



# **DOR AGUDA MUSCULO-ESQUELÉTICA Tratamento e Prevenção**

Ana Zão  
Novembro / 2023



Curso  
Avançado  
da Dor

ESCOLA  
DA DOR

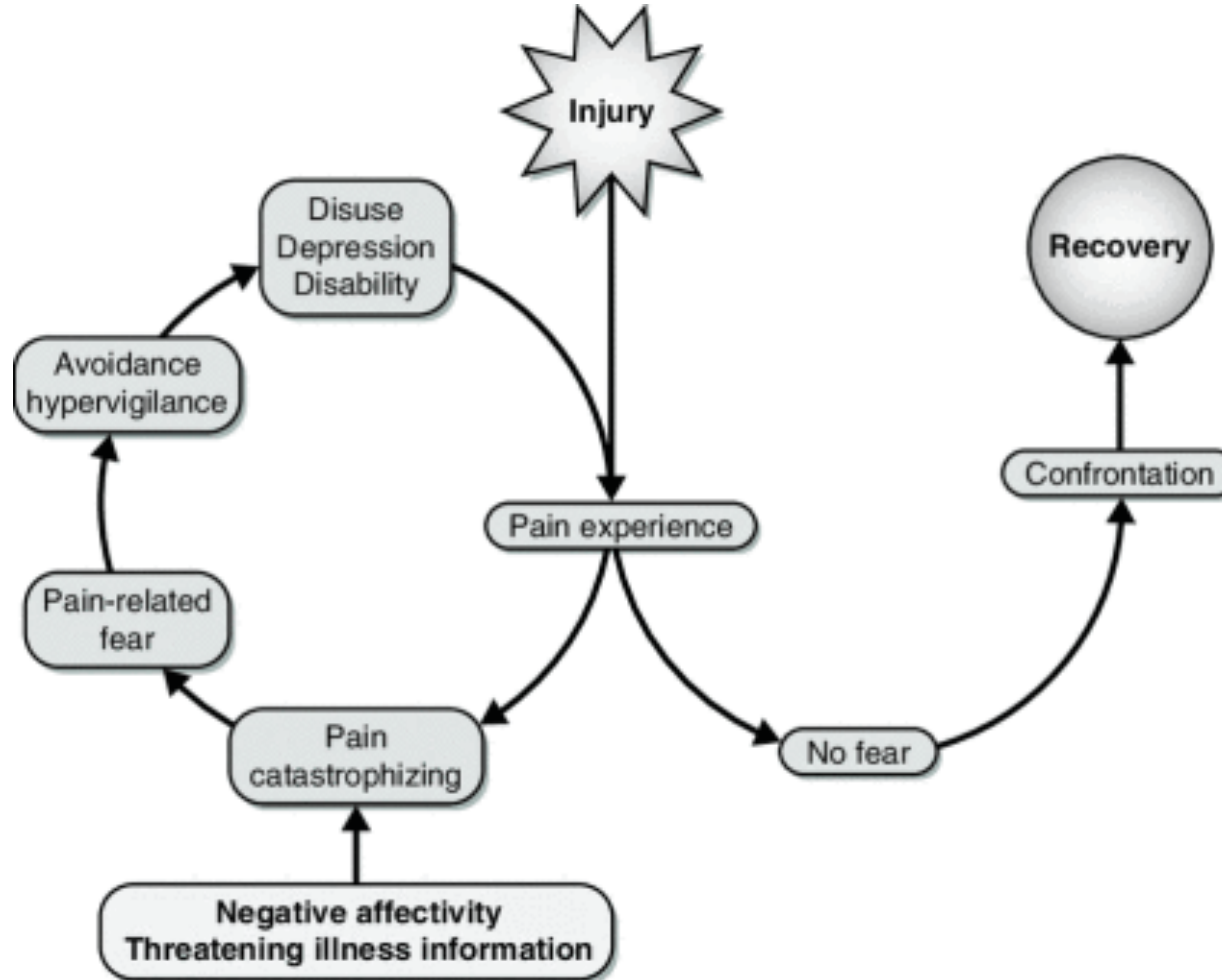
BY MENARINI



# **DOR MUSCULO-ESQUELÉTICA**

## Tratamento





Fear-avoidance model

# Dor Musculo-esquelética - Tratamento

Etiologia(s) da dor

Défices estruturais

Impacto funcional

Mecanismo da lesão  
Fatores desencadeantes / agravamento

Contexto e características individuais do  
doente

## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas, gestão de expectativas, informação sobre a patologia e intervenções propostas
- Modificação da atividade / estilo de vida, reeducação do gesto; ergonomia

- Ensino de técnicas de proteção articular
- Controlo do peso
- Assegurar padrões adequados de movimento
- Evitar posturas prolongadas ou menos adequadas
- Modificar estilos de vida: sedentarismo, tabagismo, etc.
- Planear as atividades
- Evitar cargas
- Evitar gestos repetitivos



Repouso?  
Quanto  
tempo?

