



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA

GIOVANNA MARINHO GOMES AMORIM

**FOTOBIMODULAÇÃO EM NEONATO COM LESÃO TRAUMÁTICA
DO TIPO ÚLCERA DE BEDNAR EM REGIÃO DE PALATO – RELATO DE CASO
CLÍNICO**

FORTALEZA

2025

GIOVANNA MARINHO GOMES AMORIM

FOTOBIMODULAÇÃO EM NEONATO COM LESÃO TRAUMÁTICA
DO TIPO ÚLCERA DE BEDNAR EM REGIÃO DE PALATO – RELATO DE CASO
CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de odontologia do
Centro Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em odontologia.

Orientador(a): Profa. Dra. Isabella
Fernandes Carvalho

FORTALEZA
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A524f Amorim, Giovanna Marinho Gomes.
Fotobiomodulação em neonato com lesão traumática do tipo
úlcera de Bednar em região de palato / Giovanna Marinho Gomes
Amorim. - 2025.
41 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
Fortaleza, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Isabella Fernandes Carvalho.

1. Fotobiomodulação. 2. Neonato. 3. Úlcera de Bednar. I. Título.

CDD 617.645

GIOVANNA MARINHO GOMES AMORIM

**FOTOBIMODULAÇÃO EM NEONATO COM LESÃO TRAUMÁTICA
DO TIPO ÚLCERA DE BEDNAR EM REGIÃO DE PALATO – RELATO DE CASO
CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao
Curso de Odontologia do Centro Universitário
Christus, como requisito parcial à obtenção do
título de bacharel em Odontologia.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Isabella Fernandes Carvalho (Orientadora)
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dr. Paulo Tarcio Aded da Silva
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dra. Carolina Rodrigues Teófilo
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Dedico este trabalho a Gefania Marinho, minha amada mãe, que lutou incansavelmente para que eu conquistasse meu sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, pois tudo é para honra e glória Dele. Agradeço também ao meu marido Fellipe Amorim por todo apoio durante toda a minha trajetória acadêmica. E por fim, não menos importante, agradeço a minha família, pois são a minha base.

"A respeito do direito da conquista, não há outro fundamento fora a lei do mais forte."
(ROUSSEAU, 2014, p. 27)

RESUMO

A úlcera de Bednar, também conhecida como “úlcera pterigoidea”, foi descrita pela primeira vez em 1850, pelo pediatra austríaco Alois Bednar, como úlceras comuns, rasas e simétricas, tipicamente apresentando-se no limite posterior do palato duro em neonatos de 2 dias a 6 semanas de idade. A fisiopatologia da lesão é desconhecida, mas a ação traumática do bico ou da mamadeira é considerada fator causal. A fotobiomodulação possui vários benefícios, dentre eles a ação cicatrizante, possibilitando angiogênese, estímulo à produção de fibroblastos, reparação do tecido muscular e formação óssea. O objetivo do presente trabalho é relatar o caso clínico de uma bebê tratada com fotobiomodulação para lesão traumática em região de palato. Paciente do sexo feminino, 11 dias de vida, apresentou-se ao serviço Odontológico, encaminhada pela pediatra, com queixa de uma lesão no palato. Durante a anamnese, a mãe relatou a criança ter tido icterícia no 4º dia de vida e febre de 38,1°C, associada a um quadro de desidratação. Como a criança não estava com ganho de peso adequado, foi prescrito pela pediatra a intensificação da ingestão do leite materno, que foi feito pela mãe por meio de uma seringa de medicamentos. No exame clínico, percebeu-se uma lesão ulcerada no palato, possivelmente ocasionada pelo utensílio para ofertar o leite materno. O caso clínico foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Unichristus para apresentação do trabalho de conclusão de curso. O protocolo de tratamento instituído foi aplicação de laser de baixa potência de comprimento de onda vermelho com energia de 1 joule, para viabilizar o processo cicatricial e promover melhora da amamentação. Dois dias após, já foi constatado melhora da lesão. Em seguida, foram realizadas mais duas sessões de laser, nas quais os resultados foram favoráveis à cicatrização. Conclui-se que a fotobiomodulação apresenta-se como uma ferramenta coadjuvante de grande relevância no processo de cicatrização de lesões traumáticas em cavidade oral de neonatos, sem contraindicações, além de ser um procedimento indolor.

Palavras-chaves: Fotobiomodulação, Neonato, Úlcera de Bednar.

ABSTRACT

Bednar's ulcer, also known as "pterygoid ulcer", was first described in 1850 by the Austrian pediatrician Alois Bednar as a common, shallow and symmetrical ulcer, typically occurring at the posterior limit of the hard palate in neonates aged 2 days to 6 weeks. The pathophysiology of the lesion is unknown, but the traumatic action of the nipple or bottle is considered a causal factor. Photobiomodulation has several benefits, including healing action, enabling angiogenesis, stimulating the production of fibroblasts, repairing muscle tissue and forming bone. The objective of this study is to report the clinical case of a baby treated with photobiomodulation for traumatic lesion in the palate region. A female patient, 11 days old, presented to the Dental Service, referred by the pediatrician, complaining of a lesion in the palate. During the anamnesis, the mother reported that the child had jaundice on the 4th day of life and a fever of 38.1°C, associated with dehydration. Since the child was not gaining weight adequately, the pediatrician prescribed increased breast milk intake, which was done by the mother using a medication syringe. During the clinical examination, an ulcerated lesion was observed on the palate, possibly caused by the utensil used to deliver breast milk. The clinical case was submitted and approved by the Ethics Committee of Unichristus for presentation of the final course work. The treatment protocol established was the application of a low-power red wavelength laser with an energy of 1 joule, to facilitate the healing process and promote improved breastfeeding. Two days later, improvement in the lesion was observed. Two more laser sessions were then performed, in which the results were favorable for healing. It is concluded that photobiomodulation presents itself as a highly relevant adjuvant tool in the healing process of traumatic lesions in the oral cavity of newborns, with no contraindications, in addition to being a painless procedure.

