

A watercolor illustration of two people embracing. The person on the left is shown from the back, with their arms around the person on the right. The colors are soft and blended, with shades of red, orange, and yellow for the upper bodies, and light blue and green for the lower bodies. The background is a light, textured white.

CONHEÇA A DOR CRÔNICA NAS ARTICULAÇÕES

Comitê de Desenvolvimento

Mario H. Cardiel, MD, MSc

Reumatologista
Morelia, México

Jianhao Lin, MD

Ortopedista
Pequim, China

Jose Antonio San Juan, MD

Cirurgião Ortopedista
Cidade de Cebu, Filipinas

Andrei Danilov, MD, DSc

Neurologista
Moscou, Rússia

Supranee Niruthisard, MD

Especialista em Dor
Bangkok, Tailândia

Ammar Salti, MD

Consultor Anestesista
Abu Dhabi, Emirados Árabes
Unidos

Smail Daoudi, MD

Neurologista
Tizi Ouzou, Argélia

Germán Ochoa, MD

Ortopedista
Bogotá, Colômbia

Xinping Tian, MD

Reumatologista
Pequim, China

João Batista S. Garcia, MD, PhD

Anestesiologista
São Luis, Brasil

Milton Raff, MD, BSc

Consultor Anestesista
Cidade do Cabo, África do Sul

Işin Ünal-Çevik, MD, PhD

Neurologista, Neurocientista e
Especialista em Dor
Ancara, Turquia

Yuzhou Guan, MD

Neurologista
Pequim, China

Raymond L. Rosales, MD, PhD

Neurologista
Manila, Filipinas

Objetivos de Aprendizagem

- Após concluir este módulo, os participantes conseguirão:
 - Discutir a prevalência da dor crônica nas articulações, incluindo osteoartrite
 - Entender o impacto da dor crônica nas articulações e suas comorbidades nas capacidades funcionais e na qualidade de vida do paciente
 - Explicar a fisiopatologia da dor crônica nas articulações
 - Avaliar e diagnosticar os pacientes que apresentam dor crônica nas articulações
 - Selecionar as estratégias farmacológicas e não farmacológicas apropriadas para tratar a dor crônica nas articulações
 - Saber quando encaminhar pacientes a especialistas

Índice

- O que é dor crônica nas articulações?
- Quão comuns são os vários tipos de dor crônica nas articulações?
- Como as diferentes formas de dor crônica nas articulações, como a osteoartrite e a artrite reumatoide, podem ser diferenciadas entre si na prática clínica?
- Como a osteoartrite, a forma mais comum de dor crônica nas articulações, pode ser tratada com base em sua patofisiologia?

O que é dor crônica nas articulações?

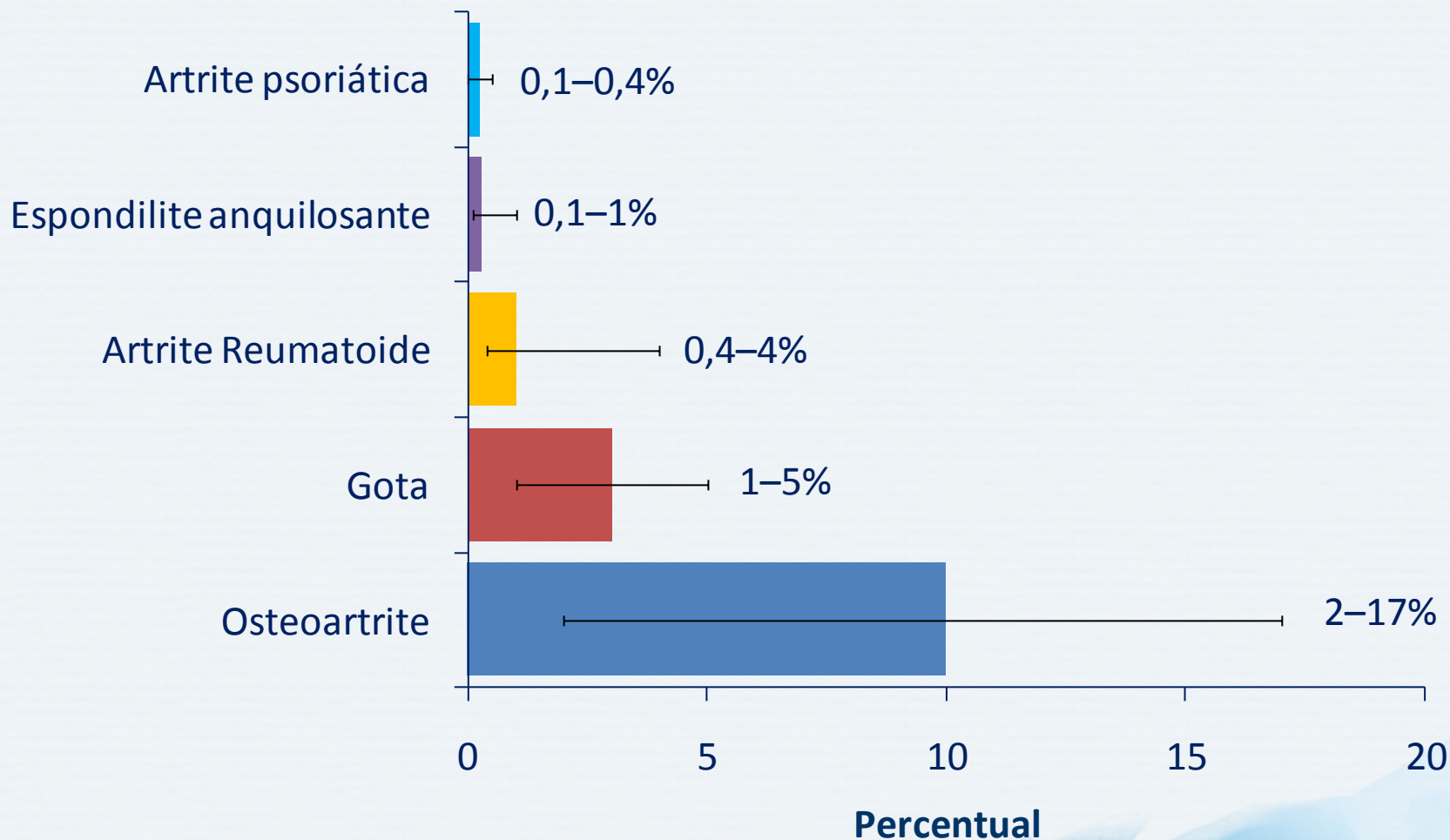
- Dor articular que persiste além do tempo de cicatrização normal esperado para o tecido de 3 meses
- Uma grande variedade de problemas pode causar a dor crônica nas articulações



Perguntas para Discussão

**QUAL A PROPORÇÃO DE
PACIENTES EM SEU
CONSULTÓRIO QUE SOFREM DE
DOR NAS ARTICULAÇÕES?
QUAL A CAUSA MAIS COMUM
DE DOR NAS ARTICULAÇÕES
ENTRE SEUS PACIENTES?**

