

Fotobiomodulação na analgesia mamária no puerpério imediato

Photobiomodulation in breast analgesia in the immediate puerperum

Tatiana Martins Evangelista¹ , Larissa Ferreira dos Santos¹ ,
Samanta Dias de Souza¹ , Rebeca Garcia Rosa Ferreira¹ 

RESUMO

Introdução: A amamentação é uma etapa muito importante na vida da mãe e do recém-nascido. No entanto, a pega incorreta tem sido relatada na literatura como um dos principais motivos que desencadeiam o desmame precoce devido a dor da lesão mamária e da fissura, aliadas à contraindicação de muitos analgésicos nesse período. A fotobiomodulação de baixa potência surge então como uma alternativa analgésica promissora nesse período, pois não possui contraindicações, tem efeitos anti-inflamatórios e promove a cicatrização dos tecidos, impedindo o desmame precoce. **Objetivo:** Avaliar se a fotobiomodulação influencia na analgesia mamária durante o puerpério imediato. **Métodos:** Estudo experimental prospectivo sobre a avaliação da dor nas mamas durante a amamentação em 14 puérperas nas primeiras 24 horas pós-parto na maternidade do Hospital Santa Casa de Misericórdia Dona Carolina Malheiros, em São João da Boa Vista-SP. Como recurso intervencionista, foi utilizado o aparelho *Laser Therapy EC single*[®]. Para quantificação da dor antes e depois da intervenção foi utilizada a Escala Visual Analógica de Dor e, para comparação, o teste *T-Student* com intervalo de confiança de 95%. Este projeto teve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário das Faculdades Associadas, número do parecer: 4.962.025. **Resultados:** Pode-se observar uma melhora clínica e estatisticamente significativa da dor passando de uma média de 7,86±1,70 para 3±2,25 da escala EVA ($p<0,001$). **Conclusão:** Após a aplicação da fotobiomodulação, foi observada melhora da dor mamária em mulheres no puerpério imediato.

Palavras-chave: amamentação, dor, terapia com luz de baixa intensidade.

ABSTRACT

Introduction: Breastfeeding is a very important stage in the life of the mother and newborn. However, incorrect handling has been reported in the literature as one of the main reasons that trigger early weaning due to pain from breast lesion and fissure, combined with the contraindication of many analgesics during this period. Low-potency photobiomodulation then emerges as a promising analgesic alternative as it has no contraindications, has anti-inflammatory effects, and promotes tissue healing, preventing early weaning. **Objective:** To assess whether photobiomodulation influences breast analgesia during the immediate puerperium. **Methods:** Prospective experimental study on the evaluation of breast pain during breastfeeding in 14 puerperal women in the first 24 hours postpartum at the maternity ward of Hospital Santa Casa de Misericórdia Dona Carolina Malheiros, in São João da Boa Vista, São Paulo. As an interventional resource, the *Laser Therapy EC*[®] single device was applied. For pain quantification before and after the intervention, the Visual Analog Scale was used, and for comparison between the moments, the Student *t*-test with 95% confidence interval. This project was approved by the Ethics and Research Committee of the Centro Universitário das Faculdades Associadas, number: 4.962.025. **Results:** A clinically and statistically significant improvement in pain could be observed, moving from an average of 7.86±1.70 to 3.00±2.25 on the Visual Analog Scale ($p<0.001$). **Conclusion:** After the photobiomodulation application, an improvement in breast pain was observed in women in the immediate puerperium.

Keywords: breast feeding, pain, photobiomodulation.

¹Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – São João da Boa Vista (SP), Brasil.

*Autora correspondente: E-mail: recebeca.ferreira@prof.fae.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 16/06/2023. Aprovado em: 28/07/2023.

INTRODUÇÃO

A amamentação é uma etapa muito importante na vida da mulher e do recém-nascido; além do vínculo, traz muitos benefícios para a saúde de ambos¹. É recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância e pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil que o aleitamento seja exclusivo nos seis primeiros meses de vida e complementado com a introdução de alimentos até os dois anos ou mais de idade².

Estudos demonstram os benefícios que o leite materno possui, apresentando diversos fatores imunológicos, tais como anticorpos IgA, IgM, IgG, linfócitos T e B, fator bifido, entre outros componentes que concedem ao lactente proteção contra infecções. Assim, demonstra-se que esse alimento poderia evitar 13% das mortes de causas preveníveis de crianças menores de cinco anos de idade, como em 55% das mortes por doença diarreica, 53% de causas por infecção do trato respiratório inferior e 20% de todas as causas de morte no segundo ano de vida³.