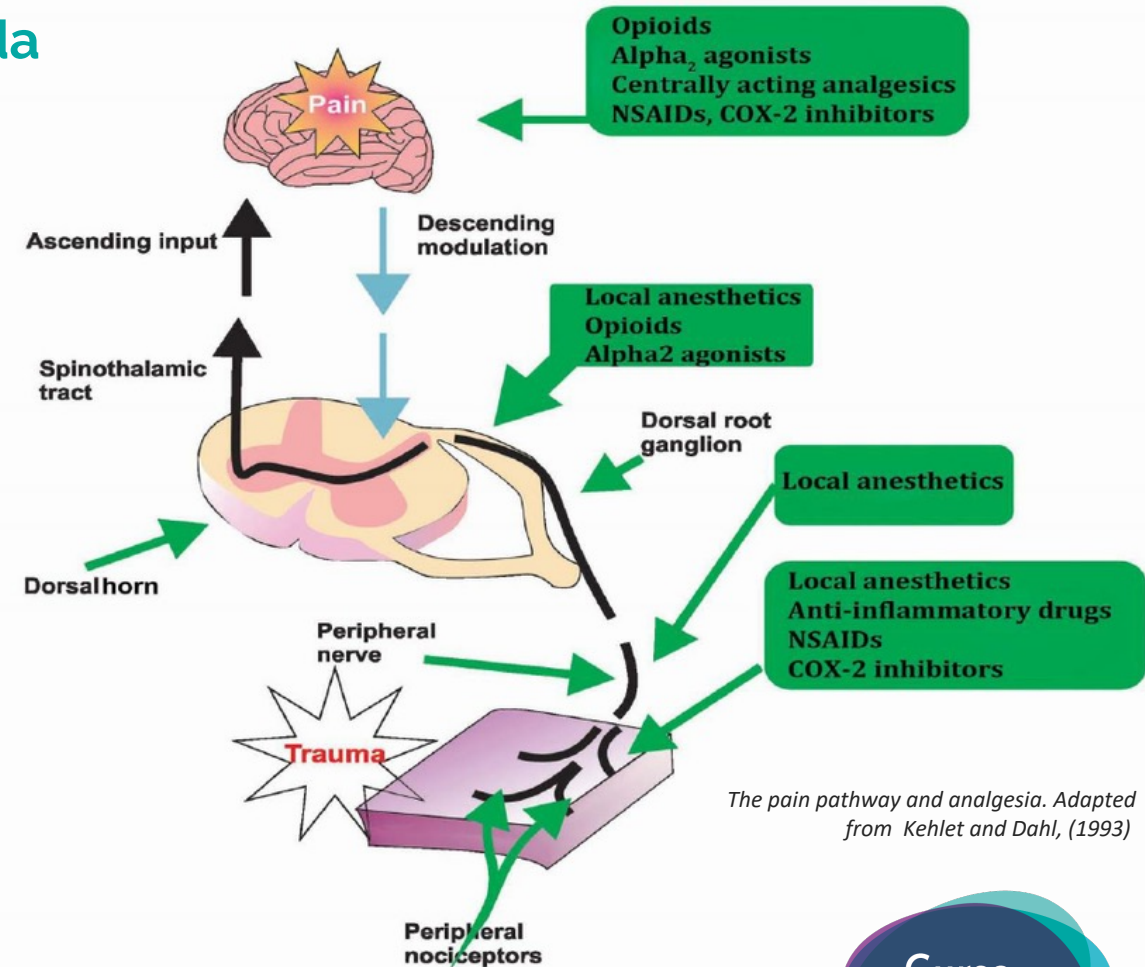
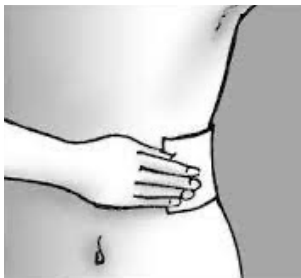
Doente

Papel ativo no seu  
processo de  
recuperação



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- **Tratamento farmacológico**



Analgesia multimodal

Analgesia de acordo com fisiopatologia, intensidade e interferência da dor



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- **Tratamento farmacológico**



<b>Não opioides</b>	AINEs, Paracetamol, Aspirina
<b>Opioides fracos</b>	Tramadol, Codeína, ...
<b>Opioides fortes</b>	Fentanil, Morfina, Buprenorfina, ...
<b>Combinações</b>	Tramadol+Paracetamol, Tramadol+Dexcetoprofeno
<b>Adjuvantes</b>	Antidepressivos, Anticonvulsivantes, Relaxantes musculares, CT

## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- **Tratamento farmacológico**

### Analgésicos

Figure 5. L'Abbé plot of clinical success in studies of topical diclofenac versus topical placebo. The size of the symbol is proportional to the size of the study (inset scale). Dark blue: Emugel; light blue: spray/gel; red: Flector; pink: other patch or plaster.

