



## **Espiritualidade e Dor**

# Tramadon® Retard

cloridrato de tramadol

Alívio prolongado da dor<sup>1-4</sup>



12h<sup>1,2</sup>  
efetivo

Opioide com evidências de efetividade ao ser empregado no tratamento da fibromialgia.<sup>7</sup>

Tramadol **não consta** na lista da Agência Mundial Antidoping (WADA).<sup>5</sup>

Rápido início de ação no tratamento da dor neuropática.<sup>6</sup>

APRESENTAÇÕES<sup>1</sup>: 10 cápsulas duras 50mg, solução oral com 10 mL (100mg/mL), retard: 10 comprimidos revestidos de liberação prolongada 100mg.



**TRAMADON® É UM MEDICAMENTO. DURANTE SEU USO, NÃO DIRIJA VEÍCULOS OU OPERE MÁQUINAS, POIS SUA AGILIDADE E ATENÇÃO PODEM ESTAR PREJUDICADAS.**

**CONTRAINDICAÇÃO:** PACIENTES EM TRATAMENTO COM INIBIDORES DA MAO OU QUE FORAM TRATADOS COM ESSES FÁRMACOS NOS ÚLTIMOS 14 DIAS. **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA:** FÁRMACOS QUE REDUZAM O LIMIAR PARA CRISES CONVULSIVAS.

**Referências Bibliográficas:** 1. Bula Tramadon® e Tramadon® Retard. Reg. MS nº 1.0298.0261. 2. Grond S, Sablotzki A. Clinical pharmacology of tramadol. Clin Pharmacokinetic. 2004; 43(13):879-923. 3. Kahan M, Mailis-Gagnon A, Wilson L, Srivastava A; National Opioid Use Guideline Group. Canadian guideline for safe and effective use of opioids for chronic noncancer pain: clinical summary for family physicians. Part 1: general population. Can Fam Physician. 2011;57(11):1257-66. 4. Klotz U. Tramadol-the impact of its pharmacokinetic and pharmacodynamics properties on the clinical management of pain. Arzneimittelforschung. 2003;53(10):681-7. 5. World Anti-Doping Agency. Prohibited List January 2020. World Anti-Doping Code: International Standard, 2019. 6. Jefferies K. Treatment of neuropathic pain. Semin Neurol. 2010;30(4):425-32. 7. Rahman A, Underwood M, Carnes D. Fibromyalgia. BMJ. 2014;348:g1224.

**TRAMADON® cloridrato de tramadol** - solução oral 100 mg/mL, USO ORAL. USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 1 ANO - cápsula dura 50 mg, USO ORAL. USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 12 ANOS. **TRAMADON® RETARD cloridrato de tramadol** - comprimidos revestidos de liberação prolongada 100 mg, USO ORAL. USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 12 ANOS. **INDICAÇÕES:** alívio da dor de intensidade moderada a grave. **CONTRAINDICAÇÕES:** hipersensibilidade ao tramadol ou qualquer componente das fórmulas; intoxicação aguda por álcool, hipnóticos, analgésicos, opioides e outros psicotrópicos; pacientes em tratamento ou tratados com inibidores da MAO (monoamina oxidase) nos últimos 14 dias; epilepsia não controlada adequadamente com tratamento; substituto na abstinência de narcóticos. Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:** dependência aos opioides, pacientes com tendência à dependência ou ao abuso de medicamentos, pacientes sensíveis aos opioides, ferimentos na cabeça, distúrbios do nível de consciência de origem não estabelecida, pressão intracraniana aumentada, choque, distúrbios da função ou do centro respiratório, pacientes com epilepsia ou susceptíveis a convulsões (relatadas convulsões em pacientes recebendo tramadol nas doses recomendadas). Em longo prazo, pode-se desenvolver tolerância e dependência física e psicológica. **Durante o tratamento, o paciente não deve dirigir veículos ou operar máquinas, pois sua habilidade e atenção podem estar prejudicadas.** **Gravidez:** atravessa a barreira placentária, não deve ser utilizado durante a gravidez; no neonato pode induzir alterações na taxa respiratória e no uso crônico levar a sintomas de abstinência. **Lactação:** uso não recomendado. **Solução oral:** este medicamento contém SACAROSE. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** inibidores da MAO, carbamazepina, ondansetrona, álcool e depressores do Sistema Nervoso Central (SNC), inibidores seletivos da recaptação de serotonina, inibidores da recaptação de serotonina e norepinefrina, antidepressivos tricíclicos, antipsicóticos, fármacos que diminuem o limiar para crises convulsivas, serotoninérgicos, derivados cumarínicos e inibidores do CYP3A4. **POSOLÓGIA:** ajustar dose à intensidade da dor e à sensibilidade individual do paciente. Dose total diária de 400 mg de cloridrato de tramadol não deve ser excedida, exceto em circunstâncias clínicas especiais. **TRAMADON® Solução Oral:** em adultos e adolescentes acima de 12 anos de idade, 50-100 mg a cada 4 ou 6 h. Em crianças acima de 1 ano de idade, dose única: 1-2 mg/kg de peso corporal. Não exceder dose diária total de 8mg/kg de peso corporal ou 400 mg (o que for menor). 1 gota = 2,5 mg. **TRAMADON® Cápsula Dura (adultos e adolescentes a partir de 12 anos):** 50-100 mg a cada 4 ou 6 h. **TRAMADON® RETARD (adultos e adolescentes a partir de 12 anos):** até 200 mg 2x/dia. **Idosos (acima de 75 anos) e Insuficiência Renal e/ou Hepática:** considerar intervalos maiores entre as doses de acordo com os requerimentos dos pacientes. Pacientes com insuficiência renal e/ou hepática grave não devem tomar **TRAMADON® RETARD**. **REAÇÕES ADVERSAS:** **Muito Comum:** náusea, tontura. **Comum:** dor de cabeça, sonolência, vômito, constipação, boca seca, hiperidrose, fadiga. **Incomum:** regulação cardiovascular (palpitação, taquicardia; hipotensão postural ou colapso cardiovascular), ânsia de vômito, desconforto gastrointestinal, diarreia, reações dérmicas (ex: prurido, rash, urticária). **SUPERDOSE:** miose, vômito, colapso cardiovascular, distúrbios de consciência podendo levar ao coma, convulsões e depressão respiratória à parada respiratória. Aplicar medidas de emergência gerais. Naloxona se depressão respiratória, diazepam se convulsão. **APRESENTAÇÕES:** **TRAMADON® Solução Oral:** embalagem contendo 1 frasco goteador com 10 mL; **Cápsula Dura:** embalagem contendo 10 ou 100 cápsulas. **TRAMADON® RETARD:** embalagem contendo 10 comprimidos revestidos. **Para mais informações, vide bula do medicamento.** **CRISTALIA - Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.** - Farm. Resp.: Dr. José Carlos Módolo - CRF-SP nº 10.446 - Rod. Itapira-Lindóia, km14, Itapira-SP - CNPJ nº 44.734.671/0001-51 - Indústria Brasileira - SAC: 0800 7011918 - nº do Lote, Data de Fabricação e Prazo de Validade: Vide Embalagem. **CLASSIFICAÇÃO: VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA – SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA. MEDICAMENTO SIMILAR EQUIVALENTE AO MEDICAMENTO DE REFERÊNCIA.** Reg. MS Nº 1.0298.0261.

Material de divulgação exclusiva aos profissionais de saúde habilitados a prescrever medicamentos.

SAC  
0800 7011918

Programa  
**SEODOR**

**CRISTÁLIA**  
Sempre um passo à frente...

www.cristalia.com.br

# Criatividade e Resiliência, para a Dor e para a Saúde

Em tempos de pandemia, a população percebe o quanto o sistema de saúde é frágil ou talvez limitado. Há um limite humano. Há um limite na estrutura física em recursos técnicos. Com tudo isso, crenças de medo e negligência circulam na comunidade. O perigo está no invisível, em um vírus no caso da pandemia atual, o COVID-19.

Sem querer descaracterizar o impacto na mortalidade do COVID-19; eu faço um paralelo com a emoção e o comportamento da população em relação a dor crônica.

A população mundial com dor crônica também percebe a fragilidade e as limitações do sistema de saúde. O limite no acesso a profissionais especializados no tratamento da dor, a carência em recursos técnicos para abordar as multifacetadas no tratamento da dor. Pacientes convivem com um certo medo do invisível, a dor sem lesão visível, a dor que incapacita trabalho, lazer e concentração. Compromete seu desempenho físico, cognitivo e social.

A pessoa que sofre com a dor crônica pode, desejar, isolar-se, em alguns momentos devido a intensidade da dor e outros sintomas associados. Confirmar sua presença a um evento em algumas semanas, pode ser um fator estressante, pela incerteza de sua disponibilidade física e emocional no momento previsto ao encontro. Mas quando a pessoa está bem disposta, ela quer participar socialmente, e participa!

E agora? Nós, produtivos e ativos nos deparamos com o receio do invisível e da incerteza de poder participar socialmente em um evento futuro. Não sabemos se por nossas condições ou pela situação da pandemia em nosso estado e país.

A incerteza que circunda a saúde está presente. Percebemos essa fragilidade em situações como estas. E neste momento podemos colocar em prática estas múltiplas facetas que temos em cada comitê de dor da SBED. Cada um tem uma ideia e uma abordagem diferente para mudar a percepção da dor, e da saúde. Criatividade e resiliência, para a dor e para a saúde.

Nosso primeiro Jornal dos Comitês de 2020 está em suas mãos. Que muitas ideias sejam úteis para sua rotina e atuação profissional.



**Dra. Juliana Barcellos de Souza**

“Que muitas ideias sejam úteis para sua rotina e atuação profissional”

## Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED)

Av. Cons. Rodrigues Alves, 937/02  
Vila Mariana – São Paulo – SP  
CEP: 04014-012  
Tel./Fax: 11 5904-2881 | 5904-3959  
E-mail: dor@dor.org.br  
Site: www.sbed.org.br

A logomarca da SBED está registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e protegida contra o uso não autorizado.

## Presidente

Paulo Renato Barreiros da Fonseca (RJ)

## Vice-presidente

José Oswaldo de Oliveira Junior (SP)

## Diretora Científica

Luci Mara França Correia (PR)

## Diretora Administrativa

Dirce Maria Navas Perissinotti (SP)

## Tesoureira

Josimari Melo de Santana (SE)

## Secretária

Célia Maria de Oliveira (MG)

## Jornal dos Comitês

é uma publicação da SBED, dirigida aos associados da entidade. As opiniões, ideias e conceitos emitidos em matérias ou artigos assinados são de exclusiva responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução desde que citada a fonte.

## Coordenação editorial:

Juliana Barcellos de Souza

**Edição de arte:** MWS Design





A DOR DA  
BEATRIZ

A DOR DO  
MOACYR

A DOR DA  
ELOÍSA

A DOR DA  
MARTA

**PREBICTAL®**  
pregabalina

CADA PACIENTE,  
UMA DOR DIFERENTE. <sup>1</sup>

A família de  
**PREGABALINA**  
+  
completa  
**DO BRASIL**  
50 mg<sup>2</sup> 75 mg<sup>3</sup> 100 mg<sup>4</sup> 150 mg<sup>2</sup>



**Referências bibliográficas:** 1. Freynhagen R, Serpell M, Emir B, et al. A comprehensive drug safety evaluation of pregabalin in peripheral neuropathic pain. Pain Pract. 2015 January;15(1):47-57. 2. Bula Prebictal® 50 mg. 3. Bula Prebictal® 75 mg e 150 mg. 4. Bula do produto - Prebictal® 100 mg.

**PREBICTAL®** (pregabalina). Cápsulas. Embalagem com 14 ou 28 cápsulas de 50mg, 75mg, 100mg ou 150mg. **Uso Adulto. Uso Oral.**  
**Indicações:** Tratamento da dor neuropática; terapia adjunta na epilepsia; transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG); fibromialgia. **Contra-indicações:** Hipersensibilidade à pregabalina ou componentes da fórmula. **Advertências e Precauções:** pacientes com intolerância agalactose, deficiência de lactase de Lapp ou má absorção de glicose-galactose não devem utilizar Prebictal®. Categoria de risco na gravidez: C. Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica. Pacientes não devem dirigir, operar máquinas complexas ou se engajar em atividades potencialmente perigosas pois Prebictal® pode produzir tontura e sonolência. **Interações Medicamentosas:** pregabalina pode potencializar efeitos do etanol e lorazepam. Prejuízo aditivo na função cognitiva e coordenação motora causado pela oxicodeona. Redução da função do trato gastrointestinal inferior (obstrução intestinal, íleo paralítico, constipação) quando pregabalina coadministrada com medicamentos com potencial para produzir constipação (ex: analgésicos opióides). **Reações Adversas:** Tontura e sonolência (mais frequentes e principais motivos da descontinuação). **Posologia:** Dose inicial: 150mg/dia, em 2 ou 3 tomadas; pode ser aumentada para 300mg/dia (100mg três vezes ao dia ou 150 mg duas vezes ao dia) dentro de uma semana; dose máxima de 300mg para as dores neuropáticas, neuropatia periférica diabética e neuralgia pós herpética, e 600mg para demais indicações. Favor consultar a bula para lista completa de EA e detalhes sobre posologia. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA. Reg. MS: 12214.0082 (75mg e 150mg), 1.2214.0096 (100mg) e 12214.0092 (50mg). SAC: 0800-166575. Informações adicionais disponíveis aos profissionais de saúde mediante solicitação a Zodiac Produtos Farmacêuticos S.A. - www.zodiac.com.br.**

**Contraindicação:** hipersensibilidade conhecida a qualquer componente da formulação. **Interação Medicamentosa:** Pode potencializar os efeitos de bebidas alcoólicas e de lorazepam.



SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CÓDIGO DO MATERIAL: FA-176-19  
PRODUZIDO EM MAIO/2019.



# Dor Crônica no Idoso: Uma Síndrome Geriátrica?

A saúde do idoso está intimamente relacionada a manutenção de sua autonomia e independência. A autonomia refere-se à capacidade individual de tomar suas decisões e de comando sobre suas ações. Depende diretamente da cognição e humor. A independência é a capacidade do indivíduo de executar pelos próprios meios. Depende diretamente da mobilidade e comunicação (Figura 1).

Os idosos são rotineiramente afetados por síndromes semelhantes, independentemente das doenças específicas, denominadas de síndromes geriátricas. Descritas em 1965 pelo médico britânico Bernard Isaac, as síndromes geriátricas (ou como mesmo definiu, os “gigantes da geriatria”) são condições multifatoriais, que compartilham fatores de risco e fisiopatologia e exigem abordagem complexa e minuciosa<sup>1,2</sup>.

As principais síndromes geriátricas (os 7 I’s da geriatria) são: incapacidade cognitiva, instabilidade postural, imobilidade, incontinência esfincteriana, incapacidade comunicativa, iatrogenia e insuficiência familiar<sup>1,2</sup>.

A dor crônica apresenta-se como fator de risco para o desenvolvimento de tais condições clínicas. Indivíduos portadores de síndromes dolorosas apresentam déficit em certos domínios cognitivos, dentre eles a atenção e a memória de curto prazo. De 30%-80% dos pacientes com dor crônica apresentam alterações de humor, inclusive sendo fator prognóstico no tratamento da depressão. Idosos com dor crônica, principalmente acometidos à nível de coluna lombar, pelve e membros inferiores apresentam maior risco de instabilidade postural, de distúrbios de marcha e aumento no risco de quedas. Frequentam deliberadamente os servi-

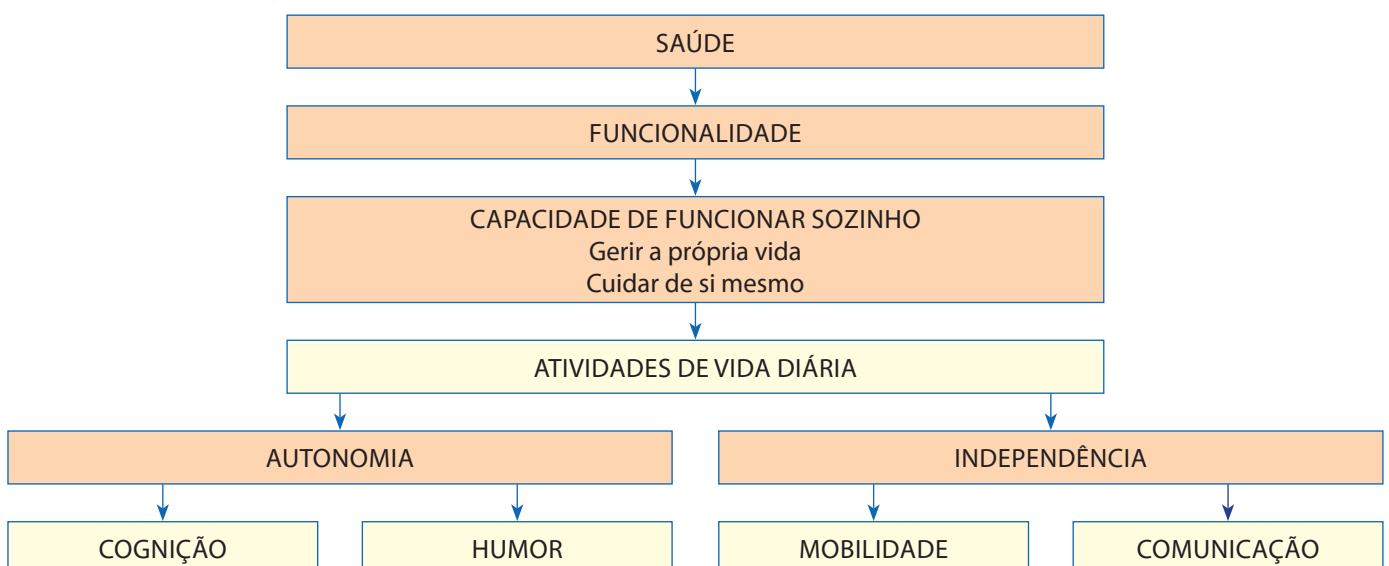
ços de saúde, recebem maior número de prescrições medicamentosas e utilizam maior número de fármacos em seu tratamento, estando sujeitos a reações adversas a drogas, a principal causa de iatrogenia médica. O idoso com dor tende a se comportar com isolamento social, ser poliqueixoso, o que contribui com inúmeros transtornos de relacionamento em seu núcleo social, tendendo a fragilizá-lo. Idosos com dor crônica apresenta maior risco de institucionalização.

