

Tratamento da hiperidrose primária infanto-juvenil: uma revisão integrativa

Child-juvenile primary hyperidrose treatment: a integrative review

Tratamiento de la hiperhidrosis primaria infantil: una revisión integrativa

Recebido: 28/03/2023 | Revisado: 06/04/2023 | Aceitado: 07/04/2023 | Publicado: 12/04/2023

Isabella Bittencourt Oliveira Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3558-7537>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: isabella.bittencourt@souunit.com.br

Gabriel Ferreira Setton Matias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1998-3823>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: gabrielsetton04@gmail.com

Laíse Andrade Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0244-0964>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: laise.aoliveira@gmail.com

Beatriz Bittencourt Oliveira Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2740-8857>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: biabittencourt13@icloud.com

Daniel Oliveira Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4737-5697>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: dos.oliveirasantos2015188@gmail.com

Maria Bernadete Galvão de Almeida Figueiredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9961-5360>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: gbafigueiredo@gmail.com

Resumo

Objetivo: Destacar os principais tratamentos realizados para hiperidrose primária em crianças e adolescentes até 19 anos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, por meio de artigos publicados na base de dados PubMed e MEDLINE que abordavam a temática. **Resultados:** A hiperidrose é uma condição crônica em que há produção excessiva de suor em algumas regiões do corpo, como axilas, palmas das mãos, solas dos pés e craniofaciais. Apesar de ser uma doença que afeta em sua maioria adultos, é nas crianças que os efeitos negativos se tornam potencializados durante o desenvolvimento biopsicossocial. Contudo, embora seja uma condição tratável, boa parte da população, em especial a população pediátrica, não possui adesão terapêutica por falta de informações sobre a sua própria doença e os tratamentos existentes. Dessa maneira, com base nos artigos analisados, percebeu-se boa resposta e poucos efeitos adversos no uso da toxina botulínica tipo A para o tratamento inicial dos pacientes pediátricos. Além disso, destaca-se o uso dos anticolinérgicos como oxibutinina e torsilato de glicopirronico, a iontoforese e a simpatectomia videotoracoscópica como possíveis tratamentos para a hiperidrose na infância, apresentando boa eficácia e melhora na qualidade de vida. **Considerações Finais:** Há uma escassez de dados sobre o tratamento dos pacientes pediátricos portadores de hiperidrose primária, havendo necessidade mais estudos para avaliar a real indicação, riscos e benefícios do tratamento cirúrgico nos pacientes pediátricos. Somado a isso, tem-se os tratamentos não cirúrgicos bem indicados, com boa resposta e poucos efeitos adversos.

Palavras-chave: Hiperidrose; Pediatria; Terapêutica.

Abstract

Objective: To highlight the main treatments performed for primary hyperhidrosis in children and adolescents up to 19 years of age. **Methods:** This is an integrative literature review, through articles published in the PubMed and MEDLINE databases that addressed the theme. **Results:** Hyperhidrosis is a chronic condition in which there is excessive sweat production in some regions of the body, such as armpits, palms, soles and craniofacial areas. Despite being a disease that mostly affects adults, it is in children that the negative effects become potentiated during biopsychosocial development. However, although it is a treatable condition, a large part of the population, especially the pediatric population, does not adhere to therapy due to lack of information about their own disease and existing treatments. Thus, based on the analyzed articles, a good response and few adverse effects were observed in the use of botulinum toxin type A for the initial treatment of pediatric patients. In addition, the use of anticholinergics such as oxybutynin and glycopyrronic torsylate, iontophoresis and video-assisted thoracoscopic sympathectomy stand out as

possible treatments for hyperhidrosis in childhood, with good efficacy and improvement in quality of life. Final considerations: There is a scarcity of data on the treatment of pediatric patients with primary hyperhidrosis, with the need for further studies to assess the real indication, risks and benefits of surgical treatment in pediatric patients. Added to this, there are well-indicated non-surgical treatments, with good response and few adverse effects.

Keywords: Hyperhidrosis; Pediatrics; Therapeutics.

Resumen

Objetivo: Destacar los principales tratamientos realizados para la hiperhidrosis primaria en niños y adolescentes hasta los 19 años. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura, a través de artículos publicados en las bases de datos PubMed y MEDLINE que abordaron el tema. **Resultados:** La hiperhidrosis es una condición crónica en la que existe producción excesiva de sudor en algunas regiones del cuerpo, como axilas, palmas, plantas y áreas craneofaciales. A pesar de ser enfermedad que afecta mayoritariamente a los adultos, es en los niños donde se potencian los efectos negativos durante el desarrollo biopsicosocial. Sin embargo, aunque es una condición tratable, gran parte de la población, especialmente la pediátrica, no se adhiere a la terapia por falta de información sobre su propia enfermedad y los tratamientos existentes. Así, en base a los artículos analizados, se observó una buena respuesta y pocos efectos adversos en el uso de la toxina botulínica tipo A para el tratamiento inicial de pacientes pediátricos. Además, el uso de anticolinérgicos como la oxibutinina y el tosilato glicopirrónico, la iontoforesis y la simpatectomía videotorascópica se destacan como posibles tratamientos para la hiperhidrosis en la infancia, con buena eficacia y mejoría en la calidad de vida. **Consideraciones Finales:** Existe escasez de datos sobre el tratamiento de pacientes pediátricos con hiperhidrosis primaria, siendo necesario realizar más estudios para evaluar la indicación real, riesgos y beneficios del tratamiento quirúrgico en pacientes pediátricos. Sumado a esto, existen tratamientos no quirúrgicos bien indicados, con buena respuesta y pocos efectos adversos.