Conforme abordado pela II Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, notou-se um crescimento nas taxas de aleitamento materno exclusivo no Brasil — em torno de 41% —, porém os números apresentados se encontram distantes das metas propostas pela OMS e MS em relação ao aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida e manutenção da amamentação até o segundo ano de vida ou mais⁴.

A amamentação é um processo complexo que contempla diversos fatores que a influenciam de forma positiva ou negativa, não dependendo apenas da vontade da nutriz de amamentar. A pega incorreta tem sido relatada nos estudos como um dos principais motivos que desencadeiam o desmame precoce, pois traz consequências negativas como as lesões mamárias e fissuras, trazendo dor para a lactante³.

Conseqüentemente, o uso de medicamentos por mulheres que estão amamentando é muito frequente, porém alguns medicamentos são contraindicados e outros requerem cautela ao serem prescritos durante esse período, em virtude dos efeitos adversos nos lactentes e/ou na lactação. Assim, com frequência os profissionais de saúde recomendam a interrupção do aleitamento materno quando as lactantes são medicadas, por desconhecerem o grau de segurança das drogas durante o período de lactação. Essa interrupção não se justifica na maioria das vezes, impedindo desnecessariamente que a mãe e a criança usufruam dos benefícios da prática de aleitamento materno⁵.

Portanto, a busca de alternativas de recursos que não interfiram na amamentação é crucial, e o uso de fotobioestimulação vem ganhando espaço na prática clínica devido aos resultados alcançados no manejo da dor⁶, pois quanto mais rápido ocorrer a cicatrização, melhor será o retorno à prática da amamentação, apesar disso ainda carecer de maiores evidências científicas.

A fotobio modulação consiste em ondas eletromagnéticas na faixa espectral do vermelho ao infravermelho, estimulando e promovendo a função celular, assim promovendo a modulação da dor. A fotobio modulação de baixa potência é um tratamento que busca contribuir na dor mamária e mamilar, pois proporciona analgesia, efeitos anti-inflamatórios e promove a cicatrização dos tecidos⁷.

OBJETIVO

Avaliar se a fotobio modulação influencia na analgesia mamária em puérperas.

MÉTODOS

Esta pesquisa trata-se de um estudo experimental prospectivo sobre a avaliação da dor nas mamas durante a amamentação em 14 puérperas que se encontravam no puerpério imediato (primeiras 24 horas) na maternidade do Hospital Santa Casa de Misericórdia Dona Carolina Malheiros, na cidade de São João da Boa Vista-SP. Este projeto teve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário das Faculdades Associadas (UNIFAE), conforme número do parecer: 4.962.025.

Os dados pessoais das pacientes foram coletados por meio dos prontuários. Foi realizada a avaliação da dor mamária pela Escala Visual Analógica de Dor (EVA) antes e após a intervenção e orientação sobre o manejo da pega correta durante a amamentação.

A fotobio modulação foi aplicada uma única vez, com a mama sendo dividida em cinco partes e ao redor da aréola e mamilo. No mamilo e aréola, foi aplicado 1 Joule com o uso do aparelho *Laser Therapy EC single*[®] com potência de 100 mW e comprimento de onda de 660 nanômetros, e 2 Joules ao redor da mama.

Critérios de inclusão

Para este estudo, foram selecionadas mulheres no puerpério imediato (primeiras 24 horas pós-parto); com idade entre 18 e 35 anos; hemodinamicamente estáveis; sem contraindicações para amamentação; sem fissura ou qualquer tipo de alteração mamária antes do parto; que estavam dispostas a amamentar e que após a amamentação apresentaram queixa de dor nas mamas e não fizeram uso de nenhum recurso analgésico, medicamentoso ou não.

Critérios de exclusão

Foram excluídas as puérperas com mais de 24 horas do pós-parto; com idade inferior a 18 anos e superior a 36 anos; hemodinamicamente instáveis; puérperas de risco; com contraindicação para amamentação; que não desejavam amamentar; com fissura ou qualquer tipo de alteração mamária antes do parto; sem queixa algica nas mamas ou que fizeram uso de algum recurso analgésico, medicamentoso ou não.

Análise estatística

Os dados foram reunidos no *Software Excel®* e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®)* versão 22.0. Para comparação entre os dois momentos, foi utilizado o teste *T-Student*, em razão da parametricidade dos dados, que por sua vez foram verificados pelo teste de *Shapiro-Wilk*. O intervalo de confiança considerado foi de 95%.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 14 puérperas, todas nas primeiras 24 horas pós-parto, que estavam hospitalizadas na Santa Casa Carolina Malheiros de São João da Boa Vista, em São Paulo.

A Tabela 1 mostra os principais dados das pacientes. Todas elas estavam em aleitamento materno exclusivo, relatavam dor nas mamas e estavam sem uso de qualquer tipo de analgesia. Metade delas teve parto cesárea e a outra metade, parto vaginal. A maioria já haviam tido outras gestações (78,6%).