O MOBILIZE (*Maintenance of balance, Independence – Living, Intellect and Zest in the Elderly*) é um estudo de coorte prospectivo que avaliou 749 idosos acima de 70 anos de idade. Foram analisados a prevalência e características de dor crônica em múltiplos sítios (isto é, acometimento de > 1 sítio anatômico) e sua relação com as síndromes geriátricas (neste estudo foram consideradas: instabilidade postural, quedas, funcionalidade e incontinência urinária)<sup>3</sup>.

Pelo menos metade da população estudada apresentou critérios de fragilidade (alterações cognitivas, alterações de velocidade de marcha, fraqueza muscular, perda de peso, inatividade física e fadiga). Incontinência urinária foi reportado por 41% dos participantes, enquanto 37% relatou queda no último ano e 23% apresentaram algum nível de dependência funcional para realização de atividades de vida diária.



**Dr. Diogo Kallas Barcellos**  
Médico Geriatra/MG



**Figura 1** – Domínios de saúde do idoso.



A presença isolada de múltiplos sítios dolorosos foi reportada por 26% dos indivíduos. Todas síndromes geriátricas estudadas apresentam associação com alterações de mobilidade e depressão ( $p < 0,05$ )<sup>3</sup>.

Ao analisar a associação com as síndromes geriátricas, observaram que metade dos indivíduos com dor em múltiplos locais apresentam incontinência urinária, 48% relatam história de quedas e 61% alguma dependência funcional.

Outro fato relevante foi a demonstração que vários fatores de risco para o desenvolvimento de síndromes geriátricas foram relevantes para o surgimento de síndromes dolorosas, tais como ansiedade, depressão, inatividade física e comorbidades, tais como diabetes, obesidade e doenças cardíacas.

Desta forma, os autores sustentam que a dor crônica em múltiplos sítios guarda similaridades com as demais síndromes geriátricas visto que (1) são altamente prevalentes na população idosa, (2) é multifatorial ou está relacionada a disfunção de outros sistemas (3) compartilha fatores de risco

com as demais síndromes geriátricas e (4) inúmeros idosos com dor crônica em múltiplos locais manifestam outras síndromes geriátricas.

A dor crônica em idosos é geralmente considerada normal ao processo de envelhecimento, tanto pelos pacientes como para os profissionais de saúde. Isto gera um impacto negativo a saúde do indivíduo. Reconhecer tal problema como uma síndrome geriátrica proporcionará maior engajamento dos profissionais de saúde, aprimorando o conhecimento sobre os fatores que levam ao seu surgimento, visando criar estratégias de abordagem e tratamento.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Moraes EN, Marino MCA, Santos RR. Principais síndromes geriátricas. Rev Med Minas Gerais 2010; 20(1): 54-66.
2. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME et al. Geriatric Syndromes: Clinical, Research, and Policy Implications of a Core Geriatric Concept. J Am Geriatric Soc 2007;55: 780-791.
3. Thapa S, Shmerling RH, Leveille SG et al. Chronic multisite pain: evaluation of a new geriatric syndrome. Aging Clin and Exper Research.2018;31: 1129-1137.



# A Influência Social na Percepção da Dor

É antigo o conceito de que o homem é produto do meio em que está inserido. O filósofo Jean Jacques Rousseau postulou no século XVIII que o homem tem a bondade em sua natureza, porém deixa-se corromper pela sociedade. Ele ainda descreveu uma liberdade inata que inflama comportamentos que objetivam satisfazer as necessidades humanas. Sob sua visão, o homem é apenas um ser de sensações.

Embora nasça livre, ele se torna escravo de suas necessidades. Quer sejam verdadeiras, quer sejam fruto de um coração corrompido por vaidades, orgulho, aparências ou busca incessante por reconhecimento ou *status*.

As ideias de Rousseau parecem muito atualizadas para o século XXI. Por mais que a escravatura tenha sido abolida, muitas pessoas vivem enclausuradas em seu sofrimento. O funcionamento do cérebro é afetado em decorrência de condições que estão à parte de suas decisões pessoais. Doenças psicossociais e comportamentais, para alguns autores, podem ter origem também na consciência incoerente de gozar do livre arbítrio com a sensação de aprisionamento.

A praça de alimentação de um shopping exemplifica bem esta situação. Nela você tem toda liberdade de escolher em qual *fast food* comer, mesmo quando você não deseja comer em nenhum deles. A sensação do poder da escolha pode ser tal que ofusca a realidade de se ter apenas algumas opções restritas. Mudar de shopping pouco mudará o cardápio, as franquias disponíveis serão as mesmas.

A fome é uma necessidade básica que alicerça uma pirâmide, segundo a teoria da Hierarquia das Necessidades Básicas

de Maslow<sup>1</sup>. Ela moldará o comportamento levando os indivíduos a desfechos que a satisfaçam. Neste cenário de necessidades, entre a de nutrir-se e a de satisfazer seus desejos, existem quatro caminhos a serem percorridos. Primeiro, sofrer pela fome. Segundo, aceitar o que se tem facilmente à disposição. Todavia, se você considerar sua saúde e bem-estar a longo prazo, as duas últimas alternativas são mais interessantes: sair da sua zona de conforto para buscar ativamente por algo mais saudável ou cozinhar seu próprio alimento.

O mesmo se aplica à dor crônica. Ocorreria, então, uma ideia de falsa liberdade que se aplica às pessoas que sofrem de dor crônica? Sim, assim como a fome, o sofrimento gerado pela dor torna os pacientes, de certa forma, reféns das opções que lhes são apresentadas pelos diferentes profissionais de saúde que conduzem seu tratamento.

As opções disponibilizadas podem assumir o viés da formação de cada profissional de saúde. Um cirurgião tem uma propensão maior a indicar cirurgia, o intervencionista certamente discutirá bastante sobre bloqueios e denervations e, por sua vez, o acupunturista oferecerá um reequilíbrio energético. Eventualmente um profissional de saúde lhe indicaria trata-



**Dr. Jonas Lenzi de Araujo**

Ortopedia – Cirurgia da Coluna – Intervenção em Dor  
Curitiba/PR

mentos mais ativos que abordem cognição, crença e comportamento. Quem estaria errado? Ninguém, provavelmente.

Por fim, quem acaba escolhendo a “melhor terapia” são os próprios pacientes. E, indiscutivelmente, aquele que indicara abordagens cognitivas e comportamentais seria mais frequentemente desacreditado. Isso é percebido na maior parte dos serviços que se dedicam ao tratamento da dor crônica no Brasil.

Esse fenômeno ainda ocorre, por um lado, porque muitos pacientes não aceitam esses tratamentos alegando que “sua dor é real”. Acreditam que aceitar um tratamento diferente do modelo biomédico tradicional poderia desacreditar sua doença orgânica. A dor crônica neste processo passa a justificar sua existência. Ou seja, o tradicional modelo biomédico é mais valorizado porque está em consonância com as crenças dos pacientes.

Em um estudo, Kappes et al.<sup>2</sup> tentaram identificar a sensibilidade de marcadores de atividade neural a partir de opiniões de terceiros. Indivíduos foram pareados e expostos posteriormente a situações em que poderiam comparar seus resultados.

Através de ressonância magnética funcional, os autores identificaram uma maior atividade do córtex pré-frontal medial posterior e um maior reajuste das respostas quando os resultados eram concordantes, a despeito da acurácia. De maneira oposta, quando as opiniões de seus pares eram divergentes, havia uma menor ativação dessa área cortical. Como conclusão, as influências sociais que reforçam as cren-

ças individuais são mais facilmente aceitas, ao passo que informações que se opõem a elas, seja em termos cognitivos seja em termos cerebrais, tendem a ser desqualificadas, independentemente de sua veracidade. Em outros termos, as pessoas teriam maior dificuldade em considerar e aceitar novidades porque suas próprias verdades serviram como guias para construção de suas identidades.

Como enunciado por Rousseau, para a criação de um novo homem e nova sociedade é preciso educar a criança de acordo com sua natureza original. Deve haver um equilíbrio perfeito entre o que se quer e o que se tem. É papel do profissional de saúde educar e alinhar as expectativas com as realidades para não gerar mais sofrimento aos pacientes e, talvez, no caso do doente com dor crônica, a oferta de opções incluindo-se as da esfera cognitiva e comportamental venha a auxiliá-lo a concretizar buscas ativamente mais saudáveis e sair de suas zonas de conforto aventurando-se tentar realizar-se.

As neurociências cognitivas fornecem conhecimento que permitem compreender o ser humano e, assim, escolher os caminhos para fazer com que os pacientes se sintam como seres livres novamente. Livres sob a perspectiva de Rousseau e livres da dor que lhes aflige.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. Maslow, “A theory of human motivation,” *Psychol. Rev.*, vol. 50, no. 4, pp. 370–396, 1943.
2. A. Kappes, A. H. Harvey, T. Lohrenz, P. R. Montague, and T. Sharot, “Confirmation bias in the utilization of others’ opinion strength,” *Nat. Neurosci.*, vol. 23, no. 1, pp. 130–137, 2020, doi: 10.1038/s41593-019-0549-2.

Eu me preocupo com a sua

**DOR**

[www.sbed.org.br](http://www.sbed.org.br)

# Exames Complementares nas Patologias Álgicas na Atividade da Medicina do Trabalho

Quando nós, Médicos do Trabalho, nos debruçamos sobre as tabelas estatísticas do INSS para uma análise minuciosa, podemos dar conta da importância da nossa especialidade para a economia do país.

A necessária acurácia da nossa clínica em nossos atendimentos é somada aos exames complementares específicos para a empresa e função exercida por nossos pacientes no que tange ao acompanhamento preventivo e/ou diagnóstico. Alguns desses exames estão bem fundamentados pelas

Normas Regulamentadoras, enquanto outros, não obrigatórios, são solicitados nos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional de acordo com necessidades específicas dos locais de trabalho e funções do trabalhador, embasados pelos laudos técnicos e Programas de Prevenção de Riscos Ambientais.

No que tange às patologias baseadas nas queixas dos trabalhadores, sobretudo as que tem como sintomas a dor, os protocolos dos exames complementares solicitados não são tão definidos. E, geralmente, baseados neles, damos nossas condutas sobre afastamento ou não do trabalhador.

Vamos analisar alguns trabalhos, entre muitos sobre o tema.

Matos e Gusmão (2008, p.105) publicaram um estudo sobre o valor diagnóstico da ressonância magnética na avaliação da dor lombar concluindo que as RNMs são exames de imagem de alta sensibilidade e moderada especificidade para identificação de alterações anatômicas na coluna lombar. "Exames solicitados rotineiramente por não especialistas ocasiona aumento desnecessário de custos e erros diagnósticos e terapêuticos frequentes".

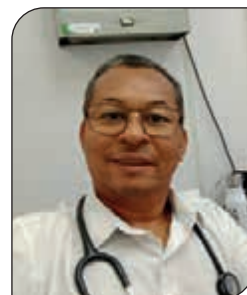
Gonzales (2005), em pesquisa desenvolvida no laboratório de medicina do trabalho do H.C. da Unicamp pacientes encaminhados para investigação de distúrbios músculos esqueléticos, em um projeto de sensibilidade e especificidade de exames complementares em DORT. Concluiu que a RNM e TC de coluna cervical apresentam baixa especificidade e alta sensibilidade, pois os exames, na maioria das vezes, apresentam alterações quando solicitados.

Radiografias apresentaram baixa sensibilidade e alta especificidade, pois os casos em sua maioria apresentavam doen-



**Dr. Carlos Gropen Junior**

Médico e Professor na Universidade de Brasília/DF



**Dr. Eider Nunes Moreira**

Médico do trabalho Balneário Camboriú/SC



**Dr. Marcos de Toledo**

Médico Anestesiologista Posse/GO



ças músculos esqueléticas, sendo poucos os diagnósticos diferenciais que podem alterar os exames radiográficos.

A ENMG apresentou alta sensibilidade e baixa especificidade para a Síndrome do Túnel do Carpo.

Bertilson e Col, (2010) em um estudo conduzido com 61 pacientes, com duração média da dor de 14 anos, concluiu que a RNM não é o exame definitivo para detectar a causa da lombalgia. Encontraram baixa sensibilidade (10% a 20%) da RNM para detectar envolvimento nervoso em pacientes com testes neurológicos positivos. Metade dos pacientes recebeu diagnóstico de nenhum envolvimento nervoso na coluna lombar, visível na RNM.

Stojkovic (2006) concluiu que a eletroneuromiografia dificilmente diagnostica neuropatia de fibras finas, havendo necessidade de outros métodos.

El-Kouba e col (2010) concluiu que o USG nas lesões do manguito rotador apresenta sensibilidade de 57,6% e especificidade de 29,6% tanto para lesões totais quanto parciais, com maior dificuldade no diagnóstico de lesões parciais.

Nas lesões de ombros, a RNM tem acurácia menor no diagnóstico de lesões parciais em comparação as lesões de espessura total. O estudo encontrou na lesão parcial do manguito rotador, 65,2% de sensibilidade e 68,7% de especificidade, com acurácia de 67,5%.

Diante dos números apresentados nestes entre outros estudos e acreditando na importância do tema para a especialidade, nós do Comitê de Estudos da Dor e Saúde do Trabalhador convidamos os Médicos do Trabalho a refletirem sobre o tema em seus ambientes de trabalho, para juntos construirmos protocolos compatíveis com a estrutura do local que atuamos, visando o aprimoramento do diagnóstico das patologias álgicas e a otimização dos custos particulares e sociais que tais patologias infringem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matos, M.A., Gusmão, M.S. Valor diagnóstico da ressonância magnética na avaliação da dor lombar. *Rev. Salud Pública*,10(1):105-112,2008.
2. Gonzales, L.R. Sensibilidade e especificidade de exames complementares nos distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho (DORT) em membros superiores. Campinas, 2005. 111p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - UNICAMP, São Paulo, 2005. [Orientador: Prof.Sérgio Roberto de Lucca].
3. Bertilson B.C., Brosjo E., Billing H., Strender L.E. Assessment of nerve involvement in the lumbar spine: agrément between magnetic resonance imaging, physical examination and pain drawing findings. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010, 11:202(2010). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-11-202>.
4. Stojkovic T.- Peripheral neuropathies: the rational diagnostic process. *Rev. Med. Inter.*, 2006,27:302-312.
5. El-Kouba, G., Huber, T.A., Freitas, J.R.W., Streglich, V., Ayzemberg, H., Santos, A.M. Comparação dos exames complementares no diagnóstico das lesões no manguito rotador. *Rev. Bras. Ortop.*,Vol. 45 Nº 5, São Paulo, 2010.



# Cinesiofobia

As emoções têm um papel fundamental na sobrevivência das espécies. Charles Darwin, em 1872, já apontava o caráter universal de determinadas emoções e sustentava a teoria de que cada emoção tinha uma função (Darwin, 1872). O medo é uma das emoções mais estudadas, sendo frequentemente associado à função de proteção.

Além de funções específicas, as emoções também se relacionam a certas classes de comportamento. Os comportamentos de fuga ou esquiva estão fortemente associados ao medo. Desta forma, desde tempos imemoriais, seres humanos tendem a sentir medo diante de um animal que represente um perigo. O medo de cobra, por exemplo, geralmente leva seres humanos a fugirem.

Além do medo, a dor também tem uma função evolutiva importante que é fazer com que nos protejamos de ameaças à integridade corporal. Os comportamentos associados à dor estão relacionados à proteção do próprio corpo, visando a cura de ferimentos e doenças e a evitação de maiores danos. Um fato importante é que essa relação pode ter origens culturais e até mesmo de informações repassadas quanto à dor que não condizem com as evidências, principalmente provindas de profissionais da área da saúde. Esse fenômeno é conhecido como efeito Nocebo.



**Dr. Thiago Vilela Lemos**  
Fisioterapeuta/GO



**Dr. José Luiz Siqueira**  
Psicólogo/SP

Em uma condição aguda de dor, fugir da situação que causa a dor e evitar situações análogas são comportamentos adaptativos para evitar maior sofrimento. Na maioria desses casos, o processo de cura ocorre em algumas semanas, porém, para algumas pessoas esses comportamentos protetivos não levam à redução de dor, havendo uma incompatibilidade entre a expectativa (diminuição da dor) e o que realmente acontece (continuidade ou até agravamento da dor) (Turk & Gatchel, 2018).

