

Manejo não farmacológico da febre e hipertermia da criança: revisão integrativa

Non-pharmacological fever and hyperthermia management in children: an integrative review

Manejo no farmacológico de la fiebre e hipertermia en niños: revisión integradora

Mariana Vieira de Souza¹  <https://orcid.org/0000-0001-9791-3663>

Elaine Buchhorn Cintra Damiano¹  <https://orcid.org/0000-0001-7435-3130>

Soraia Matilde Marques Buchhorn²  <https://orcid.org/0000-0001-7800-6136>

Lisabelle Mariano Rossato¹  <https://orcid.org/0000-0003-3375-8101>

Como citar:

Souza MV, Damiano EB, Buchhorn SM, Rossato LM. Manejo não farmacológico da febre e hipertermia da criança: revisão integrativa. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE00743.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR00743>



Descritores

Criança; Febre; Enfermagem pediátrica; Cuidados de enfermagem

Keywords

Child; Fever; Pediatric nursing; Nursing care

Descriptorios

Niño; Fiebre; Enfermería pediátrica; Atención de enfermería

Submetido

6 de Abril de 2020

Aceito

20 de Agosto de 2020

Autor correspondente

Mariana Vieira de Souza
E-mail: mariana.ee@usp.br

Resumo

Objetivo: Identificar as intervenções não farmacológicas para febre e hipertermia em crianças indicados na literatura científica.

Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados Lilacs, PubMed e CINAHL e as bibliotecas COCHRANE e SciELO. Foram incluídos artigos que abordassem as intervenções não farmacológicas para febre e hipertermia, publicados em português e inglês, no período de 2000 a 2019.

Resultados: A amostra foi constituída por 27 artigos, que foram agrupados, conforme suas similaridades, em sete categorias. As intervenções utilizadas foram: banhos; compressas mornas; *sponging*; incentivo à ingestão de líquidos; bolsas de gelo e cobertores refrigerados; e, por último, a categoria ventilação do ambiente. Observaram-se diferentes intervenções no manejo não farmacológico de febre e hipertermia.

Conclusão: A prática de medidas não farmacológicas isoladamente não é recomendada para o tratamento de febre em crianças, exceto as intervenções que auxiliem nas respostas fisiológicas do corpo. Os resultados ressaltam a recomendação da realização de novas pesquisas que redundem em evidências para fundamentar o melhor cuidado do enfermeiro pediatra à criança com febre.

Abstract

Objective: To identify non-pharmacological interventions for fever and hyperthermia in children indicated in the scientific literature.

Methods: an integrative literature review carried out in the LILACS, PubMed and CINAHL databases and in the COCHRANE and SciELO libraries. Articles that addressed non-pharmacological interventions for fever and hyperthermia, published in Portuguese and English, from 2000 to 2019, have been included.

Results: The sample consisted of 27 articles, which were grouped, according to their similarities, into seven categories. The interventions used were baths, warm compresses, sponging, encouraging fluid intake, ice packs, cooled blankets, and room ventilation. Different interventions were observed in non-pharmacological fever and hyperthermia management.

Conclusion: Practicing non-pharmacological measures alone is not recommended for fever treatment in children, except for interventions that assist in the physiological responses of the body. The results highlight the recommendation of conducting further research that results in evidence to support the best care provided by pediatric nurses to children with fever.

¹Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

²Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

Resumen

Objetivo: Identificar las intervenciones no farmacológicas para la fiebre e hipertermia en niños recomendadas en la literatura científica.

Métodos: Se trata de una revisión integradora de la literatura realizada en las bases de datos Lilacs, PubMed y CINAHL y las bibliotecas COCHRANE y SciELO. Se incluyeron artículos que abordaran las intervenciones no farmacológicas para la fiebre e hipertermia, publicados en portugués e inglés, en el período de 2000 a 2019.

Resultados: La muestra estuvo compuesta por 27 artículos, que fueron agrupados en siete categorías según sus similitudes. Las intervenciones utilizadas fueron: baños, compresas tibias, *sponging*, incentivo a la ingesta de líquidos, bolsas de hielo y mantas refrigeradas y, por último, la categoría ventilación del ambiente. Se observaron diferentes intervenciones en el manejo no farmacológico de la fiebre e hipertermia.

Conclusión: No se recomienda la práctica de medidas no farmacológicas de forma aislada para tratar la fiebre en niños, excepto las intervenciones que ayuden a las respuestas fisiológicas del cuerpo. Los resultados resaltan la recomendación de realizar nuevos estudios que tengan como resultado evidencias para fundamentar un mejor cuidado del enfermero pediatra a niños con fiebre.

Introdução

Na prática clínica, observa-se que a febre é responsável por grande parte da procura aos serviços de saúde pelos pais de crianças.⁽¹⁾ A febre, por sua vez, é uma entidade clínica comum na infância,⁽¹⁾ sendo definida como a elevação da temperatura corpórea acima do normal, desencadeada pelo hipotálamo, em resposta à liberação de proteínas reguladoras denominadas citocinas, produzidas durante as respostas inflamatórias e imunológicas à infecção.⁽²⁾

Os valores da temperatura axilar considerados como febre são variáveis na literatura, em geral de 37°C a 38°C, mas, na prática clínica, comumente se considera febre quando a temperatura da criança estiver igual ou superior a 37,8°C e subfebril as temperaturas entre 37°C e 37,7°C.^(2,3) Entretanto, o conceito fisiopatológico de febre é universal,^(2,3) assim como sua classificação. Segundo a etiologia, a febre é categorizada em: a) bacteriana, que geralmente se associa a casos de maior gravidade, levando ao deterioramento do quadro clínico da criança, e b) viral, que frequentemente tem uma resolução mais rápida, sem maiores riscos para a criança.⁽⁴⁾

