

Efeitos da aplicação de massagem terapêutica em crianças com câncer: uma revisão sistemática

Juan Rodríguez-Mansilla¹
Blanca González-Sánchez¹
Silvia Torres-Piles¹
Jorge Guerrero Martín¹
María Jiménez-Palomares²
Macarena Núñez Bellino³

Objetivo: conhecer os efeitos do uso da massagem terapêutica em crianças com câncer. Método: revisão sistemática de ensaios clínicos controlados. A pesquisa foi realizada em novembro de 2014 em bases de dados científicas: Pubmed, CSIC, Dialnet, Scopus, Cochrane and PEDro. Os critérios de inclusão foram: ensaios clínicos, publicados em inglês ou espanhol, analisando os efeitos da massagem nas diferentes fases e tipos de câncer infantil (entre 1 e 18 anos). Resultados: de 1007 artigos encontrados, 7 preencheram os critérios de inclusão. Os autores utilizam diferentes técnicas de massagem (massagem sueca, effleurage, petrissage, fricções, pressões), obtendo benefícios nos sintomas presentes durante a doença (diminuição da dor, náusea, estresse, ansiedade e aumento de glóbulos brancos e neutrófilos). Conclusão: a massagem terapêutica melhora os sintomas das crianças com câncer, mas são necessárias mais pesquisas que apoiem os efeitos atribuídos a ela.

Descritores: Criança; Massagem; Ansiedade; Neoplasia; Leucemia; Câncer.

¹ PhD, Professor, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, Extremadura, Espanha.

² PhD, Professor, Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional, Universidad de Extremadura, Cáceres, Extremadura, Espanha.

³ Fisioterapeuta.

Como citar este artigo

Rodríguez-Mansilla J, González-Sánchez B, Torres-Piles S, Guerrero Martín J, Jiménez-Palomares M, Núñez Bellino M. Effects of the application of therapeutic massage in children with cancer: a systematic review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2903. [Access]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1774.2903>.
mês dia ano URL

Introdução

Câncer é definido como "um grupo de doenças em que o corpo produz um excesso de células malignas com traços típicos de comportamento e crescimento descontrolado"⁽¹⁾.

Atualmente é considerada a segunda causa de morte entre as idades de 1 e 14, com maior incidência nos países desenvolvidos⁽²⁻³⁾, sendo as leucemias a maioria dos casos infantis. De acordo com a evidência médica, os mais frequentes são Leucemia Linfóide Aguda (LLA), do Sistema Nervoso Central (SNC), linfomas (Hodgkin e não Hodgkin), Sistema Nervoso Simpático (SNS) e tumores ósseos⁽¹⁾.

Como o tratamento desta patologia, nos protocolos convencionais, droga antineoplásica, radioterapia e cirurgia são administrados de acordo com o tipo⁽¹⁾, isoladamente ou combinados⁽⁴⁻⁶⁾.

A aplicação da massagem vem das civilizações mais antigas⁽⁷⁻⁸⁾. Em meados do século XIX sua eficácia foi demonstrada definindo-se indicações terapêuticas⁽⁸⁾. Pode ser definido⁽⁹⁾ como "um conjunto de manipulações e / ou manobras realizadas com as mãos do terapeuta e aplicadas ao corpo humano com objetivos preventivos, higiênicos, terapêuticos, reabilitadores e psicológicos de maneira metódica, ordenada e racional". Consiste nas manobras básicas de: effleurage, petrissage, fricção, compressão e vibração⁽⁹⁾.

Alguns autores⁽¹⁰⁾ mostram que a percepção da dor por pacientes com cuidados paliativos diminui e dura até 18 horas após a aplicação, enquanto outros⁽¹¹⁾ indicam que a intervenção, realizada por uma enfermeira especializada em massagem terapêutica, por 45 minutos em crianças com metástases ósseas reduz a ansiedade e dor, e os efeitos permanecem a longo prazo.

Seria possível melhorar a sintomatologia dos pacientes através da aplicação de massagem terapêutica? Assim, o objetivo desta revisão é identificar os efeitos da aplicação de massagem terapêutica na população infantil com câncer.

Método

Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados.

Critério de inclusão:

-Artigos em inglês / espanhol.

-Publicados de 01/11/1994 a 01/11/2014.

-Pacientes com doenças oncológicas com idade entre 0,5 e 18 anos.

-Dirigindo-se a diferentes tipos de câncer infantil.

-Artigos que usam massagem terapêutica ou algumas de suas manobras básicas como tratamento.

Critério de exclusão:

-Artigos que não correspondem ao tipo de estudo analisado.

-Pesquisa que aborda tipos de câncer diferente do câncer infantil.

-Estudos que não abordam massagem terapêutica em tratamento.

Estratégia de pesquisa

A busca foi realizada em novembro de 2014 no Pubmed, Cochrane, CSIC, Scopus, PEDro and Dialnet. As combinações de termos Mesh: "cancer AND child AND massage" were used; "Chemotherapy AND child AND massage"; "Cancer AND child AND touch"; "Cancer AND pediatric AND massage"; "Pediatric AND cancer AND touch"; "Cancer AND anxiety AND massage AND children"; "Leukemia AND child AND massage"; "Neoplasm AND pediatric AND massage".

