

A CORRELAÇÃO ENTRE MALFORMAÇÕES DE ARTÉRIAS COMUNICANTES POSTERIORES COM PARALISIA DE NERVO OCULOMOTOR E ANEURISMAS

Data de aceite: 26/01/2024

Ana Letícia Pedreiro Machado

Faculdade Evangélica Mackenzie do
Paraná – Curitiba PR

Carlos Roberto Caron

Faculdade Evangélica Mackenzie do
Paraná – Curitiba PR

Haíssa Camacho

Faculdade Evangélica Mackenzie do
Paraná – Curitiba PR

Luana Seffrin

Faculdade Evangélica Mackenzie do
Paraná – Curitiba PR

Mariana Verona Camargo

Faculdade Evangélica Mackenzie do
Paraná – Curitiba PR

superior, inferior, medial e oblíquo inferior. Aneurismas cerebrais são dilatações focais em artérias cerebrais, sendo aqui enfatizada esta ocorrência nas artérias comunicantes posteriores. A artéria comunicante posterior é parte integrante do polígono de Willis, ligando a artéria cerebral posterior à artéria cerebral anterior. Essa característica possibilita a conexão entre a circulação anterior e posterior do cérebro. Durante seu trajeto intracraniano, o nervo oculomotor transita próximo à artéria comunicante posterior, na base do cérebro. Devido à proximidade anatômica entre essas duas estruturas, uma paralisia do terceiro par craniano pode sugerir ocorrência de aneurisma de artéria comunicante posterior.

PALAVRAS-CHAVE: Aneurisma, Malformação, Nervo Oculomotor

INTRODUÇÃO

O nervo oculomotor é responsável pelos movimentos de abertura das pálpebras, controle midriático das pupilas e inervação dos músculos reto

OBJETIVOS

Revisar a anatomia da artéria comunicante posterior e do nervo oculomotor, focando na proximidade entre o nervo e a artéria. Estudar a correlação entre as malformações arteriais,

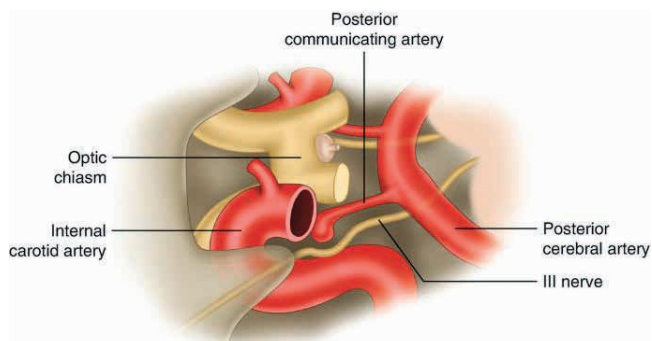
especificamente a de artéria comunicante posterior, bem como compreender o processo de paralisia nervosa, destacando a etiologia clínica, especificamente relacionada ao rompimento de aneurismas em artéria comunicante posterior.

METODOLOGIA

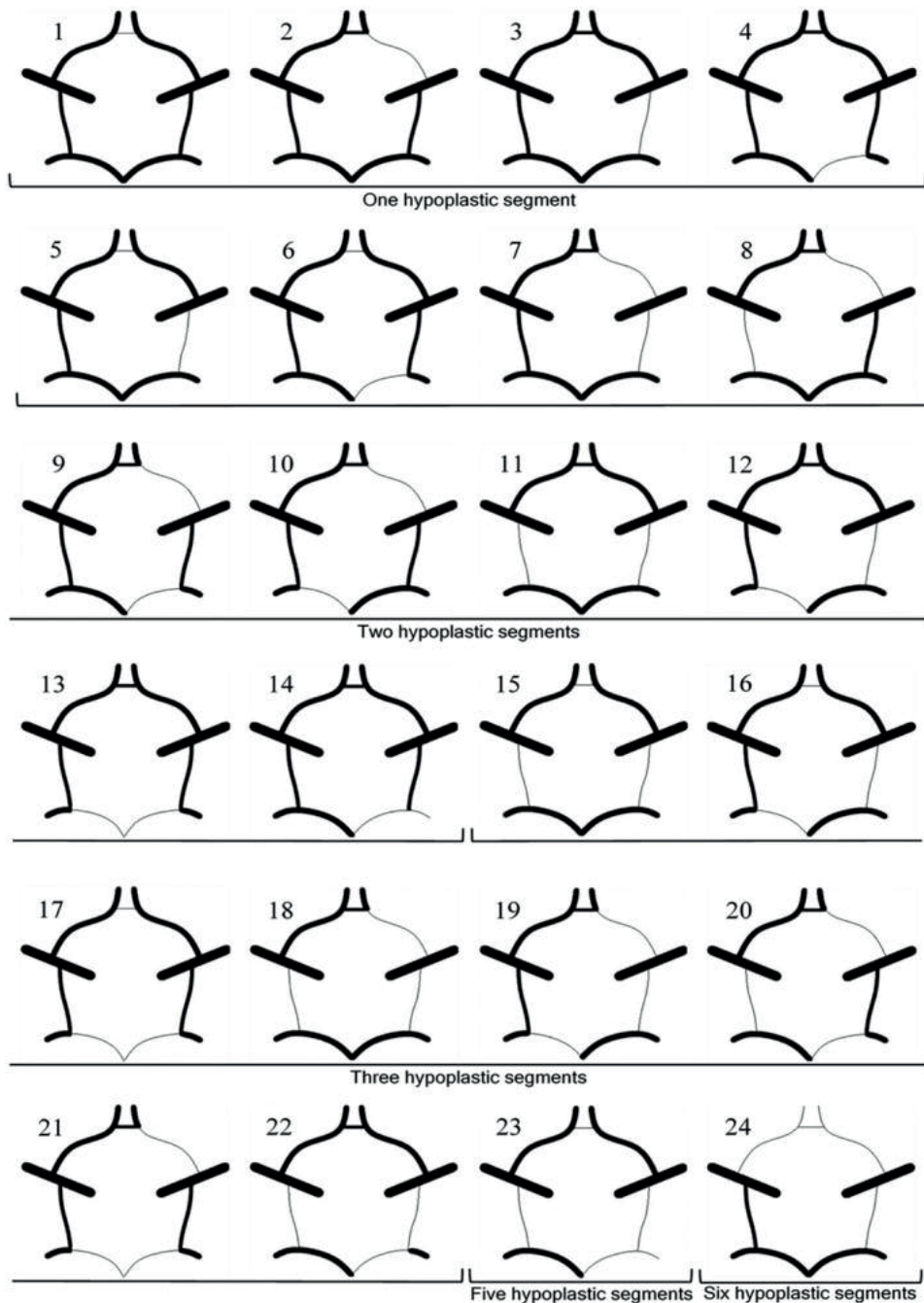
Foi realizada pesquisa bibliográfica de artigos científicos na plataforma *Pubmed*, em Julho de 2023. Foram utilizados os descritores: “*aneurism*”, “*posterior communicating artery*” e “*oculomotor*”. O recorte temporal foi de 2019 até 2023. Após análise, foram selecionadas 9 publicações.