Muitos pais e profissionais da saúde consideram que a febre é um sinal perigoso e nocivo para as crianças, como uma doença e não um sinal de anormalidade.^(5,6) Existe similarmente o medo de que a febre poderia provocar convulsões e/ou danos no cérebro em desenvolvimento da criança, porém o risco apenas pode ser observado em crianças da faixa etária abaixo de cinco anos geneticamente predispostas, ou com história familiar, ou em crianças de qualquer idade com diagnóstico de epilepsia.^(4,5) Sabe-se que a febre é autolimitada e tem a função de estimular o sistema imunológico e as reações inflamatórias no combate à

infecção.⁽⁴⁾ Desse modo, praticamente inexistente o risco de convulsões devido a febre alta em crianças previamente hípidas, sem sinais clínicos associados, com ausência de comorbidades e histórico familiar, bem como quando a causa da febre é conhecida e a criança tem suas perdas hídricas repostas. Nos casos de crianças com condições crônicas preexistentes e/ou muito debilitadas, a febre deverá ser tratada rapidamente, a fim de não sobrecarregar o organismo da criança com o aumento da taxa metabólica e demanda do sistema cardiopulmonar.⁽⁴⁾

Outra questão a ser pensada e igualmente controversa em relação ao aumento da temperatura em crianças é a hipertermia. Considera-se hipertermia o aumento da temperatura corpórea resultante de condições corporais ou externas que produzem mais calor do que o corpo pode eliminar, geralmente a temperatura se eleva acima de 40 °C e não responde ao uso de medicamentos antitérmicos.⁽⁷⁾ Alguns sinais e sintomas caracterizam o quadro de hipertermia, tais como: elevação da temperatura corporal, extremidades quentes, aumento da sudorese, sensação de calor e ausência de tremores.⁽⁸⁾ O excesso da produção de calor, o excesso de calor do ambiente ou quando a perda de calor está prejudicada podem sobrecarregar os mecanismos regulatórios do organismo, resultando na hipertermia.⁽⁸⁾ Entre os tipos de hipertermia, destaca-se a hipertermia maligna, com maior risco de complicações, que pode ser considerada um distúrbio genético incomum e potencialmente fatal. Em geral, ocorre em indivíduos susceptíveis à exposição a anestésicos inalatórios halogenados e/ou relaxante muscular despolarizante, a succinilcolina por exemplo.^(9,10) O organismo humano não se adapta à hipertermia, sendo assim, deve ser tratada como uma emergência clínica.⁽⁷⁾

Embora exista uma representativa literatura científica sobre o tema, o manejo clínico do aumento de temperatura em crianças ainda é muito diversificado, sobretudo no manejo não farmacológico utilizado pelos enfermeiros na prática assistencial. Observa-se, contudo, que os enfermeiros adotam práticas inconsistentes no manejo não farmacológico de febre e hipertermia, em geral, a partir de suas experiências prévias.⁽⁷⁾

Diante do exposto e da falta de padronização de intervenções não farmacológicas na prática clínica do enfermeiro, emergiu a necessidade de buscar as melhores evidências disponíveis na literatura científica sobre a temática, a fim de instrumentalizar o enfermeiro a gerenciar o cuidado não farmacológico de crianças com febre ou hipertermia, visando à aplicação das melhores práticas e à diminuição do sofrimento da criança hospitalizada e de sua família. Conhecer a efetividade das práticas tradicionalmente realizadas, isto é, saber o que funciona de fato nos cuidados de saúde é muito importante para pacientes e principalmente para os profissionais da saúde na sua tomada de decisão.

É preciso pensar que, para que se tenha inovação nos tratamentos de febre e hipertermia, é necessário testar o que se reconhece atualmente como prática efetiva e, só assim, modificar o que não é útil, propondo mudanças ou novos tratamentos e práticas de controle de temperatura. A revisão integrativa, por sua vez, é uma maneira mais confiável de identificar benefícios e malefícios das várias práticas existentes no manejo não farmacológico de febre.⁽¹¹⁾ Assim, o objetivo do estudo foi identificar as evidências disponíveis na literatura científica sobre as intervenções de enfermagem utilizadas no manejo não farmacológico de febre e hipertermia.

Métodos

Utilizou-se como método a revisão integrativa, que consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos.⁽¹¹⁾ Foram percorridas seis etapas: identificação do

tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.⁽¹¹⁾

A elaboração da questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO, que surge como um elemento fundamental proposto pela Prática Baseada em Evidências – PBE para formulação da questão de pesquisa e da construção da pergunta para a busca bibliográfica de evidências.⁽¹²⁾ PICO corresponde à abreviatura para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho).⁽¹²⁾ Atribuiu-se P para pacientes pediátricos com febre ou hipertermia, I para as intervenções de enfermagem, C para as medidas não farmacológicas utilizadas para febre e hipertermia e O para a redução da temperatura corporal. Dessa forma, constituiu-se a seguinte questão norteadora: “Quais são as intervenções de enfermagem utilizadas no manejo não farmacológico de febre e hipertermia?”.

Por meio dos descritores procedeu-se à busca nas bases eletrônicas PubMed, Lilacs e CINAHL, e nas bibliotecas SciELO e COCHRANE. Considerou-se como critérios de inclusão das publicações: idiomas português e inglês; artigos que abordassem a faixa etária de 29 dias a 18 anos, incluindo crianças e adolescentes; pesquisas publicadas no período de 2000 a 2019, de acesso livre. A busca compreendeu o período de 2000 a 2019 e foi realizada no período de setembro de 2019 a março de 2020, utilizando-se os seguintes descritores e/ou palavras-chave: fever, child and nursing, sendo acrescentado o operador booleano AND entre eles.

Na base de dados PubMed, foram adicionados os filtros (filters applied): “Free full text, Humans, English, Portuguese, Child: birth-18 years, Infant: birth-23 months, Infant: 1-23 months, Preschool Child: 2-5 years, Child: 6-12 years, Adolescent: 13-18 years”. A operacionalização na base de dados CINAHL ocorreu por meio da seleção “MW Word

in Subject Heading”, inserindo as palavras: Child, Fever and Nursing, sendo complementadas pelo filtro: “full text e idade”.

A busca na base de dados Lilacs, inicialmente, utilizando-se o filtro “descriptor de assunto”, não resultou em nenhum artigo. Porém, após ter se repetido a busca utilizando o filtro “palavras”, obteve-se sucesso. Enquanto, na biblioteca SciELO, a busca foi simplificada, selecionando apenas o campo “todos os índices”. E, por fim, na biblioteca COCHRANE, utilizaram-se as palavras-chave (Keywords): Child, Fever and Nursing, obtendo-se 421 artigos no total.

