

MÚSICA NO ALÍVIO DA DOR DURANTE A FOTOCOAGULAÇÃO RETINAL A LASER EM DIABÉTICOS

Moniery da Silva Santos¹, Núbia Franca Passos Ribeiro², Katherine Franca Passos Ribeiro³, Gustavo Barreto Melo⁴, Caíque Jordan Nunes Ribeiro⁵, Maria do Carmo de Oliveira Ribeiro⁶

¹ Universidade Federal de Sergipe, (monierysilva@gmail.com)

² Universidade Federal de Sergipe, (nubia_enf@hotmail.com)

³ Universidade Federal de Sergipe, (katheba_i9@hotmail.com)

⁴ Hospital de Olhos de Sergipe, (gustavobmelo@yahoo.com.br)

⁵ Universidade Federal de Sergipe, (caiquejordan_enf@yahoo.com.br)

⁶ Universidade Federal de Sergipe, (enffer2@gmail.com)

Resumo

Objetivo: Avaliar a eficácia analgésica da música em pacientes com retinopatia diabética submetidos à fotocoagulação retiniana a laser de argônio (FRL). **Método:** Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, *crossover* e cego que obedeceu aos padrões preconizados pelo CONSORT. A amostra foi aleatória simples, constituída de pacientes com diabetes mellitus, diagnosticados com retinopatia diabética submetidos à FRL em um serviço oftalmológico em Aracaju, Sergipe, Brasil. O estudo foi aprovado pelo CEP (CAAE: 85976818.4.0000.5546, parecer: 2.587.211), todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e receberam a analgesia padrão do serviço. A intervenção utilizada foi a música de preferência do paciente. O desfecho primário foi a dor e os secundários foram os parâmetros vitais. A aleatorização foi feita pelo embaralhamento de envelopes sequenciais numerados, opacos e selados. As associações entre variáveis categóricas foram testadas por meio do Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. As diferenças entre os grupos foram feitas por meio dos testes de Mann-Whitney U, Wilcoxon e ANOVA. O tamanho de efeito foi calculado através do eta-quadrado (η^2). **Resultados:** A amostra foi constituída por 20 pacientes (40 olhos), com características homogêneas. Houve predominância de homens (60%), adultos (57,4±9,1 anos), com baixa escolaridade (60%), que apresentavam outras comorbidades (65%), comprometimento visual há ≥ 1 ano (65%), cujos sintomas iniciaram bilateralmente (50%), sem histórico de dor crônica (90%). Metade dos participantes já haviam sido submetidos à FRL anteriormente. Os pacientes que ouviram música apresentaram menores escores de dor (GE: 4,8±2,46) comparado com aqueles que não ouviram (GC: 6,75±1,59; $p=0,013$). A música apresentou um efeito analgésico grande ($\eta^2=0,189$). **Conclusão:** A associação entre a audição de música de preferência do paciente e a analgesia farmacológica padrão possui efeito analgésico superior ao uso isolado da analgesia padrão, podendo ser incorporada à prática clínica do manejo da dor relacionada à FRL.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Fotocoagulação; Manejo da dor.

Área Temática: Inovações e Tecnologias na Área Clínica e cirúrgica.

Modalidade: Resumo expandido.

1 INTRODUÇÃO

A fotocoagulação retiniana a laser (FRL) é considerada o tratamento de primeira escolha na terapêutica de retinopatia diabética (WADHWANI *et al.*, 2019). No entanto, a intolerância à dor durante a realização do tratamento pode levar à redução da eficácia terapêutica e/ou até mesmo o abandono do tratamento, aumentando os riscos de perda visual (QUIGLEY *et al.*, 2019; SANTO; AUGÉ; FERRAZ, 2016) ou até mesmo causando a desistência, por parte do paciente, de prosseguir o tratamento (INAN *et al.*, 2016). Pessoas com diabetes mellitus (DM) apresentam-se mais propensas a desenvolver comprometimentos visuais (QUIGLEY *et al.*, 2019).

Apesar dos avanços no estudo da dor, os pacientes continuam a sofrer por regimes analgésicos inadequados, devido à formação precária dos profissionais, falsas crenças a respeito da dor e da analgesia, além da inexistência de protocolos clínicos nos serviços de saúde, sobretudo para a FRL (KO *et al.*, 2009; QUIGLEY *et al.*, 2019; SALLUM; GARCIA; SANCHES, 2012).