RESULTADOS

O nervo oculomotor emerge na fossa interpeduncular, na região anterior do mesencéfalo, cranialmente à artéria cerebelar superior e caudalmente à artéria cerebral posterior, a qual se anastomosa com a artéria comunicante posterior. Imediatamente após sua emergência no tronco e de atravessar a dura-máter entre as bordas da tenda do cerebelo, em seu trajeto para a retina, o nervo oculomotor mantém o curso paralelo lateralmente à artéria comunicante posterior, antes de adentrar o seio cavernoso. Devido a essa proximidade anatômica e à alta prevalência de aneurismas em artéria comunicante posterior, o III par e suas fibras autonômicas parassimpáticas tornam-se suscetíveis à paralisia aguda compressiva em casos de aneurismas da artéria comunicante posterior, levando à sintomatologia ipsilateral clássica como midríase, amaurose e plegia dos músculos reto medial, reto superior, reto inferior e oblíquo inferior. Ademais, os resultados encontrados nas pesquisas demonstram que, dentre os dois principais tratamentos, o “clipping” do aneurisma é superior à embolização em “coil” em termos de completa recuperação dos pacientes com paralisia do nervo oculomotor por aneurisma da artéria comunicante posterior. Vale ressaltar que o “coil” endovascular aparenta beneficiar, preferencialmente, pacientes idosos.



Fonte: Wang, AG. (2018). Pcom Aneurysm with Oculomotor Nerve Palsy (ONP). In: *Emergency Neuro-ophthalmology*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-7668-8_31



Fonte: Ayre JR, Bazira PJ, Abumattar M, Makwana HN, Sanders KA. A new classification system for the anatomical variations of the human circle of Willis: A systematic review. *Journal of Anatomy*. 2021 Dec 21

CONCLUSÃO

Há uma forte correlação entre a malformação da artéria comunicante posterior, a ocorrência de aneurisma nesse vaso e a paralisia do nervo oculomotor. Isso se deve à proximidade anatômica da artéria comunicante posterior e do terceiro par craniano em seu percurso para a fissura orbital superior. Sugere-se, portanto, a importância de um tratamento endovascular, tais como o “clipping” ou “coil”, para evitar a compressão do nervo oculomotor e, conseqüentemente, os sinais e sintomas da lesão deste nervo.

REFERÊNCIAS

- AYRE, J. R. et al. A new classification system for the anatomical variations of the human circle of Willis: A systematic review. *Journal of Anatomy*, 21 dez. 2021.
- FENG, L. et al. Anatomical variations in the Circle of Willis and the formation and rupture of intracranial aneurysms: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, v. 13, p. 1098950, 16 jan. 2023.
- HAIDER, A. S. et al. Acute Oculomotor Nerve Palsy Caused by Compression from an Aberrant Posterior Communicating Artery. *Cureus*, 19 jan. 2019.
- NIKOVA, A. S. et al. Oculomotor nerve palsy due to posterior communicating artery aneurysm: Clipping vs coiling. *Neurochirurgie*, abr. 2021.
- GIANNANTONI, N. et al. Rare neurovascular conflict between oculomotor nerve and posterior communicating artery. *Neuroradiology*, v. 62, n. 12, p. 1717–1720, 1 dez. 2020.
- ASO, K. et al. Cerebral Aneurysm Arising from Variant Posterior Communicating Artery Lying Lateral to Oculomotor Nerve. *World Neurosurgery*, v. 127, p. 478–480, jul. 2019.
- WANG, B. et al. Effects of endovascular treatment and prognostic factors for recovery of oculomotor nerve palsy caused by posterior communicating artery aneurysms: a multi-center retrospective analysis. *BMC Neurology*, v. 22, n. 1, 8 out. 2022.
- ABDURAHMAN, E. et al. Recovery of oculomotor nerve palsy after endovascular management of posterior communicating artery aneurysms. *South African Journal of Radiology*, v. 24, n. 1, 31 ago. 2020.
- HOU, Y. et al. Predictors of complete recovery of oculomotor nerve palsy induced by posterior communicating artery aneurysms in patients aged eighteen to sixty. *Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, v. 99, p. 212–216, 1 maio 2022.