


Universidade Federal de Juiz de Fora
 Instituto de Ciências Biológicas
 Departamento de Farmacologia

Farmacologia da Dor e Inflamação
Professor: Herval Bonfante

1


Farmacologia da Dor e Inflamação – Parte 2
Roteiro da aula

- Dor Crônica (aspectos básicos - revisão)
- Nomenclatura
- Avaliação e mensuração
- Escalas
- Tratamento – uma visão inicial
- Placebo – nocebo na sensação dolorosa
- Mensagem final – pontos importantes

2

Importância do Estudo da Dor

CICLO DA DOR


```

    graph TD
      DOR --> Depressao
      DOR --> Cinesiofobia
      Depressao --> BaixaProdutividade
      BaixaProdutividade --> ProblemaSono
      ProblemaSono --> DificuldadeConcentracao
      DificuldadeConcentracao --> Ansiedade
      Ansiedade --> Inatividade
      Inatividade --> Cinesiofobia
  
```

3

Classificação da Dor Crônica - Mecanismo

Dor por nocicepção - dor causada por lesão de tecidos não nervosos e por ativação de nociceptores.

- Fraturas, metástases
- Espasmo muscular
- Artrites
- Úlcera péptica
- Nefrolitase
- Isquemia
- Injúria tecidual



4

Classificação da Dor Crônica - Mecanismo

Dor neuropática – dor causada por lesão ou doença do sistema nervoso somatossensitivo.

Trauma espinhal
AVC
Esclerose múltipla
Herpes zoster
Compressão nervo
Isquemia nervo
Neuropatia tóxicas



Cohen SP et al. Lancet 2021; 397:2082-97.

Classificação da Dor Crônica - Mecanismo

Dor nociprática - dor causada por alteração da nocicepção, sem evidências de lesão tecidual causando ativação de nociceptores ou evidência de doença ou lesão do sistema somatossensitivo causando dor.

Fibromialgia
Dores complexas e de difícil explicação



Cohen SP et al. Lancet 2021; 397:2082-97.

Dimensões da dor



Twycross, 2003

Nomenclatura

- **Hiperalgésia** – aumento da resposta aos estímulos dolorosos.
- **Alodinínia** – dor decorrente de estímulos que normalmente não causam dor.
- **Analgesia** – ato ou conjunto de atos que possuem como objetivo proporcionar alívio total da dor.
- **Anestesia** – ausência de todos os tipos de sensibilidade.

8

Avaliação da Dor – Aspectos Importantes

Experiência subjetiva.

Não existência de teste clínico para quantificar.

Experiência do paciente → vários fatores.

9

Avaliação e Mensuração da Dor

História da dor (localização, início, intensidade, características, fatores de piora e melhora, tipo da dor)

- Exame físico
- Exame neurológico
- Escalas

10

Avaliação e Mensuração da Dor - Escalas

- **Unidimensional**
- **Multidimensional**
- **Escalas específicas (dor neuropática)**

11

Avaliação e Mensuração da Dor - Escalas

- **Unidimensional**
 - Escala verbal numérica (EVN)
 - Escala numérica visual (ENV)
 - Escala visual analógica (EVA)

12



Escalas Multidimensionais

Intensidade da dor

Interferência da dor na habilidade para:

- Caminhar.
- Atividades diárias do paciente no trabalho.
- Atividades sociais.
- Humor e sono.



Escalas Multidimensionais

- Breve Inventário de Dor
- Inventário de McGill

Marcar no diagrama com X o local de dor

Diagrama do Breve Inventário de Dor (BPI) mostrando um corpo humano com 20 pontos numerados para marcação de locais de dor.

