

DOR VISCERAL

NILTON LARA DISCIPLINA DE NEUROCIRURGIA SANTA CASA DE SÃO PAULO

O QUE É A DOR VISCERAL?

• É resultado da ativação de nociceptores nas vísceras torácicas, abdominais ou pélvicas.

 Pode ocorrer quando órgãos internos são lesados /danificados devido a inflamação, distenção ou hipóxia.

DOR MAIS FREQUENTE!

Visceral pain: the importance of pain management services Collett B. Br J Pain. 2013;7(1):6--7

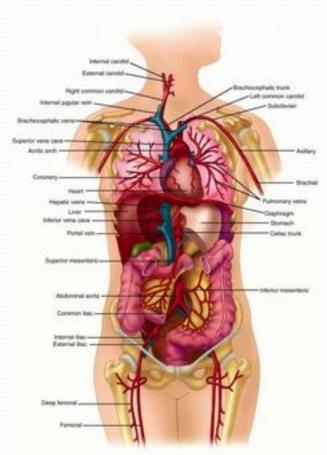
DOR VISCERAL

Dor decorrente dos órgãos internos do corpo:

- •Coração, grandes vasos e estruturas perivasculares (por exemplo, linfonodos)
- •Estruturas das vias aéreas (faringe, traquéia, brônquios, pulmões, pleura)
- •Trato gastrointestinal (esôfago, estômago, intestino delgado, cólon, reto)
- •Estruturas abdominais superiores (fígado, vesícula biliar, árvore biliar, pâncreas, baço)
- •Estruturas urológicas (rins, ureteres, bexiga urinária, uretra)
- •Órgãos reprodutivos (útero, ovários, vagina, testículos, vasos deferentes, próstata)
- •Omentum, peritônio visceral

EXEMPLOS DE DOR VISCERAL

- Isquemia do miocárdio
- Cálculos nos rins e ureter
- Úlcera péptica
- Doenças intestinais inflamatórias (doença de Crohn, colite ulcerativa)
- Cólica biliar/colecistite
- Apendicite, diverticulite
- Pancreatite
- Câncer
- Síndrome do intestino irritável
- Dispepsia funcional
- Endometriose
- Vulvodinia
- Cistite intersticial



1. IASP. Visceral Pain. Disponível em: http://iasp.files.cms--plus.com/Content/Content/Folders/Publications2/PainClinicalUpdates/Archives/PCU05-6_1390263870315_22.pdf. Accessado em 5 de março de 2015; 2. Wesselmann U et al. Drug Discov Today Ther Strateg. 2009;6(3):89-95; 3. Davis MP. Pain Res Treat. 2012;2012:265605; 4. Wesselmann U. Urology. 2001;57(6 Suppl 1):32-9; 5. Issa B et al. Gut. 2012;61(3):367-72; 6. Humes DJ et al. Neurogastroenterol Motil. 2012;24(4):318-e163.

CARACTERISTICAS GERAIS DA DOR VISCERAL

- Fracamente localizada com referência a estruturas somáticas
- Produz respostas motoras regionais ou no corpo todo não específicas
- Produz respostas autonômicas potentes
- Resulta em sensibilização do tecido somático
- Produz respostas afetivas potentes

Importância do Diagnóstico e Tratamento do Quadro Clínico Subjacente

- Os sintomas de dor visceral podem apresentar uma causa subjacente de risco à vida
- Exemplos:
 - Infarto do miocárdio
 - Obstrução intestinal
 - Pancreatite aguda
 - Peritonite

A avaliação imediata e o diagnóstico específico de dor visceral são obrigatórios

DOR VISCERAL: EPIDEMIOLOGIA

- 40% da população: dor abdominal recorrente
- 28% dos pacientes com câncer terão alguma dor abdominal decorrente da doença ou tratamento
- 24% das mulheres dor pélvica
- 20% das dores viscerais são torácicas

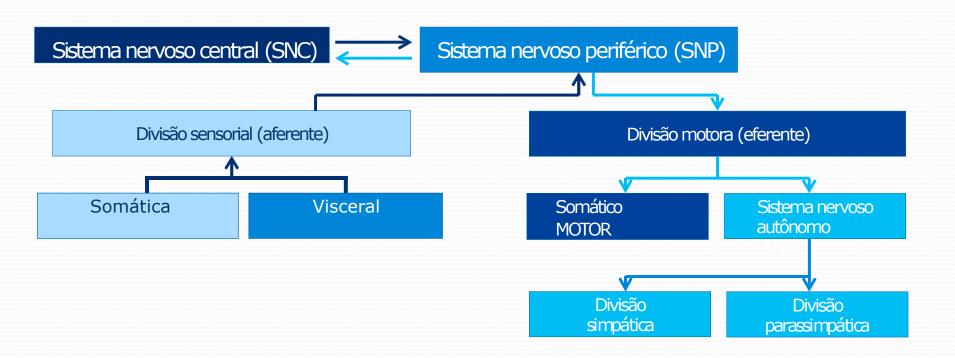
QUADRO CLÍNICO DA DOR VISCERAL:

- Dor visceral "verdadeira": sensação vaga, difusa, e pobremente definível (baixa densidade receptores e extensa divergência das aferências sensoriais)
- Comumente sentida na linha média, ao nível do esterno inferior ou epigástrio, na fase inicial (mesmo quando origina-se sítios a distância como coração, esôfago, estomago, duodeno, vesícula, pâncreas.
- Compressão local não evoca piora da dor

DOR VISCERAL - MECANISMOS

- Visceras são sensíveis à distensão, isquemia e inflamação
- Relativamente insensíveis ao corte ou queimor.
- Não é a totalidade da viscera que é capaz de transmitir dor visceral
- Dor visceral evoca reação neurovegetativa intensa e forte componente emocional(aferência relativamente maior em tronco cerebral e diencéfalo).
- Dor é a única sensação que pode ser atribuída à maioria dos orgãos internos
- Propriedades fisiopatológicas únicas, mecanismos neurobiológicos próprios.

O Sistema Nervoso Autônomo e Neurônios Sensoriais Viscerais



Sistema Nervoso Simpático: O Sistema de "Luta ou Fuga"

Envolve atividades como exercício físico, excitação, emergência, constrangimento



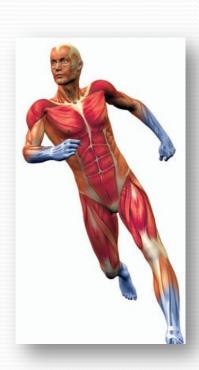
Outras atividades são reduzidas (GI, urinária)



Aumenta o fluxo sanguíneo aos músculos



- Frequência cardíaca -respiração (rápida e profunda)
- Dilatação dos bronquíolos -ventilação (distribuição de mais oxigênio às células)
- · A pele fica gelada e suada
- As pupilas dilatam
- O fIgado libera mais glicose na circulação
- · Lipólise no nível dos adipócitos



SISTEMA NERVOSO PARASIMPÁTICO

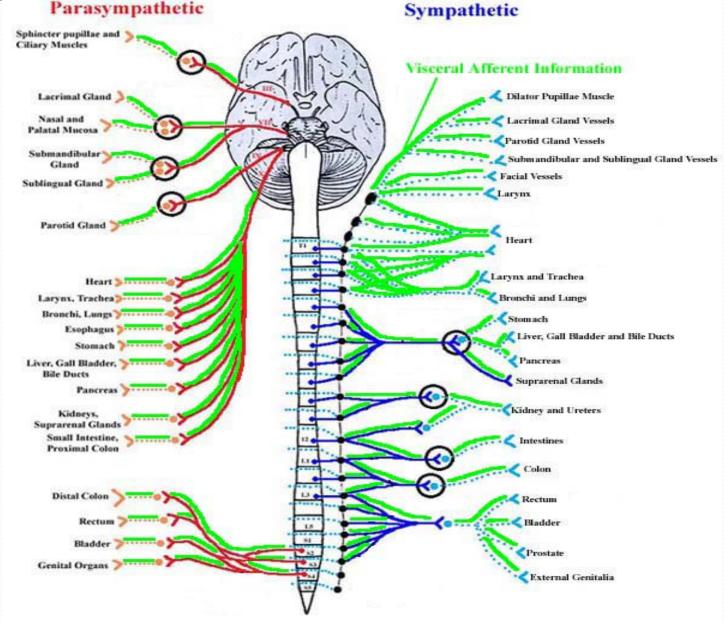
- Ativo em situações não estressantes
- Mantém a energia corporal



- Atividade do trato GI (salivação, digestão, defecação, micção)
- Frequência cardíaca, pressão arterial
- Frequência respiratória
- Pupilas contraídas (miose), lacrimação, acomodação para visão próxima aperfeiçoada
- Pele quente