Geralmente a FRL é realizada com o uso apenas de um colírio anestésico (CASTRO *et al.*, 2014), que pode não ser suficiente para o alívio da dor. Esta poderá dificultar a terapêutica, devido a interrupções durante a sessão que podem provocar alterações nos parâmetros, em busca de maior conforto para o paciente, não atingindo o quantitativo suficiente de disparos ou até mesmo desistência do tratamento (INAN *et al.*, 2016; KO *et al.*, 2009). A música é considerada um método não farmacológico eficaz e de baixo custo, vista como ferramenta utilizada para uma assistência humanizada e de qualidade na redução da dor e ansiedade, que preserva o equilíbrio físico e emocional e o bem-estar geral do indivíduo (CHLAN; HALM, 2013; KRISHNASWAMY; NAIR, 2016; LIN *et al.*, 2019; NILSSON, 2008; SONG *et al.*, 2018).

2 MÉTODO

Trata-se de um ensaio controlado, randomizado, de dois períodos, *crossover* e cego, que obedeceu aos padrões preconizados pelo *Consolidated Standards of Reporting Trials*

(CONSORT, 2010). A pesquisa foi desenvolvida em um serviço de saúde especializado em oftalmologia localizado em Sergipe. A população foi constituída de pacientes com DM, diagnosticados com retinopatia diabética proliferativa. A amostra foi aleatória simples, constituída de pacientes com DM, diagnosticados com retinopatia diabética proliferativa, que foram submetidos à FRL de argônio.

Os critérios de inclusão foram: ter idade igual ou superior a 18 anos; ter indicação de FRL de argônio bilateral para tratamento de retinopatia diabética proliferativa. Foram excluídos pacientes: com alteração da acuidade auditiva; que não gostassem de música ou associavam-na a experiências negativas e que utilizaram analgésico nas últimas seis horas.

O estudo apresentou a dor como o desfecho primário. Os escores de sensação dolorosa foram avaliados antes de iniciar o procedimento em cada sessão e imediatamente após o término da sessão de FRL. A escala utilizada foi a Escala Verbal Numérica (EVN), que varia de 0 (nenhuma dor) a 10 (a pior dor possível). Os desfechos secundários foram parâmetros vitais (FC, PAS, PAD e SpO₂). As variáveis independentes utilizadas para a caracterização da amostra foram: idade, escolaridade, estado civil, cor da pele, comorbidades presentes, início do comprometimento visual, início dos sintomas em dias, dor crônica, FRL prévia, preferência de gênero musical, convênio de atendimento.

Para avaliar o efeito analgésico da música em pacientes durante o procedimento de FRL de argônio, os pacientes foram alocados em dois grupos: controle (GC) e experimental (GE). O GC foi constituído pelos pacientes que receberam somente o tratamento farmacológico com o colírio anestésico e o GE foi constituído por aqueles que receberam a intervenção musical, juntamente com a analgesia padrão. A aleatorização fora feita por meio do embaralhamento de envelopes sequenciais numerados, opacos e selados, sendo lacrados por auxiliares da pesquisa não envolvidos no processo posterior à abertura (CARVALHO; GRANDE, 2013).

A presente pesquisa obedeceu aos preceitos de ética em pesquisa com seres humanos, previstos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Aqueles que manifestaram interesse em participar voluntariamente assinaram o TCLE. O projeto foi aprovado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFS (CAAE: 85976818.4.0000.5546; Parecer: 2.587.211). Em seguida, foi registrada no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos – ReBEC (RBR-8NQYWT e UTN: U1111-1233-7085). A coleta de dados foi realizada no período de 11 de abril de 2018 a 12 de fevereiro de 2020.

