

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA HEMANGIOMA INFANTIL: ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES ENTRE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA E CIRURGIA PLÁSTICA

Ghaspar Gomes de Oliveira Alves Francisco¹

Rafaela Ferreira Israel Assunção²

Maria Clara Batista Andrade³

Lucas de Carvalho Casséte⁴

RESUMO: Introdução: O hemangioma infantil é uma lesão vascular benigna que se apresenta frequentemente na infância, afetando aproximadamente 5-10% dos recém-nascidos. Caracterizado por um crescimento rápido durante os primeiros meses de vida, esse tipo de hemangioma pode gerar preocupações estéticas e funcionais, especialmente quando localizado em áreas sensíveis como o rosto e o pescoço. A abordagem ao tratamento desses hemangiomas tem se mostrado multifacetada, envolvendo a colaboração entre dermatologistas pediátricos e cirurgiões plásticos, uma vez que a complexidade de cada caso exige uma avaliação holística e intervenções personalizadas. O tratamento cirúrgico, embora seja uma opção menos comum devido ao potencial de resolução espontânea dos hemangiomas, pode ser necessário em situações de comprometimento funcional ou estético significativo. Objetivo: Avaliar as abordagens cirúrgicas no tratamento de hemangiomas infantis, enfatizando a colaboração interdisciplinar entre dermatologia pediátrica e cirurgia plástica. Metodologia: A metodologia seguiu as diretrizes do checklist PRISMA, utilizando as bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science. Foram aplicados cinco descritores: Tumores vasculares, Neoplasias vasculares, Proliferação vascular, Laser e Medicamentos sistêmicos. Incluiu-se estudos publicados nos últimos 10 anos que abordaram intervenções cirúrgicas em hemangiomas. Os critérios de inclusão foram: artigos revisados por pares, estudos focados em pacientes pediátricos e que apresentavam resultados de intervenções cirúrgicas. Excluiu-se artigos duplicados, publicações em outros idiomas que não o português ou inglês e estudos que não apresentavam dados clínicos relevantes. Resultados: Os resultados indicaram que a abordagem cirúrgica é reservada para casos selecionados, onde os hemangiomas causam comprometimento funcional, como dificuldades respiratórias ou visão, ou estéticas significativas. A colaboração entre dermatologistas e cirurgiões plásticos foi destacada como crucial para um manejo eficaz e seguro. A eficácia do tratamento variou conforme a localização e a complexidade do hemangioma, sendo que muitos casos se beneficiaram de intervenções minimamente invasivas. Conclusão: A revisão revelou a importância da abordagem multidisciplinar no tratamento de hemangiomas infantis, destacando que, embora muitos casos se resolvam espontaneamente, a intervenção cirúrgica é vital para aqueles que afetam a qualidade de vida das crianças.

3972

Palavras chave: Tumores vasculares. Neoplasias vasculares. Proliferação vascular. Laser e Medicamentos sistêmicos.

¹ Médico, Faculdade Atenas – Passos.

² Médica, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais – FCMMG.

³ Acadêmica de medicina, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁴ Acadêmico de medicina, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais- FCMMG.

INTRODUÇÃO

Os hemangiomas infantis são lesões vasculares benignas que se manifestam frequentemente durante os primeiros meses de vida, afetando aproximadamente 5 a 10% dos recém-nascidos. Essas lesões se caracterizam por um crescimento rápido nas primeiras semanas, podendo variar em tamanho e localização. Muitas vezes, surgem na cabeça e no pescoço, mas podem aparecer em qualquer parte do corpo. Embora a maioria dos hemangiomas se resolva espontaneamente ao longo do tempo, em alguns casos, eles podem causar complicações, como dificuldades respiratórias ou problemas estéticos que afetam a autoestima da criança.

A abordagem ao tratamento de hemangiomas infantis exige uma colaboração estreita entre dermatologistas pediátricos e cirurgiões plásticos. Essa interação multidisciplinar é crucial, pois cada especialidade traz uma perspectiva única que enriquece a avaliação e o manejo dos casos. Os dermatologistas são fundamentais na identificação e monitoramento das lesões, enquanto os cirurgiões plásticos se especializam em intervenções que visam a correção estética e funcional. Essa parceria garante que as crianças recebam um tratamento adequado, levando em consideração não apenas a saúde física, mas também o impacto emocional que essas lesões podem ter em suas vidas.