Keywords: Photobiomodulation, Neonate, Bednar's Ulcer.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Apresentação clínica típica da Úlcera de Bednar	16
Figura 2 – Seringa dosadora de medicação com bico em formato de chupeta utilizado pela paciente no caso relatado sob orientação médica	22
Figura 3 – Apresentação inicial da lesão na chegada da paciente à Clínica Escola	23
Figura 4 – Posicionamento da mãe em cadeira odontológica para aplicação do laser na paciente	23
Figura 5 – Sessão de laserterapia, com dois profissionais para controle da abertura da boca e do posicionamento da cabeça da lactente	24
Figura 6 – Aspecto da lesão após segunda sessão de fotobiomodulação	25
Figura 7 – Aspecto da lesão após terceira sessão de fotobiomodulação	25
Figura 8 – Aspecto da lesão após quarta sessão de fotobiomodulação	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FBM	Fotobiomodulação
LIT	Laboratório de Inovações Tecnológicas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
Unichristus	Centro Universitário Christus
J	Joule
nm	Nanômetro
W	Watt

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
4 MATERIAIS E MÉTODOS	21
4.1 Relato de caso	21
5 DISCUSSÃO	27
6 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICES	35
ANEXOS.....	38

1. INTRODUÇÃO

A úlcera de Bednar é uma lesão ulcerativa comum que pode ocorrer na cavidade oral de neonatos, particularmente em áreas como o palato e a mucosa bucal. Trata-se de uma lesão de fundo ulcerado, geralmente de tamanho pequeno, de bordas irregulares e superfície amarelada ou esbranquiçada. Embora possa ocorrer em qualquer parte da cavidade oral, é mais comumente observada na região do palato duro dos neonatos. (NARUKAMA et al., 2023; NEBGEN et al., 2010).

A principal causa desse tipo de úlcera nos neonatos é o trauma mecânico durante a amamentação, especialmente no caso do uso inadequado de dispositivos como colheres de amamentação, que podem exercer pressão excessiva ou provocar atrito na mucosa oral delicada. A úlcera de Bednar, em termos de trauma, pode ser ocasionada por uma técnica de amamentação incorreta, onde a colher é usada de maneira a machucar o palato ou as gengivas do bebê. Esse tipo de lesão é particularmente comum em bebês que não são amamentados exclusivamente no peito e são alimentados com suplementos, como em unidades de terapia intensiva neonatal, onde o uso de dispositivos de alimentação é mais comum (MARTÍNEZ SÁNCHEZ et al., 2000; NEBGEN et al., 2010).

O diagnóstico da úlcera de Bednar é clínico e baseado na avaliação de sinais de trauma, como lesões ulcerativas, presença de dor local e possível histórico de uso de colher de amamentação ou dispositivos similares. A característica distintiva dessa úlcera é a sua localização (geralmente no palato) e seu padrão, sendo essencial uma inspeção detalhada da cavidade oral (MOLINA-HERRANZ et al., 2021; NEBGEN et al., 2010).

O tratamento da úlcera de Bednar em neonatos geralmente envolve a correção da técnica de alimentação e a utilização de dispositivos mais suaves, se necessário. Em alguns casos, o uso de soluções salinas para enxágue oral pode ser recomendado para reduzir o risco de infecção e promover a cicatrização (PEDRA et al., 1996). Em conjunto a essas medidas tradicionais, a fotobiomodulação, tecnologia que é baseada no uso de luz de baixa intensidade (geralmente laser ou LEDs) o qual incide sobre os tecidos biológicos para induzir uma resposta celular terapêutica, tem se mostrado uma alternativa promissora para esses casos (SALTO et al., 2017). Há resultados positivos do uso da técnica na literatura científica, com aplicabilidade em uma variedade de condições clínicas, como feridas crônicas, lesões musculoesqueléticas, queimaduras e recuperação pós-operatória (KUFFLER, 2016; MOSCA et al., 2019).

O prognóstico para a úlcera de Bednar é geralmente muito bom, com a maioria dos casos se resolvendo em poucos dias a semanas, desde que o trauma seja interrompido. No entanto, a vigilância contínua e a orientação dos cuidadores quanto a medidas preventivas é essencial para garantir a prevenção de complicações, como infecção secundária ou cicatrização inadequada (MARTÍNEZ SÁNCHEZ et al., 2000; NEBGEN et al., 2010).

Considerando esta condição clínica relevante, cuja literatura científica a respeito ainda é escassa, este trabalho se propõe a difundir o conhecimento sobre as úlceras de Bednar por meio de um relato de caso clínico, em que foram aplicadas estratégias terapêuticas diversas, incluindo a tecnologia de fotobiomodulação. Conhecer essa afecção clínica e a variedade de intervenções disponíveis é de grande relevância, haja vista o impacto das úlceras de Bednar na nutrição, na saúde da cavidade oral e, portanto, no desenvolvimento infantil global.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Relatar um caso clínico de lesão oral traumática do tipo úlcera de Bednar em neonato, tratada com uso de fotobiomodulação como fator adjuvante na cicatrização e epitelização da lesão, favorecendo o pronto restabelecimento da integridade oral do paciente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a utilização da fotobiomodulação em caso clínico de úlcera de Bednar, em protocolo de quatro sessões com aplicação de laser de baixa potência, comprimento de onda vermelho e energia de um joule (J);
- Explorar a fotobiomodulação como uma opção de tratamento para lesões orais traumáticas do tipo úlcera de Bednar, com a vantagem adicional, em se tratando de pacientes frágeis como neonatos, de ser um método pouco invasivo, que apresenta resultados positivos, mas cujos dados ainda são escassos na literatura científica.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A úlcera ou afta de Bednar foi descrita pela primeira vez em 1850 pelo pediatra Alois Bednar, que as caracterizava como úlceras comuns, de regressão espontânea, superficiais e simétricas, que geralmente se apresentam na borda posterior do palato duro em recém-nascidos de 2 dias a 6 semanas de idade (MADURAPPERUMA; JAYAWEERA; JAYASINGHE, 2021).

Úlceras ou Aftas de Bednar são úlceras de tamanho pequeno e superficiais na região de palato do recém-nascido, estão associadas ao trauma causado pelo bico da mamadeira ou mesmo o bico do seio materno durante a alimentação. Podem ser encontradas lesões mucosas que vão desde a borda posterior do palato duro até o palato mole, com distribuição simétrica e formato oval ou redondo, conforme ilustrado na Figura 1. Normalmente, são simétricas, localizadas medialmente à plica mucosa que conecta a maxila e a mandíbula e costumam cicatrizar espontaneamente dentro de um mês sem sequelas. Embora possuam curso benigno, as lesões podem afetar a alimentação do neonato, ocasionando desconforto durante a sucção (NAM et al., 2016).

Figura 1. Úlcera de Bednar apresentando-se como lesão ulcerada na linha média do limite entre palato duro e palato mole.



Fonte: MADURAPPERUMA, S. W. Spontaneously Regressing Neonatal Oral Aphthous Ulceration of the Palate. Case reports in pediatrics, 2021.

