



BENEFÍCIOS DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO

Gleice Kelly de Sousa¹

Vanessa Vieira Pena^{1,2}

Introdução. O ultrassom é um recurso importante na modalidade de diagnóstico por imagem, mas seu uso como um recurso terapêutico ainda é pouco conhecido. Na década de 1970, o uso do ultrassom terapêutico (UST) foi estabelecido na atuação da fisioterapia como recurso nos processos de reabilitação, sendo amplamente usado na atualidade. O Ultrassom se refere a uma onda acústica inaudível pelos ouvidos humanos e com frequências superiores a 20 KHz. Essas ondas ultrassônicas podem ser aplicadas nos tecidos biológicos por meio de dois métodos: contínuo e pulsado. O primeiro, induz a efeitos térmicos, provocando o aquecimento de estruturas biológicas enquanto o segundo ocasiona efeitos não térmicos, incluindo a cavitação ultrassônica, que relaciona-se com a formação de gás e efeitos mecânicos. Para fins terapêuticos utiliza-se as frequências de 1MHz, a qual atinge tecidos profundos e 3 MHz indicada para tecidos superficiais. **Objetivo.** Abordar as principais indicações do UST em correlação aos seus efeitos fisiológicos. **Metodologia.** Para esse fim, utilizou-se a busca bibliográfica de artigos científicos que relacionam os benefícios da aplicação do UST na reabilitação de pacientes em tratamento fisioterapêutico nas ferramentas de pesquisa: PUBMED, SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. **Resultados.** De acordo como os efeitos fisiológicos que a onda ultrassônica provoca no organismo, pode-se citar: efeitos térmicos e não-térmicos. Os efeitos térmicos são aqueles provocados pelo aquecimento dos tecidos quanto utiliza-se o UST em modo contínuo, o qual ocasiona vibração celular com atrito entre as células e conseqüente calor. Os efeitos fisiológicos provenientes do aquecimento tecidual incluem: aumento da circulação sanguínea, despolarização das fibras nervosas aferentes, efeitos sobre os nervos periféricos, aumento da extensibilidade em tecidos ricos em colágeno como tendões, ligamentos e cápsulas articulares, redução de espasmos musculares, alívio da dor e a resolução de processos inflamatórios crônicos. As ondas ultrassônicas também podem induzir a efeitos mecânicos, quando em modo pulsado, os quais incluem: massagem, estimulação da regeneração dos tecidos; reparo de tecido mole, reparo ósseo, fluxo sanguíneo em tecidos cronicamente isquêmicos e estimulação das fibras nervosas aferentes. Assim com a capacidade de gerar efeitos térmicos e mecânicos o UST apresenta uma lista de indicações bem extensa. Entre as mais mencionadas pode-se citar: traumatismo do tecido ósseo, de articulações e de músculos; distensões; luxações; fraturas; contraturas; espasmos musculares; neuroma; pontos gatilho; distúrbios do sistema nervoso simpático; transtornos circulatórios; processos

¹ Docente do UNIFUCAMP (Centro Universitário Mário Palmério), Monte Carmelo – MG

² Doutoranda em Atenção à Saúde – UFTM (Universidade Federal do Triângulo Mineiro), Uberaba - MG



inflamatórios agudos e crônicos; reparo de lesões; tratamento de fibro edema gelóide e cicatrização de feridas. **Discussão.** Numerosos estudos estabelecem o uso adequado do UST em Fisioterapia, no tratamento de uma variedade de casos. O fisioterapeuta que utiliza o UST necessita de um completo conhecimento das aplicações e efeitos do mesmo para estabelecer um perfeito cuidado ao paciente. Através desta pesquisa bibliográfica foi possível observar ao analisar diferentes estudos realizados sobre o UST, que ainda permanecem dúvidas durante os tratamentos referentes principalmente aos parâmetros que devem ser utilizados, resultando muitas vezes em um tratamento ineficaz. Torna-se imprescindível conhecer os distúrbios patológicos que nos deparamos na prática clínica quanto também os recursos disponíveis em um programa de reabilitação, pois esse desconhecimento não se restringe simplesmente ao equipamento, mas aos efeitos produzidos pela interação do UST com os tecidos biológicos. Os próprios autores dos trabalhos desenvolvidos confirmam a complicada compreensão exata do mecanismo envolvido na interação do UST com os tecidos biológicos. **Conclusão.** Diante dos achados, ressalta-se a necessidade de um consenso quanto aos parâmetros para o desenvolvimento de pesquisas, para que assim possa se confirmar ou excluir se a utilização de UST é capaz de provocar alterações ou produzir lesões aos pacientes. O conhecimento de parâmetros verdadeiramente eficientes e unificados poderá auxiliar na otimização dos resultados que a terapia com o UST pode oferecer aos pacientes além de contraindicações apropriada e específicas.

¹ Docente do UNIFUCAMP (Centro Universitário Mário Palmério), Monte Carmelo – MG

² Doutoranda em Atenção à Saúde – UFTM (Universidade Federal do Triângulo Mineiro), Uberaba - MG