Além disso, realizou-se uma busca ativa e manual a partir dos “artigos similares” aos artigos encontrados, segundo indicado por cada base de dados, tendo sido encontrados mais 13 artigos, totalizando 434 artigos. De modo preliminar, 40 artigos foram removidos por serem duplicados e 348 foram excluídos após leitura do título e resumo, pois não continham a temática febre e hipertermia em crianças e adolescentes, restando 46 artigos. Realizou-se a leitura dos textos na íntegra, tendo sido excluídos 19 estudos, que não relatavam as intervenções não farmacológicas para febre e hipertermia em crianças e adolescentes, totalizando 27 artigos, os quais foram analisados.

A coleta das informações foi realizada por meio de instrumento próprio, construído pela pesquisadora, no qual eram registradas as informações sobre as publicações, tais como: ano de realização e de publicação; idioma; data de acesso; país de origem; tipo de estudo; resultados principais; tamanho da amostra; aspectos éticos descritos; nível de evidência; base de dados, objetivos, resultados e recomendações dos estudos. A classificação utilizada para o nível de evidência das publicações foi a preconizada pelo *Oxford Centre of Evidence-Based Medicine*.⁽¹³⁾ A análise das publicações se deu por meio de leitura exaustiva e separação das informações relevantes e interpretação das mesmas. As publicações foram comparadas em suas semelhanças e diferenças, tendo emergido as categorias em resposta à pergunta de pesquisa.⁽¹¹⁾ O planejamento de todo o estudo seguiu orientações do instrumento PRISMA, que traz os quesitos para a redação dos manuscritos sobre revisões sistemáticas (Figura 1).⁽¹⁴⁾

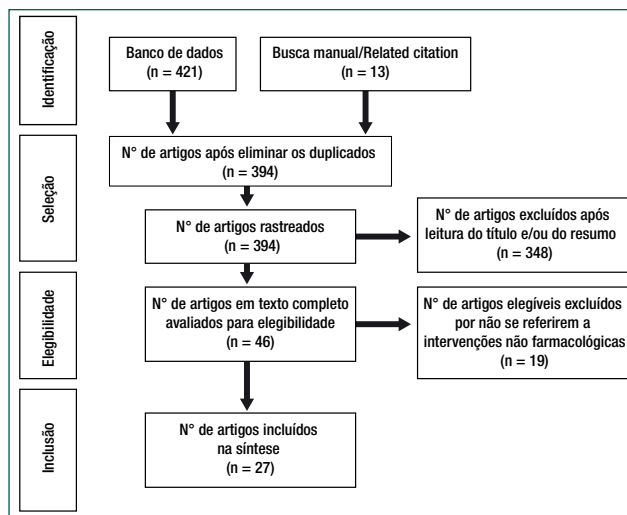


Figura 1. Fluxograma Prisma do processo de busca na literatura

Resultados

A caracterização dos estudos foi realizada destacando os principais atributos dos artigos selecionados para a presente revisão integrativa e respectiva classificação de acordo com o nível de evidência de Oxford, conforme mostra o quadro 1.

As publicações sobre o manejo não farmacológico de febre e hipertermia ainda são em número reduzido. Quanto ao ano de publicação, não houve homogeneidade na distribuição dos artigos. Entre os países onde foram realizadas as pesquisas, destacaram-se Inglaterra e EUA ao serem responsáveis pela autoria de seis publicações/país. A Austrália alcançou o segundo lugar, sendo responsável pela autoria de cinco publicações. Enquanto os demais países (Brasil, Índia, Itália, Irlanda, Nigéria, Nova Zelândia e Suíça) foram responsáveis por dez publicações.

Em relação ao desenho metodológico, considerando-se os 27 estudos analisados, obtiveram-se: quatro ensaios clínicos randomizados (ECR), três revisões sistemáticas, três guias de boas práticas, oito revisões de literatura, cinco estudos de reflexão, três estudos quantitativos, um estudo qualitativo.

Os artigos obtidos na revisão foram agrupados com base nas medidas não farmacológicas utilizadas no manejo de febre e hipertermia em crianças, tendo sido elaboradas sete categorias: banhos; compressas mornas; *sponging*; incentivo à ingestão de líquidos,