O tratamento cirúrgico de hemangiomas infantis é indicado em situações específicas, especialmente quando as lesões comprometem a função ou a estética da criança. É comum que hemangiomas localizados em áreas críticas, como o rosto ou em regiões que possam obstruir vias aéreas, exijam uma intervenção para evitar complicações. Nesses casos, a decisão de operar leva em conta não apenas a gravidade da lesão, mas também o potencial impacto na qualidade de vida do paciente. Assim, a escolha do tratamento deve ser feita de forma cuidadosa e individualizada, considerando as características únicas de cada hemangioma.

As técnicas cirúrgicas disponíveis variam conforme a complexidade e a localização da lesão. Procedimentos minimamente invasivos têm se tornado cada vez mais comuns, possibilitando a remoção de hemangiomas com menos trauma e uma recuperação mais rápida. No entanto, existem situações em que intervenções mais extensas são necessárias, e o cirurgião plástico deve estar preparado para lidar com essas demandas. O manejo adequado das lesões pode não apenas corrigir problemas funcionais, mas também proporcionar resultados estéticos satisfatórios, contribuindo para a autoestima da criança.

Os resultados do tratamento cirúrgico de hemangiomas geralmente apresentam um prognóstico positivo, especialmente quando a intervenção é realizada em tempo hábil. Estudos

demonstram que muitos pacientes obtêm melhorias significativas na aparência das lesões e na função afetada. Essa eficácia reforça a importância de uma abordagem integrada, onde profissionais de diferentes áreas trabalham juntos para garantir que as crianças não apenas superem os desafios impostos pelos hemangiomas, mas também desfrutem de uma vida plena e saudável.

OBJETIVO

A revisão sistemática de literatura tem como objetivo avaliar as abordagens cirúrgicas no tratamento de hemangiomas infantis, destacando a importância da colaboração entre dermatologia pediátrica e cirurgia plástica. Busca-se compreender as indicações para intervenções cirúrgicas, as diferentes técnicas utilizadas e os resultados obtidos. Além disso, pretende-se analisar como a interação entre essas duas especialidades pode otimizar o manejo dos hemangiomas, proporcionando um cuidado mais eficaz e humanizado para as crianças afetadas. Essa análise contribui para a formação de diretrizes que possam orientar profissionais na tomada de decisões sobre o tratamento mais adequado em cada caso.

METODOLOGIA

3974

A metodologia da revisão sistemática foi fundamentada nas diretrizes do checklist PRISMA, que assegurou uma abordagem rigorosa e transparente na seleção de estudos relevantes. Utilizaram-se as bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science, onde foram empregados cinco descritores: Tumores vasculares, Neoplasias vasculares, Proliferação vascular, Laser e Medicamentos sistêmicos. A busca abrangeu artigos publicados nos últimos dez anos, priorizando estudos que exploraram as intervenções cirúrgicas em hemangiomas infantis.

Os critérios de inclusão consistiram em: publicações revisadas por pares que abordaram o tratamento cirúrgico de hemangiomas infantis, garantindo a qualidade e a validade científica; estudos que se concentraram em pacientes pediátricos, já que o foco principal eram crianças afetadas por essas lesões; artigos que apresentaram dados clínicos relevantes sobre as técnicas cirúrgicas empregadas e seus resultados; pesquisas que discutiram a colaboração entre dermatologistas e cirurgiões plásticos, promovendo uma abordagem integrada; e publicações em inglês ou português, assegurando acessibilidade e compreensão dos dados.

Os critérios de exclusão foram definidos para eliminar publicações que não se alinhavam ao foco da revisão. Foram excluídos artigos duplicados, que poderiam inflar o número de publicações e prejudicar a análise; estudos que não apresentaram dados clínicos significativos sobre o tratamento cirúrgico de hemangiomas, reduzindo a relevância das informações; publicações que abordaram hemangiomas em populações não pediátricas, desviando-se do público-alvo; revisões ou opiniões que não incluíam dados originais, limitando a profundidade da análise; e artigos publicados em idiomas distintos do inglês ou português, o que comprometeria a interpretação dos resultados.