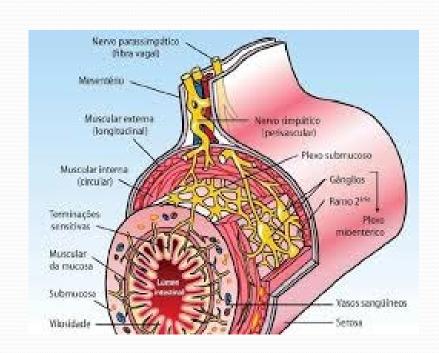
SISTEMA NERVOSO AUTONÔMICO



Inervação Vagal

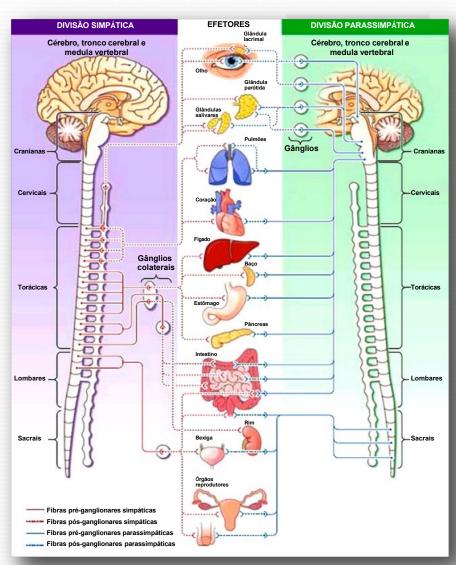
- Inervação intrínsica (plexo entérico submucoso e plexo mioentérico) motilidade e peristaltismo independente.

 µ em abundância e ausência de k.
- Inervação extrínseca vagal parassimpática com sinapse no núcleo do trato solitário. Interage com sistema intrínseco em funções fisiológicas do TGI EXCITATÓRIO
- Espinhal simpática (receptores k em abundância).
 INIBITÓRIO

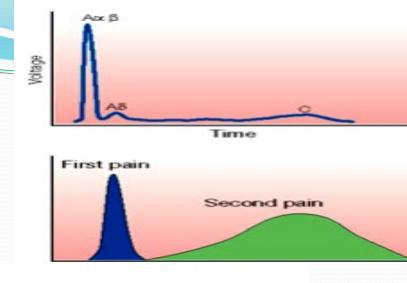


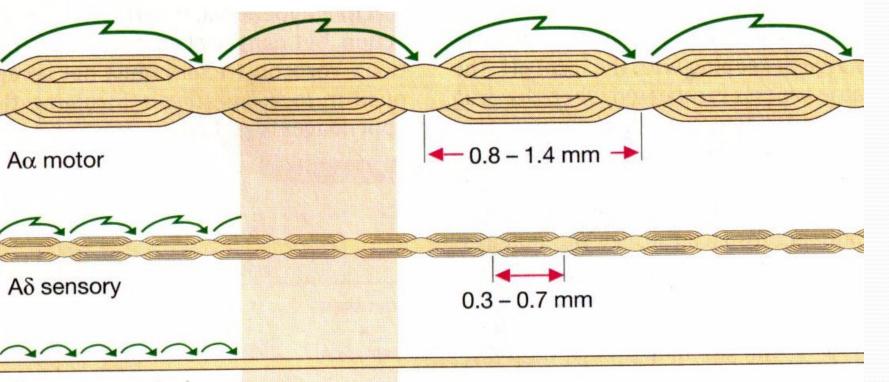
Contribuições Autonômicas na Dor Visceral