Quadro 1. Estudos incluídos na revisão integrativa

Autores/Ano	Nível*	Objetivo(s)	Método	Intervenções	Conclusões
Pavithra C. 2018. ⁽¹⁾	1B	Comparar o efeito da <i>sponging</i> morna com a <i>sponging</i> quente em crianças com febre.	Ensaio Clínico Randomizado	<i>Sponging</i> morna+antitérmico; <i>sponging</i> quente+antitérmico	Redução substancial no valor da temperatura corpórea com o uso de <i>sponging</i> morna e quente. <i>Sponging</i> morna causa leve desconforto quando comparado a <i>sponging</i> quente. Recomenda-se o uso de <i>sponging</i> quente na redução da temperatura corpórea e promoção do conforto entre crianças com febre.
Salgado PA, et al. 2015. ⁽⁷⁾	5	Identificar as evidências disponíveis na literatura sobre os melhores cuidados de enfermagem para o paciente com temperatura corporal elevada	Revisão Integrativa	Banho morno; compressas mornas; terapia combinada (método físico+antitérmico); bolsas de gelo; ventilação do ambiente	Para tratamento de crianças com febre: incentivar a ingestão hídrica, remover o excesso de roupas, garantir a circulação de ar no ambiente e a educação dos pais. Embora alguns estudos em pediatria demonstrem que o uso da terapia combinada é mais eficaz na redução da temperatura corporal do que a administração de apenas antitérmico.
Axelrod P. 2000. ⁽¹⁵⁾	5	Avaliar medidas de resfriamento externo para o tratamento da febre	Revisão de literatura	Banho com álcool; <i>sponging</i> ; terapia combinada (<i>sponging</i> morna + antitérmico); <i>sponging</i> com álcool; <i>sponging</i> gelada; cobertores refrigerados.	As crianças tratadas com <i>sponging</i> morna e antitérmicos geralmente apresentam maior desconforto do que aquelas tratadas apenas com antitérmico. Orienta-se que métodos físicos são indicados somente no tratamento da hipertermia.
Thompson HJ et al. 2007. ⁽¹⁶⁾	5	Determinar se existem tendências nas práticas nacionais na gestão de febre e hipertermia em pacientes neurologicamente vulneráveis.	Estudo quantitativo	Bolsas de gelo; cobertores refrigerados; banhos	Intervenções recomendadas na gestão da febre e hipertermia: uso de compressas de gelo, cobertores refrigerados e banhos.
Casey G. 2000. ⁽¹⁷⁾	5	Fornecer uma explicação sobre os mecanismos fisiológicos no controle da temperatura corporal das crianças e a maneira como se alteram na febre.	Estudo de reflexão	Banho frio; <i>sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna + antitérmico)	Não se recomenda o uso do <i>sponging</i> morna e banho com água fria, pois podem aumentar o desconforto, além de reduzir rapidamente a temperatura corporal e ocasionar um choque térmico.
Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery. 2001. ⁽¹⁸⁾	1A	Determinar se a evidência disponível apoia os tipos e temporização das diversas intervenções de enfermagem comumente usadas para reduzir a febre em crianças.	Guia de boas práticas	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> + antitérmico); banho frio; aplicação de compressas frias; remoção de roupas; uso de ventiladores; incentivo à ingestão de líquidos	<i>Sponging</i> morna não é indicada para o tratamento da febre. Recomenda-se o incentivo à ingestão de líquidos, remoção do excesso de roupas ou lençóis.
Watts R. 2012. ⁽¹⁹⁾	1A	Estabelecer quais medidas não farmacológicas são efetivas no gerenciamento de febre em crianças saudáveis de 3 meses a 12 anos de idade	Revisão sistemática	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> +antitérmico); uso de ventiladores; repouso e incentivo à ingestão de líquidos	<i>Sponging</i> morna não tem efeito benéfico. Recomenda-se o incentivo à ingestão de líquidos, remoção do excesso de roupas.
Purssel Edward. 2000. ⁽²⁰⁾	5	Avaliar a eficácia de métodos físicos no tratamento de febre em crianças	Estudo de reflexão	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico); remoção do excesso de roupas e ventilação do ambiente.	O uso da terapia combinado oferece pouca vantagem em relação à administração isolada do antitérmico no tratamento de crianças febris.
McDougall P. 2014. ⁽²¹⁾	5	Aumentar a compreensão do leitor da fisiopatologia da febre em crianças e identificação de doença grave.	Revisão de literatura	Remoção do excesso de roupas; incentivo à ingestão de líquidos; banho morno; banho frio; <i>sponging</i>	Não deve ser dado banho frio ou morno. Intervenções recomendadas: <i>sponging</i> ou banho em T° ambiente, incentivo à ingestão de fluidos e remoção do excesso de roupas.
Clarke P. 2014. ⁽²²⁾	5	Analisar a base de conhecimento dos enfermeiros pediatras em relação à febre em crianças.	Revisão de literatura	<i>Sponging</i> com álcool; <i>sponging</i> fria	<i>Sponging</i> com álcool é contraindicado no tratamento da febre. Orientar os pais sobre o incentivo à oferta de líquidos, remoção do excesso de roupas e observação para sinais de gravidade.
Lava SAG, et al. 2012. ⁽²³⁾	5	Descrever o gerenciamento de febre em crianças.	Estudo quantitativo	<i>Sponging</i> morna	Métodos físicos não são recomendados devido a vantagens clínicas insuficientes.
Alves JG. 2008. ⁽²⁴⁾	1B	Comparar os efeitos da <i>sponging</i> morna e dipirona com apenas dipirona no tratamento de febre.	Ensaio Clínico Randomizado	Terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico)	A adição de esponja morna à dipirona promove uma refrigeração mais rápida.
Watts R. 2003. ⁽²⁵⁾	1A	Determinar a melhor evidência disponível que suporta os tipos e <i>timing</i> das intervenções de enfermagem	Revisão sistemática	Incentivo à ingestão de líquidos; remoção do excesso de roupas; ventilação do ambiente; <i>sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna +antitérmico)	Recomenda-se o incentivo à ingestão de líquidos, remoção do excesso de roupas ou ventilação do ambiente.
Moran P. 2012. ⁽²⁶⁾	5	Identificar a febre e sinais de gravidade e fornecer orientações sobre o gerenciamento da febre.	Revisão de literatura	Abertura de janelas e ventilação do ambiente; <i>sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna +antipirético)	Falta de evidência para indicar a abertura de janelas ou ventilação do ambiente. O uso de <i>sponging</i> morna não oferece vantagens significativas sobre o uso isolado de antitérmicos.
Christie J. 2002. ⁽²⁷⁾	5	Comparar e avaliar a eficácia de métodos de resfriamento e determinar as melhores práticas fundamentadas em evidências.	Revisão de literatura	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico); uso de ventiladores; remoção de roupas e cobertores.	Não é recomendado o uso de <i>sponging</i> morna, assim como o uso de ventiladores e remoção de roupas são intervenções desnecessárias.