Palabras clave: Hiperhidrosis; Pediatría; Terapéutica.

1. Introdução

A hiperidrose é definida como uma condição crônica em que há produção de suor além do necessário para manter a homeostase térmica. Pode ser classificada como primária ou secundária a um medicamento ou condição médica subjacente (Lamb, 2019). A hiperidrose primária ou hiperidrose focal primária (PFH), atinge cerca de 4,8% da população dos Estados Unidos e 2,8% dos menores de 18 anos (Hebert, *et al.*, 2020). A doença afeta, principalmente, as axilas, palmas das mãos, solas dos pés e regiões craniofaciais (Lamb, 2019), causando um desconforto importante e um impacto negativo na qualidade de vida dos portadores (Ferreira, *et al.*, 2018; Lima, *et al.*, 2020). Nos pacientes pediátricos, em especial, evidencia-se um efeito negativo sobre o desenvolvimento biopsicosocial e o bem-estar, podendo desencadear sofrimento emocional e social (Hebert, *et al.*, 2019).

Apesar de os sintomas geralmente começarem antes da idade escolar, muitos portadores da hiperidrose primária não procuram aconselhamento dos profissionais de saúde por falta de informação sobre a própria doença, além de não a reconhecer como uma condição médica tratável (Glaser, *et al.*, 2019; Lima, *et al.*, 2019; Mol & Muchester, 2020), sendo a adesão terapêutica infantil ainda mais complexa. Evidencia-se, portanto, a necessidade de uma maior conscientização acerca da hiperidrose e de novas opções de tratamento que sejam mais eficazes e melhor toleradas (Pariser, *et al.*, 2019).

Atualmente, para alívio dos sintomas ou resolução da condição de pele, são encontrados tanto tratamentos não-cirúrgicos como a iontoforese, medicamentos anticolinérgicos e injeções de toxina botulínica e como tratamentos cirúrgicos, destacando-se a simpatectomia torácica (Verhaegh, *et al.*, 2020). Tais possibilidades terapêuticas se distinguem quanto à eficácia, à facilidade de uso e custo, à segurança e aos riscos de efeitos adversos (Pariser, *et al.*, 2019).

Devido a necessidade de instituir uma terapêutica nas crianças evitando problemas no seu desenvolvimento, objetiva-se realizar uma revisão integrativa dos principais tratamentos realizados para hiperidrose primária na faixa etária entre 5 e 19 anos.

2. Metodologia

O presente estudo se caracteriza como uma revisão integrativa, com abordagem descritiva, que buscou analisar o

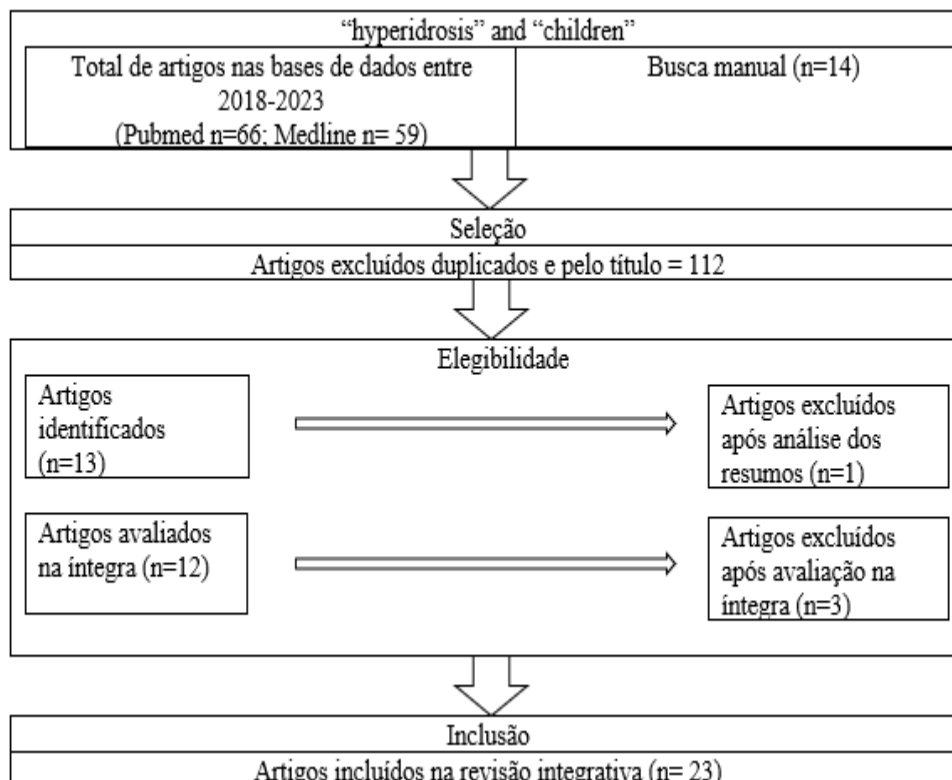
tratamento da hiperidrose primária infanto-juvenil. Utilizou-se seis etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, busca ou amostragem na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Ressalta-se que a revisão integrativa visa sintetizar e analisar o conhecimento científico de outros estudos e, dessa forma, tornar possível a aplicabilidade dos resultados encontrados (Souza, *et al.*, 2010).