Seleção de estudos

Uma seleção de artigos completos foi estabelecida pela leitura do título e resumo. Aqueles que atenderam os critérios de inclusão foram submetidos a uma leitura completa para análise e inclusão. A qualidade metodológica foi analisada utilizando-se a escala da Base de Dados de Evidências de Fisioterapia⁽¹²⁾.

Qualidade metodológica

Ver Figura 1.

| Artigo | 1* | 2† | 3‡ | 4§ | 5 | 6¶ | 7** | 8†† | 9‡‡ | 10§§ | 11 | pontos |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| Phipps S et al. ⁽¹³⁾ (2012) | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | 5 (Justo) |
| Post-White J et al. ⁽¹⁴⁾ (2009) | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | 5 (Justo) |
| Haun JN et al. ⁽¹⁵⁾ (2009) | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | 5 (Justo) |
| Field T et al. ⁽¹⁶⁾ (2001) | Não | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Não | 5 (Justo) |
| Mazlum S et al. ⁽¹⁷⁾ (2013) | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | 6 (Bom) |
| Batalha LM et al. ⁽¹⁸⁾ (2013) | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | 7 (Bom) |
| Mehling WE et al. ⁽¹⁹⁾ (2012) | Não | Sim | Sim | Sim | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | 7 (Bom) |

*1: Especificação dos critérios de elegibilidade; † 2: Atribuição aleatória; ‡ 3: Alocação oculta; § 4: Grupos semelhantes ao início; || 5: Mascaramento de pacientes; ¶ 6: Mascaramento dos terapeutas; ** 7: Mascaramento dos avaliadores; †† 8: Acompanhamento de pelo menos 85% dos sujeitos iniciais; ‡‡ 9: Análise de acordo com intenção de tratar; §§ 10: Comparação estatística entre grupos; ||| 11: Apresentação de medidas oportunas e variabilidade dos principais resultados.

Figura 1 - Qualidade metodológica dos estudos incluídos. Badajoz, EX, Espanha, 2016

Resultados

Ver Figura 2.

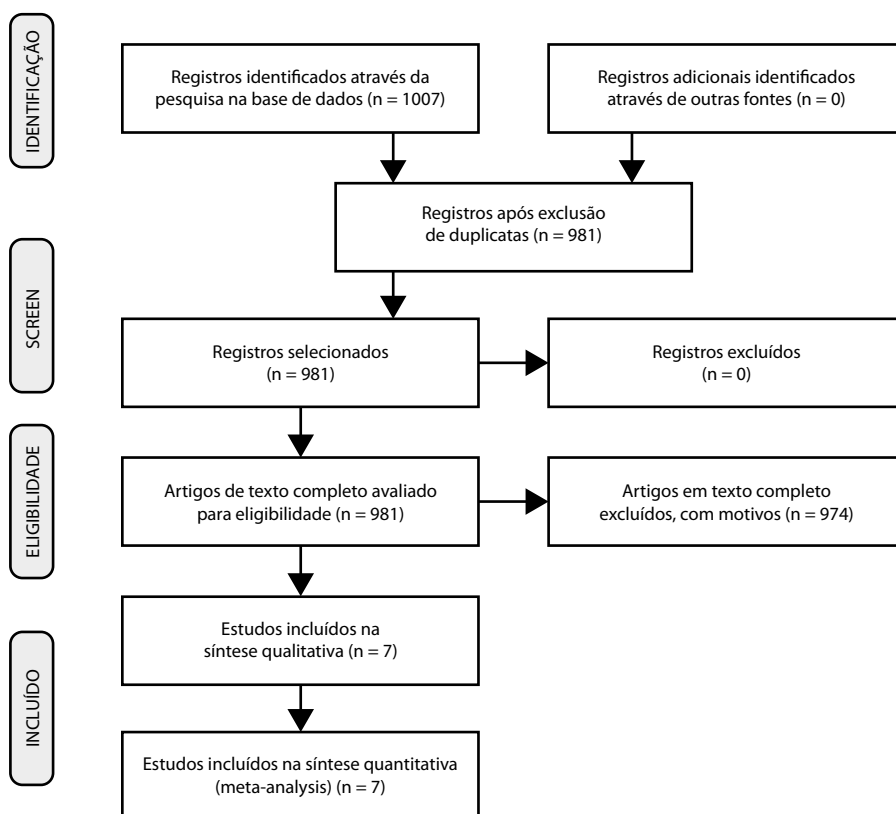


Figura 2 - Figura prisma. Procedimento para seleção de artigos em pesquisas bibliográficas

Descrição dos estudos

Ver Figura 3.