Autores/Ano	Nível*	Objetivo(s)	Método	Intervenções	Conclusões
Thomas S et al. 2009. ⁽²⁸⁾	2B	Comparar a efetividade da esponja morna e medicamentos antipiréticos versus apenas medicamentos antipiréticos no tratamento de crianças febris.	Ensaio Clínico Randomizado	Terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico)	A adição de <i>sponging</i> morna à administração de antitérmicos não oferece qualquer vantagem na redução da temperatura e pode resultar em desconforto.
Meremikwu MM. 2009. ⁽²⁹⁾	1A	Apresentar os benefícios e prejuízos da utilização de métodos físicos de resfriamento na gestão da febre em crianças	Revisão sistemática	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico)	<i>Sponging</i> morna associada ao paracetamol alcança melhor efeito antipirético do que apenas o antitérmico. Porém, a falta de evidências dificulta a conclusão de possíveis benefícios e malefícios associados a essa prática comum.
Robertson J. 2002. ⁽³⁰⁾	5	Identificar os fatores para tratamento de febre; avaliar o valor das intervenções utilizadas para tratar a febre na infância e, fornecer informações aos pais que permitam gerir com segurança a criança febril em casa.	Estudo de reflexão	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico); incentivo à ingestão de líquidos; remoção do excesso de roupas.	Recomenda-se o incentivo à ingestão de líquidos e a remoção do excesso de roupas.
Bernath VF. 2002. ⁽³¹⁾	5	Apresentar a eficácia da <i>sponging</i> morna em relação ao uso combinado do paracetamol com <i>sponging</i> morna na redução da temperatura corporal.	Revisão de literatura	<i>Sponging</i> morna; terapia combinada (<i>sponging</i> morna+antitérmico)	<i>Sponging</i> morna é eficaz no tratamento de crianças febris nos primeiros 30 minutos e tem um efeito aditivo quando combinada com paracetamol.
National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines. 2013. ⁽³²⁾	5	Apresentar a recente diretriz clínica sobre o gerenciamento da criança febril.	Guia de boas práticas	<i>Sponging</i> morna; remoção do excesso de roupas	Não é recomendado o uso de <i>sponging</i> morna para o tratamento da febre. Recomenda-se a remoção do excesso de roupas e cobertores, incentivo à ingestão de líquidos e o aleitamento materno para os bebês.
Roberts S. 2008. ⁽³³⁾	5	Explorar as questões relacionadas a febre em crianças jovens, como reconhecê-la e discutir diferentes formas de tratamento.	Estudo de reflexão	<i>Sponging</i> morna; uso de ventilador	Não é recomendado o uso de <i>sponging</i> morna. Deve-se indicar o uso do ventilador para resfriar o ambiente desde que a criança febril não apresente tremores.
Edwards H et al. 2007. ⁽³⁴⁾	5	Apresentar a avaliação da eficácia de um programa de educação para o desenvolvimento do conhecimento baseado em evidências voltado para o gerenciamento da febre	Estudo quantitativo	Incentivo à ingestão de líquidos; <i>sponging</i> morna	Recomenda-se o incentivo à ingestão de líquidos e o uso de <i>sponging</i> morna 30 minutos após a administração do antitérmico.
Beard RM. 2008. ⁽³⁵⁾	5	Distinguir entre febre e hipertermia, avaliar e intervir de forma adequada.	Estudo de reflexão	Incentivo à ingestão de líquidos; <i>sponging</i> fria; uso de bolsas de gelo.	Métodos recomendados na vigência do antitérmico: <i>sponging</i> fria sobre a testa, uso de bolsas de gelo sobre a virilha e axilas e incentivo à ingestão de líquidos.
Thompson HJ. 2011. ⁽³⁶⁾	5	Definir a febre na perspectiva dos enfermeiros, relatar a tomada de decisão dos enfermeiros quanto ao gerenciamento da febre e relatar as barreiras para a prática baseada em evidências.	Estudo qualitativo	Remoção de cobertores; abertura de janelas; uso de ventiladores; bolsas de gelo; cobertores refrigerados; banhos	Falta da criação de protocolos multiprofissionais. Enfermeiros utilizam intervenções baseadas na experiência empírica, não há a recomendação baseada em evidências sobre o melhor método.
Aluka TM et al. 2013. ⁽³⁷⁾	1B	Investigar a eficácia da <i>sponging</i> fria comparada ao uso oral do paracetamol no tratamento da criança febril.	Ensaio Clínico Randomizado	<i>Sponging</i> fria	O desconforto desencadeado pela utilização da <i>sponging</i> fria não deve limitar o uso dessa intervenção, considerada uma técnica segura, deve ser incentivada, inclusive a fim de evitar convulsões.
Chiappini E et al. 2009. ⁽³⁸⁾	5	Fornecer a orientação sobre gestão dos sinais e sintomas de febre em crianças.	Revisão de literatura	<i>Sponging</i> morna; exposição ao ar frio; cobertores refrigerados; bolsas de gelo e <i>sponging</i> com álcool.	Métodos físicos não são recomendados para redução da febre, apenas no tratamento da hipertermia.
Bridgewater K et al. 2008. ⁽³⁹⁾	5	Orientar sobre as melhores práticas baseadas em evidências para auxiliar o enfermeiro a prestar um cuidado a crianças e adolescentes com febre.	Guia de boas práticas	<i>Sponging</i> morna; remoção do excesso de roupas; incentivo à ingestão de líquidos	Não é recomendado o uso de tepid <i>sponging</i> para gestão da febre, somente recomenda-se a remoção do excesso de roupas e o incentivo à ingestão de líquidos.

Nível de evidência de Oxford* – 1A: Revisão Sistemática (com homogeneidade) de Ensaios Clínicos Controlados e Randomizados; 1B: Ensaio Clínico Controlado e Randomizado com Intervalo de Confiança Estreito; 2B: Estudo de Coorte (incluindo Ensaio Clínico Randomizado de Menor Qualidade); 5: Opinião desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)

bolsas de gelo e cobertores refrigerados; remoção do excesso de roupas e ventilação do ambiente.