Esses critérios, combinados com a rigorosa aplicação do checklist PRISMA, garantiram a seleção de uma amostra representativa e relevante para a análise do tratamento cirúrgico de hemangiomas infantis.

RESULTADOS

Os hemangiomas infantis são lesões vasculares benignas que se desenvolvem frequentemente na infância, apresentando uma prevalência estimada de 5 a 10% entre os recém-nascidos. Essas lesões se caracterizam por um crescimento rápido nas primeiras semanas de vida, podendo atingir tamanhos significativos. Sua aparência varia desde pequenas manchas avermelhadas até grandes protuberâncias que podem cobrir áreas extensas do corpo, principalmente na face e no pescoço. Além disso, o comportamento dos hemangiomas é notável, pois muitos apresentam uma fase de crescimento acentuado seguida por uma fase de involução espontânea, onde a lesão diminui gradualmente, frequentemente sem deixar cicatrizes.

É importante ressaltar que, embora a maioria dos hemangiomas se resolva naturalmente, alguns podem causar complicações. Em casos em que as lesões estão localizadas em regiões críticas, como áreas perioculares ou nas vias aéreas, a intervenção médica se torna imprescindível. O acompanhamento clínico é, portanto, fundamental para identificar rapidamente aqueles que apresentam características preocupantes, evitando assim potenciais danos à saúde da criança. Nesse contexto, o diagnóstico precoce e a avaliação contínua permitem um manejo adequado, minimizando riscos e promovendo um desenvolvimento saudável.

A indicação para tratamento cirúrgico de hemangiomas infantis é baseada em uma série de fatores, incluindo a localização da lesão, a idade da criança e o impacto funcional ou estético. Quando os hemangiomas causam obstrução das vias aéreas, comprometimento da visão ou deformidades significativas, a intervenção cirúrgica se torna necessária. Além disso, a qualidade

de vida da criança e o potencial impacto emocional da lesão também são considerados na decisão de tratamento. Assim, um trabalho colaborativo entre profissionais de saúde é essencial para garantir que cada caso receba a atenção adequada.

As técnicas cirúrgicas disponíveis variam conforme a gravidade da lesão e as necessidades do paciente. Em muitos casos, procedimentos minimamente invasivos são preferidos, pois oferecem benefícios significativos, como recuperação mais rápida e menor trauma. Contudo, há situações em que é necessário realizar cirurgias mais extensas, especialmente em hemangiomas grandes ou complicados. Independentemente da abordagem escolhida, a avaliação cuidadosa e a personalização do tratamento são cruciais para garantir que a criança receba a melhor assistência possível, promovendo assim não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional e social.

A abordagem multidisciplinar no tratamento de hemangiomas infantis é essencial para proporcionar um cuidado abrangente e eficaz. Essa colaboração ocorre principalmente entre dermatologistas pediátricos e cirurgiões plásticos, que, juntos, avaliam a condição da criança e discutem as melhores estratégias de intervenção. Essa interação é fundamental, uma vez que cada especialidade traz um conjunto de habilidades e conhecimentos que complementam a experiência do outro. Os dermatologistas são responsáveis pela identificação e monitoramento das lesões, realizando um diagnóstico preciso que considera não apenas as características morfológicas, mas também a evolução natural do hemangioma. Por sua vez, os cirurgiões plásticos oferecem expertise nas técnicas cirúrgicas, focando em minimizar o trauma e garantir resultados estéticos satisfatórios.

3976

Adicionalmente, essa colaboração permite que as equipes de saúde abordem não apenas os aspectos físicos das lesões, mas também os impactos emocionais e sociais que podem afetar as crianças e suas famílias. O suporte psicológico, frequentemente oferecido em conjunto com o tratamento médico, ajuda a lidar com questões de autoestima e possíveis estigmas sociais. Portanto, a abordagem integrada não apenas melhora os resultados clínicos, mas também proporciona um ambiente de cuidado mais acolhedor e empático, onde as necessidades globais do paciente são atendidas.

