

ONDAS DE CHOQUE

Pneumático Radial 5 bar



Acessórios:



2. Terapia

As ondas de choque (OC) vem sendo utilizadas, há mais de 15 anos, como uma alternativa de tratamento das afecções musculoesqueléticas. (1)

Ondas de choque são ondas mecânicas, acústicas, transmitidas por meio líquido e gasoso. (1)

Uma onda de choque é uma onda de pressão caracterizada por uma alta pressão de pico, com curta duração do pulso, seguida por uma rápida descompressão, até a pressão negativa. As ondas de choque podem ser geradas de várias formas, como a partir de efeito eletro hidráulico, piezo elétrico, eletromagnético ou energia pneumática que, neste caso, gera as ondas de pressão radiais. (2)

O uso da TOC foi aprovado pela Food and Drug Administration (FDA), nos Estados Unidos, e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no Brasil. A onda de choque promove uma resposta biológica, na qual diversos fenômenos ocorrem: neovascularização, liberação de antígeno nuclear de proliferação celular, fatores de crescimento endotelial, óxido nítrico endotelial (bloqueio do impulso nervoso) e proteína óssea morfogenética. Tais fenômenos promovem um aumento do aporte sanguíneo e do reparo ósseo e tendíneo. Microtraumas locais proporcionam uma estimulação e ativação da proliferação de fibroblastos e à remoção dos depósitos calcáreos. (3) Segundo Caminoto et al., Wang et al (2002) relataram o efeito das ondas de choque na promoção seletiva do crescimento de células osteoprogenitoras da medula óssea, em diferentes doses, com efeito estimulante em doses mais baixas, e efeito inibitório em doses mais altas. (2)

A TOC radiais vem mostrando ser um importante recurso terapêutico para tratar dores crônicas. É de fácil aplicação, com desconforto mínimo e sem necessidade de anestesia. (4)

Em sua aplicação na área da estética, produz remodelação do colágeno, pois promove um processo pseudo-inflamatório causado pelos impulsos energéticos de alto impacto, provocando a proliferação de fibroblastos.

Auxilia no sistema linfático vascular, acelerando o transporte de metabólitos da matriz extra celular, reduzindo o edema. E promove a neovascularização.

3. Indicações

- 3.1.Pseudoartroses;
- 3.2.Necrose óssea;
- 3.3.Tendinoses (calcareaana);
- 3.4.Entesopatias insercionais;
- 3.5.Epicondilites;
- 3.6.Bursites;
- 3.7.Tendinite calcárea do ombro;
- 3.8.Calcificação;
- 3.9.Fasciíte plantar;
- 3.10.Osteoartrose;
- 3.11.Pontos gatilhos;
- 3.12.Linfedema;
- 3.13.Úlceras cutâneas (pé diabético);
- 3.14.Adiposidade localizada;
- 3.15.Fibro edema gelóide;
- 3.16.Entre outras.

4. Tecnologia

O ONDAS DE CHOQUE é um equipamento micro controlado de modo de operação CONTÍNUA que consiste seu desempenho essencial em gerar ondas mecânicas de alta densidade de energia que em contato com a área tratada produzem respostas biológicas conforme a intensidade e força destas ondas.

5. Diferenciais

5.1. Aplicadores: O equipamento possui ponteiras de diferentes modelos e aplicação, sendo elas pontual, convexa e côncava que permitem a aplicação radial (em forma de leque) ou focal (linear). Além disso o Aplicador CECBRA é um conjunto de componentes o que facilita sua manutenção e gera um baixo custo para o cliente.

5.2. Parametrização: O equipamento ONDAS DE CHOQUE dispõe de três modalidades de funcionamento diferenciadas entre si, que permitem que o usuário defina de forma flexível e personalizada os parâmetros de tratamento desejados. São elas:

5.2.1. MANUAL - Permite que o usuário programe os parâmetros, conforme a necessidade individual de tratamento para cada paciente.