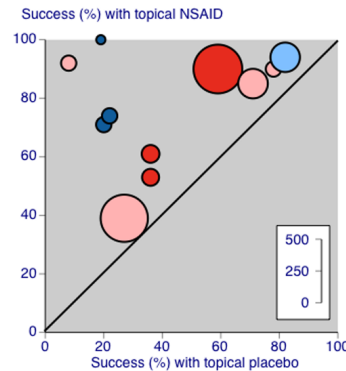
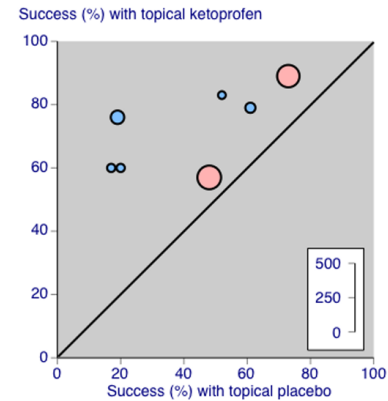


Figure 6. L'Abbé plot of clinical success in studies of topical ketoprofen versus topical placebo. The size of the symbol is proportional to the size of the study (inset scale). Light blue: ketoprofen gel; pink: ketoprofen plaster.



### Topical NSAIDs for acute musculoskeletal pain in adults (Review)

Derry S, Moore RA, Gaskell H, McIntyre M, Wiffen PJ

Derry S, Moore RA, Gaskell H, McIntyre M, Wiffen PJ.  
Topical NSAIDs for acute musculoskeletal pain in adults.  
Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 6. Art. No.: CD007402.  
DOI: 10.1002/14651858.CD007402.pub3.

[www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)

Topical NSAIDs for acute musculoskeletal pain in adults (Review)  
Copyright © 2019 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

**Topical NSAIDs** provided **good levels of pain relief** in **acute conditions** such as **sprains, strains and overuse injuries**, probably similar to that provided by oral NSAIDs. Gel formulations of **diclofenac** (as Emugel®), **ibuprofen**, and **ketoprofen**, and some **diclofenac patches**, provided the best effects. Adverse events were usually minimal.

## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- **Tratamento farmacológico**

Analgésicos



CEEM *Clinical and Experimental  
Emergency Medicine*

Clin Exp Emerg Med 2021;8(4):268-278  
<https://doi.org/10.15441/ceem.21.161>

### Pain management in the emergency department: a clinical review

Sergey M. Motov<sup>1</sup>, Katherine Vlasica<sup>2</sup>, Igor Middlebrook<sup>2</sup>, Alexis LaPietra<sup>2</sup>

eISSN: 2383-4625

**Methods:** 600 participants. Patients received 400 mg ibuprofen/1,000 mg acetaminophen, 800 mg ibuprofen/1,000 mg acetaminophen, 30 mg codeine/300 mg acetaminophen, 5 mg hydrocodone/300 mg acetaminophen, or 5 mg oxycodone/325 mg acetaminophen.

**Conclusion:** No analgesic was more efficacious than others 1 or 2 hours after baseline. There was significantly more nausea and vomiting among patients treated with opioids.

Randomized Controlled Trial > [Ann Emerg Med.](#) 2021 Mar;77(3):345-356.  
doi: 10.1016/j.annemergmed.2020.10.004. Epub 2020 Dec 23.

## A Randomized Trial Comparing the Efficacy of Five Oral Analgesics for Treatment of Acute Musculoskeletal Extremity Pain in the Emergency Department

Polly E Bijur<sup>1</sup>, Benjamin W Friedman<sup>2</sup>, Eddie Irizarry<sup>2</sup>, Andrew K Chang<sup>3</sup>, E John Gallagher<sup>2</sup>

## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- **Tratamento farmacológico**

**TABLE 1. Best Practice Recommendations\* for Alleviation of Acute Pain After Musculoskeletal Injury**

Category	Recommendations
Pain medication strategies	<p>Use MMA. MMA may include NSAIDs, acetaminophen, gabapentinoids, and immediate-release opioids.</p> <p>Prescribe the lowest effective immediate-release opioid dose for the shortest period possible.</p> <p>Do not use extended-release opioids.</p> <p>Consider local or regional block anesthesia as part of the postoperative multimodal regimen.</p>

ORIGINAL ARTICLE

OPEN

## Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Acute Musculoskeletal Injury

*Joseph R. Hsu, MD,\* Hassan Mir, MD,† Meghan K. Wally, MSPH,\* and Rachel B. Seymour, PhD,\*  
the Orthopaedic Trauma Association Musculoskeletal Pain Task Force*

*J Orthop Trauma • Volume 33, Number 5, May 2019*

Strategies for patients on long-term opioids at presentation

Use balanced physical, cognitive, and pharmaceutical strategy for alleviation of pain

Ensure that there is only 1 prescriber by coordinating with APS (or addiction medicine or psychiatry depending on resources) when inpatient and the patient's prescriber when outpatient.

Pain assessment strategies

Assess pain and sedation regularly for inpatients with short validated tools.

## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- **Tratamento farmacológico**

ORIGINAL ARTICLE

OPEN

### Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Acute Musculoskeletal Injury

*Joseph R. Hsu, MD,\* Hassan Mir, MD,† Meghan K. Wally, MSPH,\* and Rachel B. Seymour, PhD,\*  
the Orthopaedic Trauma Association Musculoskeletal Pain Task Force*

*J Orthop Trauma • Volume 33, Number 5, May 2019*

**TABLE 4.** Pain Medication Recommended Taper\* Following a Nonoperative Musculoskeletal Injury (eg, Closed Management of Injury, Laceration Repair, etc.)