Desse modo, apesar de serem bastante comuns, muitas vezes permanecem sem diagnóstico ou mal diagnosticados. A fisiopatologia das úlceras de Bednar são desconhecidas, mas a ação traumática do bico, da mamadeira e até mesmo o bico do seio materno pode ser considerado fator causal (MADURAPPERUMA; JAYAWEERA; JAYASINGHE, 2021). Acreditava-se que as aftas de Bednar eram causadas pela limpeza da boca do recém-nascido ou por impactos mecânicos, como os de uma chupeta ou mamadeira. Desde que Alois Bednar descreveu as aftas pela primeira vez em 1850, a maioria dos relatórios sobre a doença foram publicados no século XIX e no início do século XX. No entanto, apesar de as aftas de Bednar serem encontradas em recém-nascidos não raramente, informações acerca dessa afecção tornaram-se escassas na literatura pediátrica recente (NAM et al., 2016). Em resumo, as úlceras de Bednar são lesões pouco reconhecidas que podem causar dificuldades diagnósticas e muitas vezes são mal diagnosticadas (MARIZ et al., 2020).

O diagnóstico diferencial inclui causas infecciosas, que devem ser suspeitadas em pacientes com sintomas sistêmicos, manifestações clínicas características ou alterações de exames complementares. A estomatite herpética é caracterizada por lesões ulceradas disseminadas na mucosa oral, inclusive em gengivas, além de lesões vesiculares periorais, acometendo usualmente crianças mais velhas, a partir dos 6 meses. Ainda, herpangina e doença mão-pé-boca, ambas causadas por sorotipos de Cocksackie vírus, podem ser clinicamente diferenciadas da úlcera de Bednar, uma vez que se manifestam com exantema máculo-papulo-vesicular em mucosa oral, podendo ser extenso, além de rash vesicular em extremidades, no caso da doença mão-pé-boca. Causas não infecciosas a serem consideradas incluem a estomatite aftosa recorrente crônica, caracterizada por lesões ulceradas diminutas com halo eritematoso envolvendo mucosa oral anterior, sobretudo jugal. Por fim, cabe citar os cistos palatinos ou pérolas de Epstein, pequenas lesões benignas indolores e auto limitadas que podem acometer diversas regiões da mucosa oral, inclusive a região de transição palato duro e mole característica das úlceras de Bednar (MOLINA-HERRANZ et al., 2021).

As úlceras de Bednar tornaram-se menos frequentes nas últimas décadas, o que pode ser atribuído ao desenvolvimento de chupetas, bicos de mamadeira e outros dispositivos de amamentação mais anatomicamente corretos, além de que a apresentação clínica mais comum é de lesão assintomática, que pode passar despercebida (PEDRA et al., 1996). Entretanto, alguns casos podem se apresentar com componente de dor local importante, intensificada pelo movimento de sucção e pelo contato com o seio ou mamadeira durante a alimentação. Nestes casos, a nutrição e, portanto, o ganho ponderal do neonato pode ficar comprometido (VIU,

1976). O desenvolvimento da úlcera de Bednar é geralmente insidioso e afebril, embora, em algumas ocasiões, possa ficar infectado e tornar suas bordas mais irregulares, com exsudato purulento, febre e linfadenite concomitante (MOLINA-HERRANZ et al., 2021).

No tocante aos fatores de risco relacionados à úlcera de Bednar, tem sido demonstrada maior incidência em recém-nascidos nascidos de parto vaginal e alimentados com fórmula artificial. Alguns estudos os relacionam a um processo imunológico devido à maior associação com a alimentação artificial, à localização próxima a áreas linfóides orais e à baixa frequência em recém-nascidos prematuros. Alguns autores limitam a faixa etária dessas úlceras ao período neonatal ou de dois dias a seis semanas de vida. Portanto, a patologia deve ser considerada tanto em neonatos quanto em lactentes, desde que haja gatilho mecânico (MOLINA-HERRANZ et al., 2021). As aftas de Bednar não são um fenômeno raro e ainda ocorrem comumente em neonatos. São úlceras benignas autolimitadas encontradas no palato de até 15% dos recém-nascidos saudáveis (NEBGEN et al., 2010).

O prognóstico das úlceras de Bednar costuma ser excelente, sendo que a maioria das lesões apresentam resolução espontânea em dias a semanas. Quando necessárias, as intervenções terapêuticas principais envolvem correção do fator traumático desencadeante. Dessa forma, a técnica de amamentação deve ser revisada, observando a pega do bebê, as condições anatômicas da mama da mãe e a posição de amamentação, sendo a posição horizontal mais relacionada a esse tipo de lesão (PEDRA et al., 1996). O uso constante de chupetas, particularmente em modelos pouco ortodônticos, também deve ser evitado, pois promovem trauma mecânico da mucosa fragilizada (MOLINA-HERRANZ et al., 2021; PEDRA et al., 1996). Quando as lesões são dolorosas, afetando sobremaneira a alimentação do bebê, podem ser utilizados analgésicos tópicos ou sistêmicos para alívio sintomático. Ainda, na presença de infecção bacteriana secundária, terapia com antibióticos, baseada na flora bacteriana local, pode ser necessária. Na série de casos descrita por Pedra (1996), em neonatos com lesões com sinais de infecção bacteriana secundária, determinando persistência da lesão mesmo após suspensão de fatores traumáticos, optou-se por tratamento com amoxicilina com melhora satisfatória.

A fotobiomodulação (FBM) é uma alternativa terapêutica moderna, consistindo em um método de ação local não invasivo com bons resultados no tratamento de feridas crônicas. A terapia é baseada no uso de luz de baixa intensidade (geralmente laser ou LEDs) para indução de uma resposta proliferativa e anti-inflamatória em tecidos biológicos, estimulando assim a cicatrização. Apesar de a literatura científica relativa ao uso de fotobiomodulação

especificamente no manejo de úlceras de Bednar ser escassa, há estudos frequentes acerca do método no contexto de outras úlceras orais. A fotobiomodulação favorece a cicatrização ao aumentar a produção de colágeno, melhorar a circulação sanguínea local via ativação da angiogênese e modular a resposta imune (MAGHFOUR et al, 2024). Estudos têm mostrado que a FBM pode reduzir a dor, acelerar a recuperação e diminuir o tempo de cicatrização, sendo uma alternativa eficaz e não invasiva no manejo dessas lesões bucais, com potencial ainda pouco explorado na literatura em se tratando de úlceras de Bednar (MAGHFOUR et al, 2024).

A fotobiomodulação, também conhecida como terapia com laser de baixa intensidade (LLLT), tem se mostrado eficaz na cicatrização de úlceras bucais, promovendo alívio da dor, redução da inflamação e aceleração do processo de reparo tecidual. O mecanismo de ação envolve a absorção da luz por cromóforos celulares, como o citocromo c oxidase, resultando em aumento da produção de ATP, modulação de espécies reativas de oxigênio e liberação de fatores de crescimento, que contribuem para a regeneração dos tecidos. Estudos demonstram que a aplicação do laser pode acelerar significativamente a cicatrização de lesões orais, como as úlceras aftosas recorrentes e aquelas associadas a traumas ou doenças sistêmicas (FARIA et al., 2021; RIBEIRO et al., 2018). Além de seu efeito cicatrizante, a fotobiomodulação apresenta vantagens como a ausência de efeitos colaterais significativos, facilidade de aplicação e boa aceitação pelos pacientes, especialmente em casos de dor intensa ou lesões de difícil manejo. A ação analgésica da luz laser se deve à modulação da condução nervosa e à liberação de endorfinas, proporcionando alívio sintomático imediato. Além disso, a terapia pode estimular a proliferação de fibroblastos e queratinócitos, células essenciais para a regeneração da mucosa oral (PINHEIRO et al., 2015; CUNHA et al., 2020).