A Tabela 2 mostra a dor antes e depois do recurso da fotobiomodulação. Pode-se observar que houve melhora clínica da dor, passando de uma média de $7,86 \pm 1,70$ para $3 \pm 2,25$ da escala EVA.

Foi verificada a normalidade dos dados pelo Teste de Shapiro-Wilk. Dado então, através do teste *T-student* obteve-se que a melhora da dor foi também estatisticamente significativa ($p < 0,001$). O Gráfico 1 mostra essa análise.

Tabela 1. Dados gerais das puérperas.

Dados	Frequência	
	n	%
Gestações		
Primípara	3	21,4
Secundípara	6	42,9
Tercípara	4	28,6
Múltípara	1	7,1
Total	20	100
Aleitamento materno		
Exclusivo	14	100
Complementado	0	0
Total	20	100
Papila		
Plano	9	45
Protuso	3	15
Invertido	7	35
Total	20	100
Uso de analgésico		
Sim	0	0
Não	20	100

DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou como tese a avaliação da fotobiomodulação influenciando na analgesia mamária em puérperas, sendo assim os resultados demonstram que a fotobiomodulação promoveu uma importante diminuição clínica da dor. A fotobiomodulação é amplamente utilizada para fins terapêuticos, pois possui efeitos

Tabela 2. Escala visual analógica de dor antes e depois da aplicação da fotobiomodulação.

Dor mamária - EVA		
N	Antes	Depois
1	7	2
2	7	0
3	10	5
4	8	8
5	5	0
6	7	3
7	10	4
8	9	2
9	7	5
10	6	4
11	10	0
12	6	3
13	10	2
14	8	4
Média	7,86	3,00
Desvio padrão	1,70	2,25
<i>t-student</i>	6,96	
p-valor	<0,001	

EVA: escala visual analógica de dor.

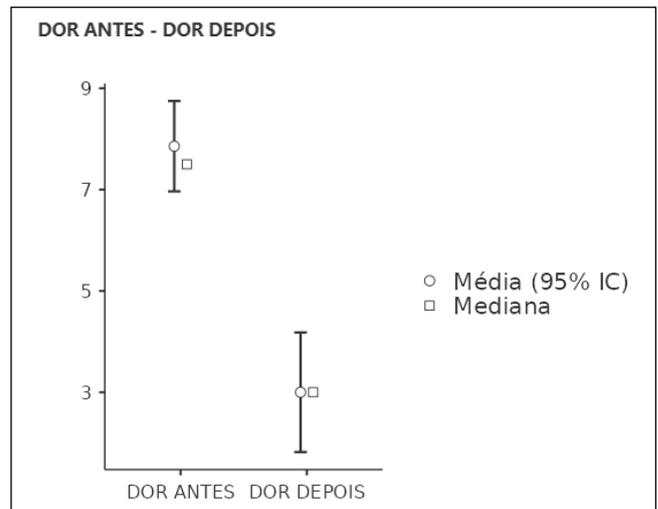


Gráfico 1. Box plot mostrando dor antes e depois do recurso da fotobiomodulação.

analgésicos, anti-inflamatórios e cicatrizantes, garantindo o conforto e a reabilitação da paciente. Ademais, destaca-se que este método não ocasiona danos aos tecidos do corpo⁸.

Um estudo piloto realizado na cidade de Belo Horizonte, escrito por Araújo et al., avaliou dois grupos: um grupo controle e um experimental. O grupo controle recebeu somente orientações de cuidados com as mamas e técnicas adequadas de amamentação, em contrapartida, o grupo experimental recebeu, além das orientações, a aplicação de fototerapia por meio de protótipo fotobiomodulador durante seis semanas. O grupo controle apresentou 50% das lesões cicatrizadas completamente, e as demais reduzidas de tamanho, enquanto no grupo experimental o percentual de cicatrização foi de 100%. Além da fotobiomodulação em traumas papilares, o estudo avaliou a dor mamária através da Escala Visual Numérica, demonstrando ainda a redução da intensidade da dor⁹.

Um estudo retrospectivo de revisão de literatura realizado no mês de abril de 2021 por Martins et al. analisou 13 artigos entre anos de 2006 e 2021, tendo como amostra mulheres puérperas em efetivo aleitamento materno que se submeteram à aplicação do *laser* de baixa intensidade devido aos traumas papilares. Tal estudo comprovou resultados favoráveis na aplicação do *laser* em baixa intensidade tanto no alívio da dor, quanto na cicatrização em puérperas que amamentam, resultando na contribuição da promoção do aleitamento materno e pelas vantagens de ser um procedimento não invasivo e de baixo custo¹⁰.