Partiu-se da pergunta norteadora “Quais os tratamentos da hiperidrose primária infanto-juvenil?”. Com o intuito de respondê-la, buscou-se artigos em bancos de dados eletrônicos de acesso livre. As bases eletrônicas pesquisadas foram o PubMed e Medline com o período de abrangência entre 2018 a 2023. Foram utilizados os seguintes termos: “*hyperidrosis*” e “*children*”, utilizando o operador booleano AND.

Foram incluídos todos os artigos originais com texto completo, realizado em humanos, que em seus estudos abrangem crianças e adolescentes com idades entre 5 e 19 anos. A seleção ocorreu por meio de leitura de títulos, resumos e, quando necessária, a leitura íntegra dos textos como forma de selecioná-los de acordo com os critérios de inclusão e exclusão (Figura 1). Depois das buscas, foi contabilizado um número de artigos e após a clivagem excluíram-se 43 trabalhos. Durante esta fase, os pesquisadores avaliaram os artigos completos de forma crítica e independente e fizeram as devidas seleções, obtendo-se uma amostra final de 9 estudos. Além disso, foram utilizados 18 artigos de outras fontes, selecionados por conveniência.

A interpretação dos dados foi fundamentada nos resultados da avaliação criteriosa dos artigos selecionados. Foi realizada a comparação com o conhecimento teórico, identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa.

Figura 1 - Processo de seleção dos artigos incluídos nessa revisão.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

3. Resultados e Discussão

Devido a capacidade da Hiperidrose Primária de afetar negativamente o desenvolvimento biopsicossocial dos pacientes pediátricos, seu tratamento é de grande importância (Hebert, *et al.*, 2020). Atualmente existe um amplo leque de terapêuticas, incluindo os medicamentos anticolinérgicos, toxinas botulínicas, iontoforese (aplicação de corrente elétrica moderada através da água) e a simpatectomia como formas de tratamento de hiperidrose (Glaser, *et al.*, 2019). Com os estudos, obteve-se os principais resultados e conclusão no Quadro 1.

Quadro 1 - Resumo dos resultados e conclusões dos artigos selecionados.