| Autores e ano | Objetivo | Amostra | Intervenção aplicada | Escalas usadas | Duração da intervenção | Resultados |
|---|---|---------------------------------|--|---|------------------------|---|
| Phipps S et al. ⁽¹³⁾ 2012 | Eficácia de terapias complementares em pacientes com câncer que receberam um transplante de células-tronco. | N*=171 Idade: entre 6 e 18 anos | Técnica de massagem: aplicação de massagem em conjunto com intervenções para a promoção da saúde Áreas de aplicação: não especificado | Subescala Domínio físico Questionários CDI [†] PTSDI [‡] CHQ [§] BFSC | 30 Minutos | Diminui o síndrome de estresse pós-traumático, diminuição da dor e a depressão, na semana 24 após transplante. |
| Post-White J et al. ⁽¹⁴⁾ 2009 | Efeitos da massoterapia na redução da ansiedade, cortisol, fadiga, náusea e dor em crianças com câncer | N*= 17 Entre 1 e 18 anos | Massagem Técnica: Effleurage, técnica de percussão (tapping) pressões com polegar e petrissage Áreas de aplicação: costas, pernas, braços, estômago / tórax e face. | Relaxamento Cortisol salivar BP [¶] HR ^{**} RR ^{††} Ansiedade STAI ^{‡‡} STAI ^{§§} Depressão POMS Dor VAS ^{¶¶} PAT ^{***} Náusea Wong –Baker FACES Fadiga PPS ^{†††} CFS ^{†††} | 30 Minutos | Melhora da frequência cardíaca e frequência respiratória. Não teve melhoras na dor nem no cortisol. Baixa da ansiedade. |

(a Figura 3 continua na próxima página)

| Autores e ano | Objetivo | Amostra | Intervenção aplicada | Escalas usadas | Duração da intervenção | Resultados |
|--|--|-------------------------------|---|--|------------------------|--|
| Haun JN et al. ⁽¹⁵⁾ 2009 | Determinar os efeitos fisiológicos, psicológicos e de viabilidade da aplicação da massoterapia na oncologia pediátrica e na população hematológica | N*=30 Entre 6 meses e 17 anos | Técnica de massagem: massagem sueca (effleurage, petrissage, percussão, compressão e fricção) Áreas de aplicação: mãos, pés, braços, ombros e costas | STAIC ⁺⁺ CHQ [§] Wong Baker FACES | 20 Minutos | Diminuição da dor muscular, mal estar e frequência respiratória e redução do nível de ansiedade no grupo tratamento. |
| Field T et al. ⁽¹⁶⁾ 2001 | Efeitos da massoterapia na ansiedade, depressão e no sistema imunológico de crianças com leucemia | N*= 20 Idade média 6,9 anos | Técnicas de massagem: effleurage, movimentos circulares, dedos, pressão mais torsão (petrissage). Áreas de aplicação: face, pescoço, ombros, costas, estômago, pernas, pés, braços e mãos. Na posição supina e prona. Feito pelos pais. | STAIC ⁺⁺ POMS CBC ^{§§§} | 15 Minutos | Diminuição da depressão nos pais. Aumento de Glóbulos brancos, aumento de neutrófilos. |
| Mazlum S et al. ⁽¹⁷⁾ 2013 | Conhecer a eficácia da massagem em crianças que recebem quimioterapia (efeitos sobre náuseas e vômitos) | N*=70 4 a 18 anos | Técnica de massagem: Massagem sueca: effleurage, petrissage, fricção, técnica de percussão Áreas de aplicação: não especificado | BARF VAS ^{¶¶} Escala de vômitos | 20 Minutos | Melhorou a incidência da náusea entre os grupos após a quimioterapia. Diminui a frequência dos vômitos após a quimioterapia. |
| Batalha LM et al. ⁽¹⁸⁾ 2013 | Avaliar a eficácia da aplicação da massagem no alívio da dor em crianças hospitalizadas com câncer | N*= 52 Entre 10 e 18 anos | Técnica de massagem: Pressão com movimentos deslizantes e circulares Áreas de aplicação: dorso-lombar, mãos, pernas e pés | - VAS ^{¶¶} - BPI ^{¶¶¶} | 20 - 30 Minutos | Diminuição da dor nas 3 sessões e melhoras na deambulação em crianças |
| Mehling WE et al. ⁽¹⁹⁾ 2012 | Determinar a viabilidade da massagem oriental (acupressão) em crianças com transplante de células hematopoiéticas | N*=23 Entre 5 e 18 anos | Técnica de massagem: massagem sueca e acupressão Áreas de aplicação: em pés, braços, pernas, costas e cintura escapular para massagem. Para acupressão use diferentes pontos do corpo | - DES ^{****} - Questionários: - BASES ^{††††} - PedsQL ^{####} | 20-30 minutos | Sem melhoras na dor ou as náuseas |

*N: Tamanho da amostra; ⁺CDI: O Inventário de Depressão das Crianças; [†]PTSDI: Índice de Reação ao Transtorno de Stress Pós-Traumático para o Manual Diagnóstico e Estatístico do Transtorno Mental; [§]CHQ: Questionário sobre a saúde das crianças; ^{||}BFSC: Escala de Benefícios para Crianças; [¶]BP: Pressão sanguínea; ^{**}HR: Frequência cardíaca; ^{††}RR: Frequência respiratória; ^{‡‡}STAIC: O Inventário Estadual de Ansiedade para Crianças; ^{§§}STAI: Inventário de Ansiedade do Traço Estadual; ^{|||}POMS: Perfil dos estados do humor; ^{¶¶}VAS: Escala Visual Analógica; ^{***}PAT: Ferramenta de avaliação da dor; ^{†††}PPS: Escala de desempenho do jogo; ^{###}CFS: Escala da fadiga da criança; ^{§§§}CBC: Hemograma completo; ^{||||}BARF: Classificação Animada de Face Baxter; ^{¶¶¶}BPI: Brief Pain Inventory; ^{****}DES: Differential Emotions Scale; ^{††††}BASES: A Escala Ativa e Somática Comportamental; ^{####}PedsQL: Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida.

