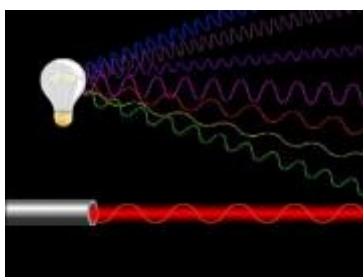


LASERTERAPIA

Acadêmicos do 5º Período de Fisioterapia – FIPMoc – Turma XX

O *laser* é uma luz amplificada produzida por radiação eletromagnética que se manifesta como luz monocromática. Originou-se da abreviação de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, cuja teoria é creditada ao físico Albert Einstein.



Os *lasers* podem ser utilizados em diversas situações como em: soldagens, cirurgias, holografia para fazer cortes de tecidos, em leitores de código de barras, impressoras, equipamentos de cirurgia dentária, pesquisa científica, leitores de CD e DVD, além de uso militar, dentre outras.

O *laser* terapêutico ou terapia por *laser* de baixa potência é uma forma de fototerapia que envolve a aplicação de luz monocromática e coerente de baixa energia em vários tipos de lesões, com grande índice de sucesso quando usada para induzir a cicatrização de feridas difíceis.



Os tipos de *lasers* mais utilizados na fisioterapia são o Arseneto de Gálio (AsGa) e o Hélio Neônio (HeNe), sendo que o *laser* de HeNe possui rápida absorção, e sua penetração é mais superficial. O *laser* AsGa possui penetração mais profunda, sendo indicado para tratamento de tendões, músculos e ossos.



EFEITOS FISIOLÓGICOS

A terapia a *laser* atua como anti-inflamatório e analgésico, que, somados ao seu poder bioestimulante, diminuem o desconforto logo após a primeira aplicação e aceleram

a reparação, além de proporcionar estímulo ao nível de fibroblastos, com formação de fibras colágenas mais ordenadas.

A analgesia promovida pela aplicação do *laser* terapêutico é resultado da inibição da formação do potencial de ação no nervo periférico, afetando a condução do estímulo nervoso, diminuindo ou interrompendo a transmissão dos impulsos evocados dos nociceptores para a medula espinhal. Reduz a síntese de prostaglandinas, modifica a pressão hidrostática intracapilar e melhora a absorção de líquidos intersticiais, provocando a redução de edema com ativação da regeneração tissular. Há também o efeito regenerativo mediante o aumento de fibroblastos, da regeneração dos vasos sanguíneos e do incremento da revitalização a partir dos restos basais.

Estimula a angiogênese e a proliferação e diferenciação de células osteogênicas, no reparo das fraturas, bem como a concentração de cálcio e fósforo, além da síntese de ATP e colágeno. Sendo assim, a terapia a *laser* pode incentivar a multiplicação celular por meio das células formadoras dos nódulos ósseos, os osteoblastos, além de estimular a diferenciação celular, conduzindo a uma ampliação de células diferenciadas que aumentam a quantidade de osso formado.

Em lesões musculares, também tem papel auxiliador na estimulação da atividade dos macrófagos, os quais colaboram para uma melhor cicatrização muscular e, quando aplicado nos três primeiros dias, atua na fase fibroblástica da reparação tecidual, acelerando sua regeneração.

INDICAÇÕES

Artrites e artroses;

Paralisia facial;

Síndrome do Túnel do Carpo;

Epicondilites;

Tendinites;

Processos cicatriciais;

Úlceras de pressão;

Edemas;

Lesões músculo-esqueléticas;

Espasmos musculares.

PRECAUÇÕES

Ao aplicar o *laser* devem-se ter alguns cuidados e prevenções. O uso de óculos de proteção apropriados para o terapeuta e para o paciente é fundamental, pois o contato direto da irradiação a *laser* na córnea pode causar queimadura da retina e prejudicar a visão. É importante que se usem os dispositivos somente nas áreas designadas, devendo-se evitar refletir o feixe da luz em superfícies brilhantes. O *laser* deve ser ligado apenas quando o aplicador estiver em contato com o ponto de aplicação, ou seja, a pele.



O tratamento pode ser influenciado pela cor da pele do paciente, o período de tempo da lesão, o tipo de tecido lesionado e sua profundidade, a sensibilidade do paciente e a associação da técnica com tratamento medicamentoso.

CONTRAINDICAÇÕES

Sobre a retina;

Em gestantes;

Neoplasias;

Processos infecciosos;

Epilepsia.

Área hemorrágica;

Sobre glândulas e linfonodos.

Feridas abertas;

Sobre gânglios simpáticos;

Dores não diagnosticadas;

Sobre epífises de crescimento ósseo;

Área de marcapasso cardíaco;

Tecidos isquêmicos.

CONCLUSÃO

A *Laser*terapia é mais um recurso a ser utilizado pelos fisioterapeutas no tratamento das dores ósteo-musculares e nos processos cicatriciais, contribuindo para a reabilitação funcional dos pacientes.

No entanto, o fisioterapeuta deve possuir o domínio da técnica, a correta indicação do *laser*, estar atento às contraindicações, bem como às precauções.