Inicialmente, foi realizada análise descritiva dos dados e o teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas e as contínuas sob a forma de média±desvio padrão (DP). As associações entre variáveis categóricas

foram testadas por meio dos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. Uma vez que a distribuição não se apresentou paramétrica, os desfechos foram analisados intragrupo (antes *versus* depois) e intergrupos (GC *versus* GE) por meio dos testes Aligned Rank Transformed ANOVA (ART-ANOVA), Mann-Whitney U e Wilcoxon. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o R Core Team 2020 por meio dos pacotes ARTool (KAY; WOBBROCK, 2020) e emmeans (LENTH, 2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, 26 pacientes atenderam aos critérios de elegibilidade, dos quais 17 foram randomizados para iniciarem no GE e serem posteriormente alocados no GC (sequência EC) e nove pacientes foram inicialmente alocados no GC (sequência CE). No entanto, seis pacientes foram excluídos, resultando uma amostra de 20 pacientes e um total de 40 olhos.

A amostra foi considerada homogênea, não tendo sido observadas associações significativas entre as variáveis analisadas. A amostra foi predominantemente composta por homens (60%), adultos ($57,4 \pm 9,1$ anos), com baixa escolaridade (60%), com companheiro (65%), com cor de pele não branca (100%), que apresentavam outras comorbidades além do DM (65%), comprometimento visual há ≥ 1 ano (65%) e sem histórico de dor crônica (90%). Metade dos participantes tiveram o início dos sintomas bilateralmente, já haviam sido submetidos à FRL anteriormente e apresentaram gosto musical regional (forró, sertanejo e brega).

A respeito do efeito analgésico da música durante a FRL, os pacientes que ouviram música tiveram menores escores de dor pós-procedimento em comparação com aqueles que não ouviram música (GE: $4,80 \pm 2,46$ vs. GC: $6,75 \pm 1,59$; $p = 0,013$). A música apresentou um tamanho de efeito analgésico grande ($\eta^2 = 0,189$).

Embora a dor procedimental decorrente da FRL provoque desconforto físico e mental aos pacientes, ainda é negligenciada. Dessa maneira, medidas que possam reduzir o fenômeno doloroso devem ser instituídas nos serviços de saúde, visando às melhores práticas científicas. Diversos estudos têm investigado protocolos de analgesia farmacológica para o alívio da dor durante a FRL (ARAÚJO *et al.*, 2015; CASTRO *et al.*, 2014; CHIU; WU, 2011; QUIGLEY *et al.*, 2019; RAMEZANI *et al.*, 2017; SANTO; AUGÉ; FERRAZ, 2016).

A dor procedimental decorrente da FRL pode ocasionar efeitos deletérios e ineficácia da terapêutica. Dessa maneira, medidas farmacológicas e não farmacológicas, que possam mitigar os efeitos da experiência dolorosa, devem ser instituídas nos serviços de saúde, visando às

melhores práticas baseadas em evidências científicas e à promoção do conforto, bem-estar e satisfação do paciente. No entanto, os autores relatam a existência de uma lacuna no conhecimento sobre o uso de métodos não farmacológicos para o manejo da dor durante a FRL (RIBEIRO *et al.*, 2020).

A música tem sido utilizada como coadjuvante ao tratamento farmacológico no alívio da dor aguda ou crônica, como nos cuidados oncológicos (KRISHNASWAMY; NAIR, 2016), durante a litotripsia (CAKMAK *et al.*, 2017), durante o procedimento de injeção intravítrea (CHEN *et al.*, 2012), nos cuidados a pacientes críticos (CHLAN; HALM 2013), antes e durante o procedimento de biópsia (SONG *et al.*, 2018); durante injeções musculoesqueléticas guiadas por imagem (LI *et al.*, 2019), durante o pós-operatório (KANKKUNEN; VAAJOKI, 2019) e durante a FRL (QUIGLEY *et al.*, 2019).