Figura 3 - Características dos estudos incluídos. Badajoz, EX, Espanha, 2016

Características sociodemográficas

O tamanho da amostra varia de N=171, do estudo⁽¹³⁾ (maior amostra) até N=17 do estudo⁽¹⁴⁾ com a menor amostra.

As crianças mais novas⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ têm idades desde 1 ano e 6 meses. Em um dos estudos⁽¹⁶⁾ a média estabelecida foi de 6,9 anos. Nas demais, os sujeitos têm entre 4 e 18 anos^(13,17-19).

Grupos de intervenção e tratamento

Para a aplicação do tratamento foram formados dois grupos, controle e intervenção⁽¹⁴⁻¹⁹⁾, exceto em um dos estudos⁽¹³⁾ que formou um grupo controle e dois grupos de intervenção. Em um dos grupos de intervenção massagem terapêutica e humor é aplicado e no outro, além do acima citado, os pais são instruídos em massagem e relaxamento. A intervenção consistiu de massagem aplicada sobre o corpo⁽¹³⁻¹⁹⁾.

Técnicas

A maioria usa a massagem sueca^(14-17,19), aplicando técnicas de effleurage, petrissage, fricções

e compressões^(13-15,17-19) com pressão moderada. As manobras são aplicadas em combinação⁽¹³⁻¹⁹⁾, predominando effleurage, petrissage e amassamento digital^(15-16,18). Em apenas um dos estudos⁽¹⁶⁾ effleurage foi aplicado em pernas, terminando com alongamento do tendão de aquiles e movimentos circulares com dedos de tipo centrífugo. Eles realizaram técnicas com leve pressão⁽¹⁸⁾, moderada^(15,17,19) e firme⁽¹⁴⁾.

Em alguns estudos^(14-15,17) se usou também a técnica de percussão^(14-15,17), fricção⁽¹⁷⁾ e a técnica de mil mãos⁽¹⁴⁾.

Outros^(13,19) adicionaram acupressão⁽¹⁹⁾ e adicionaram intervenções para a promoção da saúde⁽¹³⁾, não especificando a técnica de massagem ou local de aplicação.

Áreas de aplicação e frequência

Em um dos estudos⁽¹⁹⁾ eles centraram a aplicação em pernas, pés e braços. Enquanto outros⁽¹⁶⁾ realizaram a sequência, rosto, pescoço, ombros, costas, estômago, pernas, pés, braços e mãos, esse estudo⁽¹⁶⁾ foi o único que realizou massagem sueca tanto em ambos decúbitos. No resto foi aplicada nas costas, mãos,

pernas, pés⁽¹⁸⁾, um deles incluindo⁽¹⁴⁾ rosto e braços. Duas investigações^(13,17) não especificaram a parte do corpo aplicada.

As intervenções em todos os estudos foram de quinze⁽¹⁶⁾, vinte^(15,17,19) e trinta minutos^(13-14,18-19), sendo realizadas em um dos estudos⁽¹⁶⁾ pelos pais. Nas demais por enfermeiros⁽¹⁸⁾ ou uma massagista^(13-15,17,19) com experiência⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

O protocolo de tratamento foi: Três sessões⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, 1 sessão por dia por um mês⁽¹⁶⁾, 3 sessões por semana durante 41 dias⁽¹⁹⁾, 3 sessões por semana por 4 semanas⁽¹³⁾ e 4 sessões por semana⁽¹⁴⁾.

Tipo de câncer

Quatro estudos indicam os tipos de câncer, sendo os mais frequentes^(13-14,16,18), leucemia mielóide aguda(LMA)⁽¹³⁾, sarcomas e linfomas⁽¹⁸⁾, Hodgkin⁽¹³⁾, tumores cerebrais⁽¹⁴⁾, Tumor de Wilms⁽¹⁴⁾ e sarcoma de Ewing⁽¹⁴⁾. O resto^(14,17,19) não foi especificado.

Escalas

Para medir os efeitos produzidos, utilizaram-se escalas de avaliação⁽¹⁴⁻¹⁸⁾ e questionários^(13,19). As escalas utilizadas foram:

- Escala Visual Analógica^(14,17-18)
 - Wong Baker FACES⁽¹⁴⁻¹⁵⁾
 - Breve inventário de dor⁽¹⁸⁾
 - Ferramenta de avaliação da dor⁽¹⁴⁾
 - Escala enumerada de 0-3⁽¹⁷⁾
 - BARF – Baxter Animated Rating Face⁽¹⁷⁾
 - O Inventário de estado de Ansiedade para Crianças⁽¹⁴⁻¹⁶⁾
 - Inventário de Ansiedade Estado-Traço⁽¹⁴⁻¹⁵⁾
 - Escala de desempenho Lansky's Play⁽¹⁴⁾
 - Perfil dos estados do humor^(14,16)
 - O Inventário de Depressão Infantil⁽¹³⁾
 - Índice de Reação ao Transtorno de Stress Pós-Traumático para o Manual Diagnóstico e Estatístico do Transtorno Mental⁽¹³⁾
 - Questionário sobre a saúde das crianças^(13,15)
 - Escala de Benefícios para Crianças⁽¹³⁾
- Os Questionários^(13,19) foram:
- Escala afetiva comportamental e somática⁽¹⁹⁾
 - PedsQL Cancer Module.9⁽¹⁹⁾
 - A Escala de Emoções Diferenciais⁽¹⁹⁾
 - Escala da fadiga da criança⁽¹³⁾