Os pontos são numerados da seguinte forma:

- Cabeça: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- Bracos: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
- Torso: 19, 20
- Pernas: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
- Glúteos: 31, 32

Legenda de orientação:

- Frontal: Direita (lado esquerdo da figura)
- Posterior: Esquerda (lado direito da figura)
- Laterais: Direita (lado esquerdo da figura)
- Laterais: Esquerda (lado direito da figura)

Escalas Específicas

Dor Neuropática

- DN4 (questionário para diagnóstico de dor neuropática)
- LANSS (avaliação sinais e sintomas de dor)
- NPSI (inventário de sintomas de dor neuropática)

17

Tratamento da Dor Crônica

CICLO DA DOR

18

Tratamento da Dor Crônica

Medidas não farmacológicas

Tratamento farmacológico

Tratamento da Dor Crônica

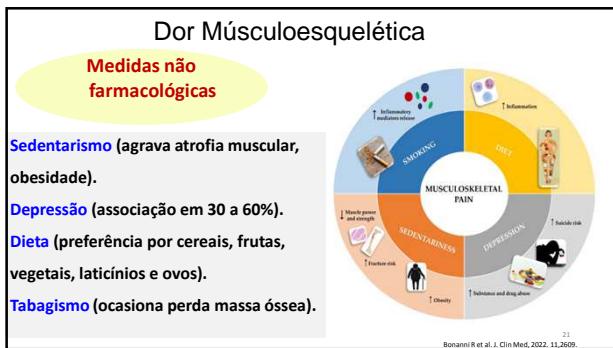
CICLO DA DOR

Medidas não farmacológicas

A importância em reconhecer a representação no paciente de cada aspecto.

Medidas de intervenção no ciclo.

20



Tratamento Farmacológico da Dor Crônica

Analgésicos

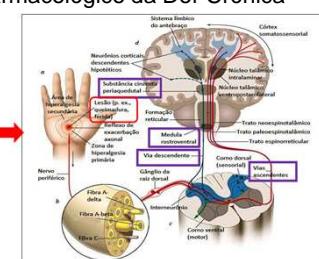
- Analgésicos e AINES
 - Opioides

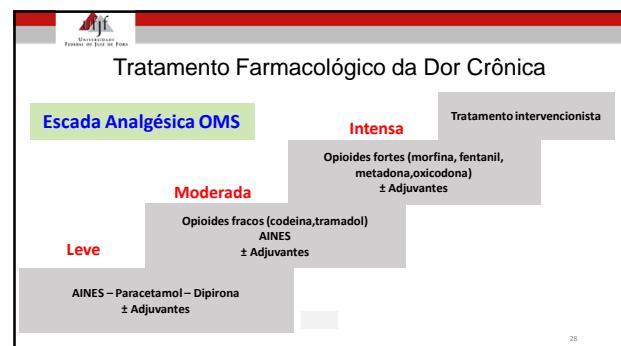
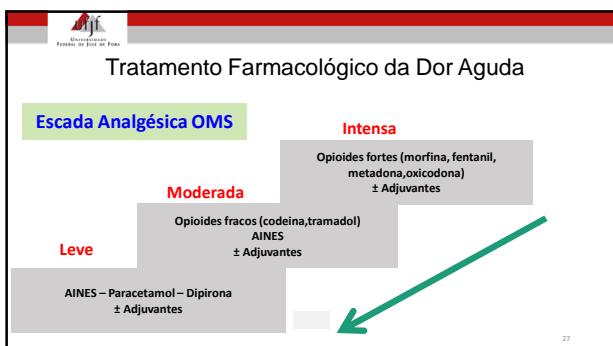
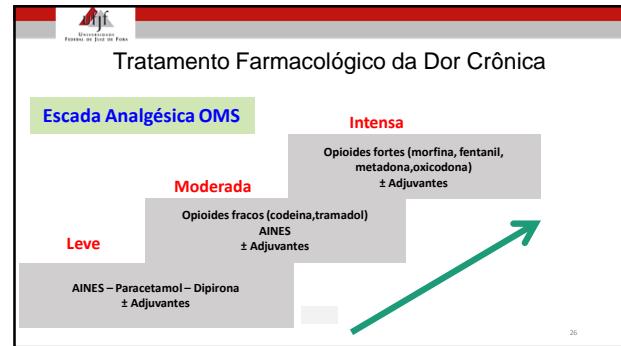
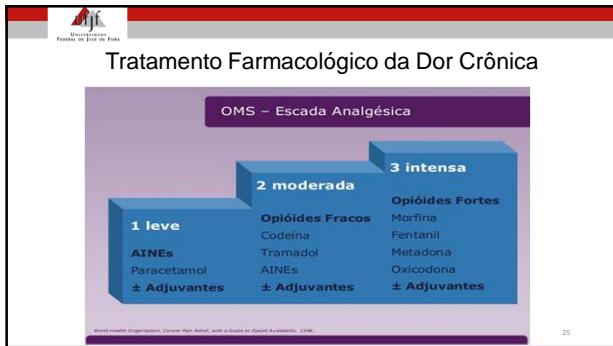
2