Quando usada por longo prazo, a estratégia de evitação de situações como o movimento, que possam gerar dor resulta em consequências físicas (perda de mobilidade, força, e de condicionamento), bem como problemas psicossociais (perda da autoestima, ansiedade, depressão e isolamento). O resultado é um quadro de maior de incapacidade e de pior



prognóstico no tratamento da dor. Essa cadeia de acontecimentos é muito bem representada no modelo de Medo-Evitância de Asmundson, Vlayen; Crombez (2004).

Um dos fatores que essas pessoas com dores frequentemente associam à piora e à reincidência dos sintomas é o movimento. É comum na dor aguda o paciente evitar certos movimentos para evitar o agravamento de sua condição. Nem sempre essa estratégia é indicada e funciona. Principalmente nos casos de dores crônica, acontece justamente o contrário na maioria das vezes, evitar o movimento torna-se parte do problema, podendo até mesmo agravar o mesmo.

Na primeira vez que a palavra cinesiofobia foi empregada, no artigo de Kori et al. (1990), o conceito foi definido como “medo excessivo, irracional e limitante aos movimentos e atividades físicas, resultante de uma sensação de vulnerabilidade à uma possível lesão ou reincidência da lesão de forma dolorosa”.

O medo do movimento pode ser decomposto em três elementos principais: um aspecto cognitivo, um fisiológico e um comportamental.

Cognitivamente, dois conceitos são especialmente importantes para se compreender a cinesiofobia: catastrofização (Eccleston, 2012) e a auto-eficácia (Larsson, 2016). Catastrofização é definida por magnificação (“essa dor é grave”), ruminação (“não consigo tirar da minha cabeça”) e desesperança (“não posso fazer nada a respeito”) (Sullivan, 1995). Esse tem sido um dos conceitos mais relacionados ao medo do movimento. Já a auto-eficácia está relacionada à crença da pessoa em sua própria capacidade de lidar com a dor e os desafios gerados por ela. Tal crença tem sido considerada um importante mediador entre o medo do movimento e o comportamento evitativo (Larsson, 2016).

A Cinesiofobia está associada a maior incapacidade e menor qualidade de vida por diversas razões. Para dar dois exemplos, o medo do movimento altera a maneira como as pessoas movimentam, afetando a efetividade de ações para manejo e controle da dor. Além disso, altera a maneira como as pessoas processam informação relacionada à dor, gerando níveis mais altos na percepção subjetiva da experiência dolorosa (Luque-Suarez, 2019).

Para identificarmos a Cinesiofobia nos pacientes durante a avaliação, é importante inicialmente compreender a mesma, identificando em algumas afirmações do paciente durante a anamnese, ou por meio de questionários e escalas. Atualmente a Escala de Tampa para Cinesiofobia, já validada internacionalmente (Kori, 1990; Siqueira, Salmela; Magalhães, 2007) é uma excelente opção.

Visando a superação da Cinesiofobia, a compreensão integralmente dessa condição por parte do paciente é essencial, pois a dificuldade de enfrentamento, podendo estar associada a baixa autoestima, pessimismo, ansiedade, depressão, experiências anteriores e tratamentos sem sucesso, é uma grande barreira na sua melhora. Ainda como parte do tratamento, são essenciais a exposição gradual ao movimento, o encorajamento para a prática de exercícios, e a educação do paciente, com informações precisas que não gerem o efeito Nocebo.



É importante ressaltar que as evidências científicas colocam os exercícios como uma modalidade de tratamento em todos os tipos de dores, sendo ele contra indicado em poucas situações. Dessa forma estimular o retorno as atividades físicas, aos exercícios físicos, e aos esportes de forma gradativa é o caminho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Darwin, C. The Expression of the Emotions in Man and Animals, London: John Murray, 1872.
2. Eccleston C, Fisher EA, Vervoort T, Crombez G. Worry and catastrophizing about pain in youth: A reappraisal. Pain, 2012, 1560-1562.
3. Larsson C, Hansson E, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. BMC Geriatrics, 2016.
4. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review
5. British Journal of Sports Medicine 2019; 53:554-559.
6. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. Psychol Assess 1995;7:524-32.
7. Turk DC, Gatchel RJ. Psychological Approaches to Pain Management: a practitioner's handbook. New York: Guilford Press, 2018.

# Botulinum toxin infiltrations versus local anaesthetic infiltrations in pelvic floor myofascial pain: multicentre, randomized, double-blind study\*

## INTRODUÇÃO

Componente frequente em muitas síndromes dolorosas crônicas, como lombalgia, fibromialgia e cefaleia crônica<sup>1</sup>, a síndrome dolorosa miofascial também apresenta importante correlação com a dor pélvica crônica<sup>2,3</sup>.

A síndrome dolorosa miofascial compreende: pontos-gatilho nos músculos sensíveis à palpação que causam dor referida, pontos sensíveis que causam dor localizada à palpação e bandas de tensão musculotendínea<sup>4</sup>. Embora com fisiopatologia incerta, seu manejo contribui amplamente para o alívio da dor.

Nas dores pélvicas crônicas, associadas à síndrome dolorosa miofascial, quando a terapia farmacológica e os procedimentos de medicina física não são suficientemente eficazes, pode-se utilizar as infiltrações musculares para o controle da dor<sup>5,6</sup>. A toxina botulínica, devido à sua ação direta nos espasmos musculares e nas fibras aferentes nociceptivas, auxilia no alívio da dor miofascial dos diversos segmentos<sup>7</sup>. Entretanto, sua superioridade em relação a outras infiltrações (anestésico local, corticosteroides ou solução salina) não é, claramente, demonstrada no contexto da dor pélvica crônica<sup>8,9</sup>.

## ESTUDO CLÍNICO

Este estudo clínico comparou a eficácia da infiltração de toxina botulínica associada ao anestésico local (grupo BTX)

versus a infiltração isolada de anestésico local (grupo AL) nos músculos do assoalho pélvico de pacientes com dor pélvica por síndrome dolorosa miofascial.

Comparou-se o efeito das infiltrações da toxina botulínica associada ao anestésico com infiltrações isoladas de anestésico e avaliou-se a intensidade da dor, satisfação do paciente, o número de pontos-gatilho após as infiltrações, a qualidade de vida, segurança e efeitos adversos.

## MÉTODOS

De acordo com o número de pontos-gatilho dolorosos detectados ao exame físico, os pacientes receberam de 1 a 4 infiltrações de toxina botulínica com anestésico local (BTX) ou anestésico local isoladamente (LA).

O desfecho primário foi a pontuação da Impressão Global de Melhora do Paciente (IGP) – muito melhor, melhor, um pouco melhor, sem alteração, um pouco pior, pior ou muito pior<sup>10,11</sup>, aplicado no 60º dia após a infiltração.

Os desfechos secundários foram intensidade da dor, número de pontos-gatilho dolorosos à palpação, consumo de analgésicos e qualidade de vida.

Avaliou-se a intensidade da dor através da escala numérica da dor de 11 pontos (0-10). A melhora percentual ou agravamento dos sintomas também foi registrada em cada avaliação. Registrou-se o número e a intensidade da dor nos pontos-gatilho detectados ao exame pélvico em cada consulta de acompanhamento (dias 0, 60 e 180) no músculo obturador interno direito e esquerdo e no levantador do ânus direito e esquerdo.

Avaliou-se o consumo de medicamentos analgésicos através da Medication Quantification Scale, que atribui escore ao tratamento analgésico de acordo com a classe do medicamento utilizado<sup>12</sup>, a qualidade de vida através do questionário SF-36 e a segurança através dos efeitos adversos observados imediatamente após a infiltração e em cada consulta de acompanhamento.



**Dr. Diego Toledo Reis Mendes Fernandes**

Fisiatra  
São Paulo/SP



**Dra. Telma Regina Zakka**

Ginecologista  
Taubaté/SP



## RESULTADOS

Incluiu-se no estudo 80 pacientes, 40 em cada grupo.

Os diagnósticos associados à síndrome dolorosa miofascial foram neuralgia do pudendo, proctalgia crônica idiopática, síndrome do intestino irritável, vestibulodinia provocada, cistite intersticial/síndrome da bexiga dolorosa e prostatite crônica coccigodínia, neuralgia do pudendo e endometriose.

No geral, 58% de todos os pacientes do grupo BTX obtiveram bloqueio positivo da dor, com pelo menos 50% de redução na dor imediatamente após o procedimento. Observou-se redução comparável na intensidade e alívio da dor nos 2 grupos, entretanto a diminuição dos pontos-gatilho foi mais efetiva no grupo BTX.

Entre os eventos adversos os mais comuns foram dor perineal ou pélvica, sensações anormais na região e três pacientes apresentaram incontinência transitória (2 urinária e 1 fecal) no grupo BTX.

## CONCLUSÃO

As infiltrações nos músculos do assoalho pélvico envolvidos na síndrome dolorosa miofascial constitui procedimento simples, seguro e bem tolerado.

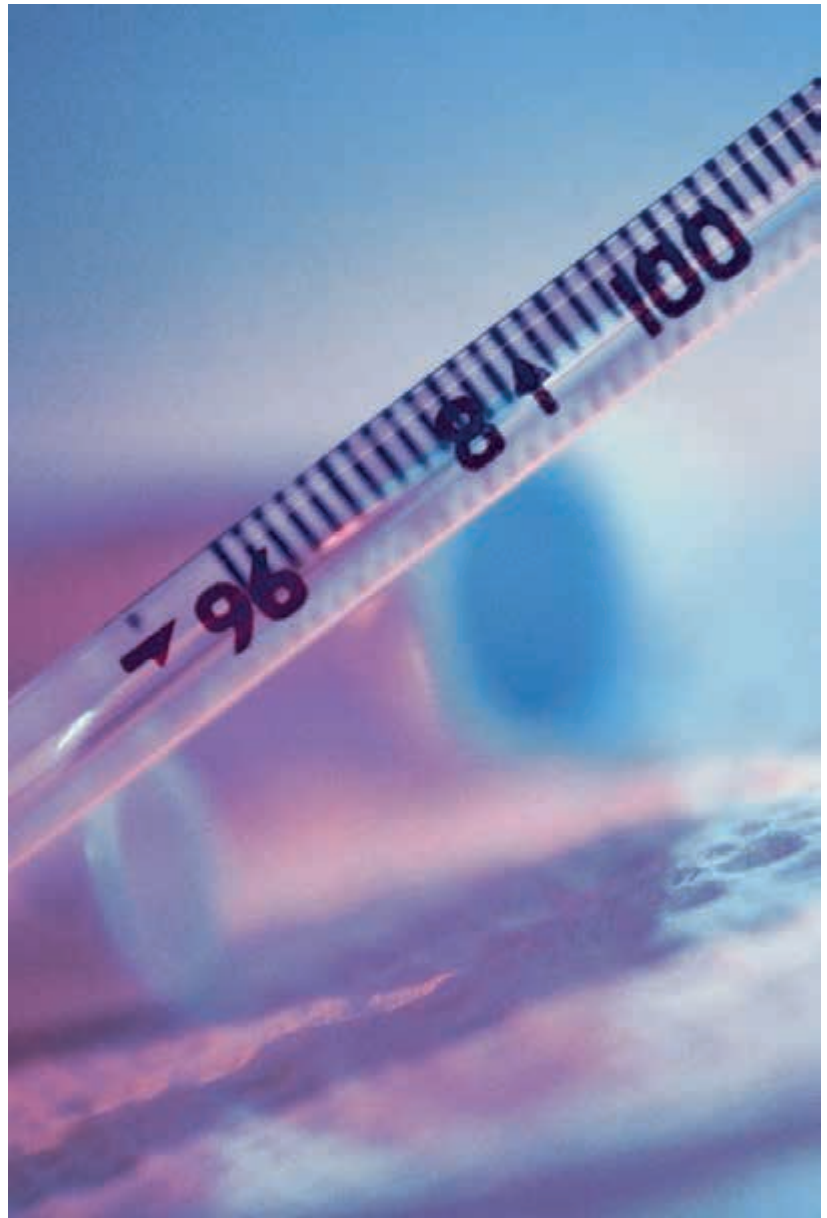
Apesar do número de pacientes incluídos (N = 80), este estudo multicêntrico, randomizado, duplo-cego falhou em demonstrar qualquer ganho significativo relacionado ao uso de toxina botulínica com anestésico local versus anestésico local.

Não houve diferença significativa entre os 2 grupos no desfecho primário (IGP-I) ou secundário (intensidade da dor, melhora percentual, evolução do consumo de analgésicos e qualidade de vida). O acompanhamento revelou alívio acentuado dos sintomas dolorosos em todos os pacientes ( $p < 0,0001$ ), com diminuição do efeito após 3 meses.

Os autores concluíram que não se justificou o uso da toxina botulínica como tratamento de primeira linha nesse cenário<sup>13</sup>.

### Referências bibliográficas

1. Friction J. Myofascial Pain: Mechanisms to Management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2016; 28:289-311.
2. Bedaiwy MA, Patterson B, Mahajan S. Prevalence of myofascial chronic pelvic pain and the effectiveness of pelvic floor physical therapy. *J Reprod Med* 2013; 58:504-510
3. Sedighimehr N, Manshadi FD, Shokouhi N, Baghban AA. Pelvic musculoskeletal dysfunctions in women with and without chronic pelvic pain. *J Bodyw Mov Ther* 2018; 22:92- 96.
4. David GS, Janet GT, Lois SS. Travell & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: Upper half of body. Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
5. Klotz SGR, Schön M, Ketels G, Löwe B, Brünahl CA. Physiotherapy management of patients with chronic pelvic pain (CPP): A systematic review. *Physiother Theory Pract* .2018;1- 17.
6. Barton PM. Piriformis syndrome: a rational approach to management. *Pain* 1991; 47:345- 352.



7. Cheshire WP, Abashian SW, Mann JD. Botulinum toxin in the treatment of myofascial pain syndrome. *Pain* 1994; 59:65-69.
8. Safarpour Y, Jabbari B. Botulinum toxin treatment of pain syndromes -evidence-based review. *Toxicon* 2018; 147:120-128.
9. Graboski CL, Gray DS, Burnham RS. Botulinum toxin A versus bupivacaine trigger point injections for the treatment of myofascial pain syndrome: a randomized double blind crossover study. *Pain* 2005; 118:170-175.
10. Dworkin RH, Turk DC, Farrar JT, Haythornthwaite JA, Jensen MP, Katz NP, et al. Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain* 2005; 113:9-19.
11. Busner J, Targum SD. The clinical global impressions scale: applying a research tool in clinical practice. *Psychiatry (Edgmont)* 2007; 4:28-37.
12. Gallizzi M, Gagnon C, Harden RN, Stanos S, Khan A. Medication Quantification Scale Version III: internal validation of detriment weights using a chronic pain population. *Pain Pract* 2008; 8:1-4.
13. Levesque A, Ploteau S, Michel F, Siproudhis L, et al. Botulinum toxin infiltrations versus local anaesthetic infiltrations in pelvic floor myofascial pain: multicentre, randomized, double-blind study. *Ann Phys Rehabil med*. 2020. S1877-0657 (20):30029-4.

\*Levesque A, Ploteau S, et al. *Ann Phys Rehabil Med*. 2020.



## 2020: O Ano da Enfermagem na Dor

O ano de 2020 é muito especial. A Organização Mundial da Saúde (OMS), definiu como o Ano Internacional dos Profissionais de Enfermagem e Obstetrícia<sup>1</sup>, o mesmo ano que coincide com o bicentenário de Florence Nightingale, precursora da enfermagem moderna e internacionalmente reconhecida pelo impacto que suas ações proporcionaram na redução de infecções, utilizando-se conceito epidemiológicos. Somado a este importante acontecimento, a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) apresenta 2020 como sendo *O Ano Internacional da Prevenção da Dor*<sup>2</sup>. Ou seja, pode-se considerar que se está vivendo o ano da Enfermagem na prevenção da dor.

Indubitavelmente, a Enfermagem é a categoria profissional que passa o maior tempo próximo ao paciente, possibilitando a verificação da condição clínica de forma contínua. Direcionada desde a formação a desenvolver um olhar holístico, pautando sua avaliação no biopsicossocial, a Enfermagem observa, avalia todas as necessidades afetadas ou desequilíbrio dos pacientes/clientes e intervém reequilibrando-as ou prevenindo possíveis desequilíbrios, visando o seu bem-estar, físico, social e mental.

Utilizando a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE)<sup>3</sup>, se realiza o histórico de Enfermagem (realizado no momento da internação ou na consulta de enfermagem), exame físico, levantamento de problemas, diagnósticos e prescrição de enfermagem e avaliação da intervenção. Com este olhar, é possível a esses profissionais anteciparem-se às

questões álgicas, com medidas de prevenção.

Dentro da rotina do enfermeiro está a avaliação da dor, considerada como o quinto sinal vital<sup>4</sup>. Em sua avaliação é questionada de forma sistêmica a presença, o local e as características da dor, além de sua intensidade, utilizando como instrumentos escalas unidimensionais (majoritariamente) ou multidimensionais que são selecionadas de acordo com a faixa etária e condição clínica e neurológica do paciente. Alguns hospitais e serviços de saúde contam com a expertise de enfermeiros especialistas em dor, contribuindo significativamente com o gerenciamento da dor e cuidados ao paciente com queixas álgicas.

