

v. 5 n.2 (2022) p. 01 - 12

Digital Object Identifier (DOI): 10.38087/2595.8801.149

QUAIS DOENÇAS NO CÉREBRO LEVAM A DEMÊNCIA?

Dr. Fabiano de Abreu Agrela Rodrigues ¹

RESUMO

As doenças neurodegenerativas do sistema nervoso são um grupo de doenças incuráveis e de lenta progressão que possuem entre suas características principais a morte neuronal ocasionando a demência. Desenvolvido por meio da revisão de literatura, o presente estudo apresenta as principais doenças neurodegenerativas, suas causas, diagnósticos e tratamentos. Neste artigo pretendo listar algumas das principais e de que forma atuam levando à perda cognitiva.

Palavras-chaves: Demência. Doenças. Alzheimer. Parkinson.

ABSTRACT

The nervous system's neurodegenerative diseases are a group of incurable and slowly progressive diseases that have among their main characteristics neuronal death causing dementia. Developed through a literature review, this study presents the main neurodegenerative diseases, their causes, diagnoses, and treatments. In this article I intend to list some of the main ones and how they act leading to cognitive loss.

Keywords: Dementia. Diseases. Alzheimer. Parkinson.

¹ Dr. Fabiano de Abreu Agrela Rodrigues, é um PhD em neurociências, mestre em psicologia, licenciado em biologia e história; também tecnólogo em antropologia com várias formações nacionais e internacionais em neurociências. É diretor do Centro de Pesquisas e Análises Heráclito (CPAH), Cientista no Hospital Universitário Martin Dockweiler, Chefe do Departamento de Ciências e Tecnologia da Logos University International, Membro ativo da Redilat - La Red de Investigadores Latino-americanos, do comitê científico da Ciência Latina, da Society for Neuroscience, maior sociedade de neurociências do mundo nos Estados Unidos e professor nas universidades; de medicina da UDABOL na Bolívia, Escuela Europea de Negócios na Espanha, FABIC do Brasil, investigador cientista na Universidad Santander de México e membro-sócio da APBE - Associação Portuguesa de Biologia Evolutiva.

1. INTRODUÇÃO

Doença neurodegenerativa é um termo genérico para diversas doenças que afetam os neurônios no cérebro humano e uma característica comum dessas doenças é a morte neuronal causando assim a demência (Fymat, 2019).

A demência envolve deficiência cognitiva em que os sintomas incluem perda de memória, alterações de personalidade, problemas de linguagem, comunicação e pensamento (Da Paz, 2021).

Os sintomas comuns associados à demência são:

- Problemas para concluir as tarefas diárias simples;
- Incapacidade de encontrar coisas que foram perdidas;
- Diminuição da capacidade de se concentrar e prestar atenção;
- Confusão ou desorientação, especialmente sobre o dia ou hora;
- Mudanças de personalidade e humor;
- Dificuldade para se comunicar verbalmente ou por escrito;
- Diminuição de julgamento e raciocínio;
- Incapacidade de se adaptar às mudanças;
- Problemas com a percepção visual (ou seja, avaliar com precisão as distâncias);
- Perda de motivação, apatia e retraimento;

Os neurônios são a unidade-base, as células do sistema nervoso que incluem o cérebro e a medula espinal, responsáveis pela condução dos impulsos nervosos. Até onde sabemos, os neurônios não se reproduzem nem se substituem; quando sofrem lesões ou morrem não podem ser substituídos.

As doenças neurodegenerativas são incuráveis, debilitantes e têm como consequência a degeneração progressiva e/ou morte dos neurônios causando perda das funções neurológicas. Os problemas podem ser de movimento (ataxias) ou de função mental (demências) (Mitchell, 2015).

2. DOENÇAS QUE LEVAM A DEMÊNCIA

Doença de Alzheimer (DA):

Perda de memória recente, repetição de frases na mesma conversa, dificuldades de cumprir tarefas diárias e dificuldades em manter conversas longas são alguns dos primeiros sinais da doença. Por esta razão, muitas pessoas têm dificuldades em reconhecer as sutis mudanças de comportamento (Kim, 2021).

