

Fisioterapia e a dor

Morena Brazil Martins Sant'Anna *

Tiago Alves Bozzo **

A Fisioterapia é uma ciência da Saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. Seu mercado de atuação é muito abrangente, partindo de áreas clássicas como ortopedia, neurologia e pneumologia atingindo áreas como Dermatologia, Ginecologia, Obstetria e Mastologia, entre outras.

A sua fundamentação está baseada nas ações de mecanismos terapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da Biologia, das ciências morfológicas e fisiológicas, das patologias, da bioquímica, da biofísica, da biomecânica, da cinesia, da sinergia funcional, e da cinesia patologia de órgãos e sistemas do corpo humano e as disciplinas comportamentais e sociais. Com esses pilares, o fisioterapeuta tem o conhecimento e as ferramentas adequadas para a prevenção, controle e alívio da dor.

As restrições de mobilidade no corpo, que podem causar dor, são causadas por estresses físicos ou emocionais como, por exemplo, má postura, lesões do esporte para atletas profissionais, amadores e não atletas. A fisioterapia tem como objetivo diminuir e eliminar as sobrecargas corporais acumuladas em nosso dia a dia, produzir relaxamento corporal, diminuir o stress, tratar as lesões miofasciais e musculotendíneas, promover através de técnicas específicas um melhor equilíbrio físico e mental proporcionando uma melhor qualidade de vida a todos.

Sabemos que existem vários tipos de dores, mas podemos classificá-las em dois grandes grupos: dor aguda e dor crônica. A fisioterapia pode agir nos dois grupos de forma distinta.

Dor Aguda

Superficialmente temos que é uma dor que persiste por um período de 3 dias até 21 dias. A fisioterapia tem como um papel fundamental nesse período estabelecer a diminuição da dor, aumentar a absorção do edema, normalização do pH, aumento da circulação para que assim ocorra uma diminuição do processo inflamatório e consequentemente um alívio da dor. Para isso usamos como ferramentas os seguintes recursos*:

- Ultra-Som: aparelho que emite uma onda mecânica não audível, sendo formado por um gerador de corrente elétrica de alta frequência conectado a uma cerâmica piezoelétrica, a qual deforma-se na presença de um campo elétrico. A frequência indicada para dores agudas e assim promover uma analgesia é de 100Hz (estimulação de fibras aferentes), com intensidade baixa de 0,1 a 0,3 W/cm², de modo contínuo ou pulsado, por um tempo que varia devido ao tamanho da lesão;
- Fonoforese: penetração de substâncias (fármacos) no organismo com o auxílio do aparelho de ultra-som;
- Ondas Curtas: é um aparelho que utiliza-se das radiações por meio da corrente elétrica para obter fins terapêuticos. Trata-se de um tipo de calor profundo que promove alívio das dores e espasmos musculares. Com aplicação de 5 a 10 minutos;
- Laser de Baixa Potência: é uma luz amplificada por emissão estimulada de radiação, que por apresentar uma frequência definida e os raios estarem sendo emitidos ao mesmo tempo e na mesma direção de modo a formar um feixe paralelo exercem efeitos bioquímicos (analgesia), bioelétricos (altera o potencial elétrico do potencial de membrana) e bioenergéticos (reparação tecidual). Essa luz é emitida através de

uma caneta que apresenta composições, comprimento de onda, modo de emissão e potência variáveis. Para promover uma analgesia o indicado é o uso de uma laser de AsGaInP, que apresenta comprimento de onda de 830nm e potência de 30mW, com uma intensidade de 2 a 4 J/cm². A localização para a aplicação está muitas vezes ligada a pontos gatilhos;