Prevalência de Condições Específicas Associadas à Dor Crônica nas Articulações

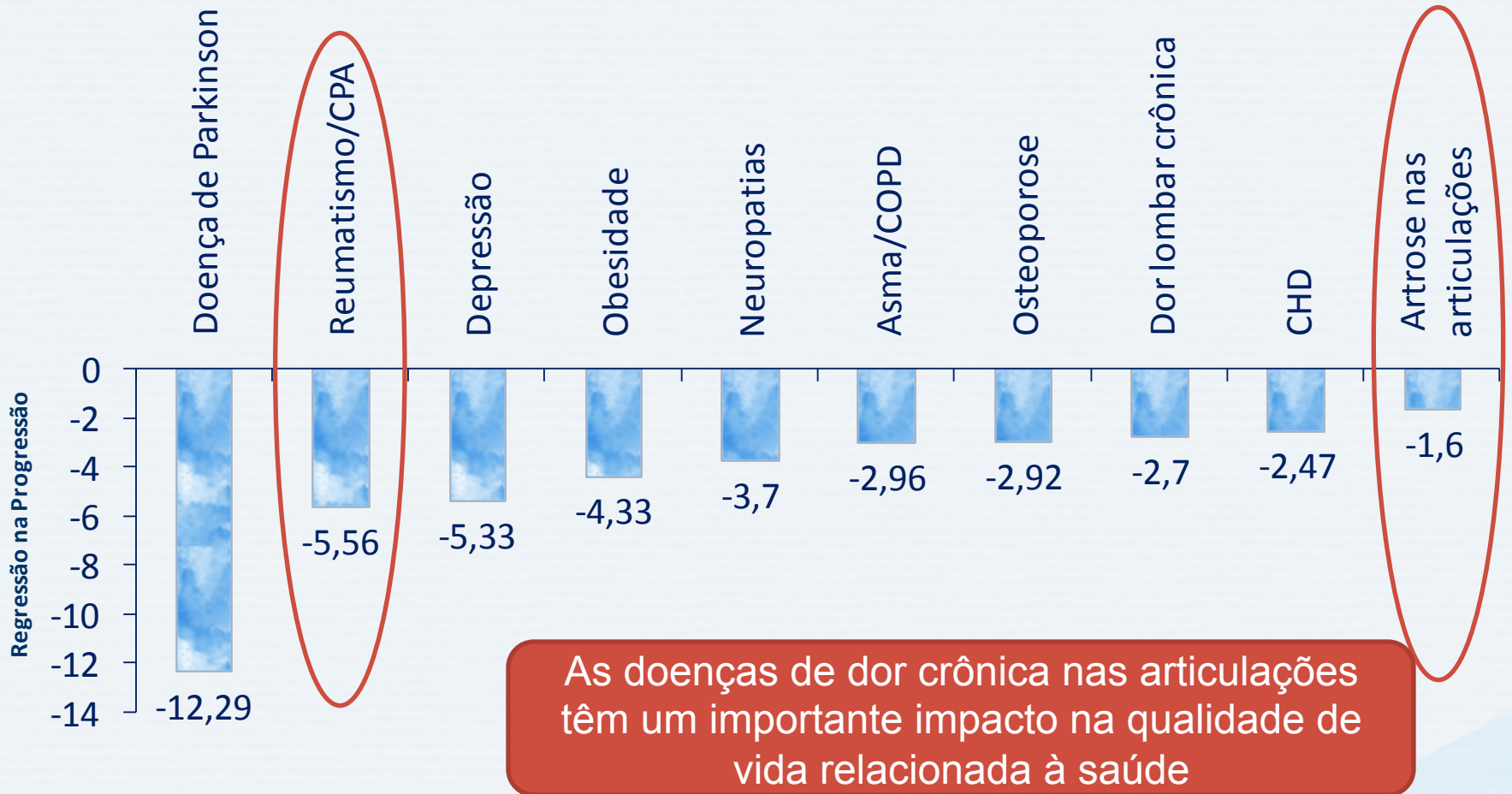


Perguntas para Discussão

**DE QUE FORMA A DOR CRÔNICA
NAS ARTICULAÇÕES IMPACTA A
QUALIDADE DE VIDA DE SEUS
PACIENTES?**

**COMO ISSO INFLUENCIA A FORMA
PELA QUAL VOCÊ TRATA ESSES
PACIENTES?**

Impacto das Doenças Crônicas na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde



Observação: uma maior pontuação negativa indica maior impacto na qualidade de vida relacionada à saúde

CHD = doença cardíaca coronária; COPD = doença pulmonar obstrutiva crônica; CPA = poliartrite crônica

Brettschneider C et al. *PLoS One* 2013; 8(6):e66742.

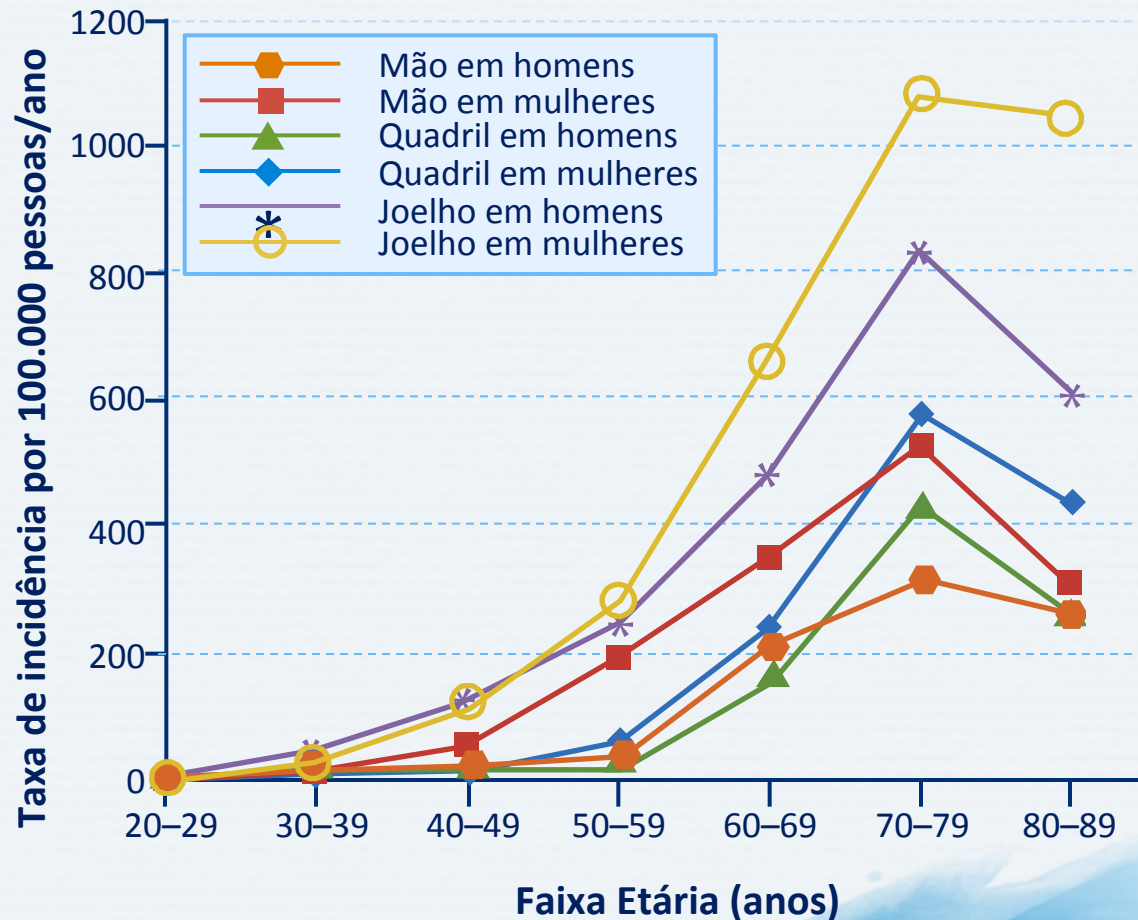
Tratamento das Causas Subjacentes da Dor Articular

- Muitas doenças diferentes apresentam dor nas articulações
 - Entender as características clínicas, laboratoriais e radiológicas dessas doenças pode levar ao diagnóstico precoce e à terapia apropriada
- O reconhecimento imediato da doença subjacente e a instituição da terapia apropriada podem levar a um melhor prognóstico

Osteoartrite: A Forma mais Comum de Dor Crônica nas Articulações

- Afeta:
 - 13,9% dos adultos com idade a partir de 25 anos de idade
 - 33,6% daqueles com idade a partir de 65 anos de idade
- Conforme a idade da população geral aumenta, é provável que o número de pessoas afetadas aumente drasticamente

Incidência de Osteoartrite na Mão, no Quadril e no Joelho



Diferenciação da Osteoartrite da Artrite Reumatoide

Característica	Osteoartrite	Artrite reumatoide
Processo patofisiológico	Degenerativa	Autoimune
Articulações comumente afetadas	Quadril, joelho, coluna, dedos	Mãos, pés
Envolvimento tipicamente simétrico	Não	Sim
Rigidez matinal	Transitória	Persistente
Inchaço das articulações	Tecidos duros	Tecidos moles
Envolvimento das mãos	Articulações distais	Articulações proximais
Envolvimento extra-articular	Não	Sim
Marcadores autoimunes elevados	Não	Sim

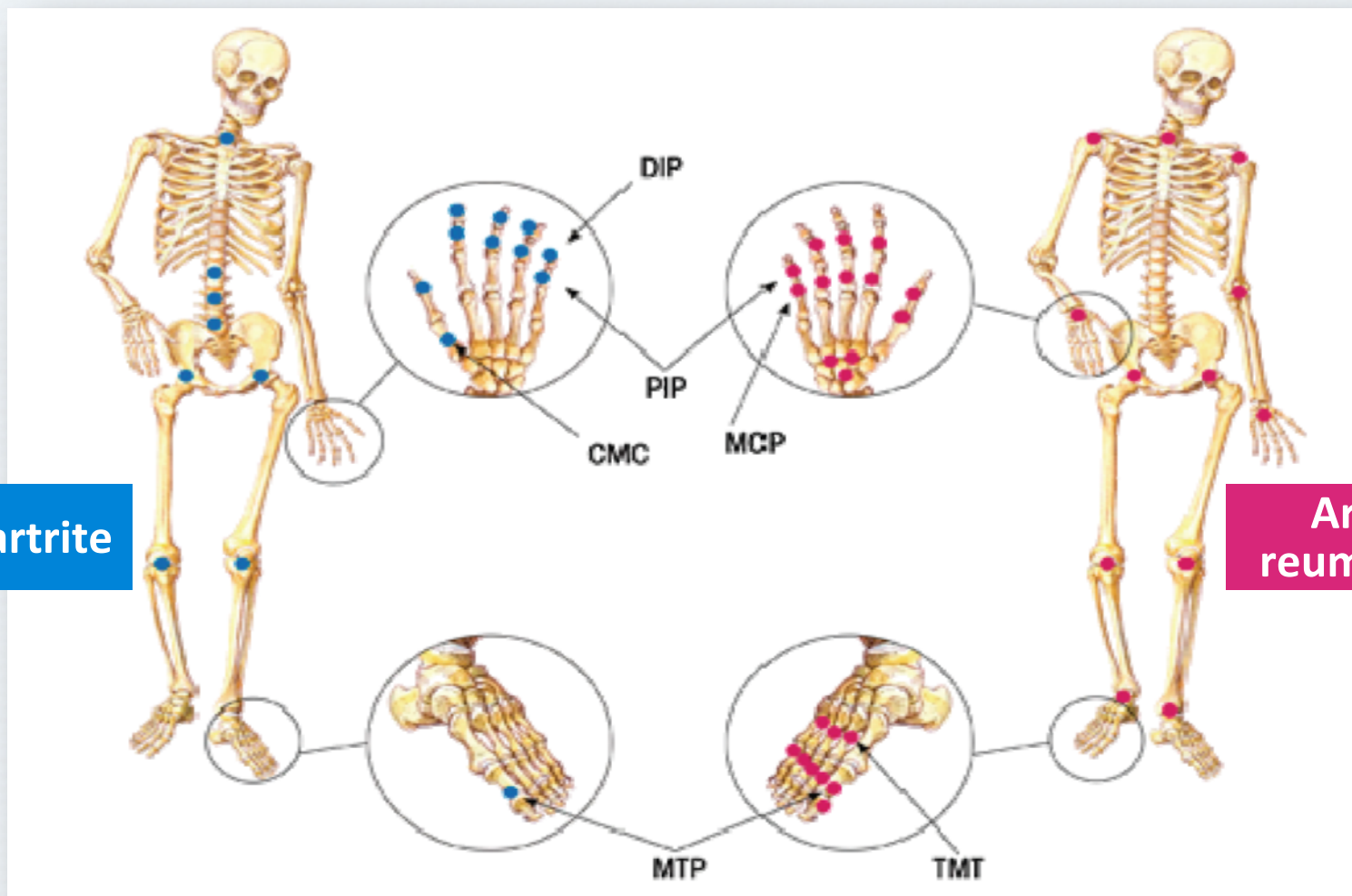
Centers for Disease Control. *Osteoarthritis*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/osteoarthritis.htm>. Acesso em: 19 de agosto de 2013;