Resultados obtidos

Cinco investigações abordam a dor^(13-15,18-19), mas apenas três^(13,15,18) verificaram que a massagem produz alterações neles. Um estudo⁽¹⁸⁾ mostra uma diminuição da dor meia hora após cada sessão. Eles usaram massagem com pressão com movimentos

deslizantes e circulares usando os dedos durante 20-30 minutos⁽¹⁸⁾. Em um dos estudos⁽¹⁸⁾ foi observada uma diminuição significativa da dor relacionada à deambulação. Outros autores⁽¹⁵⁾ indicaram uma diminuição da dor muscular após massagem sueca em crianças hospitalizadas e ambulatoriais com sessões diárias na primeira e sessões semanais na segunda com duração de 20 minutos durante 4 semanas. Um estudo⁽¹³⁾ mostra o maior tempo de manutenção de diminuição da dor, e o faz combinando massagem e terapia de humor. Em dois estudos^(14,19) resultados favoráveis não foram obtidos: em um deles⁽¹⁴⁾ crianças que receberam quimioterapia e 4 sessões semanais de massagem aplicando effleurage, petrissage, técnica de percussão e mil mãos, de acordo com a escala VAS e no outro estudo⁽¹⁹⁾, usando o questionário do Módulo de Câncer de PedsQL obtiveram uma diminuição não-estatisticamente significativa.

Apenas em um dos estudos incluídos⁽¹⁷⁾, depois de aplicar a massagem sueca durante 20 minutos em três sessões, antes e 24 horas após a quimioterapia, eles conseguiram retardar o aparecimento de náusea aguda e aquelas que aparecem entre 24-72 horas. Em duas outras investigações, observou-se que a combinação de massagem sueca e acupressão aumenta os níveis de náusea⁽¹⁹⁾ ou nenhuma alteração é vista em relação à avaliação de base⁽¹⁴⁾.

Em um dos estudos⁽¹³⁾ ao realizar a massagem, em sessões de 30 minutos ao longo de quatro semanas, mostrou-se uma diminuição na síndrome de estresse pós-traumático em 97 das 171 crianças em seu estudo. Foi mantido desde o primeiro dia até a última avaliação. Eles não especificaram o local de aplicação.

Três investigações abordaram a depressão^(13,16,19). Todos concordam que a intervenção de massagem produz uma diminuição, mas a aplicação varia. Em um dos estudos⁽¹⁹⁾ se combinou massagem sueca e acupressão em sessões de 20-30 minutos por 41 dias. Em outro⁽¹⁶⁾ a massagem foi realizada pelos pais antes de ir para a cama por 15 minutos durante um mês. No terceiro estudo⁽¹⁵⁾ houve diminuição da mesma aplicação de massagem sueca durante 20 minutos em crianças entre 6 meses e 17 anos. A frequência em pacientes hospitalizados foi diária e semanal em pacientes em ambulatorios.

Em um estudo⁽¹⁶⁾ houve uma diminuição na ansiedade de acordo com a escala STAIC em crianças com LLA. Outros autores⁽¹⁴⁾ aplicando effleurage, petrissage e passagens macias com as pontas dos dedos, durante 30 minutos em quatro sessões conseguiram diminuir a ansiedade para idades entre 1 e 13 anos na quarta sessão.

Um estudo⁽¹⁶⁾ aborda os efeitos sobre o sistema imunológico através da aplicação de massagem terapêutica em todo o corpo com as técnicas de effleurage, petrissage e movimentos circulares na posição supina e prona, observando desde o primeiro dia um aumento de glóbulos brancos e neutrófilos, com duração de 30 dias.

Duas investigações indicam que a taxa respiratória diminui com o uso de effleurage, petrissage, compressões e fricções⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Em um deles⁽¹⁴⁾ foi aplicada massagem com creme e em outro⁽¹⁵⁾, a massagem foi aplicada por um terapeuta em mãos, pés, braços, ombros e costas por 20 minutos com um creme.

Apenas um dos estudos⁽¹⁴⁾ mostrou uma diminuição significativa da frequência cardíaca no final do tratamento após 4 sessões.

Discussão

Após a análise observamos que a massagem foi realizada na maioria dos casos por massagistas^(13-15,17-19) exceto em um dos estudos em que os pais a aplicaram⁽¹⁶⁾. Isso pode sugerir que, se as intervenções foram realizadas por fisioterapeutas, os resultados poderiam ter sido diferentes.

Os participantes têm idade entre 6 meses⁽¹⁵⁾ e 18 anos de idade^(13-14,18). Esta posição coincide com as de outras investigações⁽²⁰⁻²²⁾. Embora a interpretação deva ser feita com prudência, pois em alguns casos^(14,19) a coleta de dados foi feita pelos pais, e pode ter influenciado os resultados.

As amostragens reduzidas, 17-52 pacientes^(14-16,18-19), o que dificulta a extração de resultados significativos, com exceção de duas das investigações^(13,17) com amostras de 70 e 171 pacientes respectivamente.