Autor/Ano	Idades incluídas nos estudos (anos)	Principais resultados	Conclusão
Pariser, <i>et al.</i> , 2019	≥ 9	Na população combinada, 463 pacientes foram randomizados para GT e 234 para veículo; 426 (92,0%) e 225 (96,2%) completaram os testes. No início do estudo, a maioria dos pacientes considerou sua sudorese axilar como sendo pelo menos moderada em gravidade, impacto e incômodo. A melhora foi substancialmente maior para GT do que para o veículo em cada semana de estudo e, na semana 4, as pontuações de ASDD melhoraram desde o início em 62,6 versus 34,0% (gravidade), 65,5 versus 40,3% (impacto) e 65,4 versus 39,0% (incômodo)	Os resultados do PRO demonstraram que a GT reduziu a carga de doença da hiperidrose axilar primária.
Verhaegh, <i>et al.</i> , 2020	Até 16	A recorrência da hiperidrose primária foi observada em sete pacientes (50,0%), dos quais cinco pacientes (35,7%) foram reoperados. As reoperações foram associadas à colocação de portas toracoscópicas adicionais (n = 1; 12,5%), colocação intra-operatória de drenos pleurais (n = 2; 25%) e vazamento de ar prolongado (n = 1; 12,5%). Apesar das altas taxas de recorrência e reoperação, a satisfação geral do paciente foi alta, com uma pontuação de satisfação mediana de 7,5 (intervalo interquartil de 1,75; intervalo: 4-9).	Embora o escore geral de satisfação do paciente em nossa coorte tenha sido bom, o BOSS para o tratamento de PFH palmar e axilar intolerável em crianças de até 16 anos de idade está associado a uma alta taxa de recorrência e reoperação.
Hebert, <i>et al.</i> , 2020	9-16	Dos 43 pacientes pediátricos que completaram o ensaio duplo-cego, 38 (88,4%) entraram na extensão aberta (idade entre 9-16 anos). A maioria dos TEAEs (> 95%) foram leves / moderados, relacionados à atividade anticolinérgica e raramente levaram à descontinuação (n = 1/38 [2,6%]). Nenhum paciente pediátrico apresentou um TEAE grave. A maioria dos TEAEs anticolinérgicos não exigiu modificação da dose e foi resolvida em 7 dias. Aproximadamente, um terço dos pacientes (n = 13/38 [34,2%]) teve LSRs; a maioria era de gravidade leve / moderada.	TG de longo prazo, uma vez ao dia por até 48 semanas (4 semanas duplo-cego mais 44 semanas aberto) fornece uma opção de tratamento não invasiva e bem tolerada para pacientes pediátricos com hiperidrose axilar primária.
Glaser, <i>et al.</i> , 2019	≥ 9	Dos 651 pacientes que completaram os estudos duplo-cegos, 564 (86,6%) entraram na extensão de rótulo aberto; 550 foram analisados. A maioria dos pacientes que experimentou eventos adversos emergentes do tratamento teve eventos leves ou moderados (> 90%). Eventos adversos comuns emergentes do tratamento (> 5%) foram boca seca (16,9%), visão turva (6,7%), dor no local da aplicação (6,4%), nasofaringite (5,8%) e midríase (5,3%). A maioria dos pacientes (67,5%) não apresentou reações cutâneas locais; os que ocorreram foram predominantemente leves / moderados. A eficácia do tosilato de glicopirrônio foi mantida ao longo do ensaio; na semana 44, a taxa de resposta da escala de gravidade da doença da hiperidrose foi de 63,2%.	A aplicação diária de longo prazo de tosilato de glicopirrônio por até 48 semanas (duplo-cego mais rótulo aberto) foi geralmente bem tolerada e a eficácia foi mantida. Nenhum novo sinal de segurança surgiu.
Hebert, <i>et al.</i> , 2019	9-16	No estudo, 697 pacientes foram randomizados em ATMOS -1 / ATMOS -2 (GT, N = 463; veículo, N = 234); 44 eram ≥ 9 a ≤ 16 anos (GT, n = 25; veículo, n = 19). Pacientes pediátricos tratados com GT versus pacientes mais velhos tiveram melhorias comparáveis na taxa de resposta de ASDD / ASDD -C Item 2 (gravidade da sudorese), taxa de resposta de HDSS (≥ melhoria de 2 graus)], produção de suor e qualidade de vida (alteração média da linha de base em Índice de qualidade de vida em dermatologia [DLQI] / DLQI infantil), com maior melhoria em relação ao veículo. Os eventos adversos emergentes do tratamento foram semelhantes entre os subgrupos, e a maioria foram leves, transitórios e raramente levaram à descontinuação.	O GT tópico, uma vez ao dia, melhorou a gravidade da doença (ASDD / ASDD- C, HDSS), a produção de suor e a qualidade de vida (DLQI), com achados semelhantes em crianças, adultos e na população agrupada. A TG foi bem tolerada e os eventos adversos emergentes do tratamento foram semelhantes qualitativamente entre os subgrupos e consistentes com outros anticolinérgicos.