4 CONCLUSÃO

A associação entre a audição de música de preferência do paciente e a analgesia farmacológica padrão durante a FRL possui efeito analgésico superior ao uso isolado da analgesia padrão. Pacientes com retinopatia diabética que ouviram música durante a FRL apresentaram menores escores de dor quando comparados àqueles que receberam apenas a analgesia padrão da instituição.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. B. *et al.* Metamizole versus placebo for panretinal photocoagulation pain control: A prospective double-masked randomized controlled study. **Int J Retina Vitreous**, v. 1, n. 1, p. 8–12, 2015.
- CAKMAK, O. *et al.* Listening to music during shock wave lithotripsy decreases anxiety, pain, and dissatisfaction: A randomized controlled study. **Wien Klin Wochenschr**, v. 129, n. 19–20, p. 687–691, 2017.
- CARVALHO, A. P. V.; SILVA, V.; GRANDE, A. J. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. **Diagn Trat**, v. 18, n. 1, p. 38–44, 2013.
- CASTRO, E. F. DE S. *et al.* Preemptive analgesia of nepafenac 0.1% in retinal photocoagulation. **Rev Bras Oftalmol**, v. 73, n. 5, p. 269–272, 2014.
- CHIU, H. H. E.; WU, P. C. Manual acupuncture for relieving pain associated with panretinal photocoagulation. **J Altern Complement Med**, v. 17, n. 10, p. 915–921, 2011.
- CHEN, X. *et al.* Effects of music therapy on intravitreal injections: A randomized clinical

trial. **J Ocul Pharmacol Ther**, v. 28, n. 4, p. 414–419, 2012.

CHLAN, L.; HALM, M. A. Does Music Ease Pain and Anxiety in the Critically Ill? **Am J Crit Care**. Columbia, 2013, v. 22, n. 6, p. 528-532.

INAN, U.U.; POLAT, O.; INAN, S. *et al.* Comparison of pain scores between patients undergoing panretinal photocoagulation using navigated or pattern scan laser systems. **Arq Bras Oftalmol**. São Paulo, 2016, Jan/Feb, vol.79 n.1.

KANKKUNEN, P.; VAAJOKI, A. The effectiveness of music on postoperative pain among adults and children: the unused resource. **Pain Manag**, v. 9, n. 4, p. 339–341, 2019.

KA, M.; WOBBROCK, J. (2020). **ARTool: Aligned Rank Transform for Nonparametric Factorial ANOVAs**. doi: 10.5281/zenodo.594511

KO, B. W. *et al.* Analgesic effects of tramadol during panretinal photocoagulation. **KJO**, v. 23, n. 4, p. 273–276, 2009.

KRISHNASWAMY, P.; NAIR, S. Effect of Music Therapy on Pain and Anxiety Levels of Cancer Patients: A Pilot Study. **Indian J Palliat Care**. v. 22, n. 3, p. 307–311, 2020.

LEE, J. H. The effects of music on pain: A meta-analysis. **J Music Ther**, v. 53, n. 4, p. 430–477, 2016.

LENTH, R. (2019). emmeans: Estimated Marginal Means, aka Least-Squares Means. R package version 1.4.2. <https://CRAN.R-project.org/package=emmeans>.

QUIGLEY, C.; ELLARD, R.; ARREYEDH, H. A. *et al.* Classical music for analgesia in laser panretinal photocoagulation for treatment of diabetic retinopathy. **Ir Med J**, v. 112, n. 5, p. 941, 2019.

RIBEIRO, N. F. P.; RIBEIRO, C. J. N.; PINTO J.S. *et al.* Is there evidence of efficacy of nonpharmacological interventions in the acute pain management during the laser retinal photocoagulation of patients with diabetic retinopathy? **Eur J Pain**, v. 24, n. 3, p. 665–666, 2020.

RAMEZANI, A.; ENTEZARI, M.; SHAHBAZI, M.M. *et al.* Analgesic Effect of Topical Sodium Diclofenac before Retinal Photocoagulation for Diabetic Retinopathy: A Randomized Double-masked Placebo-controlled Intraindividual Crossover Clinical Trial. **KJO**, v. 31, n. 2, p. 102, 2017.

SALLUM, A. M. C.; GARCIA, D. M.; MARIANA SANCHES. Dor aguda e crônica : revisão narrativa da literatura. **Acta Paul Enfermagem**, v. 25, n. 1, p. 150–154, 2010.

SANTO, A. M. R.; AUGÉ, R. M.; FERRAZ, C. A. Preemptive analgesia of metamizole versus ibuprofen in retinal laser photocoagulation. **Rev Bras Oftalmol**, v. 75, n. 1, p. 14–17, 2016.

SONG, M.; LI, N.; ZHANG, X. *et al.* Music for reducing the anxiety and pain of patients undergoing a biopsy: a meta-analysis. **J Adv Nurs**. v. 38. p.1016–29, 2018.