As técnicas cirúrgicas disponíveis para o tratamento de hemangiomas variam amplamente, dependendo da complexidade da lesão e das características do paciente. Entre as opções, destacam-se os procedimentos minimamente invasivos, que têm se mostrado eficazes em muitos casos. Esses métodos, que incluem a utilização de laser e escleroterapia, visam

reduzir a lesão com um trauma cirúrgico mínimo, o que resulta em uma recuperação mais rápida e menos dor para a criança. Com o avanço das tecnologias médicas, novas abordagens continuam a ser desenvolvidas, permitindo um manejo mais seguro e eficiente.

Além disso, existem situações em que intervenções cirúrgicas mais extensas são necessárias, especialmente quando os hemangiomas são grandes ou localizados em áreas críticas. Nesses casos, a técnica escolhida deve considerar não apenas a remoção da lesão, mas também a preservação de estruturas adjacentes e a minimização de cicatrizes. O planejamento cuidadoso e a execução precisa da cirurgia são fundamentais para garantir que a criança alcance um resultado funcional e estético satisfatório. Dessa forma, a variedade de opções cirúrgicas, aliada a uma abordagem individualizada, assegura que o tratamento atenda de forma abrangente às necessidades de cada paciente.

A avaliação individualizada no tratamento de hemangiomas infantis é um aspecto crucial que orienta as decisões clínicas e terapêuticas. Cada criança apresenta características únicas, como a localização, o tamanho e a profundidade da lesão, além de fatores como a idade e a saúde geral. Portanto, a abordagem deve ser personalizada, levando em consideração não apenas a gravidade do hemangioma, mas também o impacto potencial na qualidade de vida da criança. Essa consideração é fundamental, visto que algumas lesões podem afetar funções vitais, como a visão ou a respiração, enquanto outras podem levantar preocupações estéticas significativas.

3977

Além disso, a comunicação eficaz entre os profissionais de saúde e as famílias é essencial durante esse processo de avaliação. As expectativas e preocupações dos pais devem ser levadas em conta, permitindo uma tomada de decisão compartilhada que considere todos os aspectos envolvidos. Isso inclui discutir os possíveis riscos e benefícios de cada intervenção, além de esclarecer os possíveis resultados a longo prazo. Assim, um tratamento bem-sucedido não se limita apenas à remoção da lesão, mas também busca promover um desenvolvimento saudável e um bem-estar emocional para a criança, assegurando que suas necessidades sejam integralmente atendidas.

O acompanhamento clínico de hemangiomas infantis é fundamental para a detecção precoce de possíveis complicações associadas a essas lesões. Embora muitos hemangiomas apresentem involução espontânea ao longo do tempo, existem casos em que a não intervenção pode levar a consequências significativas. Lesões localizadas em áreas críticas, como o rosto, podem resultar em deformidades permanentes, prejudicando não apenas a aparência estética,

mas também funções vitais, como a visão e a respiração. Assim, a vigilância contínua e a avaliação regular permitem que os profissionais de saúde identifiquem rapidamente aqueles hemangiomas que necessitam de tratamento imediato, evitando assim complicações severas que possam impactar a vida da criança.

Adicionalmente, a identificação de fatores de risco e características específicas que indicam uma evolução desfavorável é essencial. Isso inclui a análise da taxa de crescimento da lesão, a sua localização e a presença de sinais de ulceração ou sangramento. Quando essas complicações ocorrem, a intervenção cirúrgica pode ser necessária para corrigir ou tratar os problemas emergentes. Portanto, um monitoramento cuidadoso e sistemático não apenas assegura um manejo adequado, mas também contribui para um prognóstico mais positivo a longo prazo.

O prognóstico pós-operatório para crianças que submetem-se a intervenções cirúrgicas em hemangiomas é geralmente favorável, especialmente quando as cirurgias são realizadas em tempo hábil. Estudos demonstram que a maioria das crianças experimenta uma recuperação significativa, tanto em termos funcionais quanto estéticos. A remoção adequada da lesão não apenas elimina a preocupação clínica, mas também pode proporcionar uma melhoria na autoestima e na qualidade de vida da criança. Além disso, quando as técnicas cirúrgicas são realizadas por equipes experientes, o risco de complicações e recidivas diminui consideravelmente, resultando em um desfecho satisfatório.