- Palidez
- Sudorese
- Alterações na pressão arterial
- Taquicardia
- Diarréia



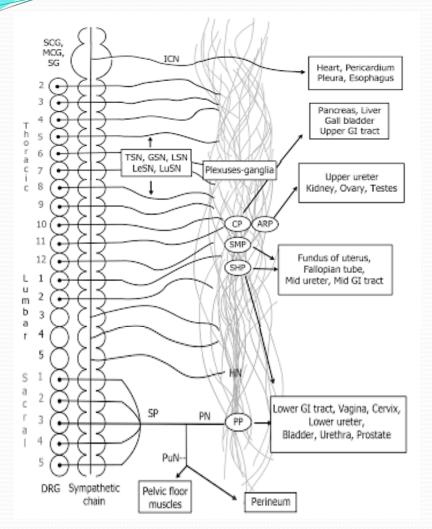
FIBRAS SENSITIVAS DOLOROSAS- C E Αδ

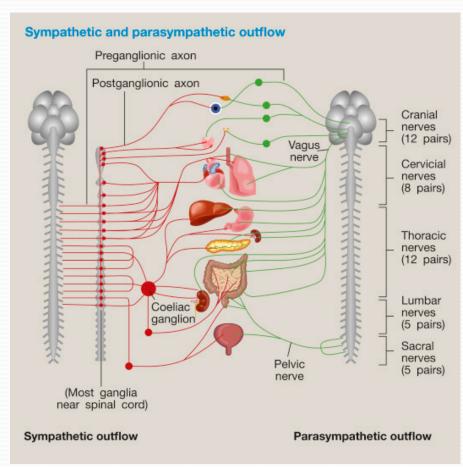




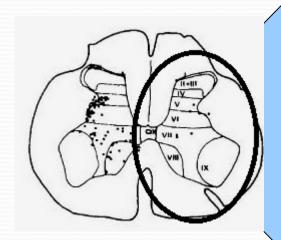
C sensory and postganglionic

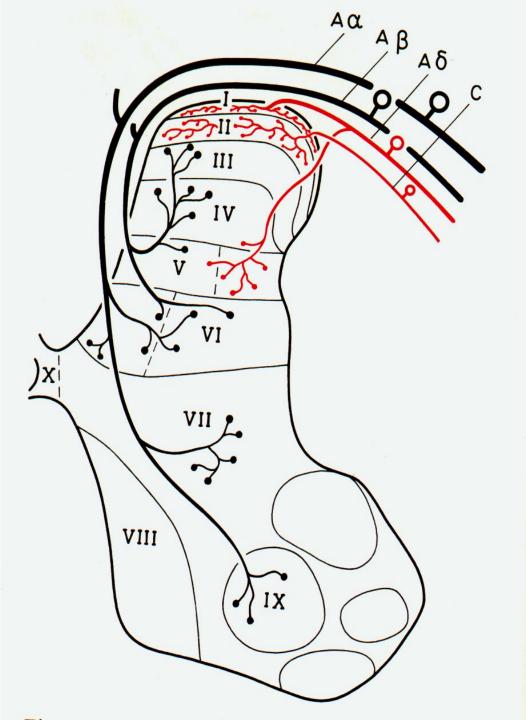
VIAS PRÉ GANGLIONARES VISCERAIS



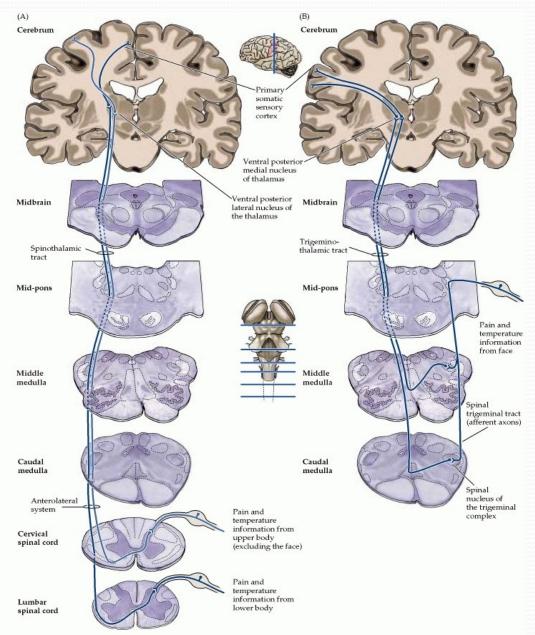


LÂMINAS DE REXED

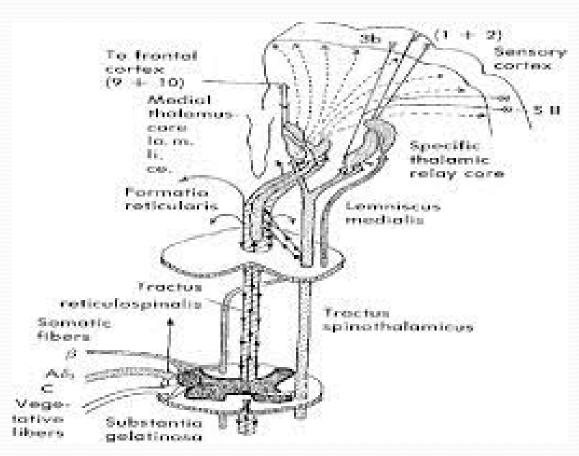




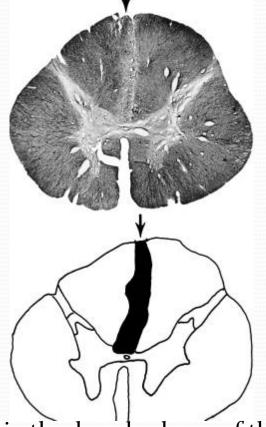
VIAS ASCENDENTES DA DOR



POSTSYNAPTIC DORSAL COLUMN PATHWAY



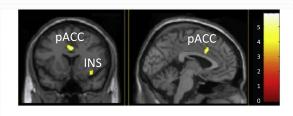
Midline Myelotomy at T10



A visceral pain pathway in the dorsal column of the spinal cord WILLIAM D. WILLIS*†, ELIE D. AL-CHAER*‡, MICHAEL J. QUAST*§, AND KARIN N. WESTLUND* Departments of *Anatomy and Neurosciences, §Radiology, and ‡Internal Medicine,

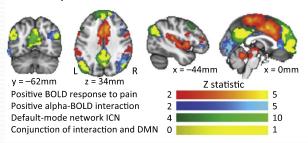
University of Texas Medical Branch, Galveston, TX 77555