O gerenciamento da dor tem como principais pilares a monitorização sistematizada do paciente, protocolos para *prevenção* e tratamento da dor e controle dos efeitos adversos às medicações. Para



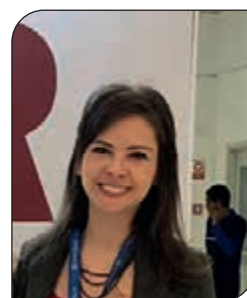
**Dra. Rosimary Amorim Lopes**

Enfermeira Neurocirurgia Funcional e Dor  
São Paulo/SP



**Dra. Talita Pavarini Borges de Souza**

Enfermeira/SP



**Dra. Talita Prado Marinho Sganzerla**

Enfermeira Especialista em Dor  
São Paulo/SP

atender essas demandas de maneira satisfatória é necessário treinamento focado a toda equipe de enfermagem, visto ser o enfermeiro o elo de interação com todos os membros da equipe e deve participar ativamente do tratamento, avaliando o paciente, investigando e identificando as repercussões da dor sobre sua qualidade de vida, relatando seus achados aos demais membros da equipe de saúde e em conjunto desenvolvendo um plano de intervenção e realizando ações farmacológicas e não-farmacológicas.

A prática da escuta ativa é uma das ferramentas de trabalho mais valiosa da equipe de enfermagem, por permitir a identificação de fatores que possam acarretar no surgimento ou na piora da dor, possibilitando selecionar alternativas de tratamento e a avaliação da eficácia das terapêuticas implementadas no tratamento da dor, abrangendo as esferas biopsicossociais do indivíduo.

No contexto da dor, estende-se o conceito de prevenção quando já é sabido que o paciente irá passar por procedimento que lhe cause dor, mas medidas farmacológicas e não-farmacológicas são utilizadas para evitar a dor.

São exemplos na prática diária a administração de analgésicos<sup>5</sup> antes da realização de curativos extensos de grandes queimados ou o banho no leito de diversos tipos de pacientes, como em quadros de pós-cirurgia, acomodação no leito dos pacientes, massagem de conforto<sup>6</sup> após higienização do paciente. Na pediatria a utilização de um dispositivo que promove vibração combinada com analgesia tópica crioterapêutica<sup>7,8</sup> apresenta resultados favoráveis antes da punção venosa para coleta de exames laboratoriais, com redução do escores de dor e medo.

Além destas intervenções orientadas pela avaliação do enfermeiro, quando capacitado e habilitado, outros recursos possíveis de utilização pela enfermagem são as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde<sup>9</sup>, que por definição são direcionadas à prevenção, tais como musicoterapia, auriculoterapia<sup>10</sup>, massagem, Reiki, entre outras. Diante de tantas possibilidades, destaca-se a atuação da Enfermagem no gerenciamento da dor em prol do paciente, como foco da prevenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. 2020 el Año Internacional del Personal de Enfermería y de Partería [Internet]. 2020.[citado 2020 fev. 04]. Available in <https://www.who.int/es/news-room/campaigns/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020>.
2. International Association for the Study of Pain (IASP). 2020 Global Year for the

Prevention of Pain. [Internet]. 2020. [cited 2020 fev. 04]. Available in <https://www.iasp-pain.org/GlobalYear>.

3. RESOLUÇÃO COFEN-358/2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. [Internet]. 2020. [citado 2020 fev. 04]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html).
4. Posso IP, Junior JOCA, Rasslan S, Ashmawi HA, Gouvêa AL, Quitério LM. O 5º sinal vital no controle da dor aguda pós-operatória e na assistência de enfermagem ao paciente internado. Solução e Marketing, Editora e Publicidade. 2011.
5. Oliveira FP, Oliveira BGRB, Santana RF, Silva BP, Candido JSC. Classificações de intervenções e resultados de enfermagem em pacientes com feridas: mapeamento cruzado. Rev GaúchaEnferm [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 07]; 37(2): e55033. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472016000200410&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000200410&lng=en). Epub May 31, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.55033>.
6. Guedes DMB, Santos L Ce dos, Oliveira EA. Nursing interventions in a pediatric intensive care unit. Rev enferm UFPE on line. Recife. 2017;11(1):102-11. DOI: 10.5205/reuol.9978-88449-6-1101201713.
7. Volkan Susam MF, Bonetti L. Efficacy of the Buzzy System for pain relief during venipuncture in children: a randomized controlled trial. Acta Biomed. 2018; 89(Suppl 6): 6–16. doi: 10.23750/abm.v89i6-5.7378.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 92 p. - (Série B. Textos Básicos de Saúde). ISBN 85-334-1208-8.
9. Dilek KA; Yesim YA. The Use of the Buzzy, Jet Lidokaine, Bubble-blowing and Aromatherapy for Reducing Pediatric Pain, Stress and Fear Associated with Phlebotomy. J Pediatr Nurs. 2019;45:e64-e72.
10. Kurebayashi LFS, Turrini RNT, Souza TPB, Marques CF, Rodrigues RTF, Charlesworth K. Auriculotherapy to reduce anxiety and pain in nursing professionals: a randomized clinical trial. Rev latinoam enferm. (Online). 2017;25:e2843.



# Modelo de Atividades Desenvolvidas pelas Ligas de Dor: Liga Sem Dor de Maringá/PR – LISDOMAR

Desde sua idealização, o Comitê de Ligas vem trabalhando insistentemente no estímulo e crescimento das ligas de dor presentes em diferentes cidades do território brasileiro, ofertando por meio de reuniões mensais – além do diálogo e interação - atividades em conjunto. As ligas acadêmicas têm o papel de promover a ampliação do senso crítico e do raciocínio científico, procurando agregar valores à formação acadêmica e pessoal, incentivando os estudantes a buscar uma formação diferenciada dos demais, através de currículo informal, que é o currículo fora da matriz obrigatória (COSTA et al., 2012). A LISDOMAR, é um projeto de extensão da Universidade Estadual de Maringá (UEM), e o corpo ligante é composto por estudantes do curso de medicina do Centro Universitário Ingá (UNINGÁ) e do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR). Dentro dos extensos planos de ensino das diversas disciplinas que compõe a grade de matérias dos cursos de bacharelado na área da saúde, não há uma disciplina que proporcione uma abordagem suficiente sobre a dor e por isso, a LISDOMAR tem como objetivo ampliar o conhecimento dos futuros profissionais médicos, a respeito do estudo da dor crônica.



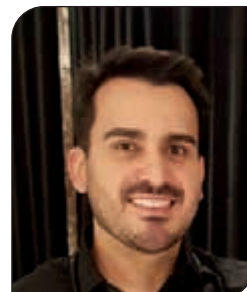
Toda a liga acadêmica deve seguir o prisma do tripé ensino, pesquisa e extensão, e dentro disso, oferece-se aos acadêmicos ligantes diversas ações formativas, como aulas extras curriculares com conteúdo voltados para o manejo adequado das síndromes dolorosas, assim como palestras, visitas técnicas e atividades de integração com a comunidade, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, como palestras informativas sobre principais síndromes dolorosas. A critério de exemplificação, citamos a aula ministrada no último encontro, com o tema “Dor musculoesquelética na atenção primária”, onde foi demonstrado a técnica de agulhamento a seco, o que aliou o conhecimento teórico e prático, auxiliando assim no entendimento e fixação do conteúdo. No requisito extensão, todo ano realiza-se a Caminhada Nacional Passos Contra a Dor, um grande evento realizado pelo Comitê de ligas da SBED e que tem como objetivo levar a população não somente ao estímulo a realização de caminhadas, mas também promover o conhecimento sobre Dor Crônica a esta população, o que em si torna-se uma grande experiência ao acadêmico ligante. Nessa atividade de cunho nacional, participam diversas ligas associadas a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor.

Não obstante, sabe-se que o conhecimento também deve se estender por meio da construção científica. Por isso, a participação da Liga Sem Dor de Maringá no



**Dra. Lais Pires de Lima**

Acadêmica de Medicina e Presidente acadêmica da Liga Sem Dor de Maringá/PR Maringá/PR



**Dr. Fabio Rosnei da Silva**

Acadêmico de Medicina e Secretário da Liga Sem Dor de Maringá/PR Maringá/PR



**Dra. Maria Beatriz Campos**

Médica e Coordenadora do Comitê de Ligas Curitiba/PR

14º Congresso Brasileiro de Dor – CBDor, durante o período de 19 a 22 de julho de 2019 na cidade de São Paulo-SP, foi uma intensa e importante experiência para os ligantes. Dois trabalhos foram aprovados e apresentados pelos acadêmicos Gabriel Mariotte Souto e Lais Pires de Lima, contando assim com a participação do preceptor da LISDOMAR, Dr. Orlando Colhado.

Por fim, todas as atividades realizadas pelos integrantes da Liga Sem Dor de Maringá promovem uma construção sólida do conhecimento sobre a dor, ampliando a visão crítica e o poder reflexivo, formando potencialmente me-

lhores profissionais. Assim, além de ser benéfica para o próprio estudante, é também para a sociedade, pois promove a disseminação do conhecimento e melhora da qualidade de vida dos pacientes.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araujo, Lucimeire Carvalho de; Romero, Bruna. Dor: avaliação do 5º sinal vital. Uma reflexão teórica. Rev. dor, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 291-296, Dec. 2015.
2. Paiva, Eduardo dos Santos et al. Manejo da dor. Rev. Bras. Reumatol., São Paulo, v. 46, n. 4, p. 292-296, Aug. 2006.
3. Costa, B. E. P. et al. Reflexões sobre a importância do currículo informal do estudante de medicina. Revista Scientia Medica, Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 162-168, jul/set 2012.



# Propranolol como Alternativa para o Tratamento Coadjuvante na Dor Crônica ou Persistente

A dor é comumente descrita como aguda ou crônica. A dor aguda é causada por um estímulo nocivo, tais como uma lesão ou doença. Por outro lado, a dor crônica persiste além do curso esperado de um processo de doença aguda e, geralmente, tem duração superior a seis meses. A dor crônica persistente é incapacitante e afeta drasticamente a qualidade de vida do indivíduo. Devido à alta incidência da dor crônica, atualmente, os estudos sobre a dor têm crescido exponencialmente, e conseqüentemente, gerando uma diversidade de pesquisas abordando novas terapias para tratar a dor crônica com mais eficiência.

Atualmente, o uso de opióides está entre os tratamentos mais utilizados para alívio da dor crônica incapacitante. Porém, o uso regular de opióides, tais como a morfina, levam os indivíduos a desenvolverem tolerância e dependência física; ambas respostas fisiológicas previsíveis à exposição repetida a essa classe de fármacos. A tolerância refere-se à necessidade de quantidades crescentes de medicamento para manter os efeitos iniciais. A dependência física refere-se à necessidade do uso de opióides para manter a função normal, além de ser responsável pelos sintomas observados na interrupção abrupta do fármaco ou rápida redução da dose. No entanto, os opióides apresentam alta eficácia no alívio da dor crônica principalmente de origem inflamatória. Sendo assim, a possibilidade de se minimizar ou excluir os efeitos colaterais dos opióides sem a perda de sua eficiência poderia otimizar o tratamento para dor crônica.

Dentro dessa perspectiva, o propranolol tem sido considerado uma das contribuições mais importantes para a farmacologia e a medicina clínica no século XX. A descrição dos efeitos do propranolol foi realizada pelo cientista escocês James Black na década de 1960 e promoveu grande revolução no tratamento das doenças cardiovasculares, ganhando o Prêmio Nobel de Medicina em 1988. O mecanismo de ação do propranolol é baseado no bloqueio dos receptores adrenérgicos do tipo  $\beta$ -1 e  $\beta$ -2 os quais são alvo das catecolaminas endógenas, adrenalina e noradrenalina. Apesar de seu propósito inicial ser o tratamento da angina, atualmente, as indicações para o uso do propranolol são numerosas, incluindo arritmias cardíacas, hipertensão, enxaqueca, câncer de diferentes origens e desordens emocionais. Interessantemente, o propranolol também parece mobilizar vias neurais envolvidos no processo de modulação da dor. A ação sobre a sensibilidade dolorosa do propranolol se estende para modelos animais de dor crônica e aguda, tais como a visceral e inflamatória<sup>1</sup>, além de apresentar ação analgésica local



**Dra. Bruna Balbino de Paula**

Neurociências  
Ribeirão Preto/SP



**Dr. Renato Leonardo de Freitas**

Neuropsicofarmacologia  
Ribeirão Preto/SP



**Dra. Josie Resende Torres da Silva**

Fisioterapia  
Alfenas/ MG



**Dra. Christie Ramos Andrade Leite Panissi**

Neurociências  
Ribeirão Preto/SP

quando administrado via subcutânea<sup>2,3</sup>. Este último efeito parece ocorrer devido ao bloqueio de canais de sódio dependentes de voltagem<sup>4</sup>.

Porém, esse  $\beta$ -bloqueador também apresenta evidente influência sobre a atividade inflamatória<sup>5</sup>. De fato, podemos encontrar na literatura estudos com modelos de dor inflamatória orofacial os quais evidenciam que propranolol é eficaz em reduzir a sensibilidade dolorosa quando co-administrado na região temporomandibular com os agentes indutores da inflamação, como a carragenina e a formalina<sup>6,7</sup>. Além disso, foi demonstrado que o propranolol promoveu redução dos processos imunológicos associados à inflamação temporomandibular, entre elas a redução do extravasamento plasmático, a migração de neutrófilos e a liberação das citocinas pró-inflamatórias<sup>7</sup>. É importante salientar que ocorre aumento das citocinas pró-inflamatórias em nervos periféricos após lesão destes, o que pode resultar na sensibilização destas fibras e contribuir para o desenvolvimento da hiperalgesia em condições de dor

neuropática<sup>8</sup>, desta forma, a redução da resposta inflamatória promovida pelo propranolol pode resultar em redução do desenvolvimento de quadros hiperalgésicos associados a neuropatia.

Os achados da atuação do propranolol na modulação da dor tem revelado seu efeito analgésico seja administrado sozinho ou combinado com outros fármacos, tais como morfina e lidocaína, intensificando a analgesia em diferentes paradigmas da dor. Ao passo que, quando associado à opióides, alguns estudos demonstraram que o propranolol reduz o desenvolvimento da tolerância à morfina<sup>9,10</sup>, além de ser eficaz no tratamento da dependência de opiáceos<sup>11</sup> em modelos animais. De fato, baixa dose de propranolol (20 mg) tem sido efetiva para a redução da dor e melhora dos sintomas na fibromialgia, na síndrome da fadiga crônica sem promover alterações significativas na atividade do sistema nervoso simpático<sup>12</sup>.

Novas pesquisas ainda devem ser realizadas para melhor compreensão do mecanismo de ação do propranolol nos diferentes tipos dor. O que permitirá delinear de maneira mais eficiente a sua indicação para alívio da dor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chen, Y. W., Chiu, C. C., Wei, Y. L., Hung, C. H., Wang, J. J. (2015). Propranolol combined with dopamine has a synergistic action in intensifying and prolonging cutaneous analgesia in rats. *Pharmacological Reports*, 67, 1224–1229.
- Affy E.A., Andijani N.M. (2017) Potentiation of morphine-induced antinociception by propranolol: the involvement of dopamine and GABA systems. *Frontiers in Pharmacology* 10; 8: 794.
- Jagla, G., Mikac, J., Makuchc, W., Obara, I., Wordliczeka, J., Przewlocka, B. (2014). Analgesic effects of antidepressants alone and after their local co-administration with morphine in a rat model of neuropathic pain. *Pharmacological Reports*, 66(3): 459-465.
- Leszczynska, K., Kau, S.T. (1992). A sciatic nerve blockade method to differentiate drug-induced local anesthesia from neuromuscular blockade in mice. *Journal of Pharmacology and Toxicology Methods*, 27: 85-93.
- Benish, M., Bartal, I., Goldfarb, Y., Levi, B., Avraham, R., Raz, A., Ben-Eliyahu, S. (2008). Perioperative use of beta-blockers and COX-2 inhibitors may improve immune competence and reduce the risk of tumor metastasis. *Annals of Surgical Oncology* 15, 2042–2052.
- Fávaro-Moreira, N.C., Parada, C.A., Tambeli, C.H. (2012). Blockade of  $\beta_1$ -,  $\beta_2$ - and  $\beta_3$ -adrenoceptors in the temporomandibular joint induces antinociception especially in female rats. *European Journal of Pain* 16(9): 1302-10.
- Zanelatto, F.B., Dias, E.V., Teixeira, J.M., Sartori, C.R., Parada, C.A., Tambeli, C.H. (2018). Anti-inflammatory effects of propranolol in the temporomandibular joint of female rats and its contribution to antinociceptive action. *European Journal of Pain* 22(3): 572-582.
- Iwasa, T., Afroz, S., Inoue, M., Arakaki R., Oshima M., Raju R., Waskitho A., Inoue M., Baba O., Matsuka Y. (2019). IL-10 and CXCL2 in trigeminal ganglia in neuropathic pain. *Neuroscience Letters* 703:132-138.
- Kaneto, H., Kihara, T. (1986). Morphine analgesia without development of tolerance in reserpinized mice. *Jpn J Pharmacol.* 42(2):169-73.
- Kaneto, H., Inoue, M. (1990). Action site of adrenergic blockers to suppress the development of tolerance to morphine analgesia. *Brain Res.* 507(1):35-9.
- Harris, G.C., Aston-Jones, G. (1993). Beta-adrenergic antagonists attenuate withdrawal anxiety in cocaine- and morphine-dependent rats. *Psychopharmacology (Berl)*. 113(1): 131-6.
- Raj, S.R., Black, B.K., Biaggioni, I., Paranjape, S.Y., Ramirez, M., Dupont, W.D., Robertson, D. (2009). Propranolol decreases tachycardia and improves symptoms in the postural tachycardia syndrome: less is more. *Circulation* 120(9): 725-34.