O Alzheimer é caracterizado pela perda progressiva das funções mentais, degeneração do tecido neuronal e perda de neurônios. Essa degeneração ocorre em razão do acúmulo de proteínas beta-amilóide que formam pequenos agrupamentos que provocam inflamação, oxidação e excitotoxicidade e da falha de estabilização dos microtúbulos (estruturas protéicas) pelas traças neurofibrilares. Devido à sua condição irreversível, pesquisas sobre o tratamento para o Alzheimer seguem extensivamente. Por isso, o foco do tratamento é minimizar o seu avanço e reduzir as deficiências cognitivas e os danos em neurotransmissores, principalmente no neurotransmissor acetilcolina, responsável pela memória.

Dos medicamentos aceitos para o tratamento da Alzheimer estão os inibidores de acetilcolinesterase – Donepezila, Galantamin e Rivastigmina -, e o fármaco Memantine (Yiannopoulou, 2020).

Doença de Parkinson (DP):

É uma doença neurodegenerativa de causas ainda desconhecidas. Ela afeta 1% da população acima dos 65 anos e está relacionada com a degeneração das células da região da substância negra responsável pela produção de dopamina no cérebro.

Entre as suas características, o tremor é a mais comum. Ela também causa bradicinesia, rigidez nos músculos, desequilíbrio do corpo e prejudica a memória, a atenção e a capacidade de resolver de problemas e cumprir tarefas simples (Aarsland, 2021).

Para o seu tratamento, são necessários tanto exercícios físicos quanto medicamentos. Terapias ocupacionais e da fala, alongamentos, aeróbica ajudam

na reabilitação física do paciente enquanto medicamentos como Levodopa, Rasagilina, Selegilina e Pramipexol atuam como agonistas da dopamina ajudando a aumentar a sua quantidade (Armstrong, 2021).

Doença de Corpus de Lewy (DCL):

O desenvolvimento de Corpus de Lewy nos neurônios causa a perda progressiva das funções mentais. É caracterizada pela união da demência com uma variedade de outras combinações como aspectos do Parkinson, distúrbios de sono REM, estados de alucinações e de alerta.

Seu diagnóstico é desafiador em razão da doença de corpos de Lewy possuírem características sintomáticas similares com outras doenças como Parkinson e Alzheimer. Por isso, é necessário encaminhamento médico para exames neurológicos nos primeiros sinais dos sintomas, pois assim como Parkinson e Alzheimer, essa é uma doença de lento progresso (Mckeith, 2020).

Atualmente a doença de Corpus de Lewy não possui uma cura sendo necessária a ingestão de inibidores de acetilcolinesterase como Donepezila, Rivastigmina e Galantamina. Porém, estudos mostram que nem todos os remédios para a doença de Parkinson auxiliam no tratamento da DCL como, por exemplo, o Levodopa que pode piorar os estados de alucinação (Hershey, 2019),.

Doença de Huntington (DH):

É uma doença neurodegenerativa familiar diagnosticada através de testes clínicos que indicam a presença de uma mutação genética no gene huntingtin (HTT). O paciente apresenta movimentos súbitos involuntários e declínio cognitivo. Também podem ser observados quadros de depressão, apatia, irritabilidade e comportamento obsessivo além de parksonismo.

Por ser uma doença hereditária que afeta a cognição, o comportamento e a motricidade é necessária uma gama de medicamentos, muitos deles ainda em estudo. Segundos testes, os de maior eficácia são os focados na melhoria e redução dos movimentos súbitos involuntários: a Tetrabenazina e a Benzodiazepina (Dash, 2020).

Síndrome de Wernicke-Korsakoff:

É caracterizada pela perda da coordenação motora (ataxia), problemas de

memória a curto prazo, amnésia, apatia, movimentação involuntária dos olhos (Nistagmo), alucinações, pensamentos incoerentes e paranóia. É causada pelo uso crônico de álcool, deficiência de vitamina B1 (tiamina) e em alguns casos são encontradas alterações genéticas no DNA mitocondrial. Testes com Cariprazina (antipsicótico) e suplementos vitamínicos mostram que ambos podem ser eficazes no tratamento da doença (Jimoh, 2020).