Injury Category	Opioid	Nonopioid
Minor injury (eg, small bone fracture, sprain, laceration, etc.)	Tramadol 50 mg (only if necessary—2 Rx Max) 1 tab po q 6 h PRN Dispense #20, then #10	NSAIDs PRN as directed Scheduled acetaminophen 1000 mg po q8 hours, then PRN as directed
Major injury (eg, large bone fracture, rupture, etc.)	Hydrocodone/acetaminophen 5 mg/325 mg or tramadol 50 mg (only if necessary—2 Rx Max) 1 tab po q 6 h PRN Dispense #20, then #10	NSAIDs PRN as directed Scheduled acetaminophen 1000 mg po q12 h, then PRN as directed

Dosage and duration can be less if tolerated.

\*In conjunction with other best practice recommendations and individualized per treating physician discretion according to patient characteristics, local practice preferences, and state law.

## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- **Programas de exercício - Prescrição**

### COMPONENTES

F

Frequência

I

Intensidade

T

Tempo

T

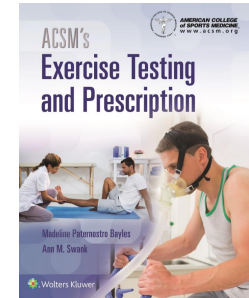
Tipo

V

Volume

P

Progressão



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- Programas de exercício
- **Agentes físicos, Termoterapia, Crioterapia**

### Pain management in the emergency department: a clinical review

Sergey M. Motov<sup>1</sup>, Katherine Vlasica<sup>2</sup>, Igor Middlebrook<sup>2</sup>, Alexis LaPietra<sup>2</sup>

eISSN: 2383-4625

Review > J Orthop Trauma. 2019 May;33(5):e158-e182. doi: 10.1097/BOT.0000000000001430.

## Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Acute Musculoskeletal Injury

Joseph R Hsu<sup>1</sup>, Hassan Mir<sup>2</sup>, Meghan K Wally<sup>1</sup>, Rachel B Seymour<sup>1</sup>;  
Orthopaedic Trauma Association Musculoskeletal Pain Task Force

> JACEP. 1977 Jul;6(7):300-3. doi: 10.1016/s0361-1124(77)80073-7.

## Relief of acute musculoskeletal pain using transcutaneous electrical neurostimulation

Ersek tra



Randomized Controlled Trial > West J Emerg Med. 2021 Jan 21;22(2):445-449.  
doi: 10.5811/westjem.2020.10.48831.

## Intensive Cryotherapy in the Emergency Department (ICED): A Randomized Controlled Trial

Eric J Leroux<sup>1</sup>, Elizabeth A Kaufman<sup>2</sup>, Christian N Kontaxis<sup>3</sup>, Grant S Lipman<sup>4</sup>



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- Programas de exercício
- Agentes físicos, Termoterapia, Crioterapia
- Massoterapia / Medicina Manual
- Técnicas cinesiológicas, Reeducação neuromuscular, Reeducação postural
- Treino de Atividade de Vida Diária ou outras atividades e tarefas
- Outras modalidades no contexto de Fisioterapia e Terapia ocupacional

Fundamental a prescrição médica e correta aplicação

Parâmetros  $\neq$   $\rightarrow$  Ef. terapêuticos  $\neq$  CI / precauções



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- Programas de exercício
- Agentes físicos, Termoterapia, Crioterapia
- Massoterapia / Medicina Manual
- Técnicas cinesiológicas, Reeducação neuromuscular, Reeducação postural
- Treino de Atividade de Vida Diária ou outras atividades e tarefas
- Outras modalidades no contexto de Fisioterapia e Terapia ocupacional
- **Ortóteses ou outros produtos de apoio**



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- Programas de exercício
- Agentes físicos, Termoterapia, Crioterapia
- Massoterapia / Medicina Manual
- Técnicas cinesiológicas, Reeducação neuromuscular, Reeducação postural
- Treino de Atividade de Vida Diária ou outras atividades e tarefas
- Outras modalidades no contexto de Fisioterapia e Terapia ocupacional
- Ortóteses ou outros produtos de apoio
- Hidroterapia
  - Propriedades térmicas, hidrostáticas, hidrodinâmicas



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- Programas de exercício
- Agentes físicos, Termoterapia, Crioterapia
- Massoterapia / Medicina Manual
- Técnicas cinesiológicas, Reeducação neuromuscular, Reeducação postural
- Treino de Atividade de Vida Diária ou outras atividades e tarefas
- Outras modalidades no contexto de Fisioterapia e Terapia ocupacional
- Ortóteses ou outros produtos de apoio
- Hidroterapia
- Acupuntura, mesoterapia



Case Reports > Am J Emerg Med. 2023 Oct 6:S0735-6757(23)00547-8.  
doi: 10.1016/j.ajem.2023.10.006. Online ahead of print.