# Inteligência Artificial e sua Influência no Futuro da Radiologia Musculoesquelética

A inteligência artificial (IA) é considerada a principal ferramenta para prover a evolução da radiologia médica frente aos desafios encontrados atualmente como o aumento do número de exames e de dados gerados. Através do aprimoramento de técnicas de *Machine Learning* (ML) e *Deep Learning* (DL) a IA já começa a mostrar-se útil para a prática clínica. Mas o que é Inteligência Artificial, *Machine Learning* e *Deep Learning*? Em resumo, a Inteligência Artificial analisa os dados e fornece resultados analíticos rapidamente aos usuários. *Machine Learning* baseia-se na aplicação de IA em uma segunda etapa onde a máquina começa a aprender sozinha a partir do que os humanos configuram como certo e errado e pode solucionar problemas de forma autônoma. Por fim, o *Deep Learning* é um aplicativo de terceira camada que analisa dados e seus padrões, indo ainda mais longe. O computador usa algoritmos avançados que fazem mais perguntas sobre os dados com a capacidade de produzir ainda mais respostas.

Atualmente, pesquisas promissoras estão sendo realizadas nas seguintes áreas da nossa prática:

**Auxílio na indicação de exames e escolha de protocolos:** através da análise dos dados do prontuário como anamnese, exame físico, laboratorial e exame de imagem prévios, o computador pode auxiliar ao clínico qual seria o melhor método de exame a ser pedido. Da mesma forma, o protocolo do exame pode ser individualizado e sugerido através da inteligência artificial.

**Agendamento:** modelos de IA tem sido utilizados para prever situações onde o risco de não comparecimento ou cancelamento tardio é maior, o que gera grande prejuízo a todo o sistema de saúde.

**Aquisição de imagem e reconstruções:** técnicas de ML tem sido utilizadas para aumentar a velocidade dos exames de ressonância magnética, separando a imagem real de possíveis ruídos. Da mesma forma a redução de artefatos permite a utilização de protocolos de baixa dosagem de radiação nos exames tomográficos.

**Apresentação das imagens:** a IA está sendo incorporada aos sistemas de avaliação de imagens (PACS) promovendo ao radiologista maior eficiência e segurança. A disposição das imagens, o janelamento, linhas de referências e ferramentas mais utilizadas passam a estar disponí-

veis de acordo com o médico, o tipo de exame e a condição clínica do paciente.

**Interpretação das imagens:** sem dúvida a área mais pesquisada e onde há o maior investimento. Na área de imagem do sistema musculoesquelético diversos estudos já apresentam incríveis resultados.

Na radiologia musculoesquelética já foram demonstrados algoritmos de IA capazes de detectar fraturas nas mãos, punhos, úmeros e tornozelos. A detecção de fraturas de arco posterior e de compressão de corpo vertebral já alcançam sensibilidade de 95%. A detecção de osteoartrite do quadril já apresenta acurácia de 92% e alguns trabalhos indicam severidade da artrose de joelho com boa assertividade. Vários estudos mostram resultados promissores na avaliação da idade óssea, principalmente quando em conjunto com o radiologista<sup>1</sup>.

Como exemplo citamos dois artigos recentes que já demonstram o potencial do uso da IA na prática médica.

No primeiro os autores desenvolveram um algoritmo de inteligência artificial com tecnologia de *Deep Learning* que



**Dra. Ana Carolina Braz Lima**

Médica Anestesiologista  
Rio de Janeiro/RJ



**Dra. Ana Karla Arraes von Söhsten**

Médica Anestesiologista  
Recife/PE



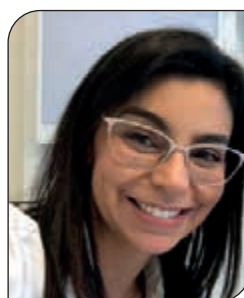
**Dr. Bruno José de Pinho Miranda**

Médico Radiologista  
Joinville/SC



**Dr. Jader José da Silva**

Médico Radiologista  
São Paulo/SP



**Dra. Simone Afonso Dini**

Médica Radiologista  
São Leopoldo/RS



**Dra. Vanessa Moreira Lima Finato**

Médica Radiologista  
São Paulo/SP

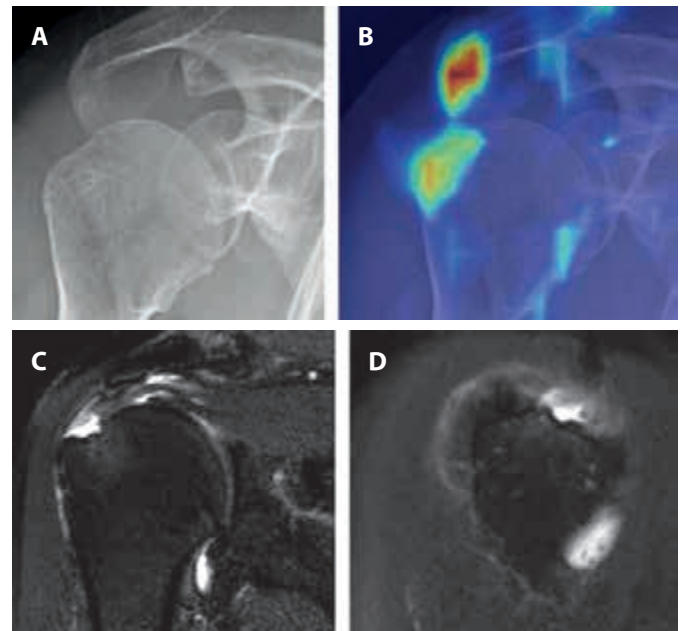
pudesse afastar rupturas do manguito rotador, baseando-se somente em imagens de radiografias convencionais do ombro, em pacientes com suspeita dessa condição<sup>2</sup>. Foram utilizadas cerca de 1000 radiografias do ombro obtidas de um banco de dados de imagens, para alimentar e testar a performance diagnóstica do sistema. As radiografias a serem incluídas foram selecionadas considerando também a análise de laudos estruturados de exames de US e RM. Se o mesmo paciente tivesse feito, em período aproximado de 90 dias, US e RM, os achados obtidos da RM eram preferidos, pela alta concordância interobservador deste método em diagnosticar ruptura do manguito rotador.

Os autores concluíram que o sistema de inteligência artificial por eles desenvolvido foi capaz de excluir ruptura significativa do manguito rotador com um valor preditivo negativo de 96,6% e sugerir ruptura significativa com uma sensibilidade de 97,3%. Em pacientes com ruptura de espessura completa, o algoritmo mostrou uma sensibilidade de 100%. As regiões mais sensíveis para sugerir rupturas significativas foram a superfície inferior do acrômio e a tuberosidade maior do úmero (Figura 1). Ao final os autores sugerem que a implementação de um algoritmo de radiografias do ombro poderia redefinir o papel da radiografia convencional no diagnóstico da ruptura do manguito rotador.

Outro estudo utilizou o ultrassom que é um método de diagnóstico de difícil padronização por ser uma tecnologia “operador dependente”, ou seja, que tem a sua interpretação influenciada por variáveis humanas (como o nível de conhecimento e experiência, por exemplo) capazes de influenciar na probabilidade de erro e se propuseram a desenvolver um sistema computacional de inteligência artificial autônomo, capaz de identificar a presença e a severidade de sinovite bicipital<sup>3</sup>.

Para desenvolver este sistema, os autores fizeram uso de um banco de dados de imagem para, com o auxílio de médicos radiologistas experientes, detectar parâmetros e padrões de imagens preditivos da presença e da severidade desta condição e possíveis variáveis capazes de influenciar no resultado para identificar e classificar esta patologia e ainda indicar imagens inadequadas, sem capacidade diagnóstica. Foram desenvolvidos três experimentos simultâneos, cada qual utilizando diferentes parâmetros, para se chegar a um sistema final capaz de identificar e de classificar a sinovite bicipital em categorias (normal, moderada e severa) com 75% de acurácia. Ao final do artigo os autores sugerem que estudos futuros utilizando bancos de dados de imagens ultrassonográficas ainda maiores poderão melhorar ainda mais a acurácia da detecção e da classificação desta e de outras patologias frequentes.

Dentre as especialidades médicas a Radiologia é a candidata natural para as aplicações da IA tendo em vista que dados digitais são acessíveis facilmente via PACS. No entanto as plataformas de IA exigem banco de dados extremamente completos e limpos para que não aconteçam os erros de omissão e de escalas incorretas, esses processos não são simples nem baratos. Dessa forma se faz necessário uma revisão crítica das expectativas da IA na Radiologia<sup>4,5</sup>.



**Figura 1** – Raio x na incidência em AP com inclinação caudal de 30° (A) as regiões delimitadas pela IA foram a superfície inferior do acrômio e a tuberosidade maior do úmero (B). A RM demonstra ruptura completa do supraespinhal (C, D).

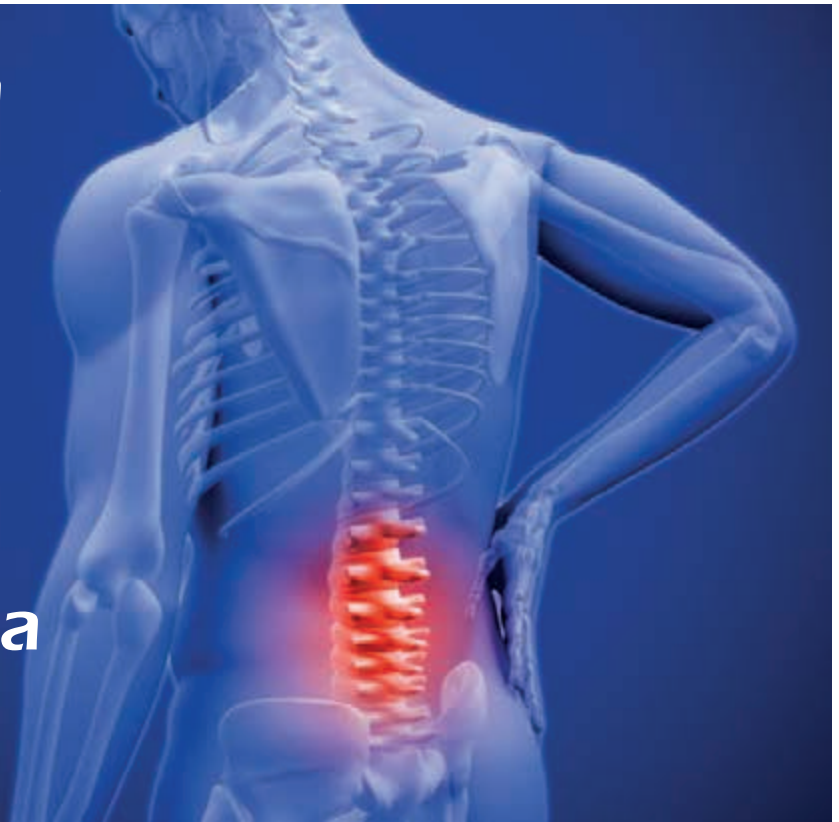
Junto ao desenvolvimento da IA novos campos na Radiologia estão surgindo, como a Radiômica que é uma metodologia que extrai grande quantidade de recursos de imagens médicas usando algoritmos de caracterização de dados que têm o potencial de descobrir características da doença que não são apreciadas a olho nu e correlaciona-las com a sua predição, como por exemplo na oncologia, avaliando o prognóstico, possibilidade de metástases e resposta terapêutica. Já a Radiogenômica correlaciona estes dados com o perfil genético do tecido<sup>6</sup>.

Portanto, em relação ao futuro da especialidade, por enquanto concordamos com a opinião de que “Os radiologistas não serão substituídos pela IA. Radiologistas que usam e compreendem a IA é que irão substituir aqueles que não o fazem” (Curt Langlotz)<sup>7</sup>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gyftopoulos S, Lin D, Knöll F, Doshi AM, et al. Artificial Intelligence in Musculoskeletal Imaging: Current Status and Future Directions. *AJR Am J Roentgenol* 2019 Jun 5;1-8. doi: 10.2214/AJR.19.21117.
2. Kim Y, Choi D, Lee KJ et al. Ruling out rotator cuff tear in shoulder radiograph series using deep learning: redefining the role of conventional radiograph. *Eur Radiol*. 2020 Feb 5. doi:10.1007/s00330-019-06639-1.
3. Lin BS, Chen JL, Tu YH et al. Using Deep Learning in Ultrasound Imaging of Bicipital Peritendinous Effusion to Grade Inflammation Severity. *J Biomed Health Inform*. 2020 Jan 22. doi: 10.1109/JBHI.2020.2968815.
4. Saurabh JHA. Artificial Intelligence in Radiology—The State of the future. *Acad Radiol* 2020; 27: 1-2.
5. Borstelmann S. M. Machine Learning Principles for Radiology Investigators. *Acad Radiol* 2020; 27: 13-25.
6. Horvat N, Bates D, Petkovska I. Novel imaging techniques of rectal cancer: what do radiomics and radiogenomics have to offer? A literature review. *Abdominal Radiology* 2019; 44, 3764–3774.
7. Langlotz C. RSNA annual meeting, November 27, 2017.

# A Importância da Atenção às Repercussões Psicológicas do Paciente com Lombalgia Crônica



A dor é uma experiência multidimensional que engloba componentes sensitivos e afetivos, além de ser considerada uma experiência subjetiva com percepção aprendida a partir da história de vida de cada um<sup>1,2</sup>.

A dor lombar é a principal causa mundial associada à incapacidade, além de ser também uma das principais causas de busca por atendimento em serviços de saúde de emergência<sup>3</sup>, é muito prevalente na população mundial e afeta todas as faixas de idade<sup>4-7</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 60% a 80% da população mundial é acometida ou poderá ser a algum episódio de lombalgia no decorrer da vida, mesmo que seja um incidente isolado de dor lombar aguda. Tal patologia manifesta-se em média, em cerca de 70% a 85% da população adulta, com predominância anual de 15% a 45% em indivíduos que possuem uma vida considerada ativa; e com maior ocorrência no gênero feminino<sup>8</sup>.

A lombalgia é responsável em causar sofrimento e as questões psicológicas merecem atenção especial, pois desempenham papel de grande importância na dor e na sua percepção<sup>9</sup>. Na prática clínica a este tipo de paciente, em especial em um processo crônico de dor, é comum identificá-los fragilizados do ponto de vista emocional e estes aspectos interagindo antes, durante e após a experiência do adoecimento<sup>6</sup>. Esta compreensão faz parte do raciocínio base da perspectiva da Psicossomática, área do conhecimento que estabelece inter-relações

entre a mente e corpo<sup>10-12</sup>. Portanto, ouvir a pessoa acometida, compreendendo suas reações psicológicas diante do adoecimento é fundamental em seu tratamento<sup>13,14</sup>.

Na experiência de dor, um sentimento comum de ser identificado nas repercussões emocionais decorrentes deste quadro clínico é o de desamparo. Desamparo se refere à uma condição de ausência de ajuda e de falta de proteção, remetendo à um estado de privação de meios de sustentação da vida, solidão, sentindo-se sem ter em quem se agarrar e se apoiar<sup>15</sup>, mesmo com uma rede de apoio satisfatória<sup>9</sup>.

Os sentimentos de impotência, incapacidade, impossibilidade, passividade, bem como, interferências na qualidade de vida, dificuldades em encontrar formas de resolver suas próprias demandas e de lidar com os limites impostos pelo próprio corpo foram dados associados ao sentimento de desamparo e identificados em avaliação psicológica de pa-



**Dra. Alessandra Spedo Focosi**  
Psicóloga  
São Paulo/SP



**Dra. Nathália Augusta de Almeida**  
Psicóloga  
Santo André/SP



**Dra. Paola Palatucci Bello**  
Psicóloga  
Brasília/DF

cientes com lombalgia crônica em decorrência de hérnia de disco<sup>9</sup>.

Além disso, a insatisfação laboral pode contribuir para o surgimento da lombalgia, assim como para a piora do quadro e, até mesmo, a cronificação desta patologia. A lombalgia pode estar associada à presença da sintomatologia depressiva e ansiosa, variáveis psicológicas que podem estar correlacionadas à profissão, gerando instabilidade emocional e comportamento de dor<sup>16</sup>.

É válido ressaltar que a cronificação da dor está também associada a processos psicológicos, e compromete não só aspectos afetivos, cognitivos, interpretativos e motivacionais, mas também as pessoas ao seu redor, como familiares, cônjuges, amigos, e a equipe de saúde que o acompanha<sup>17</sup>.

Nesse sentido, é esperado que psicólogos componham equipes multidisciplinares ou que encaminhamentos para serviços de psicologia sejam feitos para que o paciente receba também este tipo de acompanhamento em seu tratamento, pois em um contexto multiprofissional e adotando o olhar biopsicossocial, o profissional da saúde, em especial o psicólogo, profissional habilitado para tratar questões emocionais, poderá avaliar, desenvolver intervenções psicológicas, dar atenção às repercussões emocionais e complementar a assistência prestada ao paciente.