Outro ponto importante que o estudo supracitado apontou é que a persistência de papilas doloridas é uma das razões mais comuns pelas quais as mães param de amamentar, sendo a dor durante a amamentação relatada como uma preocupação para mais de um terço das mães desde após o nascimento, como nas primeiras duas semanas e seguindo um mês após o parto¹⁰.

Nepomuceno et al., em sua pesquisa de campo com escopo exploratório, descritivo com abordagem qualitativa, realizada na cidade de Porto Velho (RO) na Maternidade Municipal Mãe Esperança, fizeram um levantamento sobre as dificuldades na amamentação. Tal estudo observou que 60% das primíparas apresentaram dificuldades durante a amamentação, e a fissura foi uma das dificuldades mais comuns citadas (30%), seguido do ingurgitamento mamário (10%), pouca produção de leite (10%) e não produção de leite (10%). Verificou

ainda que as fissuras mamárias são comumente encontradas logo nos primeiros dias do período puerperal, como visto neste presente estudo. E acrescentou ainda que a falta de um suporte emocional e auxílio neste momento crucial corrobora muito para a desistência da amamentação após alta¹¹.

Fortalezas

A fotobiomodulação emerge como alternativa analgésica segura tanto para a lactante quanto para o lactente, de forma a evitar o desmame precoce e consequentemente aumentar os índices de amamentação propostos pelo MS e pela OMS.

Limitações

Tamanho amostral pequeno, não possibilidade de fazer teste cego, não correlacionar as lesões mamárias com o tipo de papila e não utilizar recurso fotográfico das lesões antes e depois da aplicação da fotobiomodulação.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados, o presente estudo demonstra que, após a aplicação da fotobiomodulação, ocorreu uma melhora da dor mamária nas puérperas, corroborando com a literatura.

Assim, sugere-se a importância de serem lançadas novas estratégias de intervenção, incluindo a fotobiomodulação, dentro do âmbito da obstetria e atenção à saúde da mulher, com intuito de incentivo ao aleitamento materno, de forma a diminuir as chances do desmame precoce, principalmente aquelas relacionadas à dor mamária.

Participação de cada autor:

Tatiana Martins Evangelista: Conceito, levantamento de dados e escrita do artigo.

Larissa Ferreira dos Santos: Revisão bibliográfica, escrita do artigo e revisão crítica do artigo.

Samanta Dias de Souza: Interpretação de dados, análise estatística, escrita do artigo e revisão crítica do artigo.

Rebeca Garcia Rosa Ferreira: Conceito, design, levantamento de dados, escrita do artigo, revisão crítica do artigo e aprovação final do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Rüdiger DF. Proposta de procedimento operacional padrão para uso de laserterapia de baixa potência no cuidado de traumas mamilares em puérperas [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2020.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia nacional para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar saudável no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

3. Freitas MG, Borim BC, Werneck AL. Aleitamento materno exclusivo: adesão e dificuldades. *Rev Enferm UFPE on line*. 2018;12(9):2301-7.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
6. Luz KRG. Fotobiomodulação como proposta terapêutica em lesões mamárias no puerpério imediato [dissertação]. São Paulo: Universidade Brasil; 2019.
7. Camargo BTS, Coca KP, Amir LH, Corrêa L, Aranha ACC, Marcacin KO, et al. The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Lasers Med Sci*. 2020;35(1):63-9. <https://doi.org/10.1007/s10103-019-02786-5>
8. Silva NR, Ribeiro WA, Rodrigues JC, Silva DCBA, Andrade LFS, Jahel GG, et al. Aplicabilidade da laserterapia como método não farmacológico no tratamento de fissuras mamilares em lactantes. *Contemporânea – Revista de Ética e Filosofia Política*. 2023;3(3):2253-69.
9. Araújo AR, Nascimento ALV, Silva FS, Camargos JM, Muradas MS, Faria NVMG. Fotobiomodulação como uma nova abordagem para o tratamento de traumas mamilares: um estudo piloto, randomizado e controlado. *Fisioter Bras*. 2013;14(1):20-9.
10. Martins MS, Baier LCD, Skupien SV, Paludo NGD, Silva MRG, Cavalcante MR, et al. Revisão integrativa: o uso da laserterapia na fissura mamilar puerperal como promoção do aleitamento materno. *Braz J Dev*. 2021;7(12):117114-26. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-459>
11. Nepomuceno ICFC, Medeiros ES, Salin AB. Breastfeeding: difficulties faced by primiparous mothers in rooming-in. *Res Soc Dev*. 2021;10(15):e321101523061. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23061>