Tratamento Farmacológico da Dor Crônica

Adjuvantes

- Antidepressivos
 - Anticonvulsivantes





Tratamento Farmacológico da Dor Crônica

Limitações – necessidade do conhecimento da etiologia e fisiopatogenia da doença. (exemplo: dor lombar)

Efeitos adversos dos fármacos

Adaptado de Vadeb D et al. J Pain. 2016.

29

Placebo – Nocebo na Sensação Dolorosa

Placebo: benefício terapêutico relacionado ao recebimento de uma substância inerte.

Nocebo: ocorrência de eventos adversos em um grupo placebo durante um ensaio clínico randomizado.

30

Placebo na Sensação Dolorosa

Placebos

Latim (“*placere*”): agradar

Substâncias inertes ?

Desencadeariam reações em diversos órgãos e sistemas por meio de palavras, sugestões, crenças, rituais e símbolos envolvidos na situação.

31

Nocebo na Sensação Dolorosa

Nocebos

Uma substância sem efeitos médicos, mas que piora o estado de saúde da pessoa que a toma, pelas crenças e expectativas negativas.

32

Placebo na Sensação Dolorosa

Ritual do ato terapêutico

“Expectativa positiva ativaría os opioides endógenos e as interconexões moduladoras da dor, diminuindo a transmissão nos trajetos dolorosos, induzindo a liberação de dopamina no estriado e afetando a atividade de neurônios no núcleo subthalâmico”.

Benedetti F

Palavras ditas por médicos e equipe médica

Cor, forma, cheiro e sabor da medicação

Crenças pessoais e expectativas

Recordações sobre terapias anteriores

Visão do profissional de saúde e do hospital

Interação com outros pacientes

Contato com agulhas e outros dispositivos

Benedetti F. *Physiol Rev*. 2013; 93(3): 1207–1246. 33

Placebo e dor

Médico: empatia, compaixão.

Paciente: admiração

IFG, giro frontal inferior; AI, insula anterior; SII, área somatosensorial secundária; TP, polo temporal; STS, sulco temporal superior; TPJ, junção temporal parietal; MFC, córtex frontal medial; vmPFC, córtex pré-frontal ventromedial; ACC, córtex cingulado anterior; aPFC, córtex posteromedial antero-superior; pPFC, córtex posteromedial posteroinferior

Benedetti F. *Physiol Rev*. 2013; 93(3): 1207–1246. 34

Como Associar o Efeito Placebo na Terapêutica ?

Resgatar a qualidade da consulta

Respeito

35

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seus semelhantes.” — Albert Schweitzer

36



Universidade
Federal de Santa Catarina

Mensagem Final – Pontos Importantes

- Importância da avaliação da dor.
- Definir a etiologia e patogenia.
- Associar tratamento não farmacológico.
- Tratamento farmacológico – atenção aos efeitos adversos.
- A importância do Placebo – Nocebo na Sensação Dolorosa.

37