

MALFORMAÇÕES ARTERIOVENOSAS CEREBRAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Isadora Garcia Bocchi (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Roberto Kenji Nakamura Cuman
(Orientador), e-mail: ra107043@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/ Centro Ciências da Saúde/ Maringá, PR

Área e subárea do conhecimento: Ciências da Saúde/ Medicina

Palavras-chave: MAVS, intracraniano, pediatria

Resumo:

As Malformações Arteriovenosas (MAVS) Cerebrais são provocadas por um defeito na comunicação entre veias e artérias intracranianas, que leva a uma vasta sintomatologia. A incidência de MAVS cerebrais na pediatria é desconhecida, pois muitos casos são subnotificados ou não diagnosticados. É necessário maiores estudos acerca do tema a fim de elucidar a incidência e de padronizar métodos classificatórios quanto ao prognóstico. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura para determinar a incidência e o desfecho dos MAVS cerebrais na pediatria. A busca sistemática na literatura foi realizada por meio da procura de artigos indexados nas bases de dados virtuais: Cinahl, Cochrane, Lilacs, Medline e Pubmed. Foram identificados 236 artigos nas bases de dados após protocolo de busca, sendo que 32 textos foram selecionados para leitura na íntegra e após seleção e elegibilidade totalizou-se a amostra total de 16 artigos. As Malformações Arteriovenosas Cerebrais na pediatria representam um desafio, pois em grande parte dos casos têm uma apresentação inicial dramática, com diagnóstico difícil e tratamento específico complexo. É importante que mais estudos aprofundados sobre as MAVS sejam realizados, para garantir melhores resultados quanto ao diagnóstico, prevenção de eventos hemorrágicos e tratamento, além da organização de bancos de dados com informações.

Introdução:

As malformações arteriovenosas (MAVs) cerebrais são provocadas por um defeito na comunicação entre veias e artérias intracranianas. Em vez de o fluxo sanguíneo entre elas estar conectado por pequenos vasos que fazem a circulação cerebral nos

tecidos do sistema nervoso, ocorre uma comunicação direta e anormal por meio de fístulas (vasos anormais), provocando dilatação das veias e das artérias.

As MAVs são responsáveis por 30%–50% de todas as hemorragias cerebrais espontâneas pediátricas (CELLI et al., 1984; DARSAUT et al. 2011; GARZA-MERCADO, CAVAZOS, TAMEZ-MONTES, 1987; YANG et al., 2012). Estudos existentes mostram a mortalidade de 25% após hemorragia inicial em pacientes pediátricos (KONDIZIOLKA et al., 1992).

As MAVs cerebrais pediátricas têm características específicas, exigindo cuidados também específicos. Com rápida evolução, a doença pode provocar danos neurológicos irreversíveis.

Há poucos trabalhos avaliando as MAVs na população pediátrica, principalmente devido ao diagnóstico precoce e a população estudada. Porém, o risco para hemorragias é considerável e não é totalmente compreendido, sendo necessários mais estudos para melhor avaliar esta patologia.

Materiais e métodos:

A busca na literatura foi feita pela procura de artigos indexados nas bases de dados: Cinahl, Cochrane, Lilacs, Medline e Pubmed com objetivo de responder "Qual a prevalência e o desfecho das MAVS cerebrais em pacientes pediátricos". Houve restrição temporal de 2018-2024. Para filtrar os artigos de interesse, foram utilizadas as palavras-chaves "Arteriovenous Malformation", "Intracranial" e "Pediatrics", seguindo o Medical Subject Heading Terms (MeSH) e Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) combinadas entre si por meio do operador booleano "AND": Foram feitas pesquisas com os descritores equivalentes em português e espanhol. Quanto à elegibilidade, incluiu-se artigos que abordassem a pergunta; publicados em português, inglês e espanhol; com resumos disponíveis para leitura e texto completo disponível na íntegra. Foram excluídos da seleção trabalhos que não contemplam a pergunta norteadora; que não apresentam o resumo disponível na base de dado; com texto completo não disponível na íntegra; outros idiomas não e tipos específicos de trabalhos, como resumos e anais de congresso, comentários, editoriais, opiniões, notas prévias, relatórios, artigos de revisão narrativa e de revisão crítica e caso clínico.

Resultados e Discussões:

Foram identificados 236 artigos nas bases de dados, após emprego do protocolo de busca, sendo 58 excluídos por duplicidade. Após a leitura dos títulos e abstracts, 32 textos foram selecionados para leitura na íntegra e, após etapas de seleção e elegibilidade totalizou-se a amostra de 16 artigos. Notou-se um pequeno número de artigos que tratavam sobre a incidência de MAVS cerebrais em pediatria (n=3). A

incidência encontrada variou de 0.0775-1.72/100.000 crianças por ano. Os diferentes valores encontrados são explicados pelo número de pacientes em cada estudo, pela faixa etária incluída e pelo tipo de malformação avaliada no artigo. A partir da epidemiologia encontrada na revisão, observou-se uma maior prevalência em crianças do sexo masculino.