Em um dos trabalhos⁽¹⁸⁾ uma diminuição da dor na deambulação em crianças entre 10 e 18 anos foi mostrado, em outros estudos a diminuição da dor muscular tem sido observada após a aplicação da massagem sueca por 20 minutos⁽¹⁵⁾ e essa melhoria é mantida a longo prazo⁽¹³⁾. Embora os 3 estudos anteriores mostrem uma melhora na dor, isso é obtido usando técnicas diferentes, e diferentes regimes de tratamento podem ser estabelecidos para obter benefícios iguais.

A diminuição da dor neste estudo⁽¹⁸⁾ pode ser originada nas técnicas aplicadas na área dorso-lombar, pernas e pés. Existe aumento da oxigenação e relaxamento muscular^(9,23) o que permite melhoras na deambulação.

Em outro dos trabalhos analisados⁽¹⁵⁾ a aplicação da massagem foi realizada em pacientes internados e ambulatoriais. Aqueles que receberam sessões diárias (internados) perceberam um maior nível de

relaxamento e menos sensação de dor. Por outro lado, a avaliação através de escalas observacionais em crianças menores de dois anos foi realizada pelos pais, o que pode ter levado a interpretações errôneas por não estarem familiarizados com os instrumentos de avaliação. Estes benefícios podem ser alcançados tanto em internados e ambulatoriais e usando diferentes técnicas, como massagem sueca e da técnica de movimentos circulares com os dedos. Isso está de acordo com outros estudos^(10-11,24) não presentes nesta revisão. Nesse sentido, eles usaram massagem sueca em pacientes adultos com metástases ósseas^(11,24) ou massagem terapêutica em pacientes adultos com cuidados paliativos⁽¹⁰⁾, diminuindo a dor.

Tendo em conta o que foi afirmado por alguns autores⁽²⁵⁾ nós acreditamos que tendo realizado duas sessões, meia hora e 24 horas antes da aplicação, os efeitos da massagem poderiam ter influenciado as náuseas agudas e as retardadas. Esta diminuição pode ser devida à ativação indireta do sistema nervoso⁽²⁶⁾ neutralizando a secreção de serotonina, produzida pela quimioterapia⁽²⁵⁾, levando à redução de náuseas e vômitos. Este benefício não é estabelecido por outros estudos incluídos⁽¹⁹⁾ nesta revisão, com aplicações de massagem sueca e acupressão, embora apliquem o mesmo número de sessões⁽¹⁷⁾ eles falharam em demonstrar uma diminuição de náuseas e vômitos. A massagem⁽¹⁹⁾ foi realizada em pés, pernas de braços, costas e cintura escapular, no entanto, em um dos artigos⁽¹⁷⁾ não se especificaram as áreas de aplicação de modo que não podemos considerar o local de aplicação da massagem como uma das razões pelas quais não houve benefícios.

A literatura consultada⁽²⁷⁾ mostra que uma das técnicas utilizadas para a redução da ansiedade em crianças com câncer é a massagem. Várias investigações demonstraram uma diminuição da ansiedade aplicando massagem sueca em pacientes adultos com LMA⁽²⁸⁾ ou em pacientes com intervenções coronárias⁽²⁹⁾.

Estes resultados coincidem com alguns dos estudos analisados⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. O primeiro⁽¹⁵⁾ usa massagem sueca enquanto o segundo⁽¹⁴⁾, apenas concorda com a pesquisa anterior⁽¹⁵⁾ em duas das técnicas, effleurage e petrissage. Podemos considerar que essas técnicas são as mais adequadas para reduzir a ansiedade. A redução em uma das investigações⁽¹⁴⁾ ocorre em pacientes entre 1 e 13 anos, especialmente após a quarta sessão. Acreditamos que a diminuição na quarta sessão poderia ter acontecido porque os efeitos da massagem foram mais evidentes do que durante as primeiras sessões e os pacientes estavam mais relaxados, melhorando o seu humor. Com relação às diferenças de acordo com a idade, consideramos que o uso de diferentes escalas

de avaliação pode influenciar a obtenção e interpretação dos resultados.

Em um dos trabalhos⁽¹⁶⁾ os autores mostram que aplicando várias técnicas de massagem em crianças com LLA antes de deitar, durante 30 dias aumentou o número de neutrófilos e glóbulos brancos. Isso pode ser devido à realização de várias técnicas em diferentes posições cobrindo uma área maior e, portanto, obtendo maiores benefícios. Outro fator que poderia influenciar poderia ser a forma de aplicação, devido a que de acordo com a evidência médica⁽⁹⁾ quando a massagem é realizada de forma centrífuga, a estimulação é alcançada. Portanto, poderíamos considerar que a combinação desses fatores melhora o fluxo sanguíneo, aumentando o volume sanguíneo e, assim, atingindo os estímulos recebidos na medula para melhorar a produção de células sanguíneas⁽¹⁶⁾. Terapia de massagem pode ser considerada como uma técnica complementar para manter o sistema imunológico sob condições ideais.

Estudos consultados⁽³⁰⁻³¹⁾ concluem na necessidade dos pacientes pediátricos oncológicos receberem outro tipo de tratamento adicional desprovido de efeitos colaterais e benéficos para a saúde, entre elas a massagem. Há necessidade de maior capacitação de profissionais⁽³¹⁾ neste tipo de terapia, bem como mais estudos para mostrar os efeitos dele.