- **Crioterapia:** é a aplicação de qualquer substância ao corpo que permite a retirada de calor corporal, diminuindo a temperatura do tecido. O seu efeito analgésico é obtido pela diminuição da transmissão nervosa, do metabolismo, da excitabilidade das terminações nervosas livres e pelo aumento do limiar da dor;
- **Eletroterapia:** é uma técnica que potencializa ou inibe certas correntes elétricas do corpo (tecidos ou fibras). Apresenta diversos efeitos biológicos (entre eles analgesia) e estes estão relacionados a polaridade da corrente, a sua frequência, intensidade, largura de fase, tipo de pulso, tempo de aplicação, modulações, tipos de eletrodos e colocação destes no paciente. A analgesia é atingida por meio da Teoria das Comportas, Teoria do Mascaramento e pela liberação de substâncias endógenas (opioides). Dentre as diversas correntes que podemos utilizar para obter analgesia, temos a Estimulação Nervosa Elétrica Transcutânea (TENS) que é uma das mais utilizadas;
- **Cinesioterapia:** a cinesioterapia usa os movimentos naturais do corpo para a recuperação funcional das patologias osteoarticulares e músculo-esqueléticas a fim de restaurar o movimento natural e homeostasia corporal. Sua ação é importante para a melhora da dor local e para prevenção de dor. Utiliza-se de recursos como alongamentos, programas de exercícios tanto para fortalecimento quanto para ganho de amplitude de movimento, treinos de propriocepção, reeducação postural entre outros;
- **Manobras Miofasciais:** conjunto de técnicas que visa promover a desagregação das pontes de colágenos do tecido conjuntivo e conseqüentemente diminuir a tensão facial e promover a nutrição celular assim gerando um alívio da dor;
- **Osteopatia-Manipulação:** técnica utilizada para restabelecer a função de segmentos (geralmente vertebrais) de modo a realinhá-los e gerando um alívio da dor. Consta de movimentos passivos de alta velocidade, súbitos, de pequena amplitude, curta duração indo além da amplitude normal de movimento;
- **Massoterapia:** é a prática de aplicar força ou vibração sobre tecidos macios do corpo, incluindo músculos, tecidos conectivos, tendões, ligamentos e articulações para estimular a circulação, a mobilidade, a elasticidade ou alívio de determinadas dores corporais;
- **Acupuntura:** consiste na aplicação de agulhas, em pontos definidos do corpo, chamados de Pontos de Acupuntura, para obter efeito terapêutico em diversas condições, incluindo analgesia;

Dor Crônica

Superficialmente temos que é uma dor que persiste por um período maior que 21 dias. A fisioterapia pode agir nessa fase com o objetivo de melhorar a propriedade mecânica do tecido, promover uma melhora na elasticidade e até mesmo agudizar o processo para que possa haver uma recuperação direcionada (remodelamento) e de forma correta. Entre os recursos fisioterapêuticos utilizados temos:

- **Ultra-Som:** utilizamos na frequência de 16Hz (promove um aumento da função celular), com intensidade alta de 0,8 a 1,2 W/cm², de modo pulsado, por um tempo que varia devido ao tamanho da lesão;
- **Fonoforese;**

- Ondas Curtas;
- Eletroterapia;
- Cinesioterapia;
- Manobras Miofasciais;
- Osteopatia-Mobilização: técnica de movimentação dos segmentos de forma passiva de baixa velocidade, grande amplitude, longa duração com movimentos repetitivos dentro da amplitude normal de movimento. Essa técnica gera a diminuição da dor devido a quebra do ciclo dor – espasmo - dor;
- Massoterapia;
- Acupuntura;

Vale a pena salientar que outras diversas técnicas fisioterapêuticas podem promover o alívio da dor, já que esta é composta por diversos fatores, inclusive o emocional e o psicológico, porém ainda não tem seus mecanismos e suas metodologias totalmente esclarecidas e definidas.

** É importante ressaltar que cada um dos recursos citados acima apresentam indicações e contra-indicações específicas, assim como modo de aplicação, podendo variar de pessoa para pessoa, e para que haja o uso correto sem prejuízos ao paciente é necessária a presença de um fisioterapeuta capacitado para realizar tais procedimentos.*

Referências

- COFFITO - www.coffito.org.br
- GUIRRO, R.; GUIRRO, E. Fisioterapia Dermato-Funcional - fundamentos, recursos e patologias. SP, Ed. Manole, 3ª edição, 2004, 560 p.
- KITCHEN, S, BAZIN, S. Eletroterapia de Clayton's. SP, Ed. Manole, 1998, 350p.
- KITCHEN, S, Eletroterapia Prática Baseada em Evidências. SP, Ed. Manole, 2003, 348p.
- LHEMANN, J F, LAUTER, B. J. Diatermia e Calor Superficial, Laser e Crioterapia. In KOTTKE, F J., LHEMANN, J.F Tratado de Medicina física e reabilitação de Krusen. 4 ed. São Paulo, Ed. Manole , 1994, p. 277-256
- STARKEY, C. Recursos Terapêuticos em Fisioterapia. SP, Ed. Manole, 2001, 404p.

* Graduada do 7º semestre do curso de Fisioterapia da FMRP - USP. Aluna de Iniciação Científica no Departamento de Farmacologia, área de Dor

** Graduando do 7 semestre do curso de Fisioterapia da FMRP - USP, Aluno de Iniciação Científica do Departamento de Farmacologia, área de Dor Inflamatória