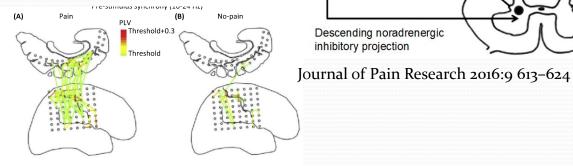
Sistema Modulatório Matrix da Dor



Alpha power determines subsequent pain-evoked BOLD activation

(B)





PFC

ACC

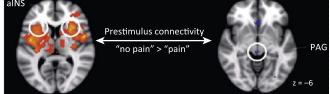
Thalamus

Contralateral spinothalamic tract

Descending noradrenergic inhibitory projection

BOLD functional connectivity predicts pain percepts for near-threshold stimuli

(D)



Trends Neurosci. 2015 Feb;38(2):86-95.

DOR VISCERAL AGUDA VS. CRONICA

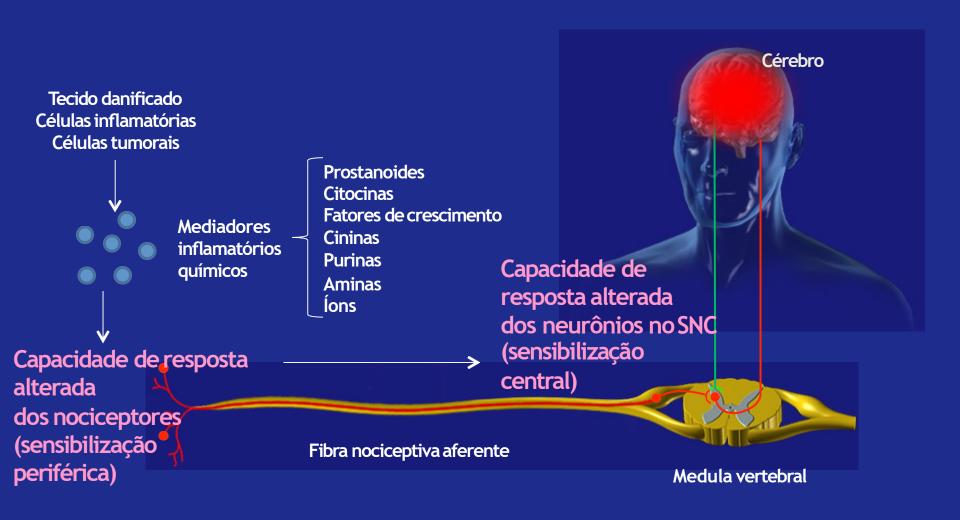
Aguda

Surgimento rápido Crises graves/intensas Progressão rápida Duração < 3 meses Comumente devido a hipóxia, distensão, inflamação

Crônica

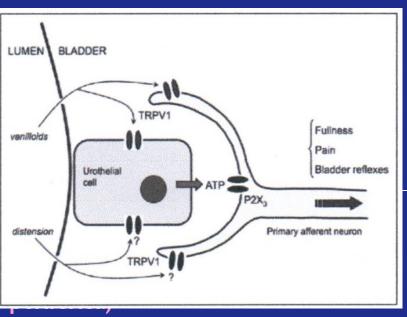
Duração ≥ 3 meses Continua, às vezes acompanhada por surtos/exacerbações

SENSIBILIZAÇÃO DOS NOCICEPTORES



SENSIBILIZAÇÃO DOS NOCICEPTORES VISCERAIS

Neurotransmissores como CGRP (calcitonin gene-related protein) e substance P (SP) alteram o fluxo sanguíneo e os reflexos mioentéricos e sensibilizam neurônios (inflamação neurogênica)



Capacidade de resposta alterada dos neurônios no SNC (sensibilização central)

Fibra nociceptiva aferente

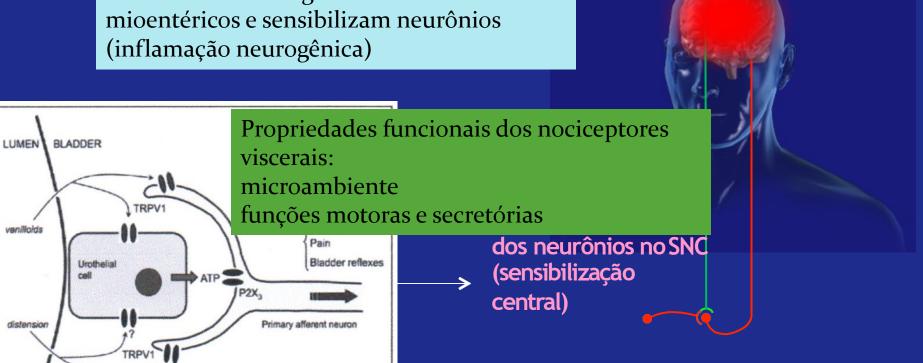
Medula vertebral

Cérebro

Grande número de receptores silenciosos

SENSIBILIZAÇÃO DOS NOCICEPTORES VISCERAIS

Neurotransmissores como CGRP (calcitonin gene-related protein) e substance P (SP) alteram o fluxo sanguíneo e os reflexos mioentéricos e sensibilizam neurônios (inflamação neurogênica)