Centers for Disease Control. *Rheumatoid Arthritis*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/rheumatoid.htm>. Acessado em: 19 de agosto de 2013;

National Institutes of Health. *Osteoporosis and Arthritis: Two Common but Different Conditions*. Disponível em: http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Bone/Osteoporosis/Conditions_Behaviors/osteoporosis_arthritis.asp. Acessado em: 19 de agosto de 2013;

O'Dell JR. In: Goldman L, Ausiello D (eds) *Cecil Textbook of Medicine*. 23rd ed. Saunders Elsevier; Philadelphia, PA: 2007.

O Envolvimento Articular Diferencia a Osteoartrite da Artrite Reumatoide



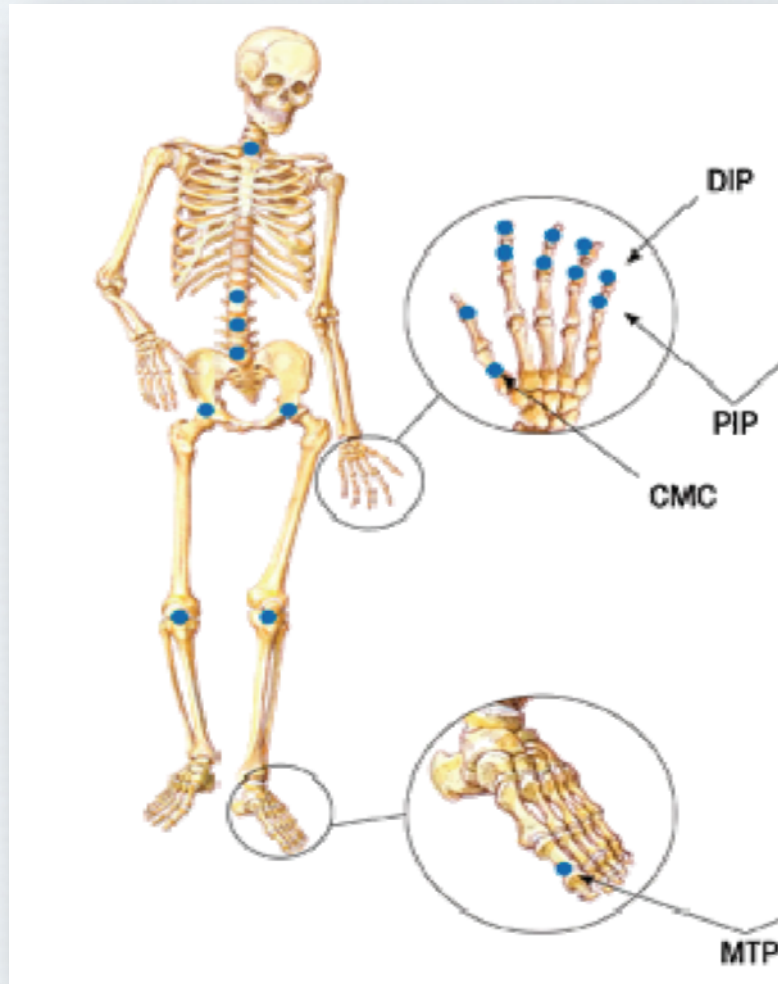
Osteoartrite

Artrite reumatoide

Articulações comumente afetadas: Prevalência da Osteoartrite Sintomática

Quadril: 4% daqueles
com idade
≥ 55 anos

Joelho: 12% daqueles
com idade
≥ 60 anos



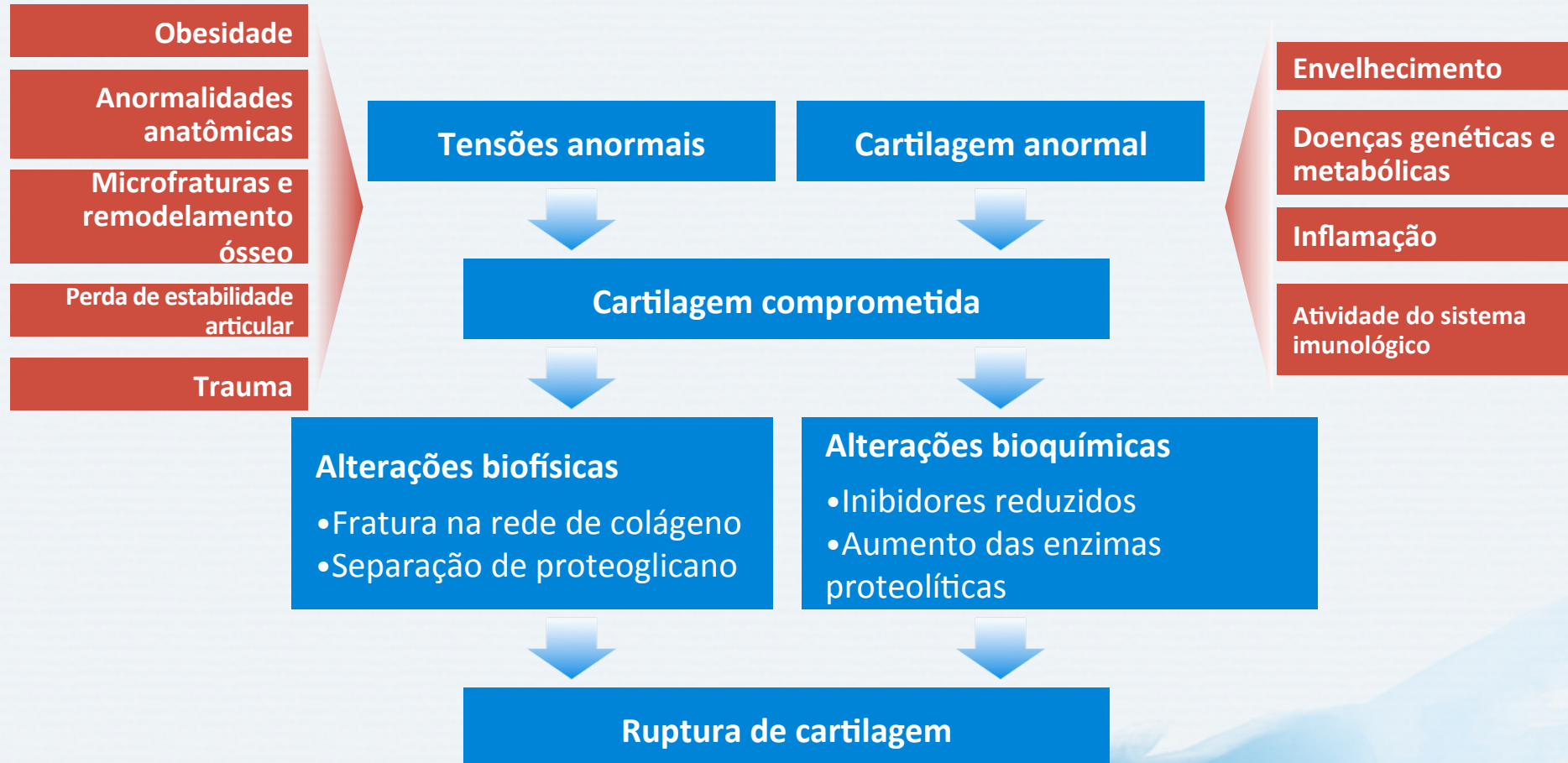
Mão: 8% daqueles
com idade ≥ 60 anos

Pé: 2% daqueles
com 15-74 anos

CMC = carpo e metacarpo; DIP = distal interfalangeana; MTP = metatarsofalangeana; PIP = proximal interfalangeal

Centers for Disease Control. *Osteoarthritis*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/osteoarthritis.htm>. Acessado em: 22 de julho de 2013.

