



IMPLANTAÇÃO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA COMO AUXILIAR NOS PROTOCOLOS TERAPÊUTICOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA DA SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS

THAYS CRISTINY SIMÃO MELO, JESSICA LAÍS OLIVEIRA PIMENTA, ANA CAROLINA MAGALHÃES

RESUMO

O uso do laser de baixa potência em odontologia vem sendo amplamente difundido tendo em vista suas potencialidades terapêuticas. Sendo assim, seu uso pode colaborar no cumprimento das diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e funções da Atenção Primária à Saúde (APS) permitindo uma maior resolutividade para os principais agravos de saúde e queixas da população. Assim, no município de Patos de Minas estão em fase de implantação os protocolos de uso de laser de baixa potência como auxiliar terapêutico na APS, com objetivo potencializar e acelerar os processos de cura e reparação das principais patologias orais, bem como prevenção de alguns agravos em saúde bucal.

Palavras-chave: Terapia com Luz de Baixa Intensidade; Atenção Primária à Saúde; Odontologia; Terapêutica, Equipe de Saúde Bucal.

1 INTRODUÇÃO

Em 1960 Theodore Harold foi o primeiro a construir um LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) que é um acrônimo para amplificação de luz por emissão estimulada de radiação. O LASER é uma forma radiação eletromagnética não ionizante, altamente concentrada, que tem capacidade de emitir luz com comprimentos de onda distintos, sendo que, cada comprimento de onda atua em determinado tecido com funções e doses diferentes de acordo com as indicações.

Na odontologia o uso do Laser de baixa potência pode ser utilizado como auxiliar na terapêutica das principais patologias encontradas na clínica diária do cirurgião dentista (CD) na APS, tais como: tratamento de infecções com uso da Terapia fotodinâmica (aPDT), disfunções temporomandibulares (DTM), aftas, gengivostomatite herpética aguda, herpes simples, mucosites (terapêutica e prevenção), sensibilidade dentinária, fobiomodulação (FBM) para estímulo de cicatrização pós cirúrgica, nevralgias, entre vários outros protocolos.

Assim, justifica-se a implantação de protocolos de uso dos LASERS de baixa potência no auxílio na terapêutica da APS devido a sua larga aplicabilidade, fácil aplicação e baixo custo. Portanto, a introdução dos protocolos de laserterapia na APS tem como objetivo o auxílio na terapêutica e prevenção das principais patologias bucais com aumento da taxa de resolutividade e diminuição do tempo de evolução das lesões.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Diante da relevância dos benefícios da utilização dos lasers de baixa potência na

terapêutica odontológica evidenciados pela literatura; o município de Patos de Minas por meio da Diretoria de Atenção Primária à Saúde realizou planejamento para implantação de protocolos de uso de LASER de baixa potência nas terapêuticas das principais patologias encontradas na prática odontológica diária em todas as equipes de saúde bucal (ESB) da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da APS.

Assim, foram adquiridos via licitação 13 aparelhos de laser odontológico portátil com dupla emissão (comprimentos de onda vermelho e infravermelho) para aplicação no auxílio terapêutico em diversas patologias bucais. Com objetivo de capacitação para criação e implantação dos protocolos e replicação para as ESB a coordenadora de saúde bucal do município passou por curso de habilitação em laserterapia para cirurgiões dentistas no Hospital Albert Einstein.

Figura 1: aparelhos utilizados na APS de Patos de Minas.



Fontes: MMO e Imbramed, 2023.

Posteriormente, frente as potencialidades do uso dos lasers de baixa potência da APS, foram criados os protocolos a serem implantados junto as ESB para auxílio no tratamento das seguintes condições:

- Aftas;
- Gengivoestomatite herpética aguda (GHEA);
- Gengivoestomatite Ulcerativa Necrosante Aguda (GUNA);
- Herpes Simples;
- Mucosites prevenção e tratamento;
- Disfunções Temporomandibulares (DTM);
- Líquen Plano;
- Psoríase (manifestações orais);
- Nefralgias;
- Osteonecrose;
- Parestesias;
- Alveolite;
- Hipersensibilidade Dentinária;
- Xerostomia;
- Pós Cirúrgico (alívio da dor e FBM tecidual).

O município já possui 04 aparelhos de laser de baixa potência da marca Imbramed de uso fisioterápico que vem sendo usados para tratamento de DTMs com protocolos inibitórios de dor e inflamação. Nos pacientes tratados com os equipamentos, até o momento, se obteve um alto grau de sucesso no alívio da dor e desconforto; sendo tal redução aferida por meio de aplicação da escala visual analógica graduada de 0 (sendo zero ausência de dor) e 10 (dor

intensa). Os aparelhos também tem sido usados para FBM, auxiliando na remodelação óssea pós cirúrgico, sendo dois casos clínicos apresentados em mostra científica da Faculdade de Odontologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Em um dos casos clínicos apresentados foi utilizada a aPDT para tratamento de um paciente com GUNA e, no outro, foi apresentado caso clínico de paciente em uso de bifosfanados via oral, doença periodontal em estágio avançado, sítios de osteonecrose e supuração. Neste caso, após a remoção de extensos sequestros ósseos houve comunicação bucosinusal sendo tratada com antibióticos via oral, irrigação com clorexidina a 0,2% e FBM com LASER infravermelho para auxiliar no processo de remodelação óssea. Desse modo, após 2 meses de tratamento houve o fechamento da comunicação bucosinusal.