Estudos mais recentes⁽³²⁾ estão de acordo com os resultados desta revisão. Existem evidências preliminares de eficácia na massagem infantil para reduzir a dor e a ansiedade derivadas da terapia intratecal ou aspiração da medula óssea. Esta é a única investigação encontrada sobre o assunto no período entre 2014 e 2107.

Assim, as limitações do estudo decorrem da escassez de estudos mostrando a eficácia desta terapia em pacientes afetados por câncer, bem como a escassez da amostra nos estudos analisados com resultados, e tamanho de amostra tão pequeno não podem ser extrapolados ao total da população de crianças com câncer.

Conclusão

Com base em estudos publicados, os efeitos da massagem terapêutica em crianças com câncer que recebem quimioterapia e outros tratamentos mostram uma diminuição da dor, náuseas, vômitos, estresse pós-traumático, depressão e ansiedade e um aumento de glóbulos brancos e neutrófilos.

Pesquisas adicionais são necessárias para observar benefícios, estabelecer protocolos e extrapolar resultados, para melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

Referências

1. De la Torre I, Cobo MA, Mateo T, Vicente LI. Cuidados enfermeros al paciente oncológico. Málaga: Vértice; 2008. 292 p.
2. Rivera-Luna R, Shalkow –Klinovstein J, Velasco-Hidalgo L, Cárdenas-Cardós R, Zapata-Tarrés M, Olaya-Vargas A, et al. Descriptive epidemiology in Mexican children with cancer under an open national public health insurance program. *BMC Cancer*. [Internet]. 2014. [cited April 13, 2015]; 14: 790. Available from: <http://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-14-790>
3. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics for Hispanics/Latinos, 2012. *CA Cancer J Clin*. [Internet]. 2012. [cited April 13, 2015]; 62 (5): 283-98. Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-046405.pdf>
4. Pacheco M, Madero L. Oncología pediátrica. *Psicooncología*. [Internet]. 2003. [Acceso 12 Abril 2015]; 1: 107-16. Disponible en: http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/psicooncologia/numero1_vol0/articulo9.pdf
5. Cooper SL, Brown PA. Treatment of pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Clin North Am*. [Internet]. 2015. [cited April 13, 2015]; 62 (1): 61-73. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366417/pdf/nihms662731.pdf>
6. Ju HY, Hong CR, Shin HY. Advancements in the treatment of pediatric acute leukemia and brain tumor – continuous efforts for 100% cure. *Korean J Pediatr*. [Internet]. 2014. [cited April 12, 2015]; 57 (10): 434-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4219945/pdf/kjped-57-434.pdf>
7. Fritz S. Fundamentos del masaje terapéutico. Barcelona: Paidotribo; 2001. 500 p.
8. Rodríguez JA. De friegas y masoterapia: Consideraciones históricas sobre la evolución del masaje. En: Torres M, Salvat I, editores. *Guía de masoterapia para fisioterapeutas*. Madrid: Panamericana; 2006 .p. 3-25.
9. Vázquez J. *Manual profesional del masaje*. Badalona: Paidotribo; 2009. p. 1-21.
10. Falkensteiner M, Mantovan F, Müller I, Them C. The use of massage therapy for reducing pain, anxiety, and depression in oncological palliative care patients: a narrative review of the literature. *ISRN Nurs*. [Internet]. 2011. [cited April 11, 2015]; 929868. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3168862/pdf/NURSING2011-929868.pdf>
11. Jane SW, Wilkie DJ, Gallucci BB, Beaton RD, Huang HY. Effects of a full-body massage on pain intensity, anxiety, and physiological relaxation in Taiwanese patients with metastatic bone pain: a pilot study. *J Pain Symptom*