Os protocolos de fotobiomodulação são diversos e variam conforme a indicação clínica, quais sejam mucosite em pacientes com doenças hematológicas ou submetidos a quimioterapia, úlceras aftosas, queimaduras ou lesões cutâneas associadas ao diabetes mellitus, por exemplo. No momento, as evidências não são suficientes para estabelecer guidelines para uso nas patologias citadas. Em sua revisão sistemática acerca do uso de FBM em casos de lesões aftosas recorrentes, Vale (2014) identificou 2 protocolos que mostraram resultados consistentes de acordo com a busca na literatura, um dos quais consistiu em 4 sessões de laser com potência de de 0,5 Watt (W - equivalente a Joule por segundo) (Aggarwal et al, 2014).

A fotobiomodulação é uma alternativa segura e eficaz no tratamento de úlceras bucais rasas em neonatos, atuando na aceleração da cicatrização, redução da dor e controle da inflamação local. Protocolos específicos com laser de 660 nm, aplicados em baixa dose (1 a 2 J/ponto), demonstraram bons resultados clínicos em pediatria, com cicatrização em poucos dias e sem necessidade de medicamentos sistêmicos (CARVALHO et al., 2018; PRADO et al., 2015; DAVID et al., 2022).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em um Relato de Caso Clínico, o qual descreve o tratamento e o acompanhamento de lesão traumática do tipo úlcera de Bednar com fotobiomodulação (laserterapia de baixa potência).

Este trabalho foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo número 7.277.239 (Anexo 1). Os responsáveis pela paciente cujo caso está relatado neste texto foram esclarecidos acerca deste trabalho e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

4.1 Relato de Caso

Paciente neonato, com 11 dias de vida, sexo feminino, foi encaminhada pela médica pediatra para a Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus, com queixa principal de lesão em região de palato. A responsável pela paciente chegou à clínica portando seus exames laboratoriais e os da recém-nascida. Os exames da recém-nascida foram bilirrubina total, proteína “C” reativa e hemograma completo. Os da responsável foram hemograma completo, bilirrubina total, dosagem de uréia, creatinina, transaminase oxalacética, transaminase pirúvica e dosagem de LDH (DEHIDROGENASE LÁTICA).

Durante a anamnese, a mãe relatou ser normossistêmica, 38 anos, e pai normossistêmico, 43 anos, e ambos os genitores negaram Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial Sistêmicas ou doenças infecciosas. A mãe apresentou pré-eclâmpsia durante a gestação, sendo o parto vaginal induzido com 38 semanas. A mãe da paciente não foi submetida a nenhuma cirurgia na mama e não possui mamilos invertidos. No quarto dia de vida, a paciente neonatal teve febre de 38,1°C. Nesse contexto, a paciente apresentou icterícia, e foi submetida a tratamento com fototerapia, em que a emissão de luz no espectro de onda azul, principalmente, o qual promove a formação de fotoisômeros da bilirrubina mais facilmente excretados na urina e na bile. Ainda no relato da mãe, no 4º dia de vida, evidenciou-se a dificuldade na técnica de amamentação. Os pais iniciaram o uso de uma seringa de medicação (figura 2) por conta própria para oferecer leite materno à recém-nascida.

Figura 2. Seringa dosadora de medicação com bico em formato de chupeta utilizado pela paciente no caso relatado sob orientação médica.



Fonte: Google Imagens.

Com uma semana de vida, diante da perda ponderal de 15% do peso corporal do nascimento, além do surgimento de uma lesão no palato no quarto dia de vida, a paciente foi novamente levada para avaliação pediátrica, onde a mesma suspendeu o uso da seringa e encaminhou para consulta odontológica.

A paciente chegou à clínica de Odontologia aos 11 dias de vida, sendo submetida a avaliação clínica minuciosa. Na primeira avaliação, paciente apresentava uma lesão de cerca de 1 centímetro de diâmetro, de base erodida e bordos mais elevados, em região limítrofe entre palato duro e palato mole (figura 3). Baseado no histórico médico e nos dados da anamnese, o diagnóstico de foi de úlcera de Bednar.

Figura 3. Apresentação inicial da lesão na chegada da paciente à Clínica Escola.



Fonte: arquivo pessoal.

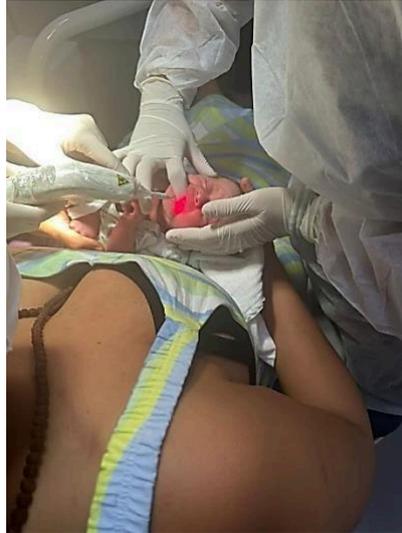
O tratamento proposto foi através da fotobiomodulação com protocolo realizado em 4 sessões com aplicação de laser de baixa potência, vermelho, 1J (joule). A paciente permaneceu no colo materno durante as sessões de procedimento, em cadeira odontológica própria (figura 4). O laser foi aplicado com a ponteira do aparelho próximo da lesão, com dois profissionais para manter a visibilidade da lesão e controlar os movimentos da paciente com segurança durante o procedimento (figura 5).

Figura 4. Posicionamento da mãe em cadeira odontológica para aplicação do laser na paciente.



Fonte: Arquivo Pessoal.

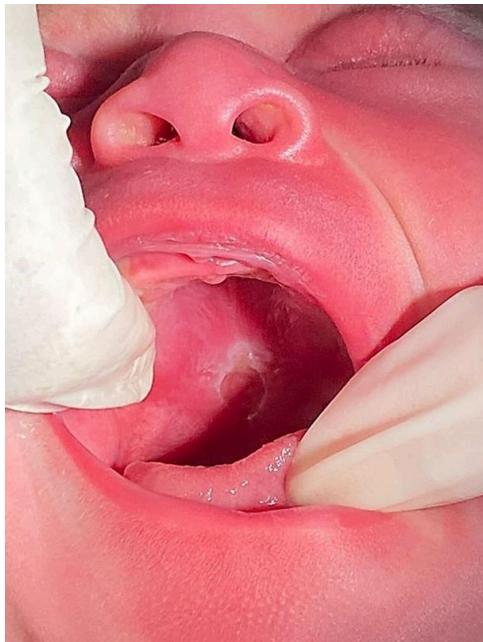
Figura 5. Sessão de laserterapia, com dois profissionais para controle da abertura da boca e do posicionamento da cabeça da paciente.