Fatores que Contribuem com o Desenvolvimento da Osteoartrite



Pergunta para Discussão

**QUAIS EXAMES FÍSICOS
E/OU OUTROS EXAMES
VOCÊ USA
ROTINEIRAMENTE
PARA AVALIAR A
OSTEOARTRITE?**

Achados Radiográficos que Distinguem os Diferentes Tipos de Dor nas Articulações

Condição	Densidade Óssea	Erosões	Cistos	Perda de espaço articular	Distribuição	Produção óssea
Osteoartrite	Normal geral	 *	Subcondral	Não uniforme	Unilateral ou bilateral Assimétrica	Osteófitos Esclerose subcondral
Artrite reumatoide	Reduzida		Sinovial	Uniforme	Bilateral Simétrica	
Artrite psoriática	Normal				Unilateral Assimétrica	
CPPD	Normal			Uniforme	Unilateral Assimétrica	Osteófitos Condrocálcase Subcondral
Espondilite anquilosante	Inicial– normal tardia– reduzida				Unilateral Assimétrica	
DISH	Normal				Esporádica	Osteófitos fluídos Ossificação de tendão ou ligamento

*Salvo se for osteoartrite erosiva

CPPD = doença por depósito de pirofosfato de cálcio; DISH = hiperosteose esquelética idiopática difusa

Adaptado de: Swagerty DL Jr, Hellinger D. *Am Fam Physician* 2001; 64(2):279-86.

Radiografia: Osteoartrite vs. Artrite Reumatoide das Mãos

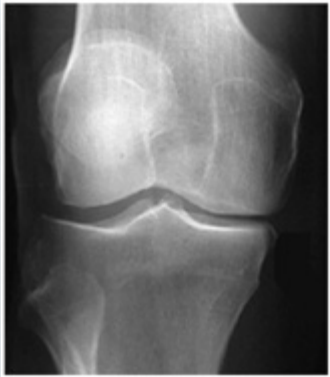
Osteoartrite



Artrite Reumatoide



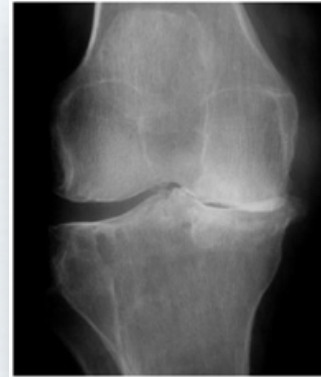
Características Radiográficas da Osteoartrite



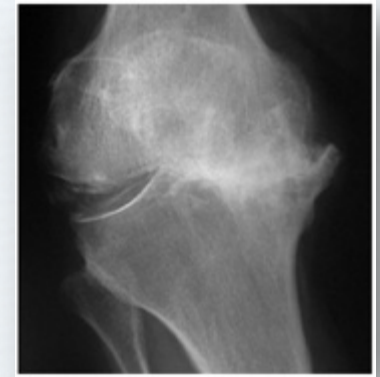
Grau 1
Esclerose óssea
subcondral



Grau 2
Espaço articular
reduzido



Grau 3
Osteófitos
e geodes



Grau 4
Má formação

Grau 1	Estreitamento duvidoso do espaço articular e possível formação de osteófitos
Grau 2	Osteófitos definidos e possível estreitamento do espaço articular
Grau 3	Múltiplos osteófitos moderados, estreitamento definido do espaço articular e um pouco de esclerose
Grau 4	Grandes osteófitos, estreitamento acentuado do espaço articular, esclerose severa e deformidade definida das extremidades ósseas.

Exames Físicos de Osteoartrite

Joelho	Quadril
Verificar alongamento	Procurar discrepância no comprimento da perna
Avaliar força muscular (atrofia do quadríceps)	Avaliar força muscular
Avaliar sensibilidade/dor ao toque	Avaliar sensibilidade/dor ao toque
Avaliar variação de movimentos	Avaliar variação de movimentos
Palpar para verificar inchaços	
Verificar presença de crepito	
Inspecionar marcha	
Procurar inflamação	

Observe que embora a instabilidade deva ser avaliada, não há sinal de instabilidade no exame físico.

Cibere J et al. *Arthritis Rheum* 2004; 50(2):458-68; Cibere J et al. *Arthritis Rheum* 2008; 59(3):373-81.

EULAR: Principais Componentes no Diagnóstico da Osteoartrite das Mãos

Fatores de Risco

- Sexo feminino
- Idade > 40 anos
- Status de menopausa
- Histórico familiar de osteoartrite das mãos
- Obesidade
- Maior densidade óssea
- Maior força muscular no antebraço
- Fraqueza na articulação
- Lesão prévia na mão
- Uso ocupacional ou recreacional

Sintomas

- Dor com uso
- Rigidez matinal ou inatividade leve que afete uma ou algumas articulações por vez
- Sintomas geralmente intermitentes
- Sintomas com alvo nas articulações DIP, PIP, base do polegar, indicador e MCP

Características Clínicas

- Nódulos de Herberden
- Nódulos de Bouchard
- Aumento ósseo sem deformidade que afete as articulações características (DIP, PIP, base do polegar, indicador e MCP)

Características Radiográficas

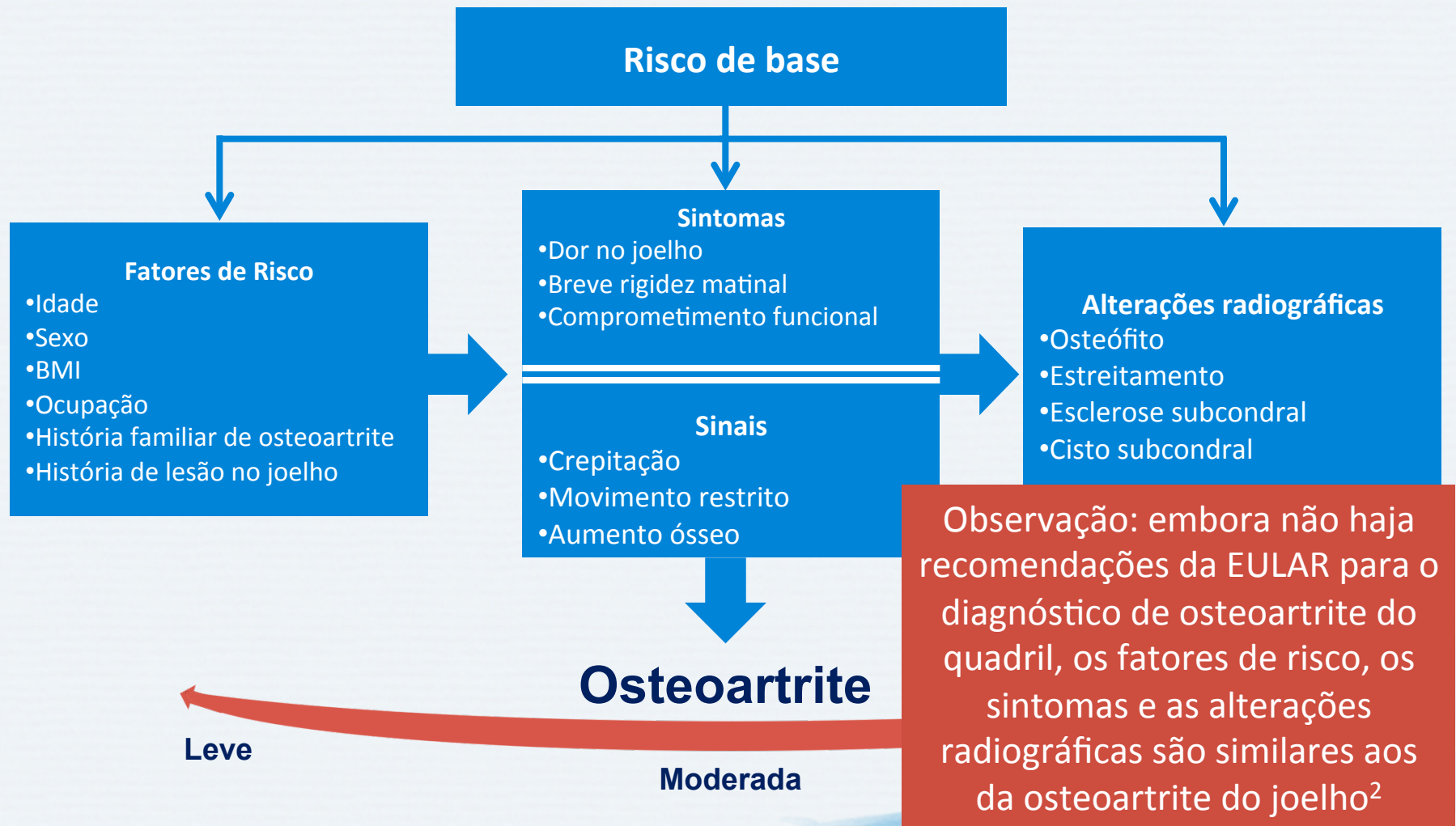
- Estreitamento do espaço articular
- Osteófito
- Esclerose óssea subcondral
- Cisto subcondral
- Esclerose subcondral na osteoartrite erosiva das mãos

DIP = interfalangeana distal; EULAR = Liga Europeia Contra o Reumatismo;

MCP = metacarpofalangeana; PIP = proximal interfalangeal

Zhang W et al. *Ann Rheum Dis* 2009; 68(1):8-17.