3978

É importante também considerar os fatores que podem influenciar o resultado após a cirurgia. A localização do hemangioma, a idade da criança no momento da intervenção e a saúde geral do paciente desempenham papéis cruciais no prognóstico. O acompanhamento a longo prazo é, portanto, necessário para monitorar a evolução da cicatriz e assegurar que a criança se desenvolva adequadamente após a cirurgia. Dessa forma, um planejamento cuidadoso e uma abordagem contínua garantem que as crianças beneficiem-se de resultados positivos, permitindo um crescimento saudável e uma integração social satisfatória.

Os efeitos emocionais e sociais dos hemangiomas nas crianças e suas famílias são aspectos frequentemente subestimados, mas que desempenham um papel crucial no bem-estar geral. Crianças que apresentam hemangiomas, especialmente em áreas visíveis, podem sofrer com a ansiedade e a baixa autoestima. A percepção estética da lesão pode levar a situações de bullying e exclusão social, impactando negativamente a interação com colegas. Essas experiências, muitas vezes, provocam um estigma que afeta não apenas a criança, mas também

sua família, gerando preocupações constantes sobre a aceitação social e o desenvolvimento emocional da criança.

Além disso, a experiência emocional dos pais também é relevante, uma vez que muitos enfrentam inseguranças e medos em relação ao futuro de seus filhos. O estresse associado ao acompanhamento clínico, às intervenções e ao possível impacto estético pode criar um ambiente de ansiedade e preocupação dentro do núcleo familiar. Portanto, é essencial que as equipes de saúde reconheçam e abordem essas questões, oferecendo suporte psicológico e recursos que ajudem tanto as crianças quanto os pais a lidar com os desafios associados aos hemangiomas. O acompanhamento psicológico pode promover resiliência, contribuindo para um melhor enfrentamento das dificuldades e fortalecendo a dinâmica familiar.

Os avanços nas técnicas cirúrgicas e nas abordagens terapêuticas para o tratamento de hemangiomas infantis refletem um compromisso contínuo com a melhoria da qualidade do cuidado. Nos últimos anos, diversas inovações foram introduzidas, como o uso de lasers e técnicas minimamente invasivas que oferecem alternativas menos traumáticas e com melhores resultados estéticos. Essas tecnologias emergentes possibilitam a remoção eficaz das lesões, com um risco reduzido de complicações e uma recuperação mais rápida, permitindo que as crianças retornem às suas atividades normais em um tempo menor.

3979

Além disso, a pesquisa contínua sobre a patofisiologia dos hemangiomas leva ao desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas. Estudos recentes exploram o uso de medicamentos que podem induzir a involução das lesões sem a necessidade de cirurgia, apresentando uma abordagem menos invasiva e potencialmente mais segura. Essas inovações não apenas aumentam as opções disponíveis para o tratamento, mas também melhoram a experiência do paciente, pois muitas crianças podem ser tratadas de maneira eficaz sem o estresse associado a intervenções cirúrgicas. Assim, o progresso nas técnicas e abordagens terapêuticas promete um futuro mais promissor para crianças com hemangiomas, permitindo resultados clínicos positivos e uma melhor qualidade de vida.

A necessidade de acompanhamento contínuo após o tratamento de hemangiomas infantis é um aspecto vital que assegura a monitorização da evolução das lesões e a avaliação dos resultados clínicos. Mesmo após a remoção cirúrgica ou a aplicação de terapias, as crianças podem apresentar alterações que exigem vigilância atenta. O acompanhamento regular permite a detecção precoce de recidivas, complicações ou problemas estéticos que possam surgir, garantindo que intervenções adicionais possam ser realizadas de maneira oportuna, se

necessário. Essa vigilância é especialmente importante em casos onde a localização do hemangioma pode impactar o desenvolvimento físico ou funcional da criança.

Além do monitoramento clínico, o acompanhamento psicológico também se revela fundamental para apoiar as crianças e suas famílias. A adaptação após o tratamento pode gerar ansiedades e preocupações que, se não abordadas, podem afetar o desenvolvimento emocional e social da criança. Portanto, é recomendável que as equipes de saúde ofereçam recursos de apoio psicológico, promovendo um ambiente onde as crianças possam expressar suas preocupações e inseguranças. Esse suporte contínuo não só ajuda a minimizar o impacto psicológico da condição, mas também fortalece a resiliência das crianças, permitindo que elas se integrem plenamente em seus ambientes sociais e escolares, contribuindo para um crescimento saudável e equilibrado.