Agora, com a aquisição de mais aparelhos, o município se encontra em fase de início de replicação dos protocolos e treinamentos das ESB da ESF para uso dos LASERs para auxílio terapêutico. Cada Unidade de Saúde da Família receberá um aparelho, permitindo a implantação do protocolo em 100% das ESB da APS existentes no município de Patos de Minas.

3 DISCUSSÃO

O uso da laserterapia na APS pode gerar inúmeras vantagens no auxílio terapêutico de diversas patologias. De acordo com NEVES, L.J. *et al.*, o uso da laserterapia se mostrou uma terapêutica auxiliar importante na prevenção e na redução da severidade da mucosite oral grave em pacientes submetidos a altas doses de metotrexato.

Kalhor K.A.M. *et al.*, 2019 observaram em seu estudo que a terapia com FBM tinha um efeito terapêutico benéfico no tratamento de várias doenças bucais, como líquen oral plano, estomatite aftosa recorrente, hipossalivação, pênfigo vulgar, herpes simples recorrente, síndrome queimação na boca, osteonecrose dos maxilares relacionada a medicamentos, neuralgia do trigêmeo, paralisia do nervo facial, língua geográfica e sinusite crônica, entre outros.

Após estudo retrospectivo, Nammour, S. *et al.*; 2021 a terapia de FBM foi demonstrada como uma abordagem promissora para o manejo de condições inflamatórias e lesões autoimunes, como o líquen plano oral. Sendo assim, o uso do LASERs como coadjuvante na terapia de processos infecciosos agudos tais como a GUNA é altamente recomendado, trazendo como observado no caso clínico relatado uma evolução positiva e aceleração do processo de cura.

Os LASERs de baixa potência podem apresentar índices de redução microbiana na faixa dos 99-100% quando utilizados em associação com agentes fotossensibilizadores. Essa técnica conhecida aPTD associa o uso de agentes fotossensibilizantes com uma fonte de luz para morte microbiana. Assim, são usados corantes como azul de metileno excitados pela aplicação da luz em comprimento de onda vermelho para produção espécies reativas de oxigênio que causam a morte celular (EDUARDO *et al.*, 2015).

Em revisão sistemática realizada por Oliveira, F. A. M. *et al.*, 2018; percebeu-se que a laserterapia de baixa intensidade possui amplas indicações na odontologia como uma modalidade de tratamento coadjuvante, não invasivo nas mais diversas especialidades odontológicas, sendo seguro e sem efeitos colaterais.

Em estudo de revisão sistemática onde foram revisados os parâmetros de FBM tais como: grupo, sessões de tratamento, tempos de avaliação e resultados dos estudos incluídos observou-se que oitenta e nove por cento dos trabalhos avaliados revelaram efeitos positivos na formação óssea entre o grupo do laser e o grupo de controle (Le, J.R.M.W., *et al.*, 2019). Desse modo, este estudo vem corroborar com resultado obtido em caso clínico descrito anteriormente para auxílio na remodelação óssea em paciente em uso de bifosfanados.

4 CONCLUSÃO

O uso dos LASERs de baixa potência pelas ESB pode auxiliar na terapêutica, prevenção ou redução do agravamento das principais condições presentes na clínica diária odontológica. Logo, aumentando a resolutividade na APS, além de ser uma tecnologia de baixo custo e fácil aplicabilidade.

REFERÊNCIAS

EDUARDO, Carlos de Paula et al. A terapia fotodinâmica como benefício complementar na clínica odontológica. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, v. 69, n. 3, p. 226-235, 2015.

Katayoun A.M. Kalhori, Farshid Vahdatinia, Mohammad Reza Jamalpour, Paolo Vescovi, Carlo Fornaini, Elisabetta Merigo, and Reza Fekrazad. Photobiomodulation in Oral Medicine. **Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery** 2019 37:12, 837-861

Le, J.R.M.W., JH., Jaw, FS. e outros. O efeito da remodelação óssea com fotobiomodulação em odontologia: um estudo de revisão. **Lasers Med Sci** 38, 265 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s10103-023-03933-9>

Nammour, S.; El Mobadder, M.; Brugnera, A.J.; Namour, M.; Houeis, S.; Heysselaer, D.; Vanheusden, A.; Namour, A. Photobiomodulation therapy vs. corticosteroid for the management of erosive/ulcerative and painful oral lichen planus. assessment of success rate during one-year follow-up: a retrospective study. **Healthcare** 2021, 9, 1137.
<https://doi.org/10.3390/>

Neves, L. J. et al. avaliação do efeito do laser preventivo na mucosite oral quimioinduzida em pacientes submetidos a altas doses de metotrexato. **Rev. bras. cancerol**, 2021.

Oliveira, F. A. M. et al. Indicações e tratamentos da laserterapia de baixa intensidade na odontologia: uma revisão sistemática da literatura. **HU rev**, p. 85-96, 2018.