

## RESUMO - INICIANTE II

### **CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DO CEREBELO E SUA RELAÇÃO COM MEDULOBLASTOMA**

*Caetano Meneguel (caemeneguel@gmail.com)*

*Arthur Samuel Da Costa Stoco (arthursstoco@gmail.com)*

*Wagner Ricardo Kozera Frankowski (wagnerkozera@gmail.com)*

*Luka Eduard Oliveira Gomes (luka.luan.pb@hotmail.com)*

*Fernanda Ritt De Souza (fernandaritt08@gmail.com)*

*Mariana Angulski (marianamuller.a@gmail.com)*

*Camila Akemi (akemicamila2004@gmail.com)*

*Ana Cristina Lira Sobral (ana-sobral@uol.com.br)*

**INTRODUÇÃO:** O cerebelo, estrutura essencial do sistema nervoso central, é fundamental para a coordenação motora, equilíbrio e processos cognitivos. Seu desenvolvimento histológico, especialmente na infância, é um processo complexo de proliferação e migração neuronal. Falhas nesse desenvolvimento podem levar a distúrbios graves, como o câncer. Tumores cerebrais são a principal causa de morte por câncer infantil, e o meduloblastoma (MB) é o tumor cerebral pediátrico maligno mais comum, representando cerca de 10% dos casos. Apesar dos tratamentos, o MB tem um prognóstico muitas vezes desfavorável, com uma taxa de sobrevivência de 70-85% em três anos. A origem do MB está frequentemente ligada a defeitos no desenvolvimento das camadas cerebelares, particularmente na camada germinativa externa e na migração de

neuroblastos. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho é aprofundar o conhecimento sobre o meduloblastoma (MB), com foco na exploração das características histológicas do cerebelo sadio e sua comparação com o afetado pelo MB. Serão abordadas as características histológicas do cerebelo adulto, seu desenvolvimento embrionário, as características moleculares do MB e a conexão entre o desenvolvimento cerebelar e a origem da neoplasia, visando fornecer uma base para futuras pesquisas. **METODOLOGIA:** Revisão narrativa do tema que utilizou os descritores: Meduloblastoma; cerebelo; patologia. Então, realizando uma busca seletiva de artigos científicos publicados nos últimos 10 anos nas seguintes plataformas (PubMed, Scielo, BVS, Periódico CAPES). **RESULTADOS:** O cerebelo adulto possui um córtex com três camadas (molecular, de Purkinje e granular) e núcleos profundos. O desenvolvimento embrionário do cerebelo é um processo complexo e orquestrado, e a desregulação das vias de sinalização que controlam a proliferação e diferenciação celular durante o desenvolvimento cerebelar, como as vias Wnt e Sonic Hedgehog, nas células progenitoras do rombencéfalo dorsal ou nas células SOX2+ podem levar ao MB. O MB é o tumor sólido mais comum na infância, classificado histologicamente em subtipos como clássico, desmoplásico/nodular e anaplásico/grandes células. Molecularmente, o MB é dividido em quatro subgrupos (Wnt, Shh, Grupo 3 e Grupo 4), cada um com prognóstico e características clínicas distintas. A desregulação de vias de sinalização como Wnt e Sonic Hedgehog (Shh) durante o desenvolvimento cerebelar é fundamental na patogênese do MB, que se origina de precursores neuronais imaturos. O subgrupo Wnt tem bom prognóstico, enquanto o Grupo 3, associado à amplificação do gene Myc, tem prognóstico ruim devido a metástases. O subgrupo Shh tem prognóstico variável, e o do Grupo 4 é intermediário. **CONCLUSÃO:** A compreensão das características histológicas e moleculares do cerebelo é crucial para desvendar a patogênese do meduloblastoma e para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas direcionadas. Então, a contínua pesquisa é essencial para elucidar completamente a fisiopatologia do surgimento desta doença e para aprimorar as abordagens de tratamento, visando melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: neurologia; meduloblastoma; patologia.