- Manage. [Internet]. 2009. [cited April 11, 2015]; 37 (4): 754-63. Available from: [http://www.jpsmjournal.com/article/S0885-3924\(08\)00561-7/fulltext](http://www.jpsmjournal.com/article/S0885-3924(08)00561-7/fulltext)
12. Escala PEDro [Internet]. [Acceso 13 Abril 2015]. Disponible en: <http://www.pedro.org.au/spanish/downloads/pedro-scale/>
13. Phipps S, Peasant C, Barrera M, Alderfer MA, Huanq Q, Vannatta K. Resilience in children undergoing stem cell transplantation: results of a complementary intervention trial. *Pediatrics*. [Internet]. 2012. [cited April 11, 2015]; 129 (3): 762-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3289525/pdf/peds.2011-1816.pdf>
14. Post- White J, Fitzgerald M, Savik K, Hooke MC, Hannahan AB, Sencer SF. Massage therapy for children with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs*. [Internet]. 2009. [cited April 11, 2015]; 26 (1): 16-28. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Kay_Savik/publication/23655253_Massage_Therapy_for_Children_With_Cancer/links/0912f510fe9561c023000000.pdf
15. Haun JN, Granham-Pole J, Shortley B. Children with cancer and blood diseases experience positive physical and psychological effects from massage therapy. *Int J Ther Massage Bodywork*. [Internet]. 2009. [cited April 13, 2015]; 2 (2): 7-14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3091462/pdf/ijtmb-2-2-7.pdf>
16. Field T, Cullen C, Diego M, Hernandez- Reif M, Sprinz P, Beebe K, et al. Leukemia immune changes following massage therapy. *J Bodyw Mov Ther*. [Internet]. 2001. [cited April 13, 2015]; 5 (4): 271-4. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360859201902281>
17. Mazlum S, Chaharsoughi NT, Banihashem A, Vashani HB. The effect of massage therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer. *Iran J Nurs Midwifery Res*. [Internet]. 2003. [cited April 11, 2015]; 18 (4): 280-4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3872861/>
18. Batalha LM, Mota AA. Massage in children with cancer: effectiveness of a protocol. *J Pediatr*. [Internet]. 2013. [cited April 12, 2015]; 89 (6): 595-600. Available from: http://ac.els-cdn.com/S0021755713001654/1-s2.0-S0021755713001654-main.pdf?_tid=1e3b6362-54f4-11e6-904d-00000aab0f27&acdnat=1469731993_b339159ff86ca7340e15330bd8950ac1
19. Mehling WE, Lown EA, Dvorak CC, Cowan MJ, Horn BN, Dunn EA, et al. Hematopoietic cell transplant and use of massage for improved symptom management: results from a pilot randomized control trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. [Internet]. 2012. [cited April 13, 2015]; 1-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3292254/pdf/ECAM2012-450150.pdf>
20. Revuelta- Iniesta R, Wilson ML, White K, Stewart L, McKenzie JM, Wilson DC. Complementary and alternative medicine usage in Scottish children and adolescents during cancer treatment. *Complement Ther Clin Pract*. [Internet]. 2014. [cited April 13, 2015]; 20 (4): 197-202. Available from: [http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881\(14\)00040-1/pdf](http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881(14)00040-1/pdf)
21. Bishop FL, Prescott P, Chan YK, Saville J, Von Elm E, Lewith GT. Prevalence of complementary medicine use in pediatric cancer: a systematic review. *Pediatrics* [Internet]. 2010. [cited April 13, 2015]; 125 (4): 768-76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20308209>
22. Valadares MT, Mota JA, de Olivera BM. Palliative care in pediatric hematological oncology patients: experience of a tertiary hospital. *Rev Bras Hematol Hemoter*. [Internet]. 2014. [cited April 13, 2015]; 36 (6): 403-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4318475/pdf/main.pdf>
23. Han JH, Kim MJ, Yang HJ, Lee YJ, Sung YH. Effects of therapeutic massage on gait and pain after delayed onset muscle soreness. *J Exerc Rehabil*. [Internet]. 2004. [cited April 12, 2015]; 10 (2): 136-40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4025548/pdf/jer-10-2-136-15.pdf>
24. Toth M, Marcantonio ER, Davis RB, Walton T, Kahn JR, Phillips RS. Massage therapy for patients with metastatic cancer: a pilot randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. [Internet]. 2013. [cited April 13, 2015]; 19 (7): 650-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3700435/pdf/acm.2012.0466.pdf>
25. Feeney K, Cain M, Nowak AK. Chemotherapy induces nausea and vomiting-prevention and treatment. *Aust Fam Physician*. [Internet]. 2007. [cited April 11, 2015]; 36 (9): 702-6. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/prevention-and-treatment-of-chemotherapy-induced-nausea-and-vomiting-in-adults>
26. Fritz S. *Fundamentos del masaje terapéutico*. Barcelona: Paidotribo; 2001. 500 p.
27. Thrane S. Effectiveness of integrative modalities for pain and anxiety in children and adolescents with cancer: a systematic review. *J Pediatr Oncol Nurs*. [Internet]. 2013. [cited April 13, 2015]; 30 (6): 320-32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4109717/pdf/nihms577633.pdf>
28. Taylor AG, Snyder AE, Anderson JG, Brown CJ, Densmore JJ, Bourguignon C. Gentle massage improves Disease and treatment related symptoms in patients with Acute Myelogenous Leukemia. *J Clin Trials*. [Internet]. 2014. [cited April 13, 2015]; 4: 1-18.

Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4266937/pdf/nihms597751.pdf>

29. Babae S, Shafiei Z, Sadeghi MM, Nik AY, Valiani M. Effectiveness of massage therapy on the mood patients after open-heart surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res.* [Internet]. 2012. [cited April 11, 2015]; 17 (2 Suppl 1): 120-4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3696961>

30. Gottschling S, Meyer S, Längler A, Scharifi G, Ebinger F, Gronwald B. Differences in use of complementary and alternative medicine between children and adolescents with cancer in Germany: a population based survey. *Pediatr Blood Cancer.* 2014;61(3):488-92. doi: 10.1002/pbc.24769

31. Roth M, Lin J, Kim M, Moody K. Pediatric oncologists' views toward the use of complementary and alternative medicine in children with cancer. *J Pediatr Hematol. Oncol.* 2009;31(3):177-82. doi: 10.1097/MPH.0b013e3181984f5a.

32. Çelebioğlu A, Gürol A, Yildirim ZK, Büyükavci M. Effects of massage therapy on pain and anxiety arising from intrathecal therapy or bone marrow aspiration in children with cancer. *Int J Nurs Pract.* [Internet]. 2015. [cited March 7, 2017];21(6):797-804. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24689780>

Recebido: 19.8.2016

Aceito: 26.3.2017

Correspondência:
Blanca González-Sánchez
Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina
Av. de Elvas s/n
CEP: 06006, Badajoz, Extremadura, Espanha
E-mail: blgonzalez@unex.es

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.