

RESUMO - INICIANTES - MEDICINA

ALTERAÇÕES MORFO-CITOLÓGICAS DAS CÉLULAS DE PURKINJE NO CEREBELO AUTISTA

Amanda Fedalto Dranka (amandafedalto19@gmail.com)

Ana Cristina Blitzkow Liberato (Anacrisbl15@gmail.com)

Eduardo Gomide (gomideedu1@gmail.com)

Manoella Marques Gonçalves (manumarques3101@gmail.com)

Júlia Guimarães Martins (juliagm6@icloud.com)

Bianca Staes Lopes (bianca.slopess@hotmail.com)

Altair Rogério Ambrósio (altair.ambrosio@up.edu.br)

INTRODUÇÃO O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está ligado a alterações

neurológicas que influenciam a interação social, o comportamento e o desenvolvimento cognitivo. Evidências científicas indicam que o cerebelo, especialmente a região da vérmis, pode estar envolvido, com destaque para a redução das células de Purkinje, neurônios essenciais para funções motoras e cognitivas. Essa diminuição pode contribuir para dificuldades motoras em indivíduos

com TEA. Esta revisão reúne e compara estudos que abordam essa relação,

reforçando a importância do cerebelo na compreensão do transtorno e incentivando

novas pesquisas sobre o tema. **METODOLOGIA** Esta revisão foi baseada em pesquisas na base de dados PubMed, com publicações de 2000 a 2025, em português e inglês. Utilizou descritores como “autism”, “cerebellum” e “Purkinje Cells”, combinados com operadores booleanos. Foram incluídos estudos sobre comportamento humano e estudo em animais e excluídos trabalhos sobre medicamentos, genética específica, conteúdos sem respaldo científico, de acesso

restrito ou duplicados. **RESULTADOS** Dos 254 artigos encontrados, 166 foram excluídos por critérios de exclusão. Restaram 86, dos quais 26 foram mantidos após

leitura completa. Cinco artigos fora do período definido foram adicionados por relevância, totalizando 31 incluídos na revisão. **DISCUSSÃO** Estudos recentes indicam que as células de Purkinje (CPs) do cerebelo desempenham papel central

não apenas na coordenação motora, mas também em funções cognitivas e emocionais, estando frequentemente alteradas em indivíduos com Transtorno do

Espectro Autista (TEA). Pesquisas post-mortem e com modelos murinos mostram

redução no número, densidade e integridade estrutural dessas células, além de alterações sinápticas e genéticas, especialmente em mutações que afetam genes

como o Pten. Essas mudanças estão ligadas a déficits motores, cognitivos e sociais,

reforçando o papel do cerebelo no neurodesenvolvimento atípico. No entanto, apesar da recorrência da diminuição de CPs em autistas, nem todos os casos

apresentam essas alterações, o que sugere que o envolvimento do cerebelo pode

ocorrer secundariamente a mutações genéticas mais amplas que afetam múltiplas

regiões cerebrais. A neuroplasticidade e a complexidade das redes neurais cerebelares podem explicar a variabilidade dos sintomas clínicos observados entre

os indivíduos com TEA. CONCLUSÃO O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está

associado a alterações neurológicas, com destaque para o cerebelo e a redução das

células de Purkinje, o que pode impactar funções motoras, cognitivas e

comportamentais. A análise dos estudos reforça a importância de investigar o

cerebelo para compreender melhor o TEA, sendo este trabalho uma base para

futuras pesquisas sobre seus mecanismos neurológicos.

Palavras-chave: palavras-chaves: modificações estruturais; espectro autista; neurônios de purkinje; cérebro; cerebelo; danos celulares.