Fibra nociceptiva aferente

Medula vertebral

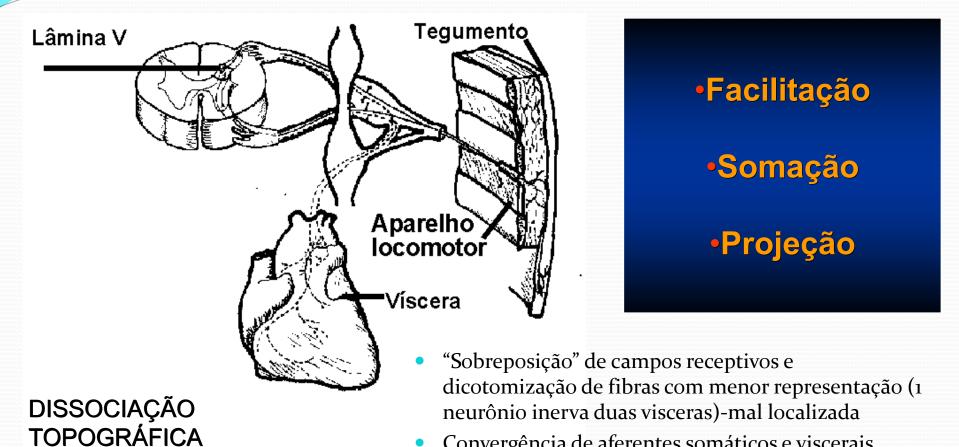
Cérebro

Grande número de receptores silenciosos

HIPERALGESIA VISCERAL

- Muito frequente no contexto clínico.
- Aumento da sensibilidade de um órgão interno de modo que mesmo estÍmulos normais não patológicos podem produzir dor proveniente de tal órgão.
- Exemplos
 - Ingestão de alimentos/líquidos quando a mucosa do esôfago/estômago está inflamada.
 - Dor proveniente da distensão normal da bexiga com trato urinário inferior inflamado.

Dor Referida

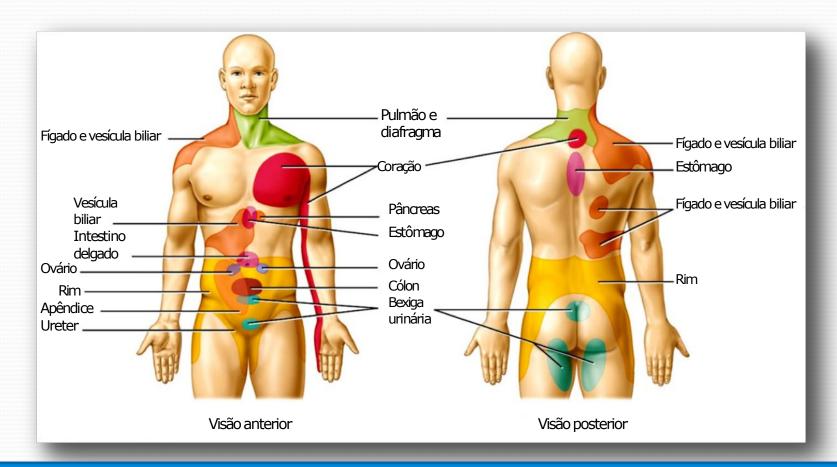


CONCORDÂNCIA Em minutos ou horas, a dor visceral pode ser **METAMÉRICA** sentida na superfície corporal (DERMÁTOMO,

MIÓTOMO...

Convergência de aferentes somáticos e viscerais.

DOR REFERIDA



- É resultado da ativação de nociceptores nas vísceras torácicas, abdominais ou pélvicas
- Pode ocorrer quando órgãos internos são lesionados/danificados devido a inflamação, distenção ou hipóxia.