Encefalopatia espongiiforme transmissível (EETc):

São um grupo de doenças neurodegenerativas de rápido progresso, invariavelmente fatais e de difícil diagnóstico que afetam o sistema nervoso central degenerando o tecido cerebral e formando várias placas de aparência esponjosa. Provocam demência e tremores musculares. São causadas por príons, agentes protéicos infecciosos que não possuem material genético e que ao se replicarem infectam proteínas saudáveis e são transmitidos geneticamente e/ou através de carne contaminada (Kathiriya, 2020).

Hidrocefalia de pressão normal (NPH):

Síndrome neurológica caracterizada por distúrbios cognitivos, perturbações da marcha e incontinência urinária devido o aumento dos ventrículos cerebrais e afeta, na maioria dos casos, pessoas com mais de 60 anos (Wang, 2020).

Suas causas primárias são incertas, porém a má formação da coluna, infecções e lesões no cérebro são alguns dos fatores que podem determinar a sua manifestação.

Como a NPH possui sintomas semelhantes ao Alzheimer e Parkinson, o seu diagnóstico é complexo e feito através de exames neurológicos. O tratamento é feito a partir da implementação de uma válvula para drenar o excesso de líquido cefalorraquidiano dos ventrículos (Andren, 2020).

Demência Frontotemporal:

Degeneração dos lobos frontais e/ou temporais que afetam a memória em idades avançadas, linguagem, comportamento e personalidade. É causada por mutações genéticas, muitas vezes hereditárias, ligadas à proteína Tau acumulada no cérebro (Ducharme, 2020).

O tratamento é feito por métodos não farmacológicos como exercícios, limitação de interação social, redução de ruídos, eliminação de tarefas difíceis e de tudo o que pode trazer agitação. Os tratamentos farmacológicos ainda estão em estudo, porém testes com citalopram se mostraram eficazes na redução da irritabilidade, apatia e dos quadros de depressão provocados pela doença (Young, 2018).

Demência Vascular:

Perda da função cognitiva pela redução ou bloqueio do suprimento de sangue para o cérebro. A demência vascular pode ser provocada pelo aumento da ansiedade e estresse associados a fatores de risco como doenças cardiovasculares, hipertensão, arteriosclerose e hipercoagulação do sangue (Becker, 2018).

HIV:

Vírus da imunodeficiência humana é um vírus transmissível que afeta células do sistema imunológico como a micróglia e os astrócitos, ambos responsáveis por um sistema nervoso saudável. Além de causador da AIDS, o HIV provoca outras doenças de ordem secundária, entre elas a demência (Tavora, 2016). O contágio é feito por contato sexual sem proteção (Kreisel, 2021), transfusão de sangue contaminado, de mãe para filho durante a gravidez (Charison, 2021) entre outros. Não há cura para os portadores de HIV. O tratamento é feito através de terapias anti-retrovirais que inibem os efeitos do vírus, prolongando a vida do portador (Altice, 2019)

Demência Mista:

É caracterizada pela presença dos sintomas e anormalidades tanto da Doença de Alzheimer quanto da Demência Vascular no paciente. Assim como a DA e DV, DM ainda está em estudo e não há resoluções firmes quanto ao seu tratamento. O que se propõe após exames neurológicos é uma dieta saudável e medicamentos semelhantes a DA e DV (Custodio, 2017).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças neurodegenerativas ainda provocam dúvidas quanto às suas origens e formas de tratamento. Fatores genéticos e de risco, estilo de vida, meio ambiente, lesões, tudo deve ser estudado e considerado para o melhor entendimento de suas causas e efeitos. Diante dessas dificuldades, o diagnóstico precoce se faz necessário, com o aparecimento dos primeiros sintomas.