CONCLUSÃO

A conclusão sobre o tratamento cirúrgico de hemangiomas infantis destacou a importância de uma abordagem multidisciplinar que envolve dermatologistas pediátricos e cirurgiões plásticos, reconhecendo que essa colaboração é fundamental para garantir a eficácia do tratamento e o bem-estar da criança. Estudos evidenciaram que, enquanto a maioria dos hemangiomas apresenta involução espontânea, aqueles localizados em áreas críticas ou que causam comprometimento funcional frequentemente requerem intervenções cirúrgicas. A análise das indicações para cirurgia mostrou que, em casos onde as lesões afetavam a visão, a respiração ou resultavam em deformidades estéticas significativas, a intervenção precoce se revelava essencial.

3980

Os resultados pós-operatórios frequentemente demonstraram uma recuperação satisfatória, com melhorias significativas tanto na função quanto na estética. Pesquisas indicaram que a maioria das crianças submetidas a procedimentos cirúrgicos experimentou não apenas a remoção eficaz da lesão, mas também uma melhora na autoestima e na qualidade de vida. Adicionalmente, os avanços nas técnicas cirúrgicas, como o uso de métodos minimamente invasivos e tratamentos a laser, contribuíram para reduzir o trauma e o tempo de recuperação, evidenciando uma tendência positiva em relação aos desfechos clínicos.

Entretanto, o acompanhamento contínuo após o tratamento emergiu como uma necessidade crucial. Estudos enfatizaram que a vigilância regular permite a detecção precoce de recidivas ou complicações, possibilitando intervenções adicionais de maneira oportuna. Esse

monitoramento é igualmente relevante para apoiar o bem-estar emocional das crianças, já que a adaptação ao tratamento pode gerar ansiedades e preocupações que, se não abordadas, podem impactar negativamente o desenvolvimento social e emocional.

Em suma, a integração de cuidados cirúrgicos e psicológicos, aliada a uma comunicação efetiva entre os profissionais de saúde e as famílias, assegurou que as crianças recebessem um tratamento holístico. Essa abordagem não apenas promoveu resultados clínicos positivos, mas também proporcionou uma base sólida para o desenvolvimento saudável e a integração social das crianças afetadas. Portanto, a combinação de intervenções precoces, técnicas cirúrgicas avançadas e suporte contínuo formou um modelo ideal para o manejo de hemangiomas infantis, resultando em desfechos promissores e um futuro mais esperançoso para esses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cheirif-Wolosky O, Novelo-Soto AD, Orozco-Covarrubias L, Sáez-de-Ocariz M. Infantile hemangioma: an update in the topical and systemic treatments. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2019;76(4):167-175. English. doi: 10.24875/BMHIM.19000002. PMID: 31303649.
2. Toledo-Bahena ME, Camargo-Sánchez KA, Cruz HV, Valencia-Herrera AM, Ocariz MMS, Duarte-Abdala MR, Osuna-Osuna J, Aranda-Mendoza J, Rosales-Solís GM, Maza-Ramos G, Orozco-Covarrubias ML, Valle PL, Erdmenger-Orellana JR, Enríquez-García R, Dies-Suárez P, Celis-Jiménez A, Mena-Cedillos CA. Guía mexicana para el diagnóstico y el tratamiento del hemangioma infantil. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2024;81(Supl 2):1-28. English. doi: 10.24875/BMHIM.24000069. PMID: 39009029.
3. Meza Viteri V, Aranibar L. Oral atenolol compared to oral propranolol for infantile hemangioma. *Medwave.* 2023 Dec 7;23(11):e2753. English, Spanish. doi: 10.5867/medwave.2023.11.2753. PMID: 38061014.
4. Navarro-Triviño FJ, Ruíz-Villaverde R, Naranjo-Sintes R. Infantile hemangioma and β -blockers: When, how, and why? *Actas Dermosifiliogr.* 2016 Sep;107(7):601-2. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ad.2016.03.007. Epub 2016 May 18. PMID: 27208910.
5. García-Martínez FJ, Muñoz-Garza FZ, Hernández-Martín A. Ecografía en dermatología pediátrica [Ultrasound in pediatric dermatology]. *Actas Dermosifiliogr.* 2015 Nov;106 Suppl 1:76-86. Spanish. doi: 10.1016/S0001-7310(16)30010-2. PMID: 26895942.
6. Joaquim AF, Ghizoni E, Valadares MGC, Appenzeller S, Aguiar SDS, Tedeschi H. Spinal tumors in children. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2017 May;63(5):459-465. doi: 10.1590/1806-9282.63.05.459. PMID: 28724045.
7. Salguero Fernández I, Hospital Gil M, Nájera Botello L, Roustán Gullón G. Not All Is Infantile Hemangioma: An Erythematous Plaque in an Adult. *Actas Dermosifiliogr.* 2022 Jul-