5.2.2. PERSONALIZADA - Permite gravar e reutilizar os parâmetros gravados.

5.2.3. AUTOMÁTICA - Possui parâmetros programados direto de fábrica para os tratamentos mais comuns.

5.3. Investimento: Se comparado com equipamentos similares, o ONDAS de CHOQUE possui o melhor custo benefício do mercado, além do usuário poder contar com um atendimento pós-vendas personalizado.

6. Composição

- 6.1. Um equipamento ONDAS DE CHOQUE
- 6.2. Um Termo de Garantia
- 6.3. Um Manual de Usuário
- 6.4. Um cabeçote Aplicador
- 6.5. Uma ponteira de aplicação côncava
- 6.6. Uma ponteira de aplicação convexa/focalizada
- 6.7. Uma ponteira de aplicação pontual
- 6.8. Um pedal
- 6.9. Um cabo de comunicação Compressor-Equipamento
- 6.10. Uma mangueira 6mm - 180cm
- 6.11. Dois cabos de força destacáveis CECBRA
- 6.12. Compressor
- 6.13. Um Rack CECBRA

7. Especificações

- 7.1. Terapia: Ondas de Choque
- 7.2. Quantidade de canais: 1
- 7.3. Quantidade de Aplicadores: 3
- 7.4. Consumo: 350 VA $\pm 10\%$
- 7.5. Disparos: 50 à 5500 (em passos de 50)
- 7.6. Frequência de disparos: 1 à 15 Hz $\pm 10\%$ (passos de 1 Hz)
- 7.7. Densidade de energia: 50 mJ/cm² $\pm 10\%$
- 7.8. Potência de energia máxima: 275 mJ
- 7.9. Pressão: 1 a 5 bar $\pm 10\%$
- 7.10. Modo de operação: Contínuo
- 7.11. Alimentação: ~220 V 50 Hz/60 Hz
- 7.12. Comprimento x Largura x Altura do equipamento: 500x380x185 mm
- 7.13. Comprimento x Largura x Altura do compressor: 350x350x180 mm
- 7.14. Peso Bruto: 15 Kg
- 7.15. Peso Líquido: 14 Kg

- 7.16. Origem: Santa Catarina, Brasil.
7.17. Registro ANVISA: 80689309001
7.18. Normas certificadas: IEC 60601-1, 60601-1-2
7.19. Sistema de Qualidade: ISO 13485:2016, ISO9001:2015

8. Importante

Este equipamento é de uso exclusivo por terapeutas profissionais que possuam formação clínica específica sobre a terapia em questão.

A CECBRA recomenda ao operador sempre ler atentamente o seu Manual do Usuário para obter informações precisas e atualizadas sobre as contraindicações desta terapia e instruções adicionais para operação em segurança.

A CECBRA em parceria com os comércios revendedores disponibiliza um atendimento técnico personalizado, através de canais como telefone, e-mail, WhatsApp e redes sociais, atendendo qualquer dúvida ou questionamento sobre este equipamento.

9. Referências

- 9.1. GRECCO, Marcus Vinicius. **Comparação das ondas de choque radiais e fisioterapia convencional no tratamento da fasciíte plantar.** USO/FM/DBD-141/11. São Paulo. 2011
- 9.2. CAMINOTO, Elisa Holthausen. **Efeito da aplicação de ondas de choque extracorpóreas na placa epifisária da tíbia de coelhos.** CDD636.08973. Botucatu- SP. 2007
- 9.3. ANDROSONI, Roberto; et al. **Tratamento da fasciíte plantar crônica pela terapia de ondas de choque: avaliação morfológica ultrassonográfica e funcional.** REV. BRAS. ORTOP. 2013; 48(6):538-544
- 9.4. BATISTA, Marcio Miranda; et al. **O uso da terapia por ondas de choques radiais no ombro doloroso por subluxação após um acidente vascular cerebral- série de casos.** ACTA FISIATR 2008;15(2):122-126