REFERÊNCIAS

AARSLAND, Dag et al. Parkinson disease-associated cognitive impairment. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 7, n. 1, p. 1-21, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00280-3>

Altice, F., Evuarherhe, O., Shina, S., Carter, G., & Beaubrun, A. C. (2019). Adherence to HIV treatment regimens: systematic literature review and meta-analysis. *Patient preference and adherence*, 13, 475–490. <https://doi.org/10.2147/PPA.S192735>

ANDRÉN, Kerstin et al. Survival in treated idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Journal of neurology*, v. 267, n. 3, p. 640-648, 2020. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09598-1>

Armstrong MJ, Okun MS. Diagnosis and treatment of Parkinson disease: a review. *JAMA*. Published February 11, 2020. doi:10.1001/jama.2019.22360

CHARISON, Jodie C.; SCHNEIDER, Carol E.; POLIQUIN, Vanessa. Intrauterine Blood Transfusion in an HCV and HIV Co-Infected Woman. *Maternal-Fetal Medicine*, v. 3, n. 1, p. 69-70, 2021. doi: 10.1097/FM9.0000000000000081

CUSTODIO, Nilton et al. Mixed dementia: A review of the evidence. *Dementia & neuropsychologia*, v. 11, p. 364-370, 2017. <https://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-040005>

DA PAZ, Erivânia Guedes et al. Doenças neurodegenerativas em adultos e idosos: um estudo epidemiológico descritivo. *Revista Neurociências*, v. 29, p. 1-11, 2021.

Dash, D., Mestre, T.A. Therapeutic Update on Huntington's Disease: Symptomatic Treatments and Emerging Disease-Modifying Therapies. *Neurotherapeutics* 17, 1645–1659 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13311-020-00891-w>

DUCHARME, Simon et al. Recommendations to distinguish behavioural variant frontotemporal dementia from psychiatric disorders. *Brain*, v. 143, n. 6, p. 1632-1650, 2020. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa018>

FYMAT, Alain L. On dementia and other cognitive disorders. *Clinical Research in Neurology*, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2019.

HERSHEY, Linda A.; COLEMAN-JACKSON, Rhonda. Pharmacological management of dementia with Lewy bodies. *Drugs & aging*, v. 36, n. 4, p. 309-319, 2019.

JIMOH, Idris Janos et al. Wernicke–Korsakoff syndrome associated with mtDNA disease. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, v. 13, p. 1756286420938972, 2020. <https://doi.org/10.1177/1756286420938972>

KATHIRIYA, J. B. et al. Transmissible spongiform encephalopathies: Emerging threats. 2020.

KREISEL, Kristen M. et al. Sexually transmitted infections among US women and men: Prevalence and incidence estimates, 2018. *Sexually Transmitted Diseases*, v. 48, n. 4, p. 208-214, 2021.

MCKEITH, Ian G. et al. Research criteria for the diagnosis of prodromal dementia with Lewy bodies. *Neurology*, v. 94, n. 17, p. 743-755, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000009323>

MITCHELL, Susan L. Advanced dementia. *New England Journal of Medicine*, v. 372, n. 26, p. 2533-2540, 2015. DOI: 10.1056/NEJMcp1412652

KIM, Yee Jung; KARCESKI, Steven. Alzheimer Disease and Mood. *Neurology*, v. 97, n. 13, p. e1363-e1366, 2021.

TÁVORA, Lara Gurgel Fernandes et al. HIV and dementia: prevalence and risk factors. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 29, n. 2, p. 212-218, 2016.
YIANNOPOULOU, Konstantina G.; PAPAGEORGIU, Sokratis G. Current and future treatments in Alzheimer disease: an update. *Journal of central nervous system disease*, v. 12, p. 1179573520907397, 2020.

YOUNG, Juan Joseph et al. Frontotemporal dementia: latest evidence and clinical implications. *Therapeutic advances in psychopharmacology*, v. 8, n. 1, p. 33-48, 2018. <https://doi.org/10.1177/2045125317739818>