Ferreira, <i>et al.</i> , 2018	12-45	Verificou-se que a FC de repouso (expressa como média ± EP) diminuiu significativamente em 1 mês após a cirurgia (73,1 ± 1,6 bpm antes da cirurgia vs. 69,7 ± 1,2 bpm em um mês após a cirurgia; p = 0,01). No entanto, os valores de FC obtidos quatro anos após a cirurgia tenderam a ser semelhantes aos obtidos antes da cirurgia (p = 0,31). O IVC (expresso como média ± EP) aumentou significativamente um mês após a cirurgia (1,44 ± 0,04 antes da cirurgia vs. 1,53 ± 0,03 um mês após a cirurgia; p = 0,02). No entanto, o IVC obtido quatro anos após a cirurgia tendeu a ser semelhante ao obtido antes da cirurgia (p = 0,10).	Um mês após a simpatectomia para hiperidrose primária, os pacientes apresentam alterações na FC de repouso e no AVC, ambos os quais tendem a retornar aos valores basais quatro anos após a cirurgia.
Mirkovic, <i>et al.</i> , 2018	≤18	Relatos de caso de 366 crianças foram incluídos para capturar o histórico médico de hiperidrose. A pontuação média total do Índice de Qualidade de Vida em Dermatologia antes do tratamento foi de 11 para crianças de 16 a 17 anos e de 12 para crianças menores de 16 anos. As crianças descreveram sintomas físicos, psicossociais e relacionados a consequências. Mais de 70% tinham hiperidrose multifocal. BTX-A e / ou BTX-B foram administrados a 323 crianças, 193 das quais receberam tratamentos repetidos. A pontuação mais alta em uma escala de 5 graus em relação ao efeito do tratamento foi relatada por 176/193 crianças, ou seja, seu "suor desapareceu completamente". Nenhum evento adverso grave ocorreu.	A hiperidrose focal e multifocal em crianças reduz consideravelmente a qualidade de vida. O tratamento com BTX-A e / ou BTX-B tem sido realizado com sucesso.
Adoriso, <i>et al.</i> , 2022	14-19	De agosto de 2017 a setembro de 2021, 58 pacientes, com idade média de 16,5 anos (intervalo de 14 a 19), diagnosticadas com hiperidrose primária realizaram videotoroscopia sequencial unilateral, iniciando-se na mão dominante. Nenhuma complicação imediata ou tardia foi registrada. Todos os pacientes, exceto um (1,7%), acometido pela doença de Raynaud, apresentaram resolução completa dos sintomas. Sete pacientes (12%) desenvolveram hiperidrose compensatória moderada transitória. Todos esses pacientes manifestaram resolução completa e espontânea do HC em 9 ± 3 semanas após a segunda cirurgia.	A VATCC sequencial unilateral pode ser considerada, um tratamento seguro, eficaz e definitivo alcançando a secura completa e reduzindo a hiperidrose compensatória em idade pediátrica.
Mol & Mucheater, 2020	5-14	Durante abril de 2005 a janeiro de 2017, um total de 102 crianças foram submetidas a simpaticólise toracoscópica para hiperidrose palmar. O acompanhamento completo estava disponível para 98 pacientes (idade média de 12 [intervalo de 5 a 14] anos). Secura palmar completa foi alcançada em 95% casos, com 97 (99%) pacientes dizendo que se submeteriam ao procedimento novamente. Um paciente sofreu pose unilateral pós-operatória, 6 relataram sudorese gustativa e 65 apresentaram sudorese compensatória.	A simpaticólise toracoscópica produziu um alto grau de satisfação do paciente, com secura completa das mãos foi alcançada em 93 (95%) pacientes, umidade parcial em 4 (4,1%) casos. Foi realizado procedimento de refazer em 3 (3%) casos, dos quais 2 foram bem sucedidos.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

3.1 Medicamentos anticolinérgicos

Os fármacos anticolinérgicos apresentaram boas respostas e tolerância ao uso para tratamento de hiperidrose em crianças. Os anticolinérgicos atuam reduzindo a produção de suor antagonizando a acetilcolina, o neurotransmissor que aciona as glândulas sudoríparas para produzir transpiração (Glasser, *et al.*, 2019; Stuart, *et al.*, 2021). Dentre os estudos em crianças, obtiveram-se bons resultados com o uso da oxibutinina e o torsiato de glicopirrônico tópico (Qbrezza). Quando a terapia tópica é inadequada para o controle da hiperidrose, pode-se considerar o tratamento com glicopirrolato oral, porém, existem poucos estudos e pouca recomendação do uso desses medicamentos na população pediátrica (Pariser, *et al.*, 2021; Park, *et al.*, 2021).

Segundo um estudo realizado avaliando crianças entre 7 e 14 anos portadoras da doença, após o uso da oxibutinina, cerca de 85% das crianças apresentaram melhora do quadro de hiperidrose palmar e mais de 80% apresentaram melhora na qualidade de vida. O efeito adverso mais descrito foi boca seca. Assim, com melhora tanto da qualidade de vida como da sintomatologia clínica, a oxibutinina foi considerada um tratamento eficaz para crianças portadoras de hiperidrose palmar (Wolosker, *et al.*, 2014; Del Boz, *et al.*, 2016).

O torsiato de glicopirrônico tópico pode ser utilizado em crianças acima de 9 anos e em adultos. Esse medicamento é

para uso tópico disponível em panos descartáveis pré-umedecidos com solução de glicopirrônio 2,4% que, dessa forma, facilita a aplicação nas áreas acometidas. Segundo estudo clínico duplo-cego com 550 pessoas, durante 44 semanas de tratamento, 59,8% desses apresentaram efeitos adversos leves a moderados, como boca seca (16,9%), visão turva (6,7%) e dor no local da aplicação (6,4%), refletindo o negativo impacto sistêmico (Glasser, *et al.*, 2019). Sendo assim, o torsiato de glicopirrônio, considerado atualmente como uma das primeiras linhas de tratamento não invasiva para hiperidrose primária axilar mostrou-se bem tolerável, com baixa chance de efeitos adversos graves que possam gerar a interrupção do tratamento e notável redução da produção do suor a partir da quarta semana (Hebert, *et al.*, 2020).

3.2 Toxina botulínica (BTX)

A hiperidrose primária é uma doença de início na faixa etária pediátrica (menores de 18 anos), apesar da maior parte dos estudos com esta modalidade de tratamento serem voltados para adultos. A toxina botulínica também atua bloqueando a liberação do neurotransmissor acetilcolina, produzindo desnervação química da glândula e cessação temporária da sudorese excessiva (Reis, *et al.*, 2011; Stuart, *et al.*, 2021). O uso do BTX é indicado a partir dos 12 anos de idade, apresentando resultados satisfatórios em 90% das crianças em até 5 meses de tratamento. A toxina botulínica do tipo A (BTX-A) é a primeira opção para todas as crianças >12 anos. Já o tipo B é utilizado quando não há resposta ao tratamento com o tipo A ou quando a quantidade de BTX-A é insuficiente para cobrir grandes áreas, como tronco ou múltiplos focos (Mirkovic, *et al.*, 2017).