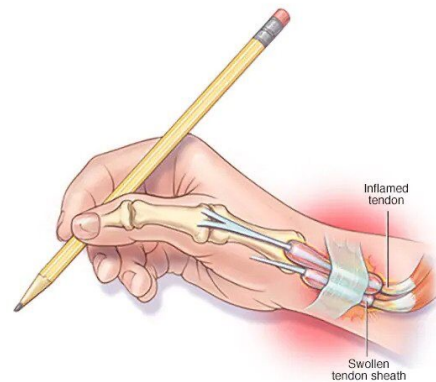
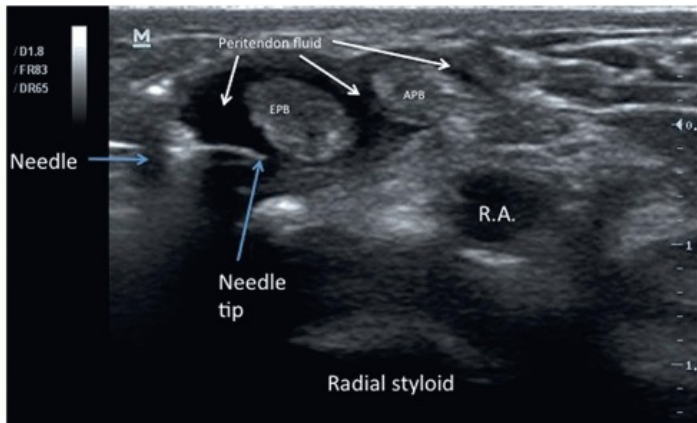
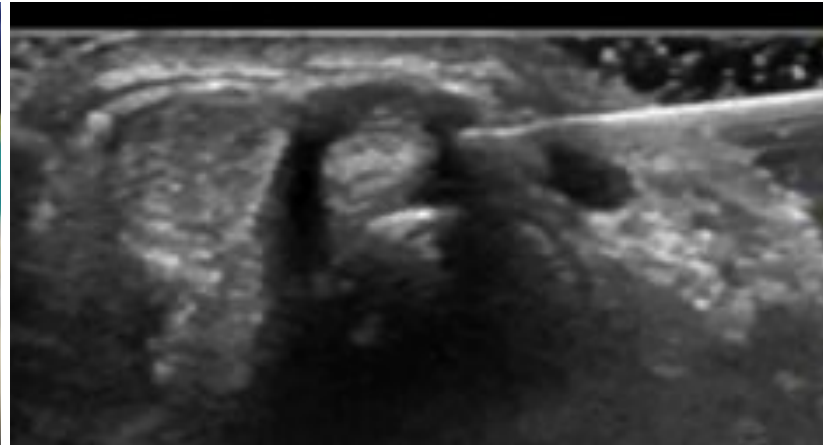
### Acupuncture is a feasible alternative to procedural sedation for shoulder reduction in the emergency department

Kyle Ackerman<sup>1</sup>, Alexandra Atkins<sup>1</sup>, Adrian Robles<sup>1</sup>, Garrett Prince<sup>1</sup>, Lisa Seaman<sup>1</sup>, Frank Yurasek<sup>1</sup>, Mark B Mycyk<sup>2</sup>



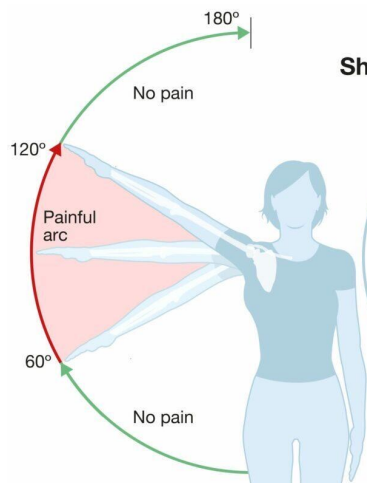
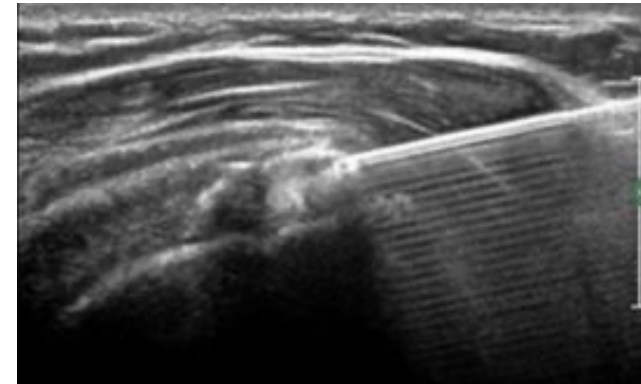
## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Intervenções ecoguiadas e outros procedimentos minimamente invasivos