Categoria 1. Banhos

Nesta categoria, cinco estudos mencionaram a aplicação de banho de imersão para redução da temperatura corpórea em crianças febris, a intervenção foi utilizada com água morna, fria e com álcool.^(7,15-19) Entretanto, a eficácia do banho com água morna ou fria foi contes-

tada devido à ineficiência na redução das prostaglandinas e por desencadear desconforto na criança, ao apresentar calafrios e tremores.⁽¹⁶⁾ Além disso, a drástica redução da temperatura promovida pelo banho com água fria pode ocasionar um choque térmico.⁽¹⁷⁾

No manejo de febre e hipertermia em pacientes com injúrias neurológicas, o banho foi a medida não farmacológica escolhida em terceiro lugar por enfermeiros.⁽¹⁶⁾

Categoria 2. Compressas mornas

A medida não farmacológica compressa morna, assim como outros métodos físicos, apresenta similar mecanismo de perda de calor por condução e convecção.⁽²⁰⁾ Na literatura, foi encontrado estudo que descreve o uso de compressas mornas, embebidas em água à temperatura entre 29 e 30°C, aplicadas em região axilar e inguinal durante 30 minutos.⁽²⁾

Enquanto há escassez de pesquisas em território nacional abordando o uso de compressas mornas, observa-se um número elevado de publicações internacionais sobre *sponging* na literatura em relação às compressas mornas.^(7,17-34) Observa-se, na literatura nacional, que os autores muitas vezes traduzem o termo *sponging* como compressa morna. Nesse sentido, parecem considerar as técnicas *sponging* e de aplicação de compressas mornas como procedimentos análogos, entretanto elas diferem entre si, embora envolvam o mesmo mecanismo de perda de calor.⁽⁷⁾

Os melhores desfechos encontrados foram relacionados à intervenção compressa morna em associação ao antitérmico, estudos comparativos entre pacientes medicados apenas com antitérmico *versus* aqueles que receberam antitérmico em uso combinado com compressa morna obtiveram resfriamento corpóreo mais rápido nos primeiros 15 minutos na intervenção combinada.⁽²⁴⁾ Entretanto, deve-se manter constante observação nos pacientes submetidos ao “uso da compressa morna”, pois pode haver o desencadeamento de algumas reações adversas, tais como: tremores e vasoconstrição.^(7,28)

Categoria 3. “*Sponging*”

O uso de *sponging* tem sido amplamente empregado para redução da temperatura corpórea em crianças. Os mecanismos envolvidos na perda de calor são a condução, convecção e evaporação.⁽²⁰⁾ Nas pesquisas, a intervenção com *sponging* foi utilizada com a adição de água fria, morna e com álcool.^(1,7,15-39) Os pais e os enfermeiros no ambiente hospitalar também praticam a aplicação de *sponging* fria.⁽³⁶⁾ A técnica sofre algumas variações, mas, em geral, a criança é mantida sem roupas e seu corpo, do pescoço aos pés, é gentilmente friccionado com a compressa embebida em água morna.⁽¹⁹⁾ Outra técnica tam-

bém realizada é a fricção com a compressa morna somente nos membros superiores e inferiores, mantendo-se coberto o tronco da criança.

A principal recomendação para o tratamento de febre por meio de *sponging* consiste na utilização de água morna e tempo médio de 15 minutos.^(1,24,28) A temperatura da água pode variar desde o valor abaixo da temperatura corpórea da criança até o limite de 33°C.^(24,28,37) Em diversas pesquisas, a *sponging* morna tem sido utilizada em conjunto com um antitérmico.^(1,7,14,16-19,23-29) A intervenção conjugada, *sponging* morna e antitérmico, obtém parecer favorável apenas quando o uso tem como objetivo principal oferecer conforto à criança.^(19,24)

Em um ensaio clínico randomizado sobre *sponging* morna *versus* antitérmico, verificou-se que a *sponging* morna foi responsável pela redução mais rápida da temperatura nos primeiros 30 minutos, mas, após esse período, o antitérmico foi eficaz em longo prazo.⁽⁷⁾ Em outra pesquisa, também um ensaio clínico randomizado, comparou-se a administração de dipirona com a administração de dipirona + *sponging* morna. Observou-se que a *sponging* morna não oferece efeitos adicionais em longo prazo, mesmo quando administrada juntamente com o antipirético.⁽²⁴⁾

Ainda que alguns artigos recomendem a utilização de *sponging* morna no tratamento de crianças febris, outras pesquisas questionam seu uso, destacando uma forte oposição ao método em razão dos efeitos adversos: toxicidade (banho e *sponging* com álcool), desconforto na criança, vasoconstrição, elevação da temperatura corpórea, rápida redução da temperatura, eficiência restrita aos primeiros 30 minutos após aplicação e falta de sinergismo no uso conjugado com antitérmico.^(1,15,17-20,22,23,26-28,32,33,37,39)

As pesquisas indicam que não há evidências que comprovem que antitérmicos ou *sponging* morna impeçam convulsões febris ou as suas recorrências.⁽²⁴⁾ Contudo crianças com hipertermia podem se beneficiar do uso da intervenção.⁽³⁸⁾

Categoria 4. Incentivo à ingestão de líquidos

A febre, em geral, causa importante perda hídrica na criança. Assim, quando o estado febril é prolongado, há o risco de a criança apresentar desidratação.

Por isso as crianças devem ser estimuladas a aumentar a ingestão de líquidos.^(7,18,19,21,22,25,30,32,34,35,39) Sobretudo as crianças em aleitamento materno exclusivo, torna-se imprescindível a oferta de leite materno com maior frequência.^(7,26,32) Estudos apontam que o aumento na ingestão de bebidas frias produz uma refrigeração interna na criança e auxilia as respostas fisiológicas do corpo diante da febre.⁽³⁹⁾

Categoria 5. Bolsas de gelo e cobertores refrigerados

Bolsas de gelo e/ou cobertores refrigerados são utilizados para redução da temperatura corpórea em caso de febre e hipertermia.^(7,16,36,38) Os enfermeiros especialistas em Neurologia têm adotado essas intervenções como primeira escolha, por considerarem que essas medidas são efetivas no tratamento de pacientes com lesão neurológica.⁽¹⁶⁾

Os mecanismos de evaporação e convecção proporcionam a perda de calor e conferem ao cobertor refrigerado a efetividade no tratamento da hipertermia.^(15,16) O uso de bolsas de gelo, aplicadas nas regiões de axilas, pescoço e virilha, obteve resultado negativo, mostrando-se inefetivo.⁽²⁷⁾