O quadro clínico observado é vasto, abrangendo desde pacientes assintomáticos até quadros de hemorragia intracerebral. Outros sintomas iniciais relatados foram cefaleia crônica, epilepsia e déficit neurológico focal (ataxia, hemiparesia). A sintomatologia das crianças com Malformação da Veia de Galeno inclui manifestações cardíacas, respiratórias e neurológicas. Sintomas como insuficiência cardíaca e hipertensão pulmonar foram mais observados em neonatos, enquanto os aspectos neurológicos da doença foram mais vistos em lactentes.

Quanto ao diagnóstico, na maioria dos casos foram empregados exames de imagem, inicialmente a Tomografia Computadorizada nos casos hemorrágicos. Posteriormente a Angiografia para graduação das malformações e a Ressonância Magnética para acompanhamento. A graduação das MAVS foi realizada pela escala Spetzler-Martin.

As estratégias empregadas no tratamento são diversas, desde o manejo conservador até o uso de técnicas multimodais. A escolha do tratamento nos estudos foi feita a partir da graduação e da profundidade da malformação, da experiência do serviço com a técnica e da disponibilidade dos materiais. A principal abordagem utilizada foi a microcirurgia, sendo que a maioria dos pacientes obteve obliteração, sem recorrência. Em poucos casos foi utilizada a embolização isoladamente, o mais comum foi seu uso em combinação com microcirurgia ou radiocirurgia.

Em todos os artigos selecionados avaliou-se desfecho dos pacientes. Apesar disso, encontrou-se dificuldade na padronização da avaliação dos pacientes pela falta do uso de uma escala comum no acompanhamento. Mesmo com quadro clínico inicial grave das MAVS, observou-se menos casos com prognósticos desfavoráveis, incluindo o óbito. Na maioria das vezes, os pacientes obtiveram boa recuperação, permanecendo durante o acompanhamento sem sequelas neurológicas.

Apesar das pesquisas disponíveis, ainda há a necessidade de realizar uma investigação mais profunda sobre as MAVS em pacientes pediátricos. A elucidação da etiopatogenia e a pesquisa de marcadores genéticos são questões que necessitam de maior atenção. A morbimortalidade da doença justifica novos estudos também acerca de fatores de risco para eventos hemorrágicos. Esses resultados impactaram garantindo melhores oportunidades de diagnóstico, prevenção de hemorragias e tratamento.

Além disso, uma forma de melhorar o conhecimento epidemiológico sobre as MAVS em pacientes crianças é introduzir um sistema de registro de dados para melhor entendimento da doença. É importante completar bases de dados com informações

rigorosas e prospectivas, para permitir a catalogação das características epidemiológicas dos pacientes a fim de estimar de fato a incidência da condição.

Conclusões:

As Malformações Arteriovenosas Cerebrais na pediatria representam um desafio, pois em grande parte dos casos têm uma apresentação inicial dramática, com diagnóstico difícil e tratamento específico complexo. É importante que mais estudos aprofundados sobre as MAVS sejam realizados, para garantir melhores resultados quanto ao diagnóstico, prevenção de eventos hemorrágicos e tratamento, além da organização de bancos de dados com informações.

Agradecimentos:

Agradeço à Fundação Araucária e à Universidade Estadual de Maringá pelo suporte financeiro.

Referências:

CELLI P, FERRANTE L, PALMA L, CAVEDON G. Cerebral arteriovenous malformations in children. Clinical features and outcome of treatment in children and in adults. **Surg Neurol.**, v. 22, p.43–49, 1984

DARSAUT TE, GUZMAN R, MARCELLUS ML, EDWARDS MS et al. Management of pediatric intracranial arteriovenous malformations: experience with multimodality therapy. **Neurosurgery**, v.69, p.540–556, 2011.

GARZA-MERCADO R, CAVAZOS E, TAMEZ-MONTES D. Cerebral arteriovenous malformations in children and adolescents. **Surg Neurol.**, v.27, p.131–140, 1987.

YANG SY, KIM DG, CHUNG HT et al. Radiosurgery for unruptured cerebral arteriovenous malformations: long-term seizure outcome. **Neurology**, v.78, p.1292–1298, 2012.

KONDZIOLKA D, HUMPHREYS RP, HOFFMAN HJ, HENDRICK EB et al. Arteriovenous malformations of the brain in children: a forty year experience. **Can J Neurol Sci.**, v.19, p.40–45, 1992.