Fonte: Arquivo Pessoal.

As sessões foram realizadas com intervalos de sete dias, observando-se progressiva melhora. A partir da segunda sessão, já houve redução do eritema local (figura 6), com retração comparativa dos bordos da lesão na terceira sessão (figura 7). Após 28 dias de seguimento, com a realização da última sessão, evidenciou-se lesão diminuta com processo cicatricial avançado (figura 8), além de recuperação do ganho ponderal da recém-nascida, conforme acompanhamento com pediatra.

Figura 6. Aspecto da lesão após segunda sessão de FBM



Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 7. Aspecto da lesão após terceira sessão de FBM.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 8. Aspecto da lesão após quarta e última sessão de FBM.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Assim, a úlcera de Bednar na paciente, foi uma condição benigna, mas pode causar muito desconforto ao bebê. Assim, foi de extrema importância a adoção de práticas seguras de alimentação, com intervenções precoces e a promoção de cuidados adequados, onde a úlcera pôde ser tratada efetivamente e a recuperação foi rápida no caso clínico em questão.

5. DISCUSSÃO

A úlcera de Bednar, uma lesão ulcerativa superficial na cavidade oral do neonato, geralmente é resultado de um trauma mecânico causado por dispositivos de amamentação, como a colher de amamentação. Essas lesões são dolorosas e podem interferir na alimentação do bebê, além de gerar desconforto, atraso na recuperação e perda de peso, caso não tratadas adequadamente (NEBGEN et al., 2010). No caso da paciente do presente caso, observou-se irritação constante e perda de peso, conforme descrito essa possibilidade na literatura.

O tratamento para esse tipo de lesão consiste, essencialmente, na eliminação dos fatores causais e no ajuste das técnicas de alimentação do neonato. Entre as medidas consideradas eficazes estão aumentar o orifício do mamilo, alterá-lo e corrigir a posição de amamentação da criança, sendo a posição semi sentada preferível à posição horizontal. Essas estratégias buscam melhorar a adesão à amamentação e evitar a substituição precoce do aleitamento materno. A substituição de colheres de amamentação ou de administração de medicamentos que possam traumatizar o palato também deve ser encorajada, removendo assim um possível fator causal. No caso relatado, a paciente utilizou seringa de medicação com bico adaptado, por conta própria dos pais, sendo indicada a suspensão do uso após desenvolvimento de lesão. Ademais, entre as possibilidades de tratamento em casos muito sintomáticos, são descritos anestésicos tópicos e glicerina, que atuaria como lubrificante, reduzindo o atrito e promovendo a alimentação (SALTO et al., 2017).

Em adição aos métodos já tradicionais, a fotobiomodulação (FBM) tem se destacado como uma abordagem terapêutica promissora no tratamento de diversas condições de cicatrização, incluindo úlceras orais em neonatos, como a úlcera de Bednar (KUFFLER, 2016; SALTO et al., 2017). Essa técnica, que utiliza luz de baixa intensidade, pode ser uma ferramenta útil para acelerar o processo de cicatrização dessas lesões, além de promover a redução de inflamação, dor e a estimulação de processos regenerativos. A literatura científica acerca do uso de fotobiomodulação especificamente em casos de úlcera de Bednar é escassa, entretanto, há evidência consistente do uso da técnica em condições de úlceras crônicas e lesões orais, proporcionando racional teórico para uso como no caso relatado (MAGHFOUR et al, 2024).

A fotobiomodulação, por meio da luz de baixa intensidade, atua diretamente nas células da mucosa oral, estimulando as mitocôndrias a produzir mais ATP, que é a principal fonte de energia das células. Esse aumento da produção de ATP acelera a regeneração celular e a

cicatrização da úlcera, permitindo uma recuperação mais rápida e eficaz (DEANA et al., 2021; KUFFLER, 2016). Isso é especialmente importante em neonatos, cujos sistemas imunes ainda estão em desenvolvimento e podem se beneficiar de tratamentos que estimulam a regeneração de tecidos sem os riscos associados a intervenções invasivas.

A fotobiomodulação tem demonstrado além do mais, um efeito anti-inflamatório significativo, o que pode ser crucial para o tratamento de úlceras de Bednar. Ao reduzir os mediadores inflamatórios, como as citocinas, a FBM contribui para diminuir o edema e a dor local na área da úlcera. Para os neonatos, que podem ter dificuldades em expressar desconforto, a redução da inflamação é uma vantagem, já que alivia a dor e o sofrimento associados às lesões orais (SALTO et al., 2017). Ademais, a fotobiomodulação ajuda a equilibrar a resposta imune local, prevenindo uma inflamação excessiva que poderia dificultar o processo de cicatrização e até levar a complicações secundárias, como infecções ou piora da lesão (LEYANE; JERE; HOURELD, 2021; MGWENYA; ABRAHAMSE; HOURELD, 2024).

A cicatrização de feridas depende de uma adequada circulação sanguínea, pois é por meio do sangue que as células recebem oxigênio, nutrientes e outras substâncias necessárias para o reparo. A fotobiomodulação é capaz de melhorar a microcirculação sanguínea no local da lesão, estimulando a angiogênese, ou seja, a formação de novos vasos sanguíneos (ZHANG et al, 2022). Em uma área crítica como o palato de neonatos nos caso de Úlceras de Bednar, a melhoria da perfusão sanguínea pode ser determinante para garantir que o processo de regeneração celular seja eficiente e sem complicações.

A fotobiomodulação estimula a proliferação de fibroblastos, células responsáveis pela produção de colágeno, um dos componentes da matriz extracelular determinante na cicatrização de feridas. Esse estímulo à síntese de colágeno é vital para o fechamento adequado da úlcera e a formação de uma cicatriz que, com o tempo, se torna mais forte e funcional (ILLESCAS-MONTES et al., 2019; MAGHFOUR et al, 2024). Outrossim, a produção de colágeno de boa qualidade ajuda a reduzir a formação de cicatrizes hipertróficas ou queloides, que podem surgir em lesões orais e causar problemas funcionais ou estéticos. Em neonatos, esse benefício é ainda mais relevante, pois a formação de cicatrizes bem estruturadas é importante para garantir a função oral e evitar complicações a longo prazo.