Assim, uma assistência diferencial contendo trabalho multidisciplinar e o olhar biopsicossocial por parte dos profissionais da saúde asseguram ao tratamento uma compreensão global do paciente, dando ênfase não somente aos aspectos biológicos da doença, mas também psicológicos e sociais<sup>11,12</sup>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Association for the Study of Pain. (1979). Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle. IASP: Author.
2. Paula, B. S. (2015). Estudo clínico-qualitativo da dinâmica psíquica de pessoas com lombalgia crônica por artrose facetária. (Dissertação de Mestrado. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo).
3. Edwards, J., Hayden, J., Asbridge, M., Gregoire, B., & Magee, K. (2017). Prevalence of low back pain in emergency settings: a systematic review and meta-analysis. *BMC musculoskeletal disorders*, 18(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1511-7>.
4. Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karpainen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J., Underwood, M., & Lancet Low Back Pain Series Working Group (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet (London, England)*, 391(10137), 2356–2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X).
5. Buchbinder R, van Tulder M, Öberg B, et al. Low back pain: a call for action. *Lancet*. 2018;391(10137):2384–2388. doi:10.1016/S0140-6736(18)30488-4.
6. Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzat, M. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010:

a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380:2163-96. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61729-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61729-2).

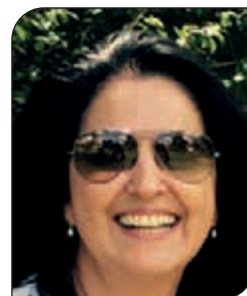
7. Kamper, S. J., Apeldoorn, A. T., Chiarotto, A., Smeets, R. J., Ostelo, R. W., Guzman, J., van Tulder, M. W. (2014). Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2;(9). doi: 10.1002/14651858.CD000963.pub3.
8. Bottamedi X., Ramos J. S., Arins M. R., Murara N., Woellner S. S., Soares A. V. (2016). Programa de tratamento para dor lombar crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar e na Escola de Coluna. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. Volume 14, Número 3. Endereço online: [www.anamt.org.br](http://www.anamt.org.br). [http://www.anamt.org.br/site/upload\\_arquivos/revista\\_brasileira\\_de\\_medicina\\_do\\_trabalho\\_volume\\_14\\_n%C2%BA\\_3\\_131220161657237055475.pdf#page=28](http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/revista_brasileira_de_medicina_do_trabalho_volume_14_n%C2%BA_3_131220161657237055475.pdf#page=28).
9. Almeida N. A. (2018). Desamparo em pacientes com dor lombar crônica: Estudo Psicanalítico e Neurocientífico. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia.
10. Engel G.L. (1967). The concept of psychosomatic disorders. *Journal of Psychosomatic research*, 11, 3-9.
11. Rodrigues AL, Campos EMP, Pardini F. Mecanismo de formação dos sintomas em psicossomática (2019). In: Rodrigues AL. *Psicologia da Saúde-Hospitalar: Abordagem Psicossomática*. São Paulo, Manole.
12. Engel GL. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196, 129–13.
13. Engel, G.L. (1959). Psychogenic pain and pain-prone patient. *American Journal Medicine*. 26(6); 899-918.
14. Loeser, J. D. (2009). A medicina narrativa e a dor. In: Alves Neto, O., Costa, C.M.C., Teixeira, M.J. (orgs). *Dor: princípios e práticas*. Porto Alegre: Artmed, p.103-108.
15. Menezes, L. S. A. (2012). *Desamparo*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
16. Gonçalves J. M. C. (2015). Expressão da dor, ansiedade e depressão em doentes com lombalgias recorrentes. Lisboa. Departamento de Psicologia: Doutoramento em Psicologia. [https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/2560/1/TESE\\_doutoramento\\_jorge\\_goncalves.pdf](https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/2560/1/TESE_doutoramento_jorge_goncalves.pdf).
17. Angelotti, G., Sardá, J. J. J. (2005). Avaliação Psicológica da Dor. In: Figueiró, J. A. B., Angelotti, G., & Pimenta, C. A. M. (Edits) *Dor e saúde mental*. São Paulo: Editora Atheneu. 51-66.



# Uma Grande Conquista no Controle da Dor em Equinos



Um das grandes dificuldades quando falamos no manejo da dor de difícil controle em membros torácicos de cavalos é o uso prolongado de fármacos que trazem efeitos colaterais devastadores para esta espécie (AINEs). Deve-se levar em conta ainda a sobrecarga que ocorre quando o animal fica em estação, apoiando pesos equivalentes a 500kg no membro contra lateral, esta sobrecarga, muitas vezes, provoca lesões irreversíveis, sendo uma das razões de eutanásia nestes animais.

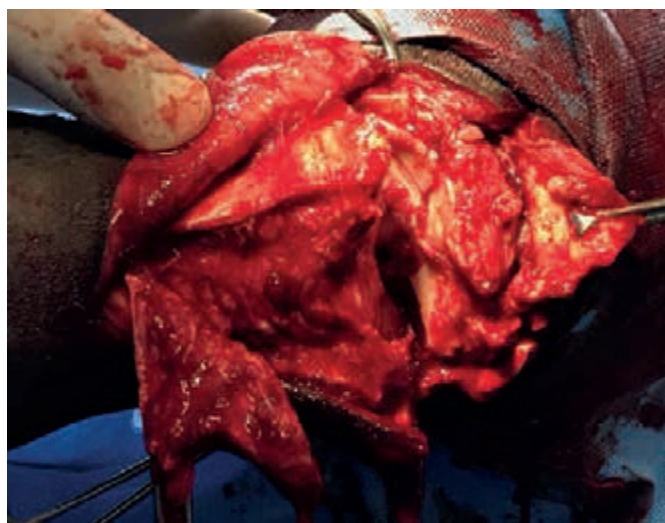


**Dra. Maria Teresa de Mello Rego Souto**

Médica Veterinária.  
Anestesiologista e Intervencionista da Dor em Equinos  
São Paulo/SP

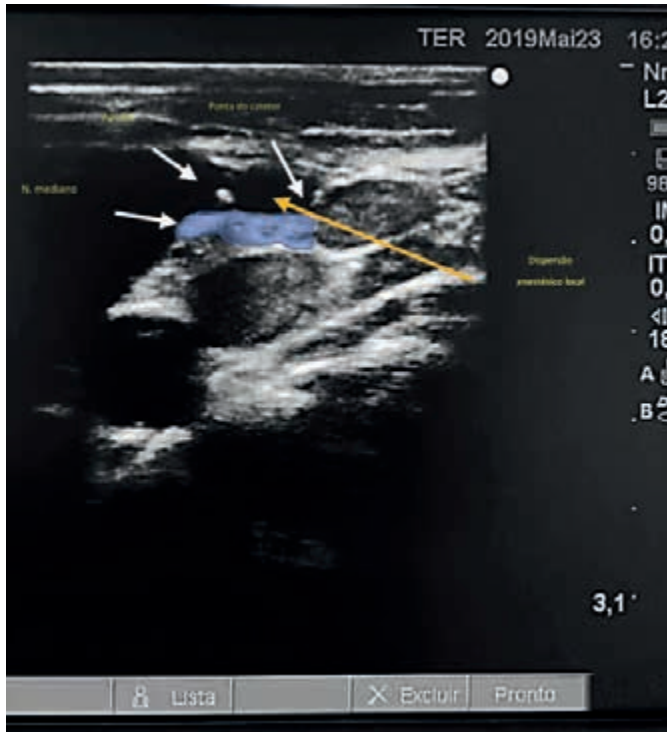
Os cavalos que apresentam síndromes dolorosas de difícil controle como por exemplo; a dor neuropática na laminite e dor pós-operatória originárias dos procedimentos ortopédicos mais complicados e as osteoartroses, são os que mais sofrem com a falta de opções antálgica.

Neste sentido, a busca para conseguir conforto para os cavalos que sofrem com dores crônicas, neuropatias e dores pós cirúrgicas que afetam o membro torácico, nos levou a desenvolver uma técnica para estes animais já bastante conhecida e utilizada em seres humanos, o bloqueio contínuo de nervos periféricos guiado por ultrassom. É com muita satisfação, através deste artigo, anunciar que nosso trabalho de pesquisa de Doutorado, realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) em conjunto



**Figura 1** – Procedimento de desarticulação do boleto em cirurgia de artrodese em equinos.

com a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ- USP), intitulado; **Ultrasound-guided continuous Block of median and ulnar nerves in thoracic limbs of horse: Development of the technique**, foi aceito para publicação em uma das mais renomadas revistas



**Figura 2** – Imagem de ultrassom em tempo real no momento da implantação do cateter no espaço perineural do nervo ulnar.



**Figura 3** – Posicionamento do cateter em um equino adulto, vista lateral do membro torácico esquerdo.



**Figura 4** – Bomba elastomérica utilizada no experimento (volume total 100 mL, taxa de infusão 2 mL/hora).

veterinária internacionais, *Veterinary Anaesthesia and Analgesia* (VAA) da editora Elsevier (ISSN146-2987), tendo sido aceito para publicação no dia 03 de fevereiro de 2020.

Esta técnica foi avaliada em cavalos com dores pós-operatória e neuropáticas no decorrer da fase experimental do doutorado em questão, apresentando excelente resultado nos casos avaliados, auxiliando os cavalos no processo e cicatrização e recuperação das suas atividades. A técnica de bloqueio de nervo periférico guiado por ultrassom trouxe, para a rotina clínica da autora melhorias o combate a dor crônica, e maior precisão na execução de procedimentos por nós realizados. A visualização em tempo real dos bloqueios guiados nos dá precisão que tanto buscávamos. Esta técnica serve tanto para os bloqueios contínuos com utilização de bombas elastoméricas, nos casos mais graves, bem como para os bloqueios únicos, com fármacos que tenham uma maior duração como por exemplo os neurólíticos.

Desejo que muitos veterinários que trabalham no combate a dor, se sintam encorajados e utilizar esta técnica auxiliando os cavalos e os pequenos animais também, a terem uma vida digna e sem dor.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marhofer P, Schrgendorfer K, Wallner T, Koinig H, Mayer N, Kapral S. Ultrasonographic guidance reduces the amount of local anesthetic for 3-in-1 blocks. *Reg Anesth Pain Med*. 1998;23(6):584-8.
2. Collins SN, Pollitt C, Wylie CE, Matiasek K. Laminitic Pain: parallels with pain states in humans and other species. *Vet Clin North Am Equine Pract*. 2010;26(3):643-71.
3. Driessen B, Bauquier SH, Zarucco L. Neuropathic pain management in chronic laminitis. *Vet Clin North Am Equine Pract*. 2010;26(2):315-37.
4. Souto MT, Fantoni DT, Hamaji A. Ultrasound-guided continuous Block of median and ulnar nerves in thoracic limbs of horse: Development of the technique, *Veterinary Anaesthesia and Analgesia* ISSN146-2987.



## Espiritualidade e Dor

O tema da espiritualidade e religiosidade vem sendo estudado cientificamente na saúde há muitos anos. As publicações são crescentes em número e qualidade de evidência, especialmente nos últimos 25 anos. Diversas áreas vêm recebendo o foco de atenção para estes estudos como a oncologia, psiquiatria, cardiologia e também a área da dor.

Alguns questionamentos são importantes de serem respondidos, começando pelo que se entende por espiritualidade e religiosidade. A definição de espiritualidade é debatida intensamente no âmbito científico, tanto nas ciências humanas quanto nas biológicas. Podemos definir espiritualidade como o conjunto de práticas, crenças ou experiências, individuais ou em grupo que se remetem aos temas da conexão com Deus (figura divina ou força superior), do sobre-humano, do sobrenatural, do componente imaterial, dos seres espirituais e do mundo espiritual (vida após a morte). Dentro do espectro de elementos da espiritualidade encontra-se a religiosidade, que é definida pelas práticas e crenças relacionadas a um sistema organizado socialmente



**Dr. Mario Peres**  
Neurologista Especialista  
em Cefaleia  
São Paulo/SP



**Dr. Rui Nei Araujo  
Santana Junior**  
Neurocirurgião/Missionário  
Feira de Santana/BA



**Dra. Janaine Aline  
Camargo de Oliveira**  
Médica de Família  
e Comunidade  
Elias Fausto/SP

em um conjunto de regras de uma religião<sup>1</sup>. Pesquisas mostram que tal conjunto de práticas, crenças e experiências espirituais e/ou religiosas determinam, na maioria das vezes, um ganho em bem-estar físico, mental e social, mas podem também exercer efeito deletério<sup>2</sup>.

Os quadros dolorosos nas suas diversas etiologias e mecanismos, dependem das etapas de percepção, transmissão, transdução e modulação. Esta última, influenciada pelos

## FRAMEWORK FOR SPIRITUALITY DEFINITION



**Figura 1** – Frameworks para definição do entendimento da espiritualidade e sua influência na saúde.

sistemas límbico e cognitivo, nas quais questões culturais e sociais desempenham importante papel. A espiritualidade pode interferir positiva ou negativamente nos mecanismos de modulação da dor<sup>3,4</sup>.

Estudos mostram que a grande maioria dos pacientes tem alguma afiliação religiosa, dão valor a espiritualidade, entendem como um aspecto que influencia significativamente a sua saúde, e gostariam que o profissional da saúde a abordasse em seu tratamento<sup>5</sup>.

A Implementação da espiritualidade na prática clínica apresenta uma série de desafios. Ao contrário do que possamos intuitivamente estimar, os médicos e outros profissionais da saúde também a consideram como importante, mas muito poucos abordam sobre espiritualidade com seus pacientes. Isso se deve a barreiras no ensino, no tempo de atendimento, no receio de avançar na intimidade do paciente, e de atuar em uma área que possa estar além da sua abrangência<sup>6</sup>.

Grande diversidade de escalas tanto de mensuração em pesquisa quanto ferramentas para a prática clínica foram elaboradas. O *American College of Physicians* aconselha o questionário FICA, que inclui quatro perguntas para guiar o profissional de saúde na tomada da história espiritual do paciente. O acrônimo FICA delinea a necessidade de captura as informações do paciente sobre: F de fé, I de importância, C de comunidade, e A de ação.

Diversos países do mundo e diversas especialidades em saúde procuraram entender as relações da espiritualidade com a qualidade de vida. Muitos foram também os estudos

associando atitudes como perdão, auto-perdão, aceitação, gratidão e altruísmo como bom emprego da espiritualidade, com melhor resposta às doenças<sup>7</sup>.

Há no Brasil grupos de estudo na área de espiritualidade e saúde em grandes universidades, USP, UNIFESP, UFJF, para citar apenas algumas. Comitês voltados para espiritualidade foram criados já com bastante sucesso na cardiologia, psiquiatria, e não poderia ficar de fora a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED).

O grupo de estudos foi recentemente criado na gestão do Dr. Paulo Renato, conta com 43 membros até então, fazendo aqui sua primeira comunicação oficial.

Entendemos como um trabalho extremamente desafiador, e que se situa na fronteira do conhecimento da medicina. Pretendemos promover subsídios científicos para o melhor entendimento desta área para os membros da SBED, e também com o intuito de estruturação da pesquisa em nosso meio. O Brasil tem um potencial único nas suas características culturais e sociais para que possamos avançar nos conhecimentos sobre Espiritualidade e Dor.

Convidamos os interessados para se juntarem ao grupo e fortalecermos todos nesta direção.

Convidamos os interessados para se juntarem ao grupo e fortalecermos todos nesta direção.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Puchalski CM, Sbrana A, Ferrell B, Jafari N, King S, Balboni T, Miccinesi G, Vandenhoek A, Silbermann M, Balducci L, Yong J, Antonuzzo A, Falcone A, Ripamonti CI. Interprofessional spiritual care in oncology: a literature review. *ESMO Open*. 2019 Feb 16;4(1):e000465. doi: 10.1136/esmoopen-2018-000465.eCollection 2019. PubMed PMID: 30962955; PubMed Central PMCID: PMC6435249.
2. Koenig HG. Religion, spirituality, and health: a review and update. *Adv MindBody Med*. 2015 Summer;29(3):19-26. Review. PubMed PMID: 26026153.
3. Rim JI, Ojeda JC, Svob C, Kayser J, Drews E, Kim Y, Tenke CE, Skipper J, Weisman MM. Current Understanding of Religion, Spirituality, and Their Neurobiological Correlates. *Harv Rev Psychiatry*. 2019 Sep/Oct;27(5):303-316. doi: 10.1097/HRP.0000000000000232. PubMed PMID: 31490186.
4. Rippentrop EA, Altmair EM, Chen JJ, Found EM, Keffala VJ. The relationship between religion/spirituality and physical health, mental health, and pain in a chronic pain population. *Pain*. 2005 Aug;116(3):311-21. PubMed PMID: 15979795.
5. Balboni MJ, Sullivan A, Enzinger AC, Epstein-Peterson ZD, Tseng YD, Mitchell C, Niska J, Zollfrank A, VanderWeele TJ, Balboni TA. Nurse and physician barriers to spiritual care provision at the end of life. *J Pain Symptom Manage*. 2014 Sep;48(3):400-10. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2013.09.020. Epub 2014 Jan 28. PubMed PMID: 24480531; PubMed Central PMCID: PMC4569089.
6. Smothers ZPW, Tu JY, Grochowski C, Koenig HG. Efficacy of an educational intervention on students' attitudes regarding spirituality in healthcare: a cohort study in the USA. *BMJ Open*. 2019 Apr 4;9(4):e026358. doi: 10.1136/bmjopen-2018-026358. PubMed PMID: 30948601; PubMed Central PMCID: PMC6500197.
7. Counted V, Possamai A, Meade T. Relational spirituality and quality of life 2007 to 2017: an integrative research review. *Health Qual Life Outcomes*. 2018 Apr 24;16(1):75. doi: 10.1186/s12955-018-0895-x. Review. PubMed PMID: 29690887; PubMed Central PMCID: PMC5926536.