EULAR: Principais Componentes no Diagnóstico da Osteoartrite das Mãos¹



BMI = índice de massa corporal; EULAR = Liga Europeia Contra o Reumatismo

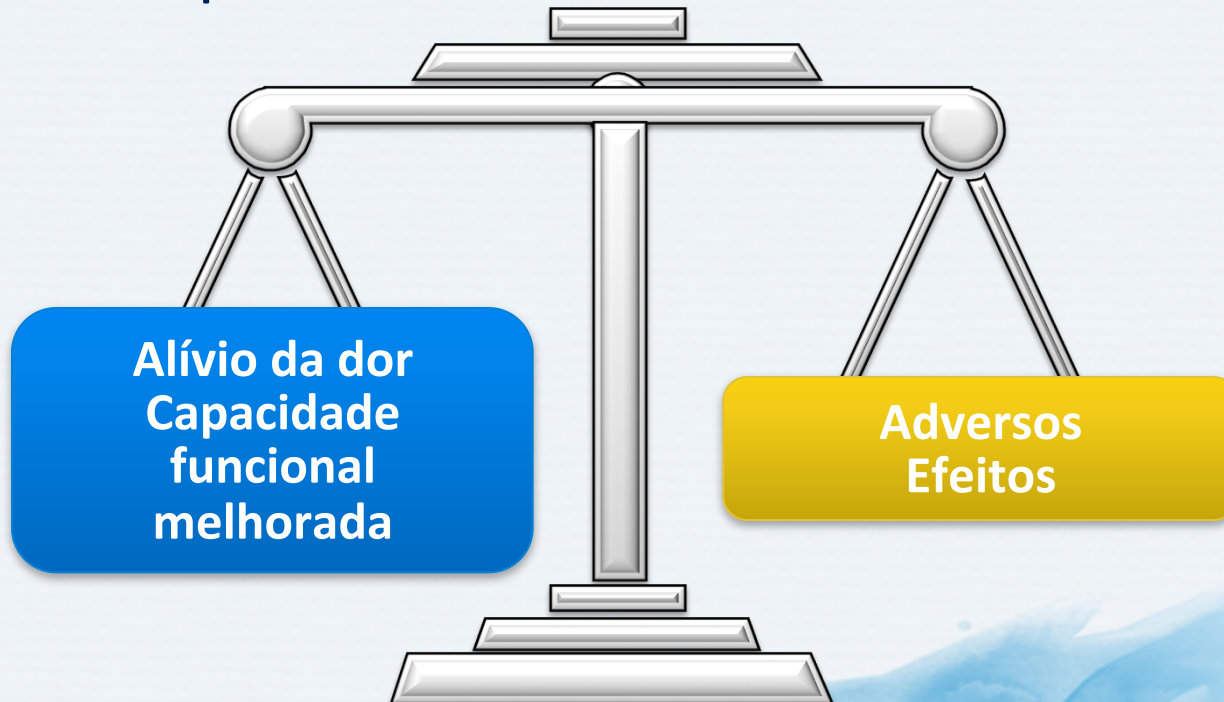
1. Zhang W et al. *Ann. Rheum Dis* 2010; 69(3):483-9; 2. Hasan M, Shuckett R. *BCM J* 2010; 52(8):393-8.

Objetivos do Tratamento da Osteoartrite

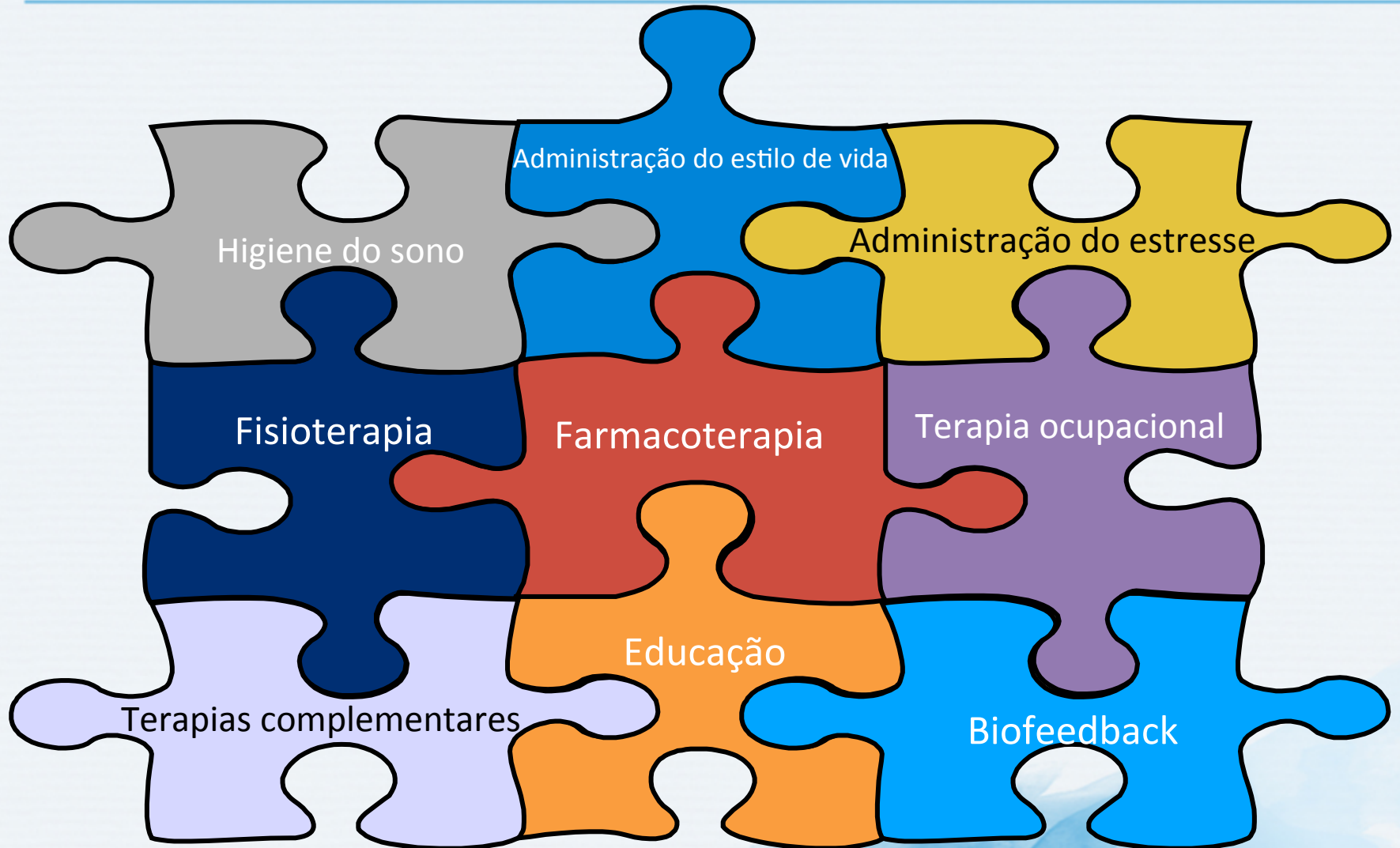


Objetivos no Tratamento da Dor

- Envolve o paciente no processo de tomada de decisão
- Acordar metas de tratamento realistas **antes de iniciar** um plano de tratamento



Combinar Terapias Farmacológicas e Não Farmacológicas É mais Efetivo no Tratamento de Osteoartrite



Pergunta para Discussão

QUAIS TERAPIAS NÃO FARMACOLÓGICAS VOCÊ IDENTIFICOU COMO ÚTEIS NO TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA EM SEUS PACIENTES?

QUAIS VOCÊ IDENTIFICOU COMO INEFECTIVAS/INÚTEIS?

Tratamento não farmacológico da Osteoartrite

Tratamento central:



Redução de peso



Exercício



Educação

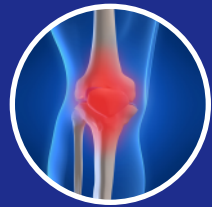
Outras modalidades a serem possivelmente consideradas:

- Acupuntura
- Dispositivos de assistência (por exemplo, talas, palmilhas)
- terapia de calor e frio
- Estimulação nervosa transcutânea elétrica

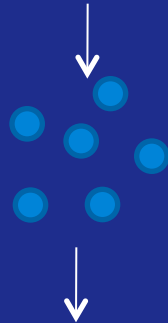
Tratamento Baseado em Mecanismos da Dor Inflamatória



Tratamento Baseado em Mecanismos da Dor Crônica na Osteoartrite



Tecido articular danificado



Mediadores químicos inflamatórios

- Sensibilização de nociceptores articulares
- Desenvolvimento de neuropatia

- Ativação do sistema nociceptivo tálamo-cortical e da amígdala
- Redução da matéria cinzenta
- Mudanças na inibição descendente e facilitação
- Sensibilização dos neurônios da medula espinhal nociceptivos com entrada articular
- Ativação de microglia

Fibra aferente nociceptiva



Cérebro

Medicações que afetam a sensibilização central

- ligantes $\alpha_2\delta$
- SNRIs
- TCAs
- Tramadol, opioides

Medula espinhal

SNRI = inibidor da recaptação de serotonina-norepinefrina; TCA = antidepressivo tricíclico

Hochberg MC et al. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012; 64(4):465-74; National Collaborating Centre for Chronic Conditions. *Osteoarthritis: National Clinical Guideline for Care and Management in Adults*. Royal College of Physicians; London, UK: 2008; Schaible HG. *Curr Rheumatol Rep* 2012; 14(6):549-56.