Os eventos adversos são poucos, locais e temporários, sem presença de acometimento sistêmico grave. Por fim, o tratamento não se restringe apenas às axilas, outras áreas podem ser contempladas como rosto, palma das mãos, planta dos pés, peitoral, virilha (Mirkovic, *et al.*, 2017). Além disso, foi demonstrado por um estudo com acompanhamento a longo prazo com crianças e adolescentes portadoras de hiperidrose palmar, que os sintomas melhoraram com o uso da BTX-A, com efeito variando entre 3 a 16 meses (Coutinho, *et al.*, 2009).

3.3 Iontoforeses

A iontoforese é uma alternativa para o tratamento não definitivo para hiperidrose primária de mãos, pés e axilas. Seu mecanismo de ação não é bem conhecido, mas é suposto que ocorra inibição dos neurotransmissores, bem como a inibição ou a obstrução do fluxo das glândulas sudoríparas pelo pH ou deposição de íons nas glândulas (Stuart, *et al.*, 2021).

Segundo um estudo retrospectivo realizado com crianças entre 7 e 21 anos, essa modalidade de terapia com iontoforese de água da torneira apresentou bons resultados após sessões semanais, durante 6 semanas. Os efeitos colaterais foram leves, não causando impacto no tratamento. Após o término do tratamento, foi utilizado uma escala de classificação para ausência da sudorese e a média, após o tratamento, foi mais favorável à ausência de sudorese excessiva. Foram relatados efeitos colaterais como sensação de queimação ou formigamento, pela maioria dos pacientes. Porém, pouco se sabe do mecanismo de ação e a quantidade ideal de sessões para alcançar um resultado satisfatório (Dogruk, *et al.*, 2014; Adorisio, *et al.*, 2022).

3.4 Simpatectomia

O tratamento cirúrgico da hiperidrose é indicado naqueles pacientes que já tentaram pelo menos um tipo de terapia médica sem sucesso e apresentam prejuízo nas suas atividades diárias. Esse tratamento é representado pela simpatectomia videotoracoscópica, e desempenha um papel fundamental por ser um método definitivo (Laje, *et al.*, 2017; Neves, *et al.*, 2018). Ao ser identificada pela videolaparoscopia, a cadeia simpática é clipada e suas fibras seccionadas, bloqueando assim sua comunicação com os nervos periféricos. A simpatectomia sequencial unilateral parece ser a mais indicada na população

pediátrica devido à alteração na distribuição quantitativa da sudorese termorreguladora (Adorisio, *et al.*, 2022).

O resultado da simpatectomia torácica em crianças se mostra em um estudo realizado com 28 pacientes, com faixa etária média de 14 anos (6-21 anos), demonstrou taxa de sucesso em 95% dos pacientes, em outro estudo mais recente, de agosto de 2017 a setembro de 2021, em 58 adolescentes em idade entre 14 e 19 anos, apenas 7 pacientes desenvolveram hiperidrose compensatória moderada que apresentou resolução espontânea. A simpatectomia torácica mostrou-se um tratamento definitivo, eficaz com equilíbrio favorável entre benefícios e efeitos colaterais, além de eficaz em melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Laje, *et al.*, 2016; Verhaegh, *et al.*, 2020; Adorisio, *et al.*, 2022).

Ademais, nos estudos analisados não foi relatado outras vias de acesso para a realização de simpatectomias para o tratamento da hiperidrose primária em crianças. Além disso, crianças portadoras de hiperidrose que foram submetidas à cirurgia apresentaram melhora na qualidade de vida, mostrando-se um tratamento adequado para crianças. Como efeito adverso mais comum foi descrito a hiperidrose compensatória, principalmente nas região lombar, pernas, abdômen e região glútea (Neves, *et al.*, 2012). A sudorese gustativa também foi descrita como um tipo de HC focal, vista em 6 pacientes, em um estudo com 102 crianças (Mol & Muchester, 2020).

4. Conclusão

A hiperidrose, apesar de ser uma condição crônica e benigna, afeta negativamente o bem-estar dos portadores dessa doença. Em especial, destacam-se as crianças como uma população que apresentam efeitos danosos em maior escala, devido à pressão social vivenciada nesse período da vida. Assim, o tratamento da hiperidrose primária infantil é muito importante para a prevenção de problemas de cunho biopsicossocial. Diante dos estudos analisados, viu-se que o tratamento não cirúrgico em crianças se baseia inicialmente no uso da toxina botulínica tipo A, com boa resposta e poucos efeitos adversos nos pacientes acima de 12 anos. Além disso, existe a oxibutinina, anticolinérgico, que tanto melhora a sintomatologia dos pacientes como a qualidade de vida, tornando-se uma das principais medicações empregadas no tratamento. Destaca-se o torsilato de glicopirrônico, medicação anticolinérgica, que apresentou boa resposta e nenhum efeito adverso grave nas crianças ≥ 9 anos.