1. IASP. Disponível em: http://www.iasp--pain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/VisceralPainFactSheets/2--Neurobiology.pdf. Acessado em 1 de dezembro de 2014; 2. Collett B. *Br JPain*. 2013;7(1):6-7;

Dor referida viscero-visceral



PAIN® 151 (2010) 307-322



www.elsevier.com/locate/pain

Viscero-visceral hyperalgesia: Characterization in different clinical models

Maria Adele Giamberardino ^{a,*}, Raffaele Costantini ^b, Giannapia Affaitati ^a, Alessandra Fabrizio ^a, Domenico Lapenna ^a, Emmanuele Tafuri ^a, Andrea Mezzetti ^a

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 November 2009 Received in revised form 14 June 2010 Accepted 19 June 2010

Keywords:

Viscero-visceral hyperalgesia Coronary artery disease Gallstone Irritable bowel syndrome Dysmenorrhea/endometriosis Urinary calculosis

ABSTRACT

Co-existing algogenic conditions in two internal organs in the same patient may mutually enhance pain symptoms (viscero-visceral hyperalgesia). The present study assessed this phenomenon in different models of visceral interaction. In a prospective evaluation, patients with: (a) coronary artery disease (CAD) + gallstone (Gs) (common sensory projection: T5); (b) irritable bowel syndrome (IBS) + dysmenorrhea (Dys) (T10-L1); (c) dysmenorrhea/endometriosis + urinary calculosis (Cal)(T10-L1); and (d) gallstone + left urinary calculosis (Gs + LCal) (unknown common projection) were compared with patients with CAD, Gs, IBS, Dys or Cal only, for spontaneous symptoms (number/intensity of pain episodes) over comparable time periods and for referred symptoms (muscle hyperalgesia; pressure/electrical pain thresholds) from each visceral location. In patients' subgroups, symptoms were also re-assessed after treatment of each condition or after no treatment. (a) CAD + Gs presented more numerous/intense angina/biliary episodes and more referred muscle chest/abdominal hyperalgesia than CAD or Gs; cardiac revascularization or cholecystectomy also reduced biliary or cardiac symptoms, respectively (0.001 < p < 0.05). (b) IBS + Dys had more intestinal/menstrual pain and abdomino/pelvic muscle hyperalgesia than IBS or Dys; hormonal dysmenorrhea treatment also reduced IBS symptoms; IBS dietary treatment also improved dysmenorrhea (0.001 while no treatment of either conditions resulted inno improvement in time of symptoms from both. (c) Cal + Dys had more urinary/menstrual pain and referred lumbar/abdominal hyperalgesia than Cal or Dys; hormonal dysmenorrhea treatment/laser treatment for endometriosis also improved urinary symptoms; lithotripsy for urinary stone also reduced menstrual symptoms (0.001 , (d) In Gs + LCal, cholecystectomy or urinary lithotripsy did notimprove urinary or biliary symptoms, respectively. Mechanisms of viscero-visceral hyperalgesia between organs with documented partially common sensory projection probably involve sensitization of visceroviscero-somatic convergent neurons.

© 2010 International Association for the Study of Pain. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.

a Department of Medicine and Science of Aging, G. D'Annunzio University of Chieti, Italy

b Institute of Surgical Pathology, G. D'Annunzio University of Chieti, Italy

DOR VISCERAL E OS SEXOS



- Doença da vesícula biliar
- · Síndrome do intestino irritável
- Cistite intersticial
- Vulvodinia
- Dismenorreia
- Dor na bexiga



- Doença cardíaca coronariana
- Síndrome de dor na próstata/prostatite
- Dor escrotal

Existem diferenças entre os sexos na percepção da dor proveniente de órgãos internos

DOR VISCERAL E A IDADE

- Menor propensão a sentir dor
- Maior possibilidade de perceber a dor de forma atípica
- Apesar de motivos maiores para sentir dor
- Maiores riscos de eventos isquêmicos não percebidos



DIAGNOSTICOS DIFERENCIAIS Síndrome Dolorosa Miofascial (SDM)



 SDM reto do abdômen e oblíquos traumatismos ou estresses musculares

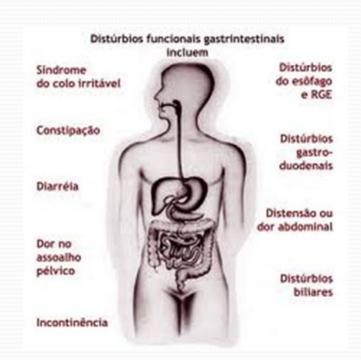
A dor na SDM agrava-se durante a movimentação, tosse e geralmente associa-se a espasmo reflexo

Respostas viscerossomáticas –
úlcera péptica, parasitoses
intestinais, colite ulcerativa, doença
diverticular do cólon colecistopatia.
Respostas somatoviscerais
vômitos, anorexia, náuseas, cólica
intestinal, diarreia, espasmo vesical ou
esfincteriano, dismenorreia

- Dor e rigidez da parede podem mimetizar afecção visceral aguda(apendicite ou colecistite)
- PGs podem perpetuar-se: estresse emocional, adoção de posturas inadequadas e atividades físicas inapropriadas.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS?