# Importância do Uso Correto das Ondas de Choque Extracorpóreas

Nos últimos anos a Terapia por Ondas de Choque Extracorpóreas (ESWT) tem sido largamente utilizada para o tratamento de doenças musculoesqueléticas sendo sua principal vantagem o fato de não ser invasivo, evitando intervenções cirúrgicas e propiciando uma recuperação rápida do paciente, com custos bem mais reduzidos.



**Dra. Ana Claudia Pinto de Souza**

Médica Ortopedista  
Rio de Janeiro/RJ



**Dr. José Eid**

Médico Ortopedista  
São Paulo/ SP



**Dr. Paulo Roberto Dias dos Santos**

Médico Ortopedista  
São Paulo/SP



**Dr. Bruno Schiefer dos Santos**

Médico Ortopedista  
São Paulo/SP

Contudo é importante ressaltar os critérios necessários a serem adotados ao método para as diversas patologias já devidamente testadas e pesquisadas. Os comitês diretor e científico da International Society for Medical Shockwave Treatment (ISMST), reuniram um conjunto das recomendações para o uso de ondas de choque na prática clínica<sup>1</sup>. Essas recomendações foram elaboradas com base em uma avaliação das publicações e informações científicas de abordagens clínicas aceitas para o tratamento. Elas destinam-se a ajudar o médico no uso de ondas de choque e, em particular, visam esclarecer as indicações e contraindicações do tratamento. As recomendações não pretendem ser um protocolo fixo, pois alguns pacientes podem requerer mais ou menos tratamentos, dependendo do cenário clínico.

Assistência ao paciente e o tratamento devem sempre ser baseados no julgamento médico e das circunstâncias clínicas de cada paciente. Esclarecer esses critérios são importantes na confrontação dos métodos terapêuticos como por exemplo na análise de estudos como o da "Comparação de injeções peritendinosas de Ácido Hialurônico versus Terapia por Ondas de Choque Extracorpóreas no tratamento da tendinopatia dolorosa do Aquiles: um estudo randomizado de eficácia e segurança clínica" onde os autores pela sua visão abrangente sobre a tendinopatia de Aquiles (TA) desenvolvem uma

metodologia falha no desenho do estudo e no protocolo de EWST<sup>2</sup>. Os critérios de inclusão especificaram tendinopatia de Aquiles (TA) por 6 semanas, embora a maioria dos estudos tenham indicado ESWT para TA recalcitrante crônico a partir de 3 meses. Os autores não mencionaram se os pacientes receberam outras modalidades de tratamento, como fisioterapia ou infiltrações com corticosteroides no intervalo menor que seis semanas antes ou após esse período, o que pode ter influenciado favoravelmente o resultado. Uso de exames complementares na avaliação como ultrassonografia ou ressonância magnética para descartar calcificação e ruptura parcial

## CRITÉRIOS DE INCLUSÃO - ISMST

- Realizar 3 das seguintes medidas conservadoras:
- Dor por período mínimo de 6 meses ou
- Tratamento conservador mínimo de 3 meses sem êxito
- Aguardar 6 semanas da última infiltração
- Tratamento cirúrgico sem êxito.

Medicação ou infiltração  
Cinesioterapia  
Eletroterapia  
Termoterapia  
Acupuntura  
Terapia Neural

## CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO - ISMST

### Ondas Focais

- 2.1 Tecido Pulmonar na área do tratamento
- 2.2 Tumor Maligno na área do tratamento
- 2.3 Placa Epifisária na área do tratamento
- 2.4 Cérebro ou Medula Espinhal na área do tratamento
- 2.5 Coagulopatia Severa
- 2.6 Feto na área do tratamento

## CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO - ISMST

### Ondas Radiais ou Focais com Baixa energia

- 1.1 Tumor Maligno na área do tratamento
- 1.2 Feto na área do tratamento

parte da energia não foi colocada exatamente no meio do tendão de Aquiles. Além disso, ao considerar o número de 1500 impulsos por sessão não é uma recomendação padrão para um equipamento piezoelétrico na TA. Assim, metodologia incorreta e uso inadequado do dispositivo beneficiaram o ácido hialurônico sobre o ESWT. As tendências atuais favorecem modalidades de tratamento minimamente invasivas para TA, como a ESWT, que demonstrou ser um procedimento regenerativo, não invasivo, seguro e eficaz quando usado principalmente em patologias musculoesqueléticas crônicas<sup>3</sup>. Para evitar o tratamento inadequado deve-se seguir a lista de pré-requisitos mínimos e exames padrões na avaliação para realizar a terapia<sup>4</sup>:

- Exame clínico;
- Imagem radiológica;
- Testes neurológicos e/ou de diagnóstico laboratorial e/ou outras investigações podem ser necessários para corroborar o diagnóstico;
- Somente um médico qualificado (certificado pelas Sociedades Nacionais ou Internacionais) pode usar a ESWT focada no tratamento de patologias que foram determinadas por testes diagnósticos.

Para o tratamento de patologias ósseas, é necessário usar ondas focais de alta energia com tecnologia de posicionamento. De acordo com a maioria das evidências científicas, a ISMST recomenda o uso de equipamentos focais e altos níveis de energia para tratar calcificações. Para tratamento de patologias superficiais de tecidos moles, podem ser utilizados dispositivos focais ou de ondas radiais. Mas, deve-se prestar atenção à profundidade da penetração da fonte de ondas de choque ao tratar estruturas de tecidos profundos.

também poderia revelar um prognóstico diferente. Também não foram realizados estudos diagnósticos complementares para especificar a porção média da TA. Além disso, o equipamento não foi utilizado de acordo com os protocolos crônicos de tendinopatia recomendado pela ISMST. Lynen<sup>2</sup> descreveu uma dose de energia de nível 14 (0,65 mJ/mm<sup>2</sup>) a 15 (0,71 mJ/mm<sup>2</sup>) com o dispositivo piezoelétrico, o que é excessivamente alta para o tratamento. O uso de uma profundidade de penetração de 1 cm é muito profundo e possivelmente explica por que os pacientes toleraram a alta intensidade, pois a maior

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [https://www.shockwavetherapy.org/fileadmin/user\\_upload/dokumente/PDFs/Formulare/ISMST\\_consensus\\_statement\\_on\\_indications\\_and\\_contraindications\\_20161012\\_final](https://www.shockwavetherapy.org/fileadmin/user_upload/dokumente/PDFs/Formulare/ISMST_consensus_statement_on_indications_and_contraindications_20161012_final).
2. N. Lynen, T. De Vroey, I. Spiegel, F. Van Ongeval, N.-J. Hendrickx, G. Stassijns. Comparison of peritendinous hyaluronan injections versus extracorporeal shock wave therapy in the treatment of painful Achilles' tendinopathy: a randomized clinical efficacy and safety study. Arch Phys Med Rehabil, 98 (2017), pp. 64–71(1).
3. Consensos Brasileiros de Ortopedia e Traumatologia / Coord.: João Carlos Belloti e Moisés Cohen -SBOT Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia- SP: Agência NaJaca, 2019 – pag 21.
4. <https://www.shockwavetherapy.org/about-eswt/indications/>

# Como os Cuidados Paliativos Contribuem para a Abordagem da Dor Oncológica

Segundo a definição da OMS, Cuidado Paliativo é “uma abordagem que promove a qualidade de vida de pacientes e seus familiares, que enfrentam doenças que ameacem a continuidade da vida, por meio da prevenção e do alívio do sofrimento. Requer identificação precoce, avaliação e tratamento da dor e outros problemas de natureza física, psicossocial e espiritual” (OMS, 2002).

Os cuidados paliativos não devem ser destinados apenas a pessoas que se encontram em situação de terminalidade. Devem ser instituídos desde o diagnóstico de qualquer doença grave e ameaçadora da vida, independentemente do fato de haver ou não possibilidade terapêutica, pois paciente e família, desde o início, podem apresentar sintomas e necessidades que precisam de atenção por parte de uma equipe multiprofissional.

Neste cenário, a dor ainda permanece como o sintoma mais temido e impactante. Estima-se que cerca de 50% das pessoas com câncer já apresentam dor desde o diagnóstico, sendo que em fases avançadas essa prevalência beira os 80%.

No entanto, o ser humano não é constituído apenas pela esfera biológica. Se quisermos compreender bem todos os seus processos de saúde e doença, devemos, necessariamente, levar em consideração as esferas psicológica, social e espiritual. O fenômeno da dor, portanto, não pode ser sim-

plificado apenas como mera transmissão bioquímica e elétrica de impulsos nervosos. Há que se considerar diversos fatores, tais como cultura, educação, condição social, estado emocional, experiências pregressas, suporte familiar, enfim, diversas particularidades que influenciam sobremaneira a forma como sentimos, manifestamos, suportamos e até mesmo buscamos alívio para nossas dores.

Tal é a definição de dor total: o olhar sobre a dor sob o ponto de vista multidimensional. Trata-se de um dos pilares dos cuidados paliativos. O ser humano no centro das atenções, e não a doença. A dor avaliada e tratada de modo impecável, abordando a complexidade do ser por meio de uma equipe interdisciplinar, onde cada um contribua para o alívio da dor e do sofrimento com sua ciência, empatia e compaixão.

Hoje mesmo, no ambulatório de cuidados paliativos do Hospital do Câncer de Franca/SP, onde trabalho, atendi um senhor com câncer de intestino metastático, fora de possibilidade terapêutica e muita dor. Num dado momento, após ter lhe prescrito e orientado o uso da metadona, ele me perguntou: “Doutor será que isso tem chance de melhorar?” Por um lado, expliquei sobre sua doença, as diferentes linhas de quimioterapia que falharam e seu avanço irrecuperável; por outro, mostrei que muito podia ser feito e que estaríamos ali, do seu lado, para dar a ele condições de ter uma vida digna e, entre outras coisas, sem dor. Foi então que me perguntei: qual dor lhe doía mais naquele momento? A dor somática, decorrente da carcinomatose peritoneal, ou a dor da alma? Será que meu opioide não teria mais sucesso se viesse acompanhado de um bom atendimento psicológico? Será que atingiria melhores resultados se o assistente social contribuisse, com seu saber, para solucionar questões familiares pendentes? E por aí vai. Assim se aborda a dor total!

Os cuidados paliativos resgatam esse olhar para a pessoa, muito além da doença. Para sua dor, muito além das terminações nervosas. É imprescindível, mas não basta ter apenas a boa vontade, é preciso que todos os integrantes da equipe interdisciplinar desenvolvam habilidades técnicas, dentro de suas competências, para abordar a dor do paciente de forma ímpar, somando esforços para lhe proporcionar qualidade de vida durante seu tratamento, desde o diagnóstico.



**Dr. Rodolfo Moraes Silva**

Médico, Especialista em Clínica Médica, Área de Atuação em Dor Franca/SP



# Terapia Manual nas Disfunções Crânio-Cérvico-Facial

Há um bom tempo que estudos demonstram uma possível e forte relação entre uma disfunção articular cervical superior, entre o osso Occipital e C3, para predisposição de dor na região de cabeça e pescoço. Clinicamente, uma disfunção no segmento entre a coluna cervical inferior e a dorsal superior também podem modificar os sintomas cefálicos e faciais.

Tem se demonstrado que contraturas musculares nos segmentos da cervical superior contribuem diretamente a padrões de dor referida na face e cabeça, e em termos práticos coexistem com uma disfunção miofascial e articular.

Outra relação importante é a sensibilidade da dura-máter, que também é um fator contribuinte significativo para as dores cefálicas e cervical. A união neuroanatômica entre a coluna cervical e o crânio está formada pelo nervo trigêmeo (Núcleo Trigeminocervical) e tem um significado especial quando nos referimos aos possíveis mecanismos de dor na região de cabeça e pescoço.

Quando olhamos a anatomia da dura-máter, verificamos que devido a sua posição, recebe impulsos aferentes não só do nervo trigêmeo, mas também das raízes nervosas dorsais de C1 a C3, do nervo facial, nervo glossofaríngeo, e do nervo vago. Por isso, é possível que um aumento dos impulsos aferentes que se originam nos receptores de dor das articulações cervicais superiores possa produzir sintomas em áreas que não dão lugar a estes impulsos, o qual proporciona um mecanismo mediante mudanças nas articulações cervicais, que podem precipitar sintomas na face, alterando a propriocepção e podendo levar a adaptações posturais de natureza antálgica que contribuam para uma disfunção secundária.

Temos visto um crescente número de pacientes com problemas craniais e faciais de longa evolução, ou seja, crônicos. Estes pacientes frequentemente são difíceis de tratar. O diagnóstico de dor facial atípica, se utiliza cada vez mais na profissão médica para definir os sintomas persistentes na região de cabeça e pescoço sem causas físicas. Além disso, os diagnósticos que parecem claros a princípio, como de uma cefaleia cervical está sendo questionado cada vez mais por terapeutas. A etiologia e a distri-

buição da dor nem sempre são tão claros como era pressuposto no passado, de modo que o avaliador não deva usar somente classificações patológicas para entender o caso do paciente. Com certeza os clínicos se enfrentam nas mesmas perguntas: Qual a causa? Qual a origem? Qual a melhor estratégia terapêutica? Ou Como devo prosseguir neste tratamento? Necessitando desta forma um raciocínio clínico mais amplo.

Dentre muitas abordagens na área da fisioterapia, a Terapia Manual, destaca-se por proporcionar ao profissional uma análise mais criteriosa com ampla visão, e inúmeras estratégias terapêuticas. O conhecimento nesta área nos leva a ter um melhor entendimento, que ao conectar as inter-relações e explorar com base na melhor ciência, tem-se um raciocínio clínico mais eficaz para o tratamen-



**Dra. Suellen Abib**

Fisioterapeuta  
Curitiba/PR



**Dra. Joelma Magalhães da Costa**

Fisioterapeuta  
Manaus/AM



to do paciente que apresenta problemas cervicais, craniais e faciais de longa evolução não diagnosticados. As bases fisiológicas e biomecânicas são fundamentais para o entendimento da Terapia Manual e de seus efeitos sobre o conjunto da unidade neuromusculoesquelética em disfunção. Os recursos terapêuticos manuais permitem que o fisioterapeuta avalie e sinta melhor os movimentos e qualidade das técnicas aplicadas. Temos um amplo arsenal de recursos manuais endereçados as articulações, músculos, fásia e inclusive ao sistema nervoso periférico. Além disso, o contato com o paciente permite uma melhor aliança terapêutica. Estas técnicas apresentam efeitos mecânicos positivos e neurofisiológicos, como a analgesia, aumento da flexibilidade dos tecidos conectivos, promovem lubrificação intra-articular, entre outros.

Dentre vários recursos terapêuticos da Terapia Manual, podemos citar Maitland, Mulligan, Neurodinâmica, Terapia Miofascial, Mobilização Articular - Kaltenborn, Mobilização Craniana, Pompagens, Cyriax, Mackenzie, Osteopatia e inúmeras outras. A combinação de diversas modalidades, segundo o diagnóstico fisioterápico, que pode apresentar alterações do tecido neural, tecido muscular e da biomecânica

articular, amplia o prognóstico e a melhora de pacientes com disfunção crânio cervical, tais como as cefaleias, disfunção temporomandibular, nevralgias, cervicobraquialgias e outros mais. Lembrando sempre que para pacientes com dores crônicas craniofaciais onde há interação entre mecanismos centrais e periféricos, se faz necessário uma abordagem multidimensional.

*“A terapia Manual vai mais além do simples ato terapêutico para solucionar um sintoma ou recuperar uma função. A terapia Manual como conceito de trabalho sobre nossos pacientes é uma arma tão próxima, tão natural e tão eficaz que é uma ferramenta, um método de atuação fisioterápico, de valor terapêutico e preventivo incalculável.”*

(CAMPOS,1998)

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Butler DS. The Sensitive Nervous System. 1º Ed. 2006.
2. Piekartz HV, Bryden L. Dolor y Disfunción Craneofacial. Terapia Manual, Valoración y Tratamiento. Editora Mcgraw Hill. 2006.
3. Campos GA. Terapia manual y osteopatia. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiologia 1998.



# Uma Avaliação Prudente e Ética do Manejo das Disfunções Temporomandibulares

Disfunção temporomandibular (DTM) é uma condição odontológica que apresenta considerável controvérsia entre as diversas especialidades odontológicas com relação ao seu diagnóstico, manejo e controle. Se esse fato está presente em uma única área dentro das ciências da saúde, que é a odontologia, imaginem quão confusos e equivocados podem se encontrar, em relação a essa condição, os profissionais das outras áreas da saúde, como os médicos em geral, os fisioterapeutas e os psicólogos entre outros.

Por esse motivo, é necessário enfatizar certas preocupações da comunidade científica com relação à abdicação total dos princípios científicos e éticos em detrimento de motivos financeiros de alguns profissionais, uma vez que, o diagnóstico e tratamento da DTM não é regulamentado, é muito diversificado e caracterizado por uma autonomia profissional sem restrições, onde qualquer dentista pode utilizar qualquer modalidade de diagnóstico ou tratamento impunemente e independente do seu grau de credibilidade científica. Um dos meios de tentar minimizar os possíveis erros e prejuízos que acometem os pacientes com esse problema, foi a utilização de ciência baseada em evidência. Em 2010, a Academia America-

na de Pesquisa Odontológica (*American Academy of Dental Research – AADR*)<sup>1</sup> revisou a declaração de política para DTM e recomendou estratégias de diagnóstico e tratamento específicas e justificadas, mas que ainda são negligenciadas por muitos profissionais.