O que são NSAIDs (nsNSAIDs/coxibs)?

NSAID = medicamento antiinflamatório não esteroideal

- Efeito analgésico por meio da inibição da produção de prostaglandina
- Classe ampla que incorpora muitas medicações diferentes:

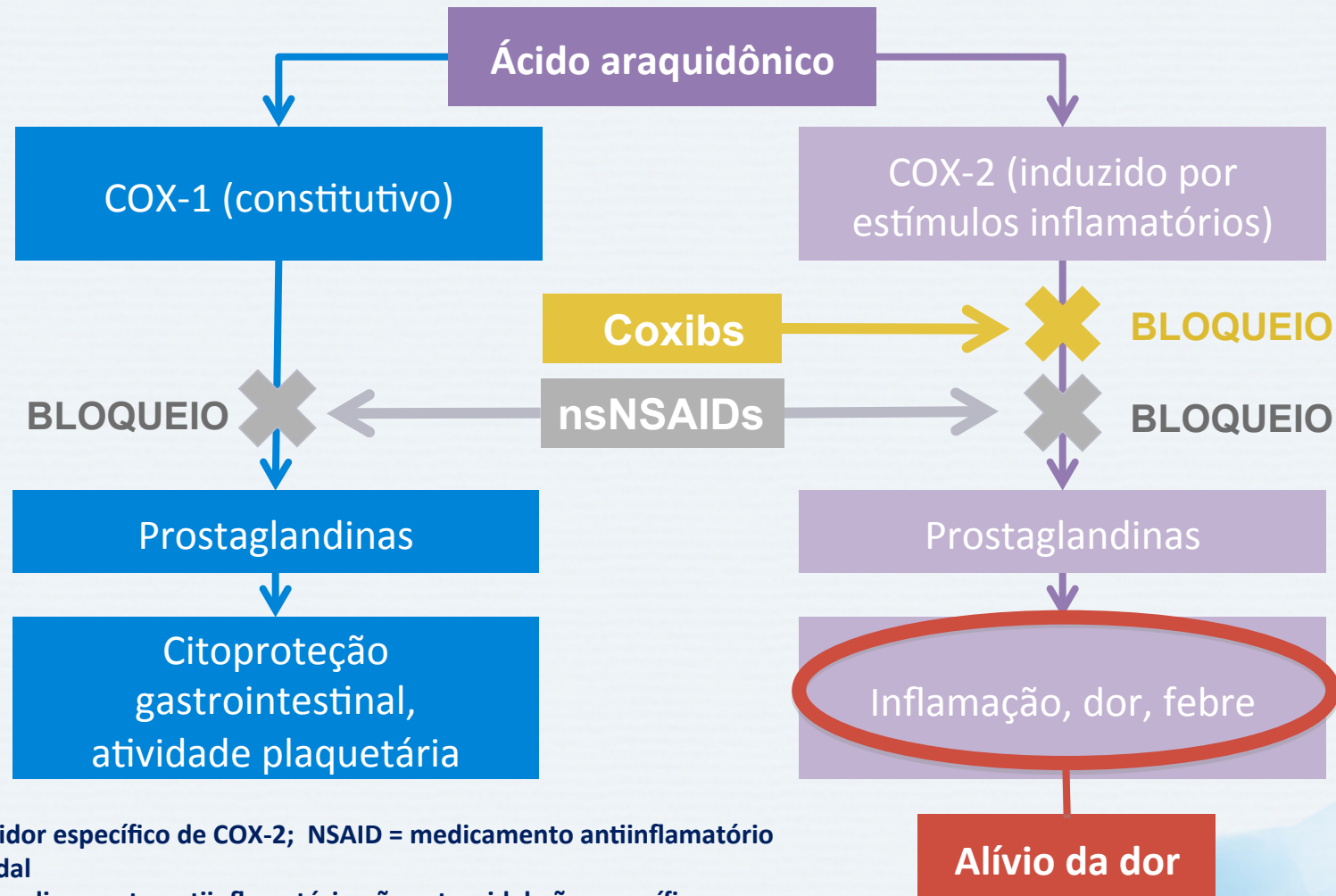
nsNSAIDs:

- ASA
- Diclofenaco
- Ibuprofeno
- Naproxeno

Coxibs:

- Celecoxib
- Etoricoxib

Como os nsNSAIDs/coxibs atuam?



Coxib = inibidor específico de COX-2; NSAID = medicamento antiinflamatório não esteroideal

nsNSAID = medicamento antiinflamatório não esteroideal não específico

Gastrosource. *Non-steroidal Anti-inflammatory Drug (NSAID)-Associated Upper Gastrointestinal Side-Effects*. Disponível em: <http://www.gastrosource.com/11674565?itemId=11674565>.

Acesso em: 4 de dezembro de 2010; Vane JR, Botting RM. *Inflamm Res* 1995;44(1):1-10.

Efeitos Adversos de nsNSAIDs/Coxibs

Todos os NSAIDs:

- Gastroenteropatia
 - Gastrite, hemorragia, ulceração, perfuração
- Eventos trombóticos cardiovasculares
- Efeitos vasculares renais
 - Fluxo sanguíneo renal reduzido
 - Retenção de líquidos/edema:
 - Hipertensão
- Hipersensibilidade

NSAIDs mediados por Cox-1 (nsNSAIDs):

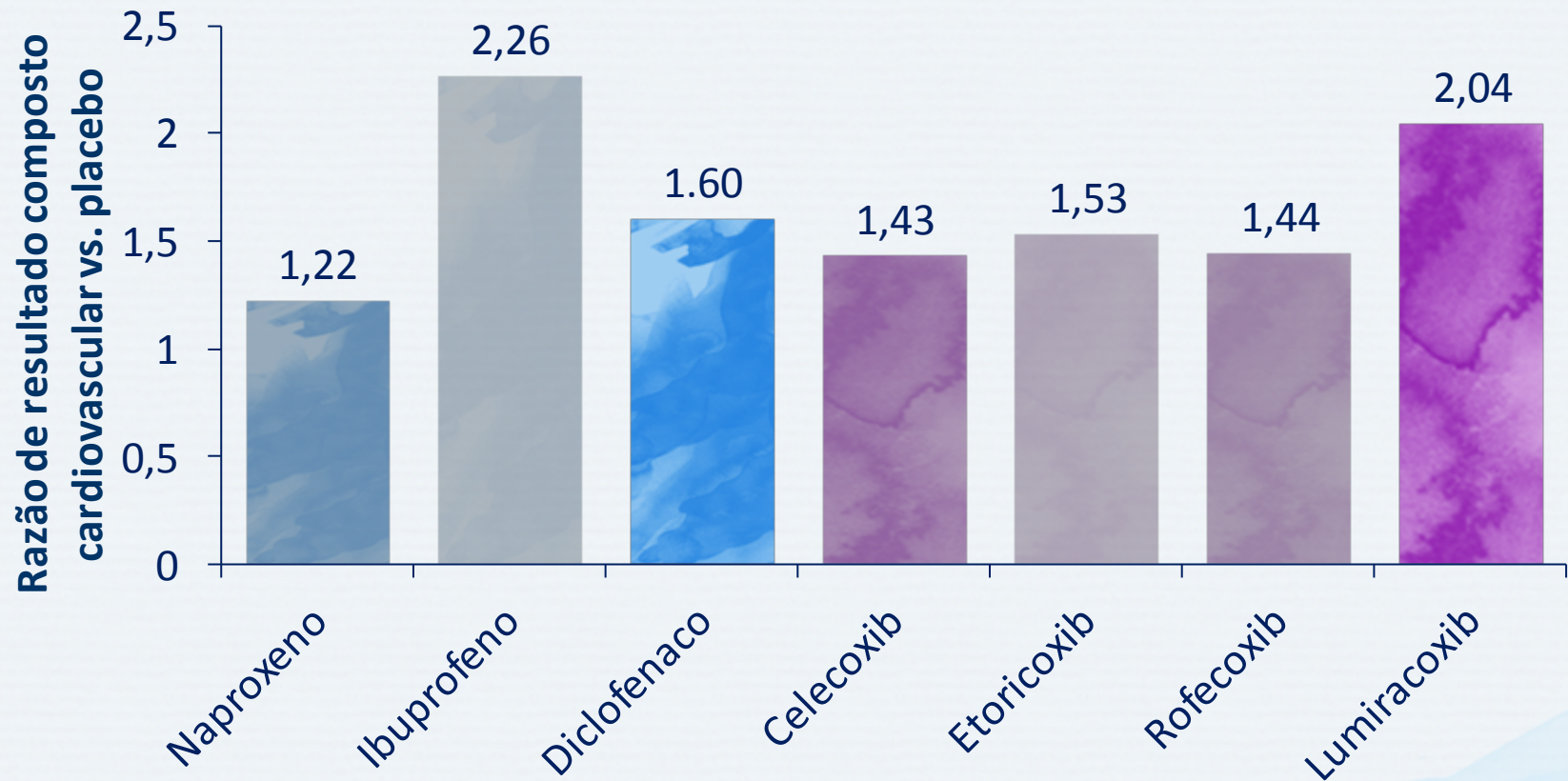
- Agregação plaquetária reduzida

Coxib = inibidor específico de COX-2; NSAID = medicamento antiinflamatório não esteroidal

nsNSAID = medicamento antiinflamatório não esteroidal não específico

Clemett D, Goa KL. *Drugs* 2000; 59(4):957-80; Grosser T *et al.* In: Brunton L *et al* (eds.). *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 12th ed. (online version). McGraw-Hill; New York, NY: 2010.