- Dores disfuncionais
 - sd intestino irritável
 - sd bexiga dolorosa
 - dor torácica atípica
 - Dores pélvicas / dismenorreia primárias



Prevalência de Dor Visceral Crônica

- Prevalência (15% das mulheres)
 - Endometriose: 10%
 - Síndrome do intestino irritável: (20%população)
 - Vulvodinia: 10-28%
 - Cistite intersticial: 6,5%

^{*}Prevalência real desconhecida e taxas de prevalência publicadas provavelmente subestimam a prevalência real

^{1.} Collett B. *Br JPain*. 2013;7(1):6-7; 2. Halder Sand Locke GR III. Epidemiology and social impact of visceral pain. Em: Giamberardino MA (ed) Visceral pain: clinical, pathophysiological and therapeutic aspects. Oxford University Press. 2009; 1-7; 2. OMS. Endometriosis: an overview of Cochrane Reviews. 2014. Disponível em: http://apps.who.int/rhl/gynaecology/gynaecology_infertility/cd009590/en/index.html. Accessado em 19 de fevereiro de 2015; 3. Canavan C*et al. Clin Epidemiol*. 2014;6:71-80; 4. Harlow BL *et al. JWomen's Health (Larchmt)*. 2009;18(9):1333-40; 5. Berry SH *et al. JUrol*. 2011;186(2):540-4.

Prevalência de Dor Visceral Crônica

- Dor abdominal sem explicação definida:
 - 6ª causa mais comum de internação hospitalar devido a qualquer motivo em mulheres
 - 10^a causa mais comum em homens
 - Síndrome do intestino irritável: (20%população)

^{1.} Collett B. *Br JPain*. 2013;7(1):6-7; 2. Halder Sand Locke GR III. Epidemiology and social impact of visceral pain. Em: Giamberardino MA (ed) Visceral pain: clinical, pathophysiological and therapeutic aspects. Oxford University Press. 2009; 1-7; 2. OMS. Endometriosis: an overview of Cochrane Reviews. 2014. Disponível em: http://apps.who.int/rhl/gynaecology/gynaecology_infertility/cd009590/en/index.html. Acessado em 19 de fevereiro de 2015; 3. Canavan Cet al. Clin Epidemiol. 2014;6:71-80; 4. Harlow BL et al. JWomen's Health (Larchmt). 2009;18(9):1333-40; 5. Berry SH et al. JUrol. 2011;186(2):540-4.

Dores disfuncionais

Neonatal maternal separation alters stress-induced responses to viscerosomatic nociceptive stimuli in rat. *Coutinho SV, Plotsky PM, Sablad M, Miller JC, Zhou H, Bayati AI, McRoberts JA, Mayer EA Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2002 *Feb*; 282(2):*G*307-16. A new model of chronic visceral hypersensitivity in adult rats induced by colon irritation during postnatal development. *Al-Chaer ED, Kawasaki M, Pasricha PJ*

Gastroenterology. 2000 *Nov;* 119(5):1276-85.

The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in Western countries: a systematic review. *Chitkara DK, Rawat DJ, Talley NJ Am J Gastroenterol.* 2005 Aug; 100(8):1868-75.

Prevalência de Dor Visceral Crônica

Dor torácica atípica

15 à 30% dos angiogramas de pacientes com dor torácica não apresentam alterações nos angiogramas

^{*}Prevalência real desconhecida e taxas de prevalência publicadas provavelmente subestimam a prevalência real

^{1.} Collett B. *Br JPain*. 2013;7(1):6-7; 2. Halder Sand Locke GR III. Epidemiology and social impact of visceral pain. Em: Giamberardino MA (ed) Visceral pain: clinical, pathophysiological and therapeutic aspects. Oxford University Press. 2009; 1-7; 2. OMS. Endometriosis: an overview of Cochrane Reviews. 2014. Disponível em: http://apps.who.int/rhl/gynaecology/gynaecology_infertility/cd009590/en/index.html. Acessado em 19 de fevereiro de 2015; 3. Canavan C*et al. Clin Epidemiol*. 2014;6:71-80; 4. Harlow BL *et al. JWomen's Health (Larchmt)*. 2009;18(9):1333-40; 5. Berry SH *et al. JUrol*. 2011;186(2):540-4.

Impacto da Dor Visceral Crônica

Síndrome do intestino irritável

- Qualidade de vida (QoL) inferior à de pacientes com asma, e enxaqueca. Na maioria dos domínios, inferior à de pacientes com diabetes
- Custos associados são cerca de 50% maiores que para controles populacionais

Endometriose

- Anos de vida ajustados à Qol, por mulher =0,809
- Carga econômica semelhante à de diabetes, doença de Crohn e artrite reumatoide