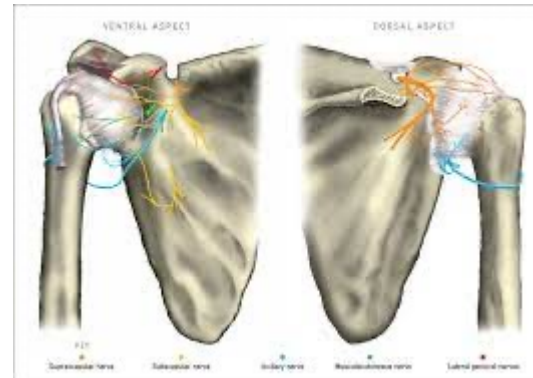
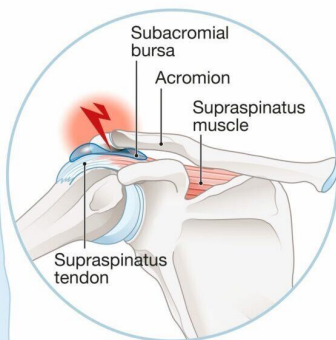


## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Intervenções ecoguiadas e outros procedimentos minimamente invasivos

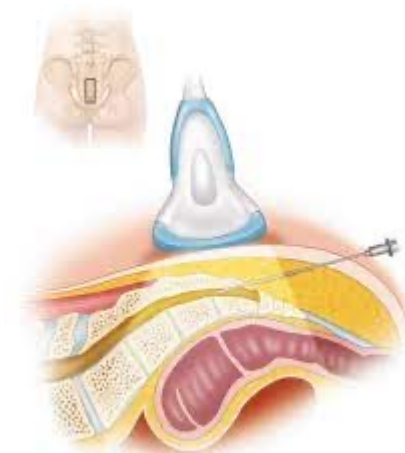
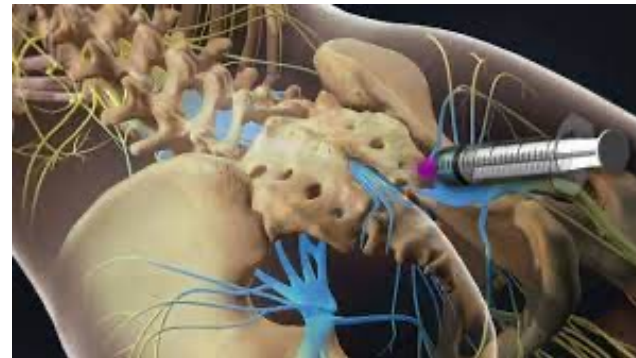
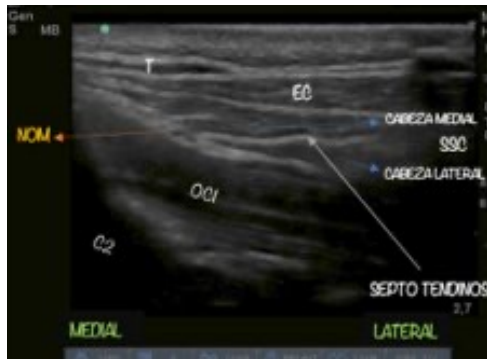
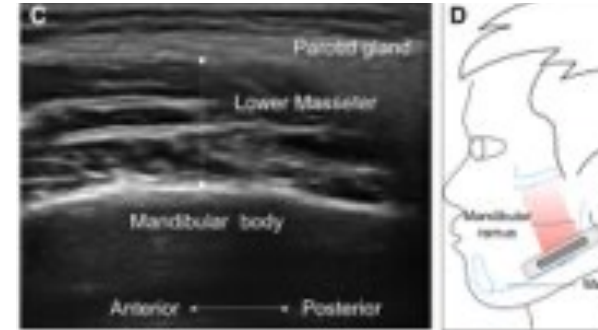
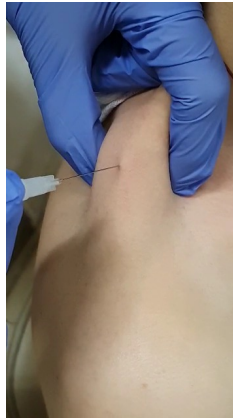
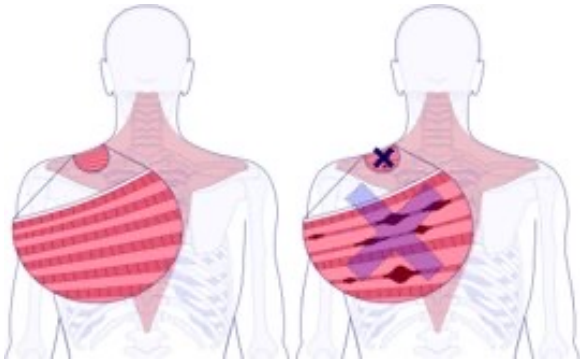


### Shoulder impingement syndrome



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Intervenções ecoguiadas e outros procedimentos minimamente invasivos