Para o tratamento de febre, o uso de bolsas de gelo em associação ao antitérmico obteve sucesso.⁽¹⁶⁾ Em estudo realizado com um grupo de pacientes febris com comprometimento neurológico, estes foram submetidos à utilização de cobertores refrigerados e antitérmico, tendo sido observada uma redução rápida da temperatura corpórea, além da diminuição significativa do gasto energético diário.⁽¹⁵⁾ Entretanto, a aplicação dessas intervenções não farmacológicas em pacientes febris pode desencadear vasoconstrição cutânea, tremores, ativação do sistema simpático e desconforto.^(15,16,38) Pode-se observar que essas medidas não farmacológicas foram vistas como úteis por alguns e consideradas problemáticas por outros pesquisadores, não havendo um consenso entre eles.^(15,16,36,38)

Categoria 6. Remoção do excesso de roupas

A remoção do excesso de roupas, lençóis e cobertores proporcionou conforto às crianças febris por permitir a perda de calor por irradiação.^(21,25,27,32,36,39) É fundamental que se mantenham os bebês febris com suas cabeças descobertas, pois, dessa forma,

ocorre a perda do excesso de calor.⁽³⁹⁾ Os enfermeiros mencionaram adotar essa medida como primeira opção no manejo de pacientes febris.^(21,25,27)

Categoria 7. Ventilação do ambiente

Nessa categoria, as técnicas utilizadas para ventilação do ambiente foram: abertura de janelas e uso de ventiladores.^(18-20,25,27,33,36,38) O uso do ventilador no resfriamento do ambiente foi visto como benéfico, desde que o paciente não apresentasse tremores e resultasse na elevação da temperatura central.⁽³⁰⁾ Ainda que o uso do ventilador tenha sido recomendado por alguns, pesquisas recentes questionaram sua eficácia na redução da temperatura corpórea.^(19,20,26)

Discussão

Os resultados indicaram que existem diversas intervenções não farmacológicas descritas na literatura sendo implementadas na prática clínica. Destaca-se ainda que a maior oferta de produção científica se concentra nos países desenvolvidos, e os países em desenvolvimento, como Brasil, Índia e Nigéria, foram responsáveis por uma pequena contribuição.

Em relação aos níveis de evidência dos estudos selecionados, apenas oito das 27 pesquisas atingiram o nível de evidência 1, segundo a Classificação de *Oxford Centre for Evidence Based Medicine*, três revisões sistemáticas, 1 guia de boas práticas baseado em uma revisão sistemática e quatro ensaios clínicos randomizados.⁽¹³⁾ Os achados ressaltam a ausência de um maior número de pesquisas com evidências consistentes, que permitam elaborar protocolos que visem às melhores práticas.

As intervenções não farmacológicas com o intuito de tratar a febre foram foco do maior número de estudos. Apesar de serem bastante utilizadas também em nosso meio, tais intervenções podem desencadear uma rápida redução da temperatura corpórea associada à presença de angústia, desconforto e tremores, sem resolução efetiva do estado febril da criança.^(15,17-19,21,23,27,28,32,33,37-39) De um modo geral, observa-se que não há um consenso absoluto sobre o uso dessas intervenções no tratamento de febre, os estudos evidenciam a necessidade de pesquisas adi-

cionais com intuito de explorar os benefícios e efeitos adversos associadas às práticas vigentes.^(15,20,28)

Sabe-se que os enfermeiros pediatras são responsáveis pelo manejo de febre em crianças diariamente, entretanto vários estudos têm demonstrado que eles não fundamentam suas intervenções nas melhores evidências, pautando suas ações em convicções individuais e na experiência clínica. O cuidado resultante pode ser considerado inefetivo, pois não traz benefícios para a criança ou pode até mesmo ser iatrogênico, ao se considerar o desconforto causado pela utilização de medidas não farmacológicas inconsistentes.⁽³⁶⁾ Nesse sentido, é necessário o investimento na educação permanente de enfermeiros, a fim de que o cuidado prestado ao paciente seja mais científico e qualificado.⁽³⁶⁾

O principal objetivo de qualquer intervenção não farmacológica em crianças é lhes oferecer conforto. Assim, a conduta no manejo da febre deve ser individualizada e baseada no conhecimento da eficácia das medidas utilizadas. Sendo indicadas apenas as intervenções que auxiliem nas respostas fisiológicas do corpo, tais como o incentivo à ingestão de líquidos e a remoção do excesso de roupas.^(7,18,19,21,22,25,30,32,35,39)

Não foram encontrados estudos específicos sobre crianças com hipertermia, entretanto há pesquisas voltadas para o paciente adulto com hipertermia causada por ambiente superaquecido, insolação, uso de medicamentos ou atividade física sob altas temperaturas.^(9,10,35) As medidas não farmacológicas utilizadas foram o resfriamento corporal com imersão em água gelada e/ou soroterapia endovenosa gelada com bons resultados, porém parecem intervenções muito agressivas para serem aplicadas em crianças.^(35,40)

Conclusão

O cuidado deve ser individualizado e direcionado ao comprometimento apresentado pela criança, seja febre ou hipertermia. A implementação de medidas não farmacológicas no tratamento de crianças febris não é recomendada, segundo a literatura pesquisada, exceto as intervenções que auxiliem nas respostas fisiológicas do corpo, tais como o incentivo

à ingestão de líquidos e a remoção do excesso de roupas. Diante da falta de estudos que sustentem as intervenções não farmacológicas em crianças com febre, recomenda-se a realização de novas pesquisas que redundem em evidências para fundamentar o melhor cuidado do enfermeiro pediatra à criança com febre.

