativa demonstrou que a maioria dos estudos relacionam DP a melhores funções cognitivas que a HD; A análise quantitativa demonstrou melhores performances no Mini Exame do Estado Mental, Montreal Cognitive Assessment, Teste Stroop e menor risco de demência em pacientes em DP comparados aos em HD.	Pacientes com DP possuem melhores funções cognitivas e menor risco de demência quando comparados aos pacientes em HD.	Não estão disponíveis estudos clínicos randomizados caso-controle que avaliam a função cognitiva entre as modalidades dialíticas. Apenas estudos de coorte e transversais foram incluídos. Houve heterogeneidade na análise estatística. O número de estudos comparando HD e DP é pequeno.
8. Wolfgram et al (15)	2015 Estados Unidos da América	Coorte 2B	121.623 pacientes 112.960 em HD 8.663 em DP	HD: 69,9 ±12,0 DP: 60,4 ±17,6	2 anos	Comparar a incidência de demência entre pacientes iniciando HD e DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■Dados demográficos e comorbidades</li> <li>■Diagnóstico de demência estabelecido</li> </ul>	Pacientes que iniciaram em HD ou que iniciaram em DP e posteriormente passaram a realizar HD, tiveram maior risco de demência; A substituição do método dialítico de HD para DP não alterou o risco para demência a curto prazo (<90 dias após o início), mas exibiu menor risco a longo prazo (>90 dias após o início)	Pacientes que tiveram a DP como primeira modalidade dialítica apresentaram menor incidência de demência que aqueles que iniciaram em HD.	Não houve avaliação do estado cognitivo prévio. Os resultados não foram ajustados com a institucionalização, assistência nas atividades de vida diária e níveis de hemoglobina. O diagnóstico de demência é subnotificado em pacientes com DRCT.

HD, Hemodiálise; DP, Diálise peritoneal; TR, Transplante renal; HAS, Hipertensão arterial sistêmica; DM, Diabetes mellitus; DAC, Doença arterial coronariana; IC, Insuficiência cardíaca; TTB, Teste de Trilhas-B; Td2, Teste d2; KDQOL, *Kidney Disease Quality of Life*; HADS, Escala hospitalar de ansiedade e depressão; BCSE, *Brief Cognitive Status Exam*; MoCA, *Montreal Cognitive Assessment*; DRC, Doença renal crônica; DRCT, Doença renal crônica terminal