Embora a úlcera de Bednar seja uma lesão pequena, ela pode ser dolorosa, dificultando a alimentação e causando desconforto ao neonato. A fotobiomodulação pode ajudar a reduzir a percepção da dor através de mecanismos como a liberação de endorfinas e a modulação dos

nociceptores (receptores de dor) no local da lesão, com resultados positivos em úlceras crônicas decorrentes de diabetes e em úlceras orais (LEYANE; JERE; HOURELD, 2021). Essa ação analgésica é valiosa, pois oferece um método não invasivo de alívio para um bebê que ainda não pode ser tratado com medicamentos analgésicos fortes.

Os protocolos de fotobiomodulação variam conforme a indicação clínica, quais sejam mucosite em pacientes com doenças hematológicas ou submetidos a quimioterapia, úlceras aftosas, queimaduras ou lesões cutâneas associadas ao diabetes, e a evidência disponível não é suficiente para o desenvolvimento de guidelines e consensos de aplicação. Em sua metanálise acerca do uso de FBM em úlceras aftosas recorrentes, Vale (2014) identificou dois estudos clínicos randomizados com resultados consistentes no tratamento das lesões: em Aggarwal *et al.* (2014), o protocolo utilizado consistiu em quatro sessões de laser com potência de 0,5 Watt (W - equivalente a Joule por segundo); ao passo que Albrektson, Hedström e Bergh (2014) utilizaram laser de potência de 60mW em três sessões. O protocolo utilizado por Aggarwal (2014) aproxima-se mais do utilizado no caso clínico em questão, em que foram realizadas quatro sessões com laser de baixa intensidade, com energia de 1J. Os resultados foram satisfatórios em ambos os protocolos.

Um dos maiores benefícios da fotobiomodulação no tratamento de úlceras em neonatos é sua natureza não invasiva. Ao contrário de tratamentos que exigem medicação sistêmica ou procedimentos cirúrgicos, a fotobiomodulação oferece uma abordagem segura, com raros efeitos colaterais. A terapia com luz de baixa intensidade pode ser aplicada de maneira cuidadosa, controlando o risco de complicações, tornando-a uma opção atraente para o tratamento de lesões em neonatos, que são particularmente sensíveis (SALTO et al., 2017).

Apesar das vantagens, o uso de fotobiomodulação para cicatrização de úlceras de Bednar em neonatos deve ser feito com cautela e sob supervisão médica. Algumas considerações importantes incluem:

- **Doses e Protocolos Específicos:** É fundamental utilizar a dose correta de luz para evitar efeitos adversos, como queimaduras térmicas ou estímulos excessivos que possam interferir no processo de cicatrização (MAGHFOUR et al, 2024). O protocolo de tratamento deve ser cuidadosamente ajustado de acordo com a intensidade e o tempo de exposição.

- **Acompanhamento especializado:** O tratamento com fotobiomodulação deve ser monitorado por um profissional de saúde para garantir que os resultados desejados sejam alcançados, minimizando complicações (KUFFLER, 2016).
- **Abordagens múltiplas:** A fotobiomodulação é mais eficaz quando usada como uma terapia adjuvante, ou seja, combinada com outras abordagens de cuidado, como a correção da técnica de amamentação e a higiene oral adequada. Isolada, a FBM pode não ser suficiente para prevenir a formação de novas úlceras, uma vez que o tratamento perpassa pela correção de fatores causais de traumatismo do palato (NEBGEN et al., 2010).

6. CONCLUSÃO

O tratamento proposto para cicatrização da úlcera de Bednar demonstrou grande relevância, proporcionando melhoria na amamentação do neonato e conseqüentemente seu ganho de peso. A fotobiomodulação com o protocolo descrito de 4 sessões com aplicação de laser de baixa potência, vermelho, 1J (joule), demonstrou grande benefício que foi a cicatrização da lesão, além de benefícios secundários como: analgesia e modulação da inflamação, proporcionando melhora significativa da lesão traumática do neonato.

7. REFERÊNCIAS

AGGARWAL, Hersheal et al. Efficacy of Low-Level Laser Therapy in Treatment of Recurrent Aphthous Ulcers – A Sham Controlled, Split Mouth Follow Up Study. *Journal Of Clinical And Diagnostic Research*, [S.L.], 2014. JCDR Research and Publications. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7860/jcdr/2014/7639.4064>. Acesso em: 20 jul. 2024.

ALBREKTSON, Margit; HEDSTRÖM, Lennart; BERGH, Håkan. Recurrent aphthous stomatitis and pain management with low-level laser therapy: a randomized controlled trial. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology*, [S.L.], v. 117, n. 5, p. 590-594, maio 2014. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2014.01.228>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CARVALHO, R. M. et al. Photobiomodulation therapy in oral ulcer healing: a literature review. *Photomedicine and Laser Surgery*, New Rochelle, v. 36, n. 8, p. 409–417, 2018. DOI: 10.1089/pho.2017.4365. Acesso em: 25 mai. 2025.

CUNHA, A. R. C. et al. Photobiomodulation in the treatment of recurrent aphthous stomatitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 12, n. 1, p. e33–e38, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4317/jced.56639>. Acesso em: 14 mai. 2025.

DAVID, D. R. S. et al. Lesão ulcerada de rápida evolução em palato duro: relato de caso. *Revista Odontológica da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 102–106, 2022. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003121445>. Acesso em: 25 maio 2025.

DEANA, N. F. et al. Photobiomodulation Therapy in Burn Wound Healing: Systematic Review and Meta-Analysis of Preclinical Studies. *Photobiomodulation, photomedicine, and laser surgery*, v. 39, n. 7, p. 439–452, 1 jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/photob.2020.4965>. Acesso em: 25 jul. 2024.

FARIA, K. M. N. et al. Effectiveness of photobiomodulation therapy in the treatment of traumatic ulcers in the oral mucosa: a randomized clinical trial. *Lasers in Medical Science*, v. 36, p. 1323–1329, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-020-03185-9>. Acesso em: 20 abr. 2025.

ILLESCAS-MONTES, Rebeca et al. Human Fibroblast Gene Expression Modulation Using 940 NM Diode Laser. *Scientific Reports*, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 1-7, 19 ago. 2019. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-48595-2>. Acesso em: 27 jul. 2024.

KUFFLER, D. P. Photobiomodulation in promoting wound healing: a review. *Regenerative medicine*, v. 11, n. 1, p. 107–122, 1 jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.2217/rme.15.72>. Acesso em: 27 jul. 2024.

LEYANE, Thobekile S.; JERE, Sandy W.; HOURELD, Nicolette N.. Cellular Signalling and Photobiomodulation in Chronic Wound Repair. *International Journal Of Molecular Sciences*, [S.L.], v. 22, n. 20, p. 11223, 18 out. 2021. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms222011223>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MADURAPPERUMA, S. W.; JAYAWEERA, A. H. H. M.; JAYASINGHE, R. D. Spontaneously Regressing Neonatal Oral Aphthous Ulceration of the Palate. *Case reports in pediatrics*, v.