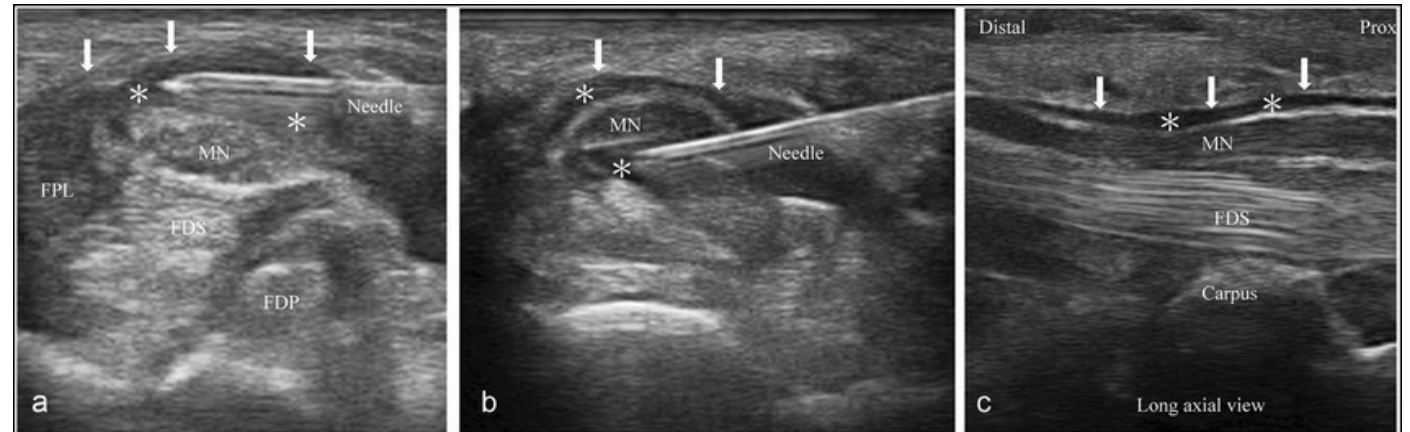
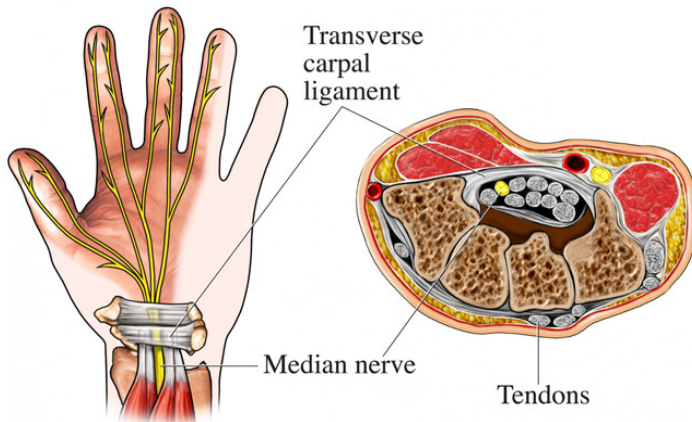
## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Intervenções ecoguiadas e outros procedimentos minimamente invasivos



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Intervenções ecoguiadas e outros procedimentos minimamente invasivos



## Abordagem holística, multimodal e individualizada

- Medidas educativas
- Modificação da atividade / estilo de vida; ergonomia
- Tratamento farmacológico
- Programas de exercício
- Agentes físicos, Termoterapia, Crioterapia
- Massoterapia / Medicina Manual
- Técnicas cinesiológicas, Reeducação neuromuscular, Reeducação postural
- Treino de Atividade de Vida Diária ou outras atividades e tarefas
- Outras modalidades no contexto de Fisioterapia e Terapia ocupacional
- Ortóteses ou outros produtos de apoio
- Hidroterapia
- Intervenções ecoguiadas e outros procedimentos minimamente invasivos
- Reintegração do doente nos seus diferentes contextos (social, familiar, desportivo, artístico, ...)
- Psicoterapia (terapia cognitivocomportamental, *mindfulness*, técnicas de relaxamento, ...)
- Estratégias de prevenção secundária
- ...

Review

### Psychotherapy for the Treatment of Acute Musculoskeletal Pain: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines [Internet]

Saadul Islam, Nina Frey

Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2020 Apr 17. CADTH Rapid Response Reports.

PMID: 33074632 Bookshelf ID: NBK563005

**TABLE 1. Best Practice Recommendations\* for Alleviation of Acute Pain After Musculoskeletal Injury**

Category	Recommendations
Cognitive strategies	<p>Discuss alleviation of pain, expected recovery course, and patient experience at all encounters.</p> <p>Connect patients with pain that is greater or more persistent than expected and patients with substantial symptoms of depression, anxiety, or posttraumatic stress or less effective coping strategies (greater catastrophic thinking and lower self-efficacy) to psychosocial interventions and resources.</p> <p>Consider using strategies for optimal mindset such as <u>aromatherapy</u>, <u>music therapy</u>, or approaches based on <u>cognitive behavioral therapy</u>.</p>
Physical strategies	<p>Use <u>immobilization</u>, <u>ice</u>, and <u>elevation</u> appropriately.</p> <p>Consider the use of <u>TENS</u> units.</p> <p>Consider the use of <u>cryotherapy</u> units.</p>

ORIGINAL ARTICLE

OPEN

## Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Acute Musculoskeletal Injury

*Joseph R. Hsu, MD,\* Hassan Mir, MD,† Meghan K. Wally, MSPH,\* and Rachel B. Seymour, PhD,\*  
the Orthopaedic Trauma Association Musculoskeletal Pain Task Force*

