



PROTOCOLO ASSISTENCIAL DO AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA

PRAS AMB ONCO 002 PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA



PRAS AMB ONCO 002 - PÁG.: 1/5 EMISSÃO: 18/02/2020 REVISÃO Nº 01 : 09/10/2023

1. INTRODUÇÃO

A laserterapia de baixa intensidade pode estimular componentes celulares específicos, resultando em reações no metabolismo celular. sua efetividade depende dos seguintes fatores: dos parâmetros de irradiação e das características ópticas do tecido alvo. portanto a absorção do laser de baixa intensidade, aplicado em tecidos humanos, ocorre em nível celular por cromóforos ou fotorreceptores, com afinidade pelo comprimento da onda aplicada (vermelho ou infravermelho), proporcionando posteriormente um aumento da síntese de adenosina trifosfato (atp) - energia disponível a ser utilizada pelas células desses tecidos para o desenvolvimento de suas funções.

1.1. Intravenous Laser Irradiation of Blood (ILIB)

A fotobiomodulação do sangue por meio do laser de baixa intensidade pode ser realizada por vias de aplicação de irradiação direta em via intravenosa (ILIB), transcutânea (TLIB e/ou ILIB modificado) e os mais atuais ILIB transmucosa e sublingual. O procedimento foi desenvolvido em meados da década de 1970, no Instituto de Patologia do Sistema Circulatório, pelos russos E. N. Meshalkina e V. Sergievskiy, sendo o He-Ne (632,8 nm) o primeiro laser utilizado, tendo uma potência de 1 a 3 mW. Porém, a falta de conhecimento e protocolos mais plausíveis, que sustentassem sua efetividade, fez com que não houvesse ampla utilização dessa técnica em outras partes do mundo.

Os efeitos benéficos dessa terapia também são descritos no processo inflamatório sistêmico, seja ele crônico ou agudo. Por influenciar nesse processo, atualmente a utilização da laserterapia vem sendo incluída em vários estudos de pós-operatório cirúrgico e de crises alérgicas. Além disso, promove a síntese de proteínas que desencadeia a proliferação e migração celular, a modulação dos níveis de citocinas e de fatores de crescimento, assim como o aumento da oxigenação tecidual.

A terapia ILIB transcutânea também promove a absorção da luz, no comprimento de onda vermelha, pelo sangue, fazendo com que haja aumento no metabolismo e na síntese da enzima superóxido dismutase, principal proteína fisiológica reguladora do sistema oxidativo corpóreo.

Estudo realizado por Lima (2019), confirmou eficácia da laserterapia transcutânea com comprimento de onda 660nm por meio de protocolo ILIB 30 minutos e protocolo ILIB 60 minutos, como tratamento alternativo na manutenção ou aumento de parâmetros mínimos de hemocomponentes de pacientes que estão recebendo quimioterapia. Essa eficácia variou de 85% a 100% e se ateu à hemoglobina (85%; 86%), à plaquetas (100%; 100%) e aos neutrófilos (95%; 92%), respectivamente aos protocolos ILIB 30 e 60 minutos.

2. OBJETIVO

Estabelecer recomendações para a utilização dos protocolos Intravascular Laser Irradiation of Blood (ILIB), 30 e 60 minutos, em pacientes oncológicos adulto.



PROTOCOLO ASSISTENCIAL DO AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA

PRAS AMB ONCO 002 PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA



PRAS AMB ONCO 002 - PÁG.: 2/5 EMISSÃO: 18/02/2020 REVISÃO Nº 01 : 09/10/2023

3. PÚBLICO ALVO

Médicos e enfermeiros do ambulatório de Oncologia do HCFMB.

4. CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Este protocolo deve ser aplicado em todos os pacientes que apresentam alterações significativas nos parâmetros sanguíneos.

5. CONDUTAS

O exame de sangue será avaliado pelo médico ou pelo enfermeiro. Se não houver alterações no número de neutrófilos segmentados e de plaquetas, o tratamento quimioterápico será continuado.

Porém, se o paciente apresentar neutrófilos segmentados menor que 1.500 e/ou plaquetas menor que 100 mil, deverá ser encaminhado para a unidade de infusão para realização do ILIB 30 minutos por 10 dias com intervalo de 20 dias.

Após esse período, se os neutrófilos segmentados estiverem com o valor maior ou igual a 1.500 e as plaquetas com valor maior ou igual a 100 mil, o protocolo de quimioterapia será continuado. Se após esse período os resultados não forem satisfatórios, paciente deverá passar por nova avaliação (fluxograma em anexo).

6. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E REVISÃO DO DOCUMENTO

6.1. Autores: Talita Oliveira de Lima, Karina Alexandra Batista da Silva Freitas, Alessandra Passarelli Vigliassi, Eliana Maria Minicucci e Silvia Mangini Bocchi.

6.2. Revisores: Karina Alexandra Batista da Silva Freitas.



PROTOCOLO ASSISTENCIAL DO AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA

PRAS AMB ONCO 002 PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA



PRAS AMB ONCO 002 - PÁG.: 3/5 EMISSÃO: 18/02/2020 REVISÃO Nº 01 : 09/10/2023

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chung H, Dai T, Sharma SK HY, Carroll JD HR. The Nuts and Bolts of Low-level Laser (Light) Therapy. Ann Biomed Eng [Internet]. 2012;40(2):516–33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3288797/>
- Rindge D. Laser therapy in cardiovascular disease. Proc SPIE [Internet]. 2009; 7161:71612S–71612S–13.
- Gomes, CF, Schapochnik A. O uso terapêutico do LASER de Baixa Intensidade (LBI) 30 em algumas patologias e sua relação com a atuação na Fonoaudiologia The. Distúrb Comun. 2017;29:570–8.
- Chamusca, FV, Reis S, Lemaire, D, Medrado A. Mediadores do efeito sistêmico do processo inflamatório e terapias fotobiomoduladoras: uma revisão de literatura. Rev Ciências Médicas e Biológicas. 2012;V.11(111):70–8.
- Sindeev AS. Introducción en la fototerapia. Conoc PARA EL Desarro. 2012;117–24.
- Silvério SL. Analgesia por Acupuntura. 2 ed. Curitiba: Omnipax; 2013. 168 p.
- Hamblin, MR, Ferraresi, C, Huang, YY, Freitas, LF, Carroll J. Low-Level Light Therapy : Photobiomodulation. Washington USA: SPIE PRESS; 2018. 367 p.
- Gusev L, Shahsuvaryan SB, Rozhnov RY, Kiselevsky MV LO. Estudos clínicos de eficácia da radiação Laser Baixa Intensidade na Oncologia. Bol RCRC NN Blokhin [Internet]. 2003;14:36–41.
- Mikhaylov V. The use of Intravenous Laser Blood Irradiation (ILBI) at 630-640 nm to prevent vascular diseases and to increase life expectancy. LASER Ther. 2015;
- Lima, Talita Oliveira. Eficácia da laserterapia transcutânea sobre efeitos adversos da quimioterapia: ensaio clínico randomizado. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho “. 2019.



PROTOCOLO ASSISTENCIAL DO AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA

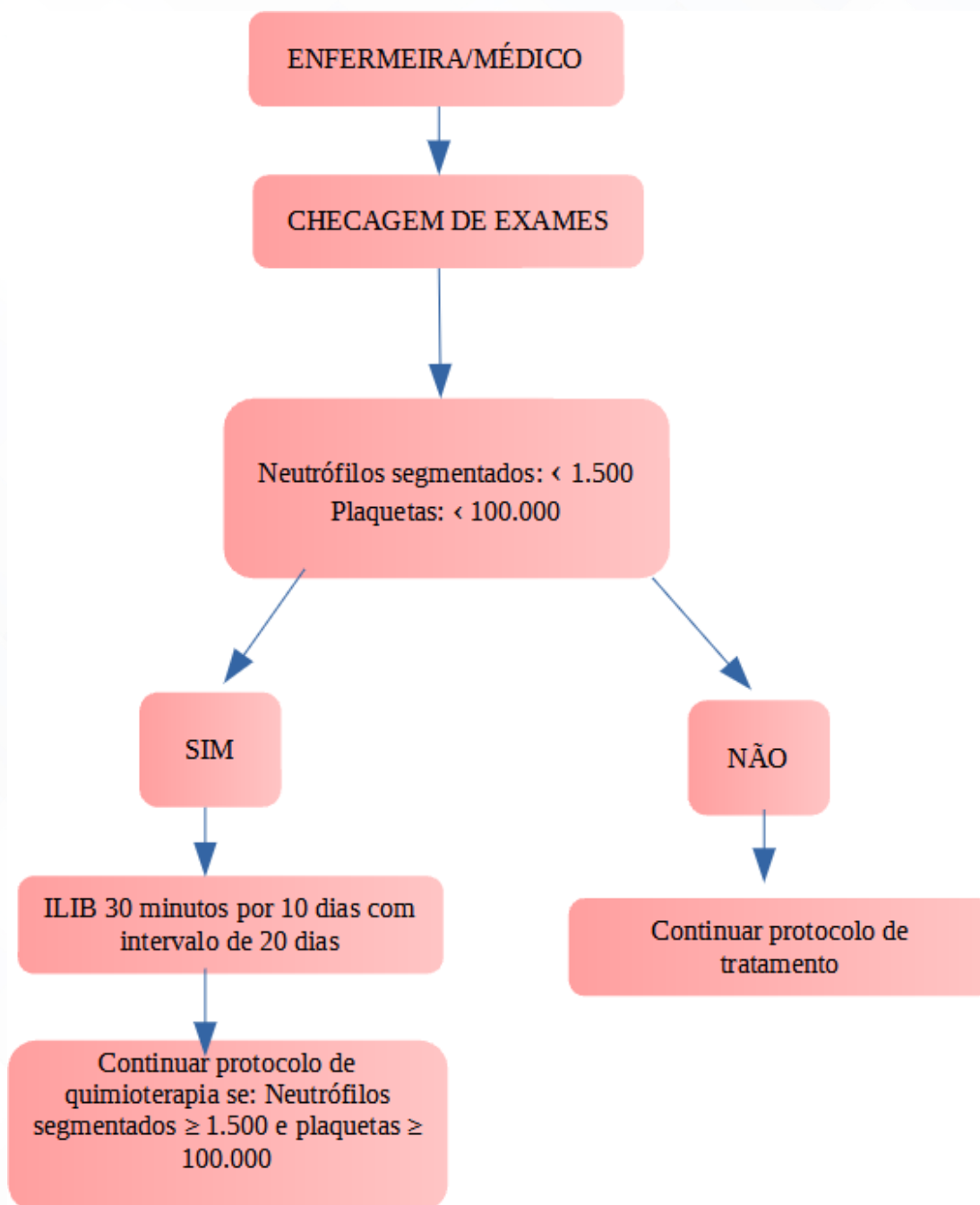
PRAS AMB ONCO 002 PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA



PRAS AMB ONCO 002 - PÁG.: 4/5 EMISSÃO: 18/02/2020 REVISÃO Nº 01 : 09/10/2023

8. FLUXOGRAMA

8.1. Fluxograma de Laserterapia do Ambulatório de Oncologia do HCFMB





PROTOCOLO ASSISTENCIAL DO AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA

PRAS AMB ONCO 002 PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA



PRAS AMB ONCO 002 - PÁG.: 5/5 EMISSÃO: 18/02/2020 REVISÃO Nº 01 : 09/10/2023

9. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU NÚCLEO DE GESTÃO DA QUALIDADE Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6218 / (14) 3811-6215 – E-mail: qualidade.hcfmb@unesp.br	
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO		
1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO		
1.1. Título: PRAS AMB ONCO 002 – PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA		
1.2. Área Responsável: Ambulatório de Oncologia do Hospital Estadual de Botucatu		
1.3. Data da Elaboração: 18/02/2020 Total de páginas: 05 Data da Revisão: 09/10/2023 Número da Revisão: 01		
1.4. Autorização de Divulgação Eletrônica do Documento e Consentimento de Exposição de dado pessoal (nome completo) durante a vigência do documento: Eu, como autor e/ou revisor do documento citado, aprovo e autorizo a divulgação eletrônica do mesmo:		
NOME	SETOR	ASSINATURA
Karina Alexandra Batista da Silva Freitas	Ambulatório de Oncologia	
2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA, APROVAÇÃO DE DOCUMENTO E CONSENTIMENTO DE EXPOSIÇÃO DO NOME COMPLETO (DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DO DOCUMENTO):		
Declaro que estou ciente e aprovo o conteúdo do documento: PRAS AMB ONCO 002 – PROTOCOLO LASERTERAPIA TRANSCUTÂNEA (ILIB) PARA ONCOLOGIA. Também autorizo a exposição do meu nome completo.		
Data: 05/21/24	Aprovação do Serviço de Oncologia do HCFMB: Dr. Rafael Dezen Gaiolla	
	Assinatura:	
Data: 09/02/24	Aprovação Diretoria Clínica: Prof.ª Dr.ª Marise Pereira da Silva	
	Assinatura:	
Elaboração do Termo: Enf.ª Juliana S. Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto, Enf.ª Cristiane R. Fortaleza		Aprovação Superintendência e Chefe de Gabinete do HC: Prof. Adj. André Luis Balbi e Prof. Dr. José Carlos Trindade Filho.

Aprovação do Serviço de Oncologia do HCFMB | Diretora Clínica: Dr. Rafael Dezen Gaiolla / Prof.ª Dra. Marise Pereira da Silva

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2023