2021, p. 1–3, 6 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2021/6629563>. Acesso em: 30 jul. 2024.

MAGHFOUR, Jalal; OZOG, David M.; MINEROFF, Jessica; JAGDEO, Jared; KOHLI, Indermeet; LIM, Henry W.. Photobiomodulation CME part I: overview and mechanism of action. **Journal Of The American Academy Of Dermatology**, [S.L.], v. 91, n. 5, p. 793-802, nov. 2024. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2023.10.073>. Acesso em 10 ago. 2024.

MARIZ, B. A. L. A. et al. BEDNAR APHTHAE: A SERIES OF 3 CASES IN NEWBORNS. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology**, v. 130, n. 3, p. e174–e175, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.06.013>. Acesso em: 10 ago. 2024.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, L. et al. Uso del chupete: beneficios y riesgos. **Anales de Pediatría**, v. 53, n. 6, p. 580–585, 1 dez. 2000. Disponível em: <https://www.analesdepediatria.org/es-uso-del-chupete-beneficios-riesgos-articulo-S1695403300775023>. Acesso em: 11 ago. 2024.

MGWENYA, Tintswalo N.; ABRAHAMSE, Heidi; HOURELD, Nicolette N.. Photobiomodulation studies on diabetic wound healing: an insight into the inflammatory pathway in diabetic wound healing. **Wound Repair And Regeneration**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 1-7, 28 nov. 2024. Wiley. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/wrr.13239>. Acesso em 12 ago. 2024.

MOLINA-HERRANZ, D. et al. Afta de Bednar. La importancia de la sospecha diagnóstica. **Pediatría Atención Primaria**, v. 23, n. 92, p. 401–404, 2021. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322021000400010&script=sci_arttext. Acesso em 4 fev. 2025.

MOSCA, R. C. et al. Photobiomodulation Therapy for Wound Care: A Potent, Noninvasive, Photoceutical Approach. *Advances in skin & wound care*, v. 32, n. 4, p. 157–167, 1 abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000553600.97572.d2>. Acesso em 4 fev. 2025.

NAM, S. W. et al. Clinical features of Bednar’s aphthae in infants. **Korean Journal of Pediatrics**, v. 59, n. 1, p. 30, 1 jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3345/kjp.2016.59.1.30>. Acesso em: 20 fev. 2025.

NARUKAMA, R. et al. Incidence and clinical risk factors of Bednar’s aphthae in Japanese newborns. **Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society**, v. 65, n. 1, 1 jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ped.15631>. Acesso em: 20 fev. 2025.

NEBGEN, S. et al. Bednar’s aphthae in neonates: incidence and associated factors. **Neonatology**, v. 98, n. 2, p. 208–211, ago. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000285523>. Acesso em: 22 fev. 2025.

PRADO, R. F. et al. Laser therapy in the treatment of traumatic ulcers in children: case reports. *Revista da Faculdade de Odontologia – UPF*, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 123–127, 2015. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/5504>. Acesso em: 25 maio 2025.

PEDRA, C. et al. Oral palatine ulcers of a traumatic nature in infants: Bednar’s aphthae.

International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, v. 35, n. 1, p. 39–49, 1996. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0165-5876\(95\)01282-6](https://doi.org/10.1016/0165-5876(95)01282-6). Acesso em 3 mar. 2025.

PINHEIRO, A. L. B. et al. Comparative study of the efficacy of different wavelengths of low-level laser therapy in the treatment of oral mucositis in patients undergoing radiotherapy: a randomized clinical trial. *Lasers in Medical Science*, v. 30, p. 1927–1933, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-015-1784-6>. Acesso em: 14 mai. 2025.

RIBEIRO, M. S. et al. Photobiomodulation in oral mucositis: a systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases*, v. 24, n. 3, p. 241–252, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/odi.12736>. Acesso em: 22 abr. 2025.

SALTO, M. F. et al. Recién nacido con úlcera de Bednar. *Archivos argentinos de pediatría*, v. 115, n. 1, p. e28–e30, 1 fev. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5546/aap.2017.e28>. Acesso em: 4 mar. 2025.

VALE, Fernando Alves et al. Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Recurrent Aphthous Ulcers: a systematic review. *The Scientific World Journal*, [S.L.], v. 2015, n. 1, jan. 2015. Wiley. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/150412>. Acesso em: 4 mar. 2025.

VIU, K. [Diagnosis of chronic erosion of palatal mucosa (Bednar's aphthae) in infants]. *Pediatría*, 1976. Disponível em: <https://doi.org/10.5546/aap.2017.e28>. Acesso em: 8 mar. 2025.

ZHANG, Gai et al. Photobiomodulation promotes angiogenesis in wound healing through stimulating the nuclear translocation of VEGFR2 and STAT3. *Journal Of Photochemistry And Photobiology B: Biology*, [S.L.], v. 237, p. 112573, dez. 2022. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2022.112573>. Acesso em: 8 mar. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

GABRIEL ARAÚJO GESZTI, você está sendo convidado (a), pela pesquisadora Isabella Fernandes Carvalho, da Clínica Odontológica do Centro Universitário Christus, a participar de um estudo do tipo Relato de Caso, intitulado: "TERAPIA FOTODINÂMICA EM RECÉM-NASCIDO COM LESÃO TRAUMÁTICA EM REGIÃO DE PALATO - RELATO DE CASO". O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre o estudo que estaremos realizando. A sua participação é importante, porém você não deve participar contra sua vontade e sem sua autorização. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar que teremos prazer em esclarecê-las.

1. TÍTULO DA PESQUISA:

Terapia fotodinâmica em recém-nascido com lesão traumática em região de palato – relato de caso.

2. PESQUISADORA:

Dra. Isabella Fernandes Carvalho.

3. OBJETIVOS DO ESTUDO:

Tratamento e o acompanhamento de uma lesão traumática em região de palato com terapia fotodinâmica (laserterapia de baixa potência) para ajudar na cicatrização da lesão, pois a lesão dificulta a alimentação do recém-nascido e conseqüentemente seu ganho de peso.

4. BENEFÍCIOS E POSSÍVEIS RISCOS ASSOCIADOS AO TRATAMENTO:

O tratamento proposto demonstra grande relevância e importância, pois tem o objetivo de propiciar uma melhoria na cicatrização da lesão, proporcionando melhoria na amamentação do recém-nascido e no seu ganho de peso. A terapia fotodinâmica (laserterapia de baixa potência) possui alguns benefícios como: cicatrização, analgesia e modulação da inflamação, proporcionando melhora significativa da lesão traumática do recém-nascido. Além disso, haverá uma contribuição aos estudos científicos da literatura odontológica.