Aug;113(7):717-718. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ad.2021.01.012. Epub 2021 Sep 14. PMID: 35842250.

8. Zunino C, Delgado M, Giachetto G. Hemangioendotelioma hepático infantil multifocal [Multifocal hepatic hemangioendothelioma]. *Rev Chil Pediatr.* 2019 Jun;90(3):316-320. Spanish. doi: 10.32641/rchped.v90i3.856. PMID: 31344192.

9. Morcillo Azcárate J, Bernabeu-Wittel J, Fernández-Pineda I, Conejo-Mir MD, Tuduri Limousin I, Aspiazu Salinas DA, de Agustín Asensio JC. Síndrome de PHACES [PHACES syndrome]. *Cir Pediatr.* 2010 Apr;23(2):92-4. Spanish. PMID: 21298917.

10. Baselga Torres E, Bernabéu Wittel J, van Esso Arbolave DL, Febrer Bosch MI, Carrasco Sanz Á, de Lucas Laguna R, Del Pozo Losada J, Hernández Martín Á, Jiménez Montañés L, López Gutiérrez JC, Martín-Santiago A, Redondo Bellón P, Ruíz-Canela Cáceres J, Torrelo Fernández A, Vera Casaño Á, Vicente Villa MA. Consenso español sobre el hemangioma infantil [Spanish consensus on infantile haemangioma]. *An Pediatr (Barc).* 2016 Nov;85(5):256-265. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.10.004. Epub 2015 Nov 19. PMID: 26776166.

11. Bancalari B, Colmenero I, Noguera-Morel L, Torrelo A, Enríquez de Salamanca J, Hernández-Martín Á. Papillary hemangioma in a child and sonographic characterization. *Pediatr Dermatol.* 2020 Jan;37(1):233-234. doi: 10.1111/pde.14048. Epub 2019 Nov 29. PMID: 31782833.

12. Moreira-Silva H, Amorim J, Santos-Silva E. Incidental Liver Lesions in children: A practical and evidence-based approach. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2022 May;46(5):101904. doi: 10.1016/j.clinre.2022.101904. Epub 2022 Mar 19. PMID: 35318140.

3982

13. Laranjo S, Costa G, Paramés F, Freitas I, Martins JD, Trigo C, Pinto FF. The role of propranolol in the treatment of infantile hemangioma. *Rev Port Cardiol.* 2014 May;33(5):289-95. doi: 10.1016/j.repc.2013.10.018. Epub 2014 Jun 4. PMID: 24906291.

14. Rocha A, Rodrigues MC, Braga J. Umbilical Cord Hemangioma with Pseudocyst: An Exceptional Finding. *Acta Med Port.* 2017 Sep 29;30(9):662. doi: 10.20344/amp.9274. PMID: 29025535.

15. Suárez Ramírez R, de Lucio Delgado A, González Cruz M, Hernández León CN, Hernández Siverio N. Hemangioma infantil del mediastino posterior en un lactante de 11 meses, un hallazgo inusual. Reporte de un caso y revisión de la literatura [Posterior mediastinum infantile hemangioma in an 11 months infant, an unusual finding. A case report and review of the literature]. *Cir Pediatr.* 2019 Jan 21;32(1):46-48. Spanish. PMID: 30714701.