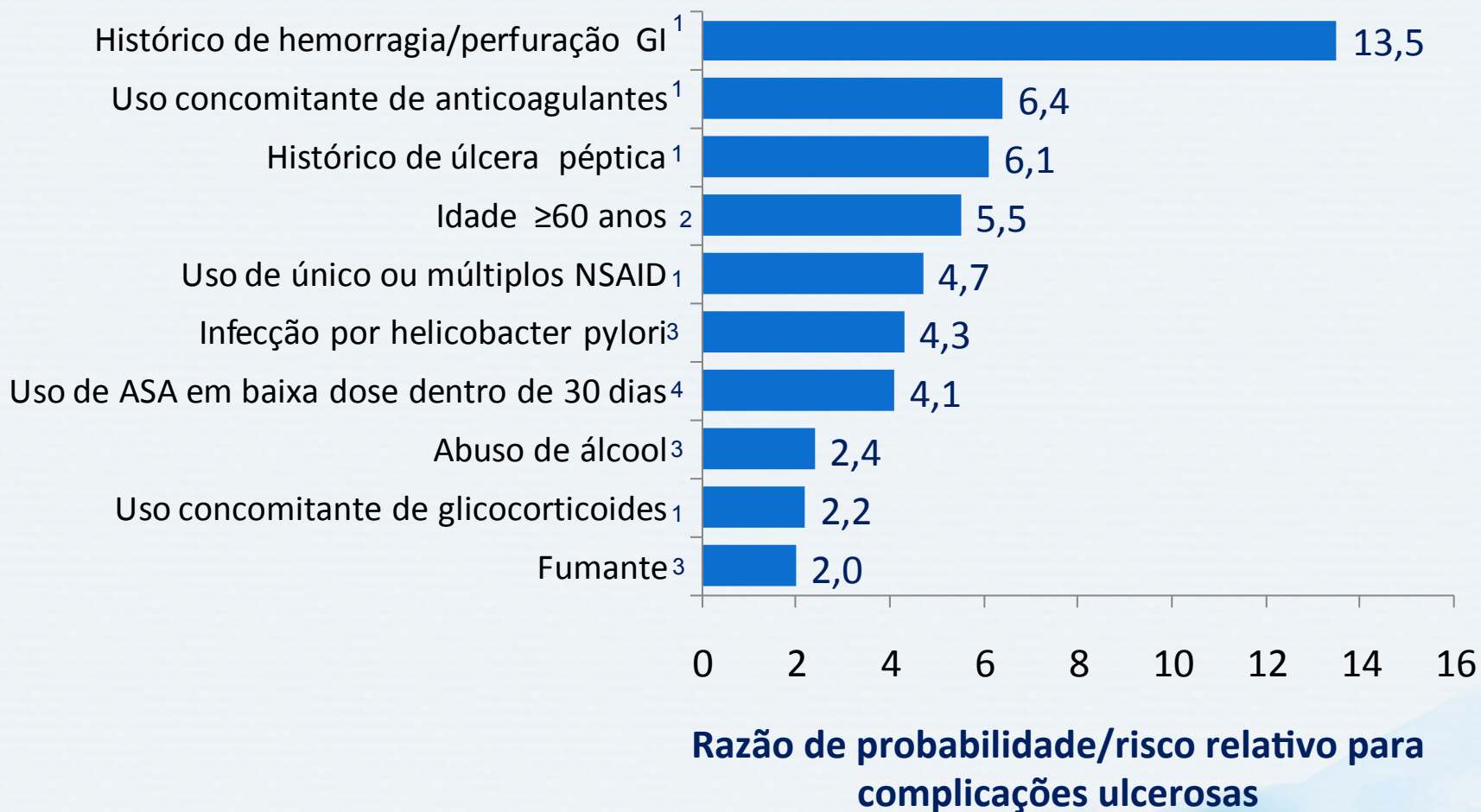
nsNSAIDs/Coxibs e Risco Cardiovascular



O composto inclui infarto do miocárdio não fatal, AVC não fatal ou morte cardiovascular comparada a placebo; tabela baseada na meta-análise de rede que envolve 30 estudos e mais de 100.000 pacientes.

Coxib = inibidor específico de COX-2; nsNSAID = medicamento antiinflamatório não esteroideal não específico

Fatores de Risco de Complicações Gastrointestinais Associadas a nsNSAIDs/Coxibs



ASA = ácido acetilsalicílico; coxib = inibidor específico de COX-2; GI = gastrointestinal; NSAID = medicamento antiinflamatório não esteroidal
nsNSAID = medicamento antiinflamatório não esteroidal não específico; SSRI = inibidor seletivo de recaptação da serotonina

1. Garcia Rodriguez LA, Jick H. *Lancet* 1994; 343(8900):769-72; 2. Gabriel SE et al. *Ann Intern Med* 1991; 115(10):787-96;

3. Bardou M, Barkun AN. *Joint Bone Spine* 2010; 77(1):6-12; 4. Garcia Rodríguez LA, Hernández-Díaz S. *Arthritis Res* 2001; 3(2):98-101.

Efeitos Gastrointestinais de nsNSAIDs/Coxibs Além do Trato Gastrointestinal Superior

- Embora as atuais estratégias pareçam ser similarmente efetivas na redução do risco ao trato gastrointestinal superior, há fortes evidências que sugerem que os eventos adversos gastrointestinais potencialmente relevantes clinicamente não estejam limitados ao trato gastrointestinal superior
- Estudos sugerem que os pacientes que recebem NSAIDs possuem maior risco de eventos clínicos gastrointestinais inferiores*



*Gastrointestinal inferior significa distal ao ligamento de Treitz ou quarto segmento do duodeno
Coxib = inibidor específico de COX-2; NSAID = medicamento antiinflamatório não esteroideal;
nsNSAID = medicamento antiinflamatório não esteroideal não específico

Allison MC *et al.* *N Engl J Med* 1992; 327(11):749-54; Chan FK *et al.* *N Engl J Med* 2002; 347(26):2104-10; Fujimori S *et al.* *Gastro Endoscopy* 2009; 69(7):1339-46; Laine L *et al.* *Gastroenterology* 2003; 124(2):288-92; Lanas A, Sopeña F. *Gastroenterol Clin N Am* 2009; 38(2):333-53.

Diretrizes para o Uso de nsNSAIDs/Coxibs com Base no Risco Gastrointestinal e no Uso de ASA

	Risco gastrointestinal	
	Não elevado	Elevado
Sem ASA	nsNSAID isolado	Coxib nsNSAID + PPI
Com ASA	Coxib + PPI nsNSAID + PPI	Coxib + PPI nsNSAID + PPI

AAS = ácido acetilsalicílico; coxib = inibidor específico de COX-2;
nsNSAID = medicamento anti-inflamatório não-esteroidal não seletivo; PPI= inibidor da bomba de próton

Tannenbaum H et al. *J Rheumatol* 2006; 33(1):140-57.

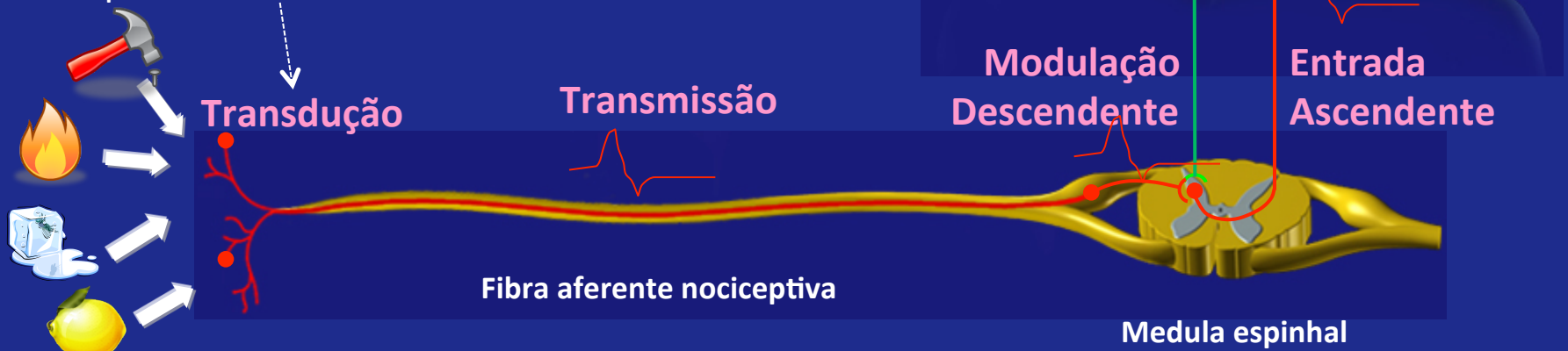
Como os Opioides Afetam a Dor

Modificam a percepção, modulam a transmissão e afetam a transdução:

Alteram a atividade do sistema límbico;
modificam os aspectos sensoriais e afetivos da dor

Ativam as vias descendentes que modulam a transmissão na medula espinhal

Afetam a transdução dos estímulos da dor aos impulsos nervosos



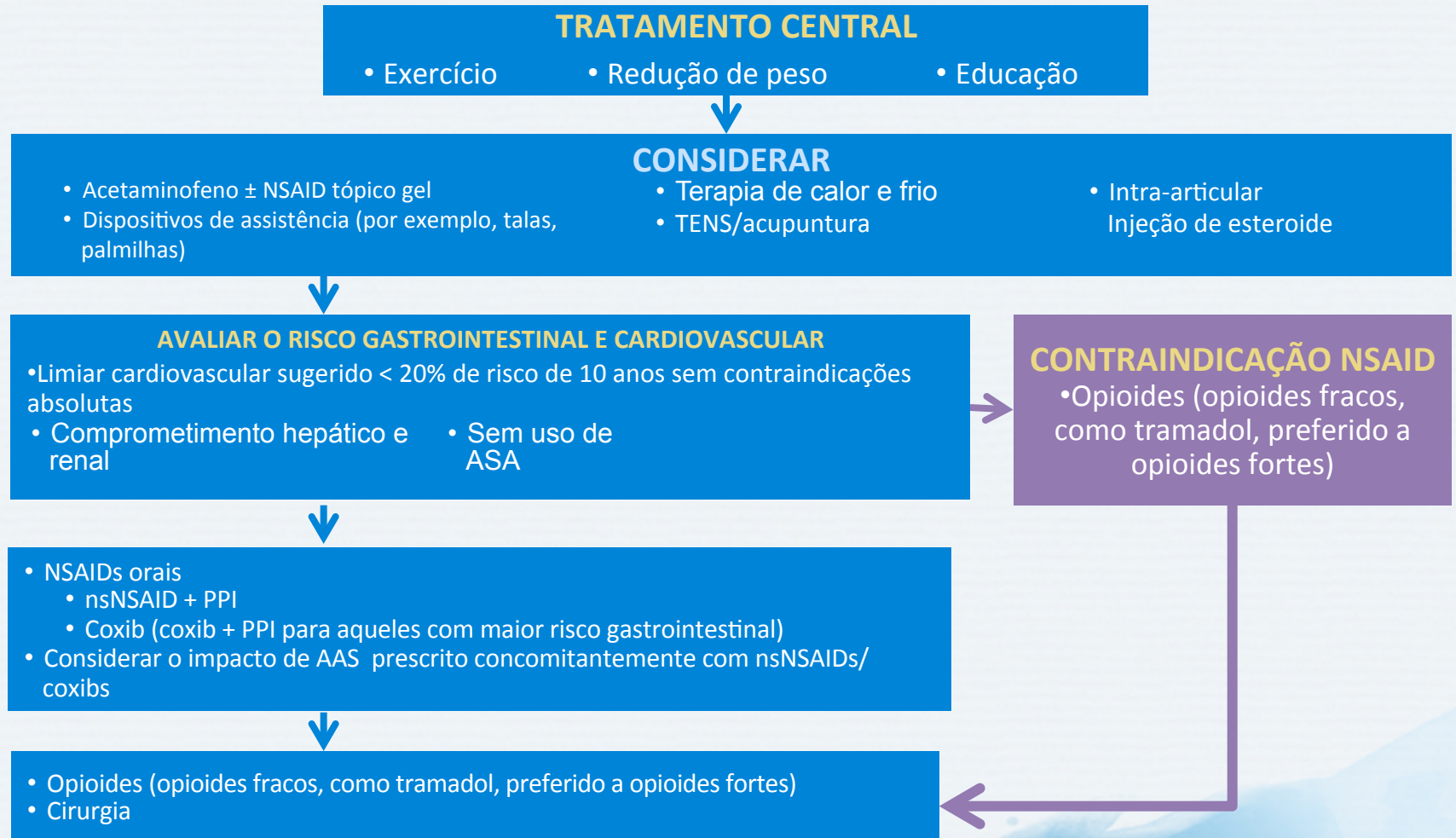
Efeitos Adversos de Opioides

Sistema	Efeitos adversos
Gastrointestinal	Náusea, vômito, constipação
CNS	Comprometimento cognitivo, sedação, atordoamento, tontura
Respiratório	Depressão respiratória
Cardiovascular	Hipotensão ortostática, síncope
Outros	Urticária, miose, sudorese, retenção urinária

CNS = Sistema nervoso central

Moreland LW, St Clair EW. *Rheum Dis Clin North Am* 1999; 25(1):153-91; Yaksh TL, Wallace MS. In: Brunton L *et al* (eds). *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 12th ed. (online version). McGraw-Hill; New York, NY: 2010.

Fluxograma do Tratamento da Osteoartrite



Diretrizes Seleccionadas para o Tratamento da Osteoartrite

Organização	Ano	Articulações		
		Mão	Quadril	Joelho
ACR ¹	2012	X	X	X
Chinese Orthopaedic Association ²	2010	X	X	X
Croatian Society for Rheumatology ³	2010		X	X
NICE ⁴	2008	X	X	X
EULAR ⁵	2007	X		
EULAR ⁶	2005		X	
África do Sul ⁷	2003	X	X	X
EULAR ⁸	2000		X	

ACR = Colégio Americano de Reumatologia; NICE = Instituto Nacional de Excelência Clínica; EULAR = Liga Europeia contra o Reumatismo

1. Hochberg MC *et al. Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012; 64(4):465-74; 2. Chinese Orthopaedic Association. *Orthop Surg* 2010; 2(1):1-6;

3. Grazio S *et al. Reumatizam* 2010; 57(1):36-47; 4. Conaghan PG *et al. BMJ* 2008; 336(7642):502-3; 5. Zhang W *et al. Ann Rheum Dis* 2007; 66(3):377-88;

6. Zhang W *et al. Ann Rheum Dis* 2005; 64(5):669-81; 7. Brighton S *et al. S Afr Med J* 2003; 93(12 Pt 2):972-90. 8. Pendleton A *et al. Ann Rheum Dis.* 2000; 59(12):936-44

Mas... os Pacientes com Dor Crônica de Apenas Um Tipo de Patofisiologia de Dor Podem ser Raros



As terapias que funcionam melhor para determinado paciente provavelmente dependem dos mecanismos que contribuem para a dor do paciente

Os pacientes com dor mista podem se beneficiar com a **terapia de combinação**

Pergunta para Discussão

**QUAL ABORDAGEM DE TRATAMENTO
VOCÊ CONSIDERARIA PARA UM
PACIENTE QUE SOFRE DE
DOR MISTA?**

Dor Neuropática na Osteoartrite

- Alguns pacientes com osteoartrite podem usar termos como "queimação" ou "dormência" para descrever sua dor
 - Esses descritores verbais sugerem um componente neuropático
- Com base no mecanismo de ação e em estudos preliminares, analgésicos não tradicionais como ligantes $\alpha_2\delta$, TCAs e SNRIs, podem ser úteis para tratar esse componente
 - Entretanto, novos estudos são necessários para esclarecer o papel desses medicamentos na osteoartrite.

Quando Encaminhar Pacientes com Osteoartrite

Urgência	Osteoartrite no quadril	Osteoartrite no joelho
Imediata	Evidência de infecção na articulação	Evidência de infecção na articulação
Urgente	Sintomas rapidamente pioram ou causam incapacidade grave	Evidência de inflamação aguda (por exemplo, hemartrose, gota pseudo-gota)
Em breve	N/A	A articulação continua a “ceder” (ou seja, não fornece o suporte apropriado) apesar da terapia Sintomas rapidamente pioram e causam incapacidade grave
Consulta de rotina	Sintomas comprometem a qualidade de vida*	Sintomas comprometem a qualidade de vida*

*Os critérios de encaminhamento levam em consideração a extensão na qual a doença causa dor, incapacidade, insônia, perda da independência, incapacidade de realizar atividades normais, capacidade funcional reduzida ou doenças psiquiátricas

N/A – Não aplicável

Mensagens Principais

- Uma grande variedade de doenças pode causar dor nas articulações, mas a osteoartrite é a causa mais comum, afetando > 10% da população
- É importante avaliar e tratar as causas subjacentes da dor nas articulações para ajudar na escolha da terapia e melhorar o prognóstico
- Sinais, sintomas e achados radiográficos podem ajudar a distinguir a osteoartrite de outras causas de dor nas articulações

Mensagens Principais (cont.)

- Os sinais de infecção ou doença autoimune/inflamatória devem levar ao encaminhamento a um especialista
- O tratamento central da osteoartrite deve incluir educação, exercício e redução de peso
- O tratamento farmacológico pode incluir paracetamol, nsNSAIDs/coxibs e/ou opioides