Apesar dos benefícios, alguns riscos comuns presentes em qualquer tratamento odontológico podem ser considerados, como: quebra acidental de sigilo, possibilidade de

desconforto durante o tratamento e não obtenção do resultado desejado caso o paciente e/ou responsáveis não colaborem com o tratamento.

5. PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:

A sua participação é voluntária e você tem a liberdade de desistir ou interromper a participação neste estudo no momento que desejar, para isso você deve informar imediatamente sua decisão aos pesquisadores, sem necessidade de qualquer explicação e sem que isto venha interferir de forma alguma em seu atendimento médico-odontológico.

6. GARANTIA DE SIGILO:

Os pesquisadores se comprometem a resguardar todas as informações individuais, tratando-as com impessoalidade e não revelando a identidade do sujeito que as originou, durante e após o estudo. Além disso, as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa e a divulgação destas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. As imagens e os dados poderão ser publicados em revistas científicas, porém seu nome será preservado. Os pesquisadores garantem que as imagens e os dados serão utilizados somente para esta pesquisa.

7. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:

Eu, GRATIANA ARAUJO GESZI, _____ anos, portador (a) do RG nº _____, responsável legal por DIARA MOREIRA GESZI, declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e que, após, tive nova oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o estudo, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. Acredito estar suficientemente informada, ficando claro para mim que a minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou plenamente de acordo com a realização do estudo e com a utilização das imagens para publicações em revistas ou artigos científicos. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar.

Diante do exposto, expresso e afirmo estar livre espontaneamente decidido (a) a autorizar a minha participação no estudo e declaro ainda estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____ de ____ de 20__.

x GABRIEL ARAUJO GESZTI
RESPONSÁVEL

x [assinatura]
ASSINATURA

ISABELLA FERNANDES CARVALHO
1º PESQUISADOR (A)

[assinatura]
ASSINATURA

2º PESQUISADOR (A)

ASSINATURA

ANEXOS

ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FOTOBIMODULAÇÃO EM NEONATO COM LESÃO TRAUMÁTICA DO TIPO ÚLCERA DE BEDNAR EM REGIÃO DE PALATO: RELATO DE CASO.

Pesquisador: Isabella Fernandes Carvalho

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84588524.4.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.277.239

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo do tipo relato de caso prospectivo que se propõe a tratar com o uso da fotobiomodulação uma úlcera de Bednar em paciente neonato, pois a lesão dificulta a alimentação do neonato e conseqüentemente seu ganho de peso.

Objetivo da Pesquisa:

Obter sucesso em relação ao tempo de cicatrização da lesão com o uso da fotobiomodulação. Acompanhamento do tratamento da lesão traumática do tipo úlcera de Bednar com fotobiomodulação. A melhora mais rápida da lesão é fundamental, pois a lesão dificulta a alimentação do neonato e conseqüentemente seu ganho de peso.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

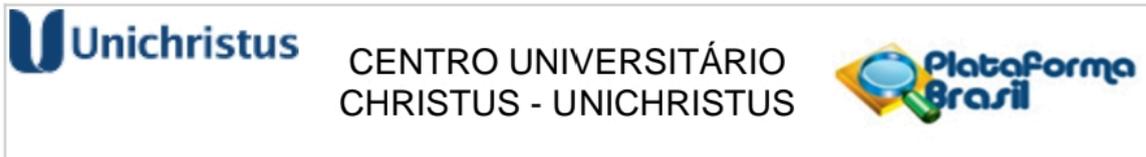
A terapia fotodinâmica (laserterapia de baixa potência) é mencionada como uma opção que traz benefícios, como Melhora na cicatrização, Análise e modulação da inflamação.

Todavia, apesar dos benefícios, existem riscos que podem estar presentes durante qualquer tratamento odontológico, como ocorrência acidental quebra de sigilo, desconforto durante o tratamento e a possibilidade de não se obter o resultado desejado, especialmente se o paciente ou seus responsáveis não colaborarem com o tratamento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A recém-nascida perdeu no 7º dia 15% do seu peso corporal em decorrência do aparecimento

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br



Continuação do Parecer: 7.277.239

da úlcera de Bednar, foi levada até a pediatra que a encaminhou para o atendimento com a odontopediatra onde foi realizado o diagnóstico da lesão e iniciará seu tratamento com a fotobiomodulação. Dessa forma, a proposta de tratamento com fotobiomodulação realizada em 4 seções com aplicação de laser de baixa potência, vermelho, 1J (joule) será de grande valia para a mesma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE construído em linguagem adequada, torna claro riscos, benefícios e princípios de autonomia, beneficência e não maleficência. Não há TALE visto que se trata de paciente neonato no 11º dia de vida.

Recomendações:

Sem comentários

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa sem pendências éticas ou documentais.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2425203.pdf	07/11/2024 15:57:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochura_investigador.docx	07/11/2024 15:53:07	GIOVANNA MARINHO PEREIRA GOMES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	07/11/2024 15:49:08	GIOVANNA MARINHO PEREIRA GOMES	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	07/11/2024 15:48:36	GIOVANNA MARINHO PEREIRA GOMES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia.pdf	07/11/2024 15:47:08	GIOVANNA MARINHO PEREIRA GOMES	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	07/11/2024 15:45:48	GIOVANNA MARINHO PEREIRA GOMES	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_TCC_escrito.docx	07/11/2024 15:45:32	GIOVANNA MARINHO PEREIRA	Aceito

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central

Bairro: Cocó

CEP: 60.190-060

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3265-8187

E-mail: cep@unichristus.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO
CHRISTUS - UNICHRISTUS

Continuação do Parecer: 7.277.239

Brochura Pesquisa	Projeto_TCC_escrito.docx	07/11/2024 15:45:32	GOMES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	07/11/2024 14:45:49	GIOVANNA MARINHO PEREIRA GOMES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 09 de Dezembro de 2024

Assinado por:
OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br

ANEXO 2 - TERMO DE ANUÊNCIA ASSINADO PELA COORDENAÇÃO DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins que estou de acordo com a execução e colaboração do projeto de pesquisa intitulado **Fotobiomodulação em neonato com lesão traumática do tipo úlcera de Bednar em região de palato: relato de caso clínico** de autoria de **Giovanna Marinho Pereira Gomes** sob a coordenação **Isabella Fernandes Carvalho** professora pesquisadora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Christus. A ser realizado no Centro Universitário Christus

Andréa Galvão
Cirurgiã-dentista
Mestranda em Odontologia - UFPA
Associação Brasileira de Cirurgia Maxilofacial - ABCM

Andréa Galvão Marinho

Coordenação clínica CEO Odontologia

CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS – Campus Parque Ecológico

Fortaleza, 24 de setembro de 2024.