Com relação às obrigações éticas e morais baseadas no principialismo<sup>2</sup>, os profissionais de saúde, além de promover beneficência, não maleficência e justiça, devem respeitar a autonomia dos pacientes, isso é, pelo fato dos pacientes serem leigos sobre DTM, é obrigação do profissional esclarecer sobre a existência e eficiência dos procedimentos conservadores, como também mostrar os resultados controversos dos procedimentos irreversíveis, a fim de que o paciente tenha capacidade de realizar uma decisão consciente do que é melhor para ele.

Há mais de 20 anos, já se recomendava fortemente uma abordagem conservadora da DTM, argumentando que essa seria uma opção ética, uma vez que não se tem certeza da etiologia da doença<sup>3</sup>. Com o passar dos anos, os estudos continuam mostrando a efetividade dos procedimentos conservadores no controle das DTM e atualmente revisões sistemáticas robustas deixam clara essa evidência<sup>4</sup>. Entende-se por abordagens conservadoras, tratamentos que sejam reversíveis e não invasivos. Os procedimentos irreversíveis como ajuste oclusal, tratamento ortodôntico, reposicionamento mandibular com subsequentes reabilitações protéticas e intervenções cirúrgicas, não devem ser realizados, porque são baseados na posição científica, não mais defendida de que, as relações oclusais e esqueléticas estáticas e/ou dinâmicas seriam o principal fator etiológico das DTM<sup>5</sup>. Existem também fortes evidências que suportam



**Dr. Eduardo Grossmann**

Professor Titular, Responsável pela Disciplina de Dor Craniofacial Aplicada à Odontologia da UFRGS Porto Alegre/RS



**Dra. Monique Lalue Sanches**

Professora Titular da Unisanta – São Paulo/SP



**Dr. Marcos Fabio Henriques dos Santos**

Professor Adjunto do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ Rio de Janeiro/RJ



as seguintes afirmações que vão de encontro à prescrição de procedimentos conservadores:

- DTM são autolimitantes e apresentam uma evolução benigna;
- Ocorrem principalmente em mulheres entre 15 e 45 anos;
- Não são causadas por desarmonias oclusais, má relação maxilomandibular, mal posicionamento das cabeças da mandíbula ou qualquer outro fator estrutural;
- Eletromiografia não demonstrou sensibilidade ou especificidade suficiente para propiciar um diagnóstico de DTM e;
- DTM não tem caráter evolutivo mesmo apresentando sintoma flutuantes.

No entanto, apesar de toda essa evidência, ainda existe uma forte resistência na classe odontológica à prescrição de procedimentos conservadores. Isto infelizmente ocorre por

três motivos: qualidade do ensino odontológico, falha em acreditar no efeito placebo e o aspecto econômico da prática odontológica<sup>6</sup>.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Association for Dental Research (1996). Scientific information statement on temporomandibular disorders. AADR Reports. 18(4).
2. Beauchamp TL, Childress JF. Princípios de ética biomédica. São Paulo, SP: Edições Loyola; 2002.
3. Stohler CS, Zarb GA. On the management of temporomandibular disorders: a plea for a low-tech, high prudence therapeutic approach. J Orofac Pain. 1999;13:255-261.
4. Aggarwal VR, Fu Y, Main CJ, Wu J. The effectiveness of self-management interventions in adults with chronic orofacial pain: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. Eur J Pain. 2019;23(5):849-865.
5. Reid KI, Greene CS. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders: an ethical analysis of current practices. J Oral Rehab. 2013;40:546-561.
6. Brown RS, Greene CS. Ethical considerations in the management of temporomandibular disorders. J Am Coll Dent. 2017;84(3):28-35.

**15º**  
**CBDOR**

*15º Congresso Brasileiro de Dor*

De 19 a 22/05/2021  
Centro de Convenções Frei Caneca  
São Paulo - SP

Realização

**SBED**  
SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR

Eu me preocupo com a sua  
**DOR**

# Síndrome Dolorosa Complexa Regional

## Uma Demora no diagnóstico impacta a chance do alívio. Como prevenir um desafio sem cura?

### INTRODUÇÃO

Iniciamos agora uma nova jornada com a criação do comitê de Síndrome Dolorosa Complexa Regional (SDCR) em busca de juntos podermos divulgar e orientar sobre uma patologia tão desafiadora. Nossa meta é expandir o conhecimento sobre essa doença subdiagnosticada, suas causas, tratamentos e prevenção. Levando em consideração que o tema central da IASP (Internacional Association for Study of Pain) no ano de 2020 é Prevenção da Dor, vamos inicialmente olhar o que pode ser feito antes do seu surgimento, visto que é uma patologia com tratamento tão desafiador.

### SÍNDROME DOLOROSA COMPLEXA REGIONAL

A SDCR desenvolve-se a partir de um estímulo nociceptivo no membro acometido (evento traumático e/ou procedimento cirúrgico). Ela pode ocorrer com a presença de uma lesão nervosa (Tipo II) ou sem evidência da mesma (Tipo I). A fisiopatologia da doença ainda não foi totalmente elucidada<sup>1</sup>.

Após o evento inicial, a síndrome costuma se desenvolver num período médio de oito semanas. Apesar de alguns pacientes experimentarem uma melhora dos sintomas dolorosos após três meses do evento traumático isso não é sempre observado, normalmente eles não apresentam uma melhora no período de um ano. Os pacientes com dor aguda inadequadamente tratados, apresentam maior chance de cronificação do quadro doloroso e desenvolvimento de SDCR<sup>1,2</sup>.

### EPIDEMIOLOGIA

Sua incidência é aproximadamente 2-5% da população adulta, porém, alguns estudos chegam a demonstrar uma incidência de 24%, devido a utilização de critérios variados para o diagnóstico. O sexo feminino é mais afetado que o masculino (3-5:1). A faixa etária mais prevalente ocorre na população adulta, com uma idade mediana de 46 anos. Os membros superiores são duas vezes mais acometidos, em comparação com os membros inferiores<sup>1,2,4,8</sup>.

### FATORES DE RISCO

Os procedimentos cirúrgicos são um dos grandes fatores de risco, inclusive os procedimentos de porte pequeno e minimamente invasivos, como acesso vascular para hemodiálise ou cateterização de artéria radial já foram descritos como causas precipitantes<sup>8</sup>.

As fraturas de extremidades são notoriamente causas da SDCR, em especial fraturas simples de punho, escafoide, tornozelo e quinto metatarso. Este risco é potencializado pelo próprio tratamento, cirurgia e imobilização prolongada. Cirurgias eletivas de pé ou tornozelo apresentam 4,36% de risco de desenvolverem SDCR. As torções de tornozelo, que apresentam fratura intra-articular e imobilização, apresentam uma alta associação com a síndrome. Pacientes com fratura de rádio distal, e os seus tratamentos, são um grupo de risco evidente. Um estudo comparou o desenvolvimento de SDCR em pacientes com fratura de rádio distal. Dos pacientes submetidos a tratamento conservador com imobilização do membro, 32,2% deles desenvolveram SDCR, em contraste com a taxa de 8,8% dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico<sup>1</sup>.

A incidência em pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de túnel do carpo é 8%<sup>1</sup>.

O período perioperatório também tem uma relação com a incidência de SDCR no pós operatório. Pacientes com escores mais elevados previamente ao ato cirúrgico apresentam mais chance de desenvolvimento da síndrome<sup>8</sup>.

Não foi encontrada associação entre técnica anestésica (anestesia geral x anestesia regional) e incidência de SDCR. Um estudo específico em pacientes submetidos a cirurgia para tratamento de Síndrome do Túnel do Carpo avaliou 301 pacientes, que foram submetidos a anestesia geral, anestesia regional intravenosa com lidocaína e anestesia regional intravenosa com lidocaína e clonidina e comparação com pacientes submetidos a anestesia com bloqueio de plexo braquial não encontrou diferença no desenvolvimento de SDCR. Porém, o mesmo estudo encontrou correlação entre o desenvolvimento da Síndrome e o tempo intraoperatório de



**Dra. Paula Jaegger  
Belem Rosa**

Médica Anestesiologista  
Rio de Janeiro/RJ



**Dra. Amelie Gabrielle  
Vieira Falconi**

Médica Anestesiologista  
Juiz de Fora/MG



**Dr. Felipe Gustavo  
Braga Castro**

Médico Anestesiologista  
Rio de Janeiro/RJ



portantes para um desfecho pós operatório mais favorável<sup>8</sup>.

Não há evidências para o uso de guanidina intravenoso no perioperatório ou calcitonina subcutânea no pós-operatório<sup>6</sup>.

Os pacientes que já possuem SDCR necessitam ainda mais de um controle algico adequado no período perioperatório. Nesses pacientes, especialmente em situações de trauma, os autores sugerem que a escolha pela técnica de anestesia regional pode ser um importante fator desfecho desses pacientes. Os autores ainda sugerem a implantação de cateteres em plexo braquial, no dia anterior da cirurgia, para o controle da dor e redução da sensibilização<sup>8</sup>.

A cetamina, antagonista NMDA, já mostrou-se benéfica em muitos estudos no manejo da SDCR. Apesar da sua ação comprovada. Os estudos sugerem que infusões de cetamina, clonidina ou lidocaína atuam na prevenção<sup>2</sup>.

uso do torniquete. Isso sugere que a isquemia tecidual é um possível fator iatrogênico<sup>1,8</sup>.

Alguns fatores psicológicos dos pacientes realçam a severidade e a progressão da SDCR. Situações como ansiedade, especialmente ansiedade pré-operatória, relato de medo em sentir dor, percepção exagerada da dor e catastrofização, depressão e abuso prévio de drogas são fatores prevalentes encontrados nos pacientes, previamente ao evento traumático<sup>1,3,8</sup>.

Uma pequena parcela (5%) dos pacientes não referiram um evento traumático prévio, sugerindo uma possível predisposição genética para o desenvolvimento de SDCR I, com uma maior correlação com algumas tipagens genéticas do HLA, inclusive com diferenças respostas ao tratamento. Mais estudos são necessários para mostrarem essa correlação<sup>3,8</sup>.

Outros fatores de risco encontrados foram pacientes caucasianos, tabagistas, mulheres no período pós-menopausa, artrite reumatoide, doenças musculoesqueléticas e portadores de cefaleia<sup>1,6,8</sup>.

## PREVENÇÃO

A vitamina C é um agente natural antioxidante, que neutraliza os radicais livres e protege, dessa forma, o epitélio capilar. O mecanismo pela qual a vitamina C previne a SDCR não é bem compreendido<sup>7</sup>.

Um estudo duplo cego randomizado em pacientes em tratamento de fratura de punho avaliou o uso de vitamina C, 500 mg/dia durante 50 dias. O grupo placebo apresentou uma prevalência de 22% e o grupo que utilizou vitamina C apresentou uma prevalência de 7%. Outro estudo, também sobre o tratamento de fratura de punho comparou o grupo controle com um grupo em uso de Vitamina C, 1.000 mg / dia durante 45 dias. O grupo controle apresentou uma prevalência de 10% e o grupo que utilizou vitamina C apresentou uma prevalência de 2%<sup>2,5,6</sup>.

A redução do tempo de torniquete no intraoperatório e a escolha por técnicas menos invasivas são medidas im-

A reabilitação física e psicológica precoces devem ser um alvo no pós operatório imediato. A terapia cognitivo-comportamental ajuda a redução do comportamento de catastrofização, reconceituando a percepção cognitiva da dor. Isso leva a redução do estresse e a redução da liberação de catecolaminas, importante mediador da fisiopatologia da dor<sup>8</sup>.

## CONCLUSÃO

Nesse artigo ressaltamos pontos importantes a serem considerados sobre a SDCR. As medidas profiláticas como o controle analgésico, o uso profilático da vitamina C, a identificação de cirurgias ou pacientes com potencial de risco maior, assim como pacientes com história prévia SDCR. Assim como a importância do treinamento de uma equipe multiprofissional para um diagnóstico diferencial precoce, e consequentemente o tratamento imediato.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. H. Shim, J. Rose, S. Halle and P. Shekane. Complex Regional Pain Syndrome: A Narrative Review For The Practicing Clinician. *British Journal of Anesthesia*. 2019 123 (2): e424-433.
2. Palmer G. Complex Regional Pain Syndrome. *Australian Prescriber* 2015; 38:82-6.
3. Pappagallo M., Roseberg AD. *Epidemiology, Pathophysiology and Management of Complex Regional Pain Syndrome*. 2001. *Pain Practice*, Volume 1, Number 1, 2001 11-20.
4. Mos M., Bruijn AGJ., Huygen FJPM, Dieleman JP, Stricker BH, Sturkenboom MCJM. The Incidence of Complex Regional Pain Syndrome: A Population-Based Study. 2007. *Pain* 129; 12-20.
5. Perez SP, Zollinger PE, Dijkstra PU, Thomassen-Hilgersom IL, Zuurmond WW, Rosenbrand KCJ, Geherzten JH and the CRPS I Task Force. Evidence Based Guidelines For Complex Regional Pain Syndrom Type 1. 2010. *BMC Neurology* 2010, 10:20.
6. Besse JL, Gadeyne S, Galand-Desme S, Letat JL, Moyon B. Effect of Vitamin C On Prevention Of Complex Regional Pain Syndrome Type in Foot and Ankle Surgery. 2009. *Foot and Ankle Surgery* 15; 179-182.
7. KeefT, Keef S. The Efficacy of Vitamin C in The Prevention Of Complex Regional Pain Syndrome After Distal Radius Fractures: A Synthesis, *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*. 32, 208-211.
8. Asaad B, Glass P. Perioperative Management For Patients With Complex Regional Pain Syndrome. *Pain Manage*. 2012. 2 (6), 561-567.

## Profissionais da saúde,

Frente ao momento de adversidade que estamos vivendo, não podemos deixar de reconhecer o trabalho árduo de vocês.

A partir de toda essa dedicação e entrega pelas pessoas, temos a certeza de que sairemos muito mais fortes em um futuro breve. Obrigado!

[#todoscontraocorona](#)





# Nabix<sup>®</sup>

PREMIUM HEMP OIL

A inovação no tratamento para dor com doses fixas de TCH e CBD. Um medicamento da FarmaUSA Pharmaceutical Group, a primeira em Cannabis Medicinal no Brasil.

Consulte seu médico especialista em dor.

**FarmaUSA**   
A PRIMEIRA EM CANNABIS MEDICINAL

0800-777-9750 (11) 97737-0145

☎ (24) 3212-0206 | (24) 3212-0187

FARMACEUTICA@FARMAUSA.COM

ACESSE NOSSAS REDES SOCIAIS   

# Grünenthal

## Think innovation. Feel life.®

CIÊNCIA, INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E  
**UMA ÚNICA VISÃO: UM MUNDO LIVRE DE DOR.**

Multinacional farmacêutica privada  
**LÍDER EM DOR** na América Latina no segmento  
de analgésicos de ação central\*1

- » Fundada em 1946 em Aachen, na Alemanha
- » Filiais em 30 países
- » 20% das vendas são investidas em Pesquisa e Desenvolvimento
- » Presente no Brasil desde 2013

\* Dados referentes a 2018  
1) IQVIA Health-2018  
Material aprovado em Abril/2020  
M-N/A-BR-04-20-0002



Eu me **preocupo** com a sua

**DOR**

[www.sbed.org.br](http://www.sbed.org.br)



**Faça parte dessa corrente do bem!**

Pague sua anuidade e conte com todas as vantagens de ser sócio da SBED!

<b>Categoria</b>	<b>Valor</b>
Acadêmicos	R\$ 115,00
Pós-graduandos/Residentes	R\$ 230,00
Outros Profissionais	R\$ 345,00
Médicos e Odontólogos	R\$ 460,00



### **Sala de reunião**

Associado SBED pode utilizar a sala de reunião, é só agendar!



### **Livros**

Descontos nos livros produzidos pela SBED



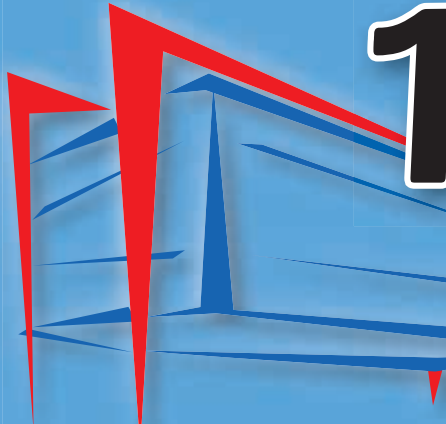
### **Participação**

Participar das discussões, consensos, cursos, congressos, comitês e comissões da SBED



SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDOS DE DOR

Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 937 / Cj. 02  
São Paulo - SP - CEP 04014-012 - Brasil  
Fone/Fax: +55 11 5904-2881 / 5904-3959  
dor@dor.org.br - Whatsapp: (11) 9 9408-0079



# 15<sup>o</sup> CBDOR

*15<sup>o</sup> Congresso Brasileiro de Dor*

De 19 a 22/05/2021

Centro de Convenções Frei Caneca  
São Paulo - SP

**Programme-se!**

Realização