Ainda dentre as formas de tratamento não definitivo, tem-se a iontoforese, que apesar de seu mecanismo de ação ainda desconhecido, apresenta boa resposta quando usada por no mínimo 6 semanas, tendendo a apresentar queda nos sinais de hiperidrose, com efeitos colaterais leves. Ademais, o tratamento cirúrgico definitivo mais aplicado é a simpatectomia videotoracoscópica, que deve ser indicada após a tentativa de tratamento com outra terapia, sem sucesso. Observou-se, em alguns estudos, que a eficácia em pacientes com idade média de 14 anos é equivalente a 95%, apresentando equilíbrio entre os efeitos colaterais e os benefícios.

Em suma, percebeu-se uma escassez de dados sobre o tratamento dos pacientes pediátricos portadores de hiperidrose primária. Dessa maneira, sugere-se o desenvolvimento de novos estudos que avaliem a real indicação do tratamento cirúrgico nos pacientes pediátricos, além dos riscos, benefícios e efeitos colaterais dessa opção terapêutica. Somado a isso, sabe-se que o tratamento não cirúrgico apresenta boa resposta e poucos efeitos colaterais nessa faixa etária, diante disso é válido salientar a necessidade de estudos que o comparem com o cirúrgico, de modo que este não seja indicado apenas quando o tratamento não cirúrgico não apresentar sucesso.

Referências

- Adorisio, O., Davoli, E., Ceriati, E., Battaglia, S., Camanni, D., & De Peppo, F. (2022) Effectiveness of unilateral sequential video-assisted sympathetic chain blockage for primary palmar hyperhidrosis in children and adolescents. *Front Pediatr.* 23(10), 1067141. 10.3389/fped.2022.1067141. P
- Coutinho L.H.S., Gomes, A.M., Giraldi, S., Abagge, K.T., & Marinoni, L.P. (2009). Palmar hyperhidrosis: long-term follow-up of nine children and adolescents treated with botulinum toxin type A. *Pediatr Dermatol.*;26(4):439-44. 10.1111/j.1525-1470.2009.00949.x.