*J Orthop Trauma* • Volume 33, Number 5, May 2019

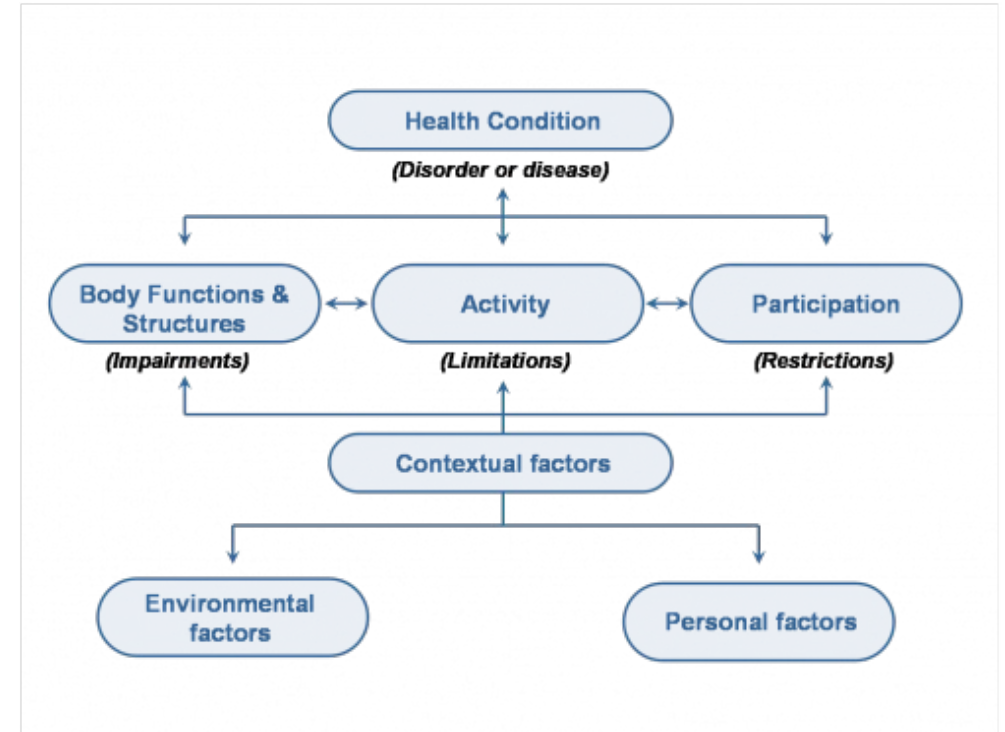
# **DOR MUSCULO-ESQUELÉTICA**

Prevenção



## Primária / Secundária

- Medidas educativas – Literacia em Saúde
- Corrigir fatores de risco modificáveis



*International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF), WHO*

## Primária / Secundária

- Medidas educativas – Literacia em Saúde
- Corrigir fatores de risco modificáveis
- Atividade física / Programas de exercício físico



# **DOR MUSCULO-ESQUELÉTICA**

Mensagem final



# Dor Aguda Musculo-esquelética

- A **dor aguda musculo-esquelética** é uma causa **frequente** de recurso a cuidados de saúde e que pode acarretar **incapacidade significativa**
- O **adequado e precoce controlo da dor** é fundamental, assim como a identificação da sua **etiologia** e respetivo tratamento, quando possível
- O tratamento é habitualmente **multimodal e individualizado**
- Sempre que possível, devem ser implementadas **estratégias** que **diminuam o risco de cronificação** e de **prevenção de novos episódios**

# BIBLIOGRAFIA

- Hsu JR, Mir H, Wally MK, Seymour RB; Orthopaedic Trauma Association Musculoskeletal Pain Task Force. Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Acute Musculoskeletal Injury. J Orthop Trauma. 2019 May;33(5):e158-e182. doi: 10.1097/BOT.0000000000001430. PMID: 30681429; PMCID: PMC6485308.
- Arendt-Nielsen L, Fernández-de-Las-Peñas C, Graven-Nielsen T. Basic aspects of musculoskeletal pain: from acute to chronic pain. J Man Manip Ther. 2011 Nov;19(4):186-93. doi: 10.1179/106698111X13129729551903. PMID: 23115471; PMCID: PMC3201649.
- Motov SM, Vlasica K, Middlebrook I, LaPietra A. Pain management in the emergency department: a clinical review. Clin Exp Emerg Med. 2021 Dec;8(4):268-278. doi: 10.15441/ceem.21.161. Epub 2021 Dec 31. PMID: 35000354; PMCID: PMC8743674.
- Delisa J. DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, 5th North America Edition.
- Braddom. Physical Medicine and Rehabilitation. 4th Edition.
- <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
- Direção Geral Saúde – Normas de orientação clínica. <http://nocs.pt/dor/>
- <https://www.iasp-pain.org/>
- <http://www.aped-dor.org/>
- <https://www.clinicalkey.com/#/>
- <https://www.uptodate.com>



**Obrigada.**

Ana Zão

anazao100@gmail.com

[linkedin.com/in/ana-zão-md-83859057](https://www.linkedin.com/in/ana-zão-md-83859057)

Novembro / 2023