Referências

1. Pavithra C. Effect of Tepid Vs Warm sponging on body temperature and comfort among children with Pyrexia at Sri Ramakrishna hospital, Coimbatore. *Int J Sci Applied Res*. 2018;5(6):25–30.
2. Salgado PO, Silva LC, Silva PM, Chianca TC. Physical methods for the treatment of fever in critically ill patients: a randomized controlled trial. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):823–30.
3. Oguz F, Yildiz I, Varkal MA, Hizli Z, Toprak S, Kaymakci K, et al. Axillary and Tympanic Temperature Measurement in Children and Normal Values for Ages. *Pediatr Emerg Care*. 2018;34(3):169–73.
4. Schellack N, Schellack G. An overview of the management of fever and its possible complications in infants and toddlers. *Prof Nurs Today*. 2019;23(1):25–33.
5. Olympia RP. School Nurses on the front lines of medicine: A student with fever and sore throat. *NASN Sch Nurse*. 2016;31(3):150–2.
6. Martins M, Abecasis F. Healthcare professionals approach paediatric fever in significantly different ways and fever phobia is not just limited to parents. *Acta Paediatr*. 2016;105(7):829–33.
7. Salgado PO, Silva LC, Silva PM, Paiva IR, Macieira TG, Chianca TC. [Nursing care to patients with high body temperature: an integrative review]. *Rev Min Enferm*. 2015;19(1):212–9. Portuguese.
8. Fais P, Pascali JP, Mazzotti MC, Viel G, Palazzo C, Cecchetto G, et al. Possible fatal hyperthermia involving drug abuse in a vehicle: case series. *Forensic Sci Int*. 2018;292:e20–4.
9. Ramanujam M, Gulati S, Tyagi A. Malignant hyperthermia: an Indian perspective. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2019;35(4):557–8.
10. Almeida da Silva HC, Ferreira G, Rodrigues G, Santos JM, Andrade PV, Hortense A, et al. Perfil dos relatos de suscetibilidade à hipertermia maligna confirmados com teste de contratura muscular no Brasil. *Rev Bras Anesthesiol*. 2019;69(2):152–9.
11. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758–64.
12. Santos CM, Pimenta CA, Nobre MR. [The PICO strategy for the research question construction and evidence search]. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15(3):508–11. Portuguese.
13. Oxford Centre for Evidence-based Medicine. Levels of evidence [Internet]. 2009 Mar [cited 2019 Dec 20]. Available from: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009>
14. Galvão TF, Pereira MG. Redação, publicação e avaliação da qualidade da revisão sistemática. *Epidemiol Serv Saude*. 2015;24(2):333–4.
15. Axelrod P. External cooling in the management of fever. *Clin Infect Dis*. 2000 Oct;31(5 Suppl 5):S224–9.

16. Thompson HJ, Kirkness CJ, Mitchell PH, Webb DJ. Fever management practices of neuroscience nurses: national and regional perspectives. *J Neurosci Nurs*. 2007;39(3):151–62.
17. Casey G. Fever management in children. *Nurs Stand*. 2000;14(40):36–40.
18. Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery. Management of the child with fever. *Best Practice*. 2001;5(5):1–6.
19. Watts R, Robertson J. Non-pharmacological Management of Fever in Otherwise Healthy Children. *JBI Library Syst Rev*. 2012;10(28):1634–87.
20. Purssell E. Physical treatment of fever. *Arch Dis Child*. 2000;82(3):238–9.
21. McDougall P, Harrison M. Fever and feverish illness in children under five years. *Nurs Stand*. 2014;28(30):49–59.
22. Patricia C. Evidence-based management of childhood fever: what pediatric nurses need to know. *J Pediatr Nurs*. 2014;29(4):372–5.
23. Lava SA, Simonetti GD, Ramelli GP, Tschumi S, Bianchetti MG. Symptomatic management of fever by Swiss board-certified pediatricians: results from a cross-sectional, Web-based survey. *Clin Ther*. 2012;34(1):250–6.
24. Alves JG, Almeida ND, Almeida CD. Tepid sponging plus dipyrrone versus dipyrrone alone for reducing body temperature in febrile children. *Sao Paulo Med J*. 2008;126(2):107–11.
25. Watts R, Robertson J, Thomas G. Nursing management of fever in children: a systematic review. *Int J Nurs Pract*. 2003;9(1):S1–8.
26. Moran P, Nicholson A. Management of fever in young children. *WIN*. 2012;20(9):40–4.
27. Christie J. Managing febrile children: when and how to treat. *Nurs N Z*. 2002;8(4):15–7.
28. Thomas S, Vijaykumar C, Naik R, Moses PD, Antonisamy B. Comparative effectiveness of tepid sponging and antipyretic drug versus only antipyretic drug in the management of fever among children: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr*. 2009;46(2):133–6.
29. Meremikwu MM, Oyo-Ita A. Physical methods versus drug placebo or no treatment for managing fever in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):1–23.
30. Robertson J. Management of the child with fever. *Collegian*. 2002;9(2):40–2.
31. Bernath VF, Anderson JN, Silagy CA. Tepid sponging and paracetamol for reduction of body temperature in febrile children. *Med J Aust*. 2002;176(3):130.
32. Davis T. NICE guideline: feverish illness in children—assessment and initial management in children younger than 5 years. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2013;98(6):232–5.
33. Roberts S. The feverish child: knowing what to do. *BJSN*. 2008;3(06):290–2.
34. Edwards H, Walsh A, Courtney M, Monaghan S, Wilson J, Young J. Improving paediatric nurses' knowledge and attitudes in childhood fever management. *J Adv Nurs*. 2007;57(3):257–69.
35. Beard RM, Day MW. Fever and hyperthermia: learn to beat the heat. *Nursing*. 2008;38(6):28–31.
36. Thompson HJ, Kagan SH. Clinical management of fever by nurses: doing what works. *J Adv Nurs*. 2011;67(2):359–70.
37. Aluka TM, Gyuse AN, Udonwa NE, Asibong UE, Meremikwu MM, Oyo-Ita A. Comparison of cold water sponging and acetaminophen in control of Fever among children attending a tertiary hospital in South Nigeria. *J Family Med Prim Care*. 2013;2(2):153–8.
38. Chiappini E, Principi N, Longhi R, Tovo PA, Becherucci P, Bonsignori F, et al.; Writing Committee of the Italian Pediatric Society Panel for the Management of Fever in Children. Management of fever in children: summary of the Italian Pediatric Society guidelines. *Clin Ther*. 2009;31(8):1826–43.
39. Bridgwater K, Fletcher M, Hatter E, Houghton J, Mason C, Monaghan J. Managing fever. *Paediatr Nurs*. 2008;20(8):27.
40. Butts CL, McDermott BP, Buening BJ, Bonacci JA, Ganio MS, Adams JD, et al. Physiologic and Perceptual Responses to Cold-Shower Cooling After Exercise-Induced Hyperthermia. *J Athl Train*. 2016;51(3):252–7.