- Del Boz, J., Millán-Cayetano, J.F., Blázquez-Sánchez, N., & de Troya, M. (2016). Individualized Dosing of Oral Oxybutynin for the Treatment of Primary Focal Hyperhidrosis in Children and Teenagers. *Pediatr Dermatol.*;33(3):327-31. 10.1111/pde.12857.
- Dogruk, K.S., Ozuguz, P., Eroglu, S., Polat, S., & Karaca, S. (2014). Treatment of primary hyperhidrosis with tap water iontophoresis in paediatric patients: a retrospective analysis. *Cutan Ocul Toxicol.*;33(4):313-6. 10.3109/15569527.2013.875559.
- Glaser, D.A., Hebert, A.A., Nast, A., Werschler, W.P., Green, L., Mamelok, R.D., Quiring, J., Drew, J., & Pariser, D.M. (2019). A 44-Week Open-Label Study Evaluating Safety and Efficacy of Topical Glycopyrronium Tosylate in Patients with Primary Axillary Hyperhidrosis. *Am J Clin Dermatol.*;20(4):593-604. 10.1007/s40257-019-00446-6.
- Hebert, A.A., Glaser, D.A., Green, L., Werschler, W.P., Forsha, D.W., Drew, J., Gopalan, R., & Pariser, D.M. (2019). Glycopyrronium tosylate in pediatric primary axillary hyperhidrosis: Post hoc analysis of efficacy and safety findings by age from two phase three randomized controlled trials. *Pediatr Dermatol.* 36(1):89-99. 10.1111/pde.13723.
- Hebert, A.A., Glaser, D.A., Green, L., Hull, C., Cather, J., Drew, J., Gopalan, R., & Pariser, D.M. (2020). Long-term efficacy and safety of topical glycopyrronium tosylate for the treatment of primary axillary hyperhidrosis: Post hoc pediatric subgroup analysis from a 44-week open-label extension study. *Pediatr Dermatol.*;37(3):490-497. 10.1111/pde.14135.
- Lima, S., Almeida, M. T. B., Rocha, F. R., Santos, R. S., Andrade, R. L. B., & Jesus, C. V. F. (2019). Perfil Epidemiológico e Qualidade de Vida dos Estudantes de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 43 (1): 387-394.
- Lima, S., Jesus, C.V.F., Ferrari, Y.A.C., Santos, R.S., Dias, E.S., Menezes, L.O., Silva, R.N., Andrade, R.L.B., Carvalho, F.M.A., & Santana, V.R. (2020). Prevalência de hiperidrose primária e fatores associados em uma capital do nordeste do Brasil: estudo baseado em população. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 12 (9): e3815.
- Laje, P., Rhodes, K., Magee, L., & Klarich, M.K. (2017). Thoracoscopic bilateral T3 sympathectomy for primary focal hyperhidrosis in children. *J Pediatr Surg.*;52(2):313-316. 10.1016/j.jpedsurg.2016.11.030.
- Lamb, Y.N. (2019). Topical Glycopyrronium Tosylate in Primary Axillary Hyperhidrosis: A Profile of Its Use. *Clin Drug Investig.*;39(11):1141-1147. 10.1007/s40261-019-00853-x. *Erratum in: Clin Drug Investig.* 40(1):103.
- Mirkovic, S.E., Rystedt, A., Balling, M., & Swartling, C. (2018). Hyperhidrosis Substantially Reduces Quality of Life in Children: A Retrospective Study Describing Symptoms, Consequences and Treatment with Botulinum Toxin. *Acta Derm Venereol.* 98(1):103-107. 10.2340/00015555-2755.
- Mol, A., & Muensterer, O. J. (2021). Over a decade of single-center experience with thoracoscopic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis: a case series. *Surgical endoscopy*, 35(7), 3313–3319. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07769-0>
- Neves, S., Pires-Davidson, J.R., Leiderman, D.B.D., & Wolosker, N. (2018). Hyperhidrosis in Children. In: *Hyperhidrosis. Springer, Cham.*; 39-44.
- Neves, S., Uchoa, P.C., Wolosker, N., Munia, M.A., Kauffman, P., de Campos, J.R., & Puech-Leão, P. (2012). Long-term comparison of video-assisted thoracic sympathectomy and clinical observation for the treatment of palmar hyperhidrosis in children younger than 14. *Pediatr Dermatol.*;29(5):575-9. 10.1111/j.1525-1470.2012.01751.x.
- Pariser, D. M., Lain, E. L., Mamelok, R. D., Drew, J., & Mould, D. R. (2021). Limited Systemic Exposure with Topical Glycopyrronium Tosylate in Primary Axillary Hyperhidrosis. *Clinical pharmacokinetics*, 60(5), 665–676. <https://doi.org/10.1007/s40262-020-00975-y>
- Pariser, D.M., Glaser, D.A., Hebert, A.A., Nast, A., Werschler, W.P., Green, L., Mamelok, R., Drew, J., & Quiring, J., (2019). Topical glycopyrronium tosylate for the treatment of primary axillary hyperhidrosis: Results from the ATMOS-1 and ATMOS-2 phase 3 randomized controlled trials. *J Am Acad Dermatol.*;80(1):128-138.e2. 10.1016/j.jaad.2018.07.002.
- Park, H. H., Conic, R. R. Z., Zhang, S., Lieu, A., Haft, M., & Hightower, G. K. (2021). Oral glycopyrrolate for primary focal hyperhidrosis in a pediatric population: A cross-sectional study. *JAAD international*, 4, 65–66. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2021.07.002>
- Pecha, J.D., Yen, K.G., Moisiuc, A., & Cantor, A. (2022). Anisocoria secondary to antiperspirant wipes in a pediatric population: a case series. *J AAPOS.*;26(1):42-43. 10.1016/j.jaapos.2021.08.301.
- Reis, G.M.D., Guerra, A.C.S., & Ferreira, J.P.A. (2011). “Estudo De Pacientes Com Hiperidrose, Tratados Com Toxina Botulínica: Análise Retrospectiva De 10 Anos”. *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, vol. 26, no. Rev. Bras. Cir. Plást., 2011 26(4), *Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica*, 26 (4). doi:10.1590/S1983-51752011000400008
- Souza, M.T., Silva, M.D., & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* (São Paulo), 8 (1). 10.1590/S1679-45082010RW1134
- Stuart, M. E., Strite, S. A., & Gillard, K. K. (2020). A systematic evidence-based review of treatments for primary hyperhidrosis. *Journal of drug assessment*, 10(1), 35–50. <https://doi.org/10.1080/21556660.2020.1857149>
- Verhaegh, A. J. F. P., Kuijpers, M., Boon, M., DeJongste, M. J. L., Bouma, W., Mariani, M. A., & Klinkenberg, T. J. (2020). Thoracoscopic sympathectomy for the treatment of intolerable palmar and axillary hyperhidrosis in children is associated with high recurrence rates. *Pediatric dermatology*, 37(5), 987–992. <https://doi.org/10.1111/pde.14273>
- Wolosker, N., Schwartsman, C., Krutman, M., Campbell, T.P., Kauffman, P., de Campos, J.R., & Puech-Leão, P. (2014). Efficacy and quality of life outcomes of oxybutynin for treating palmar hyperhidrosis in children younger than 14 years old. *Pediatr Dermatol.*;31(1):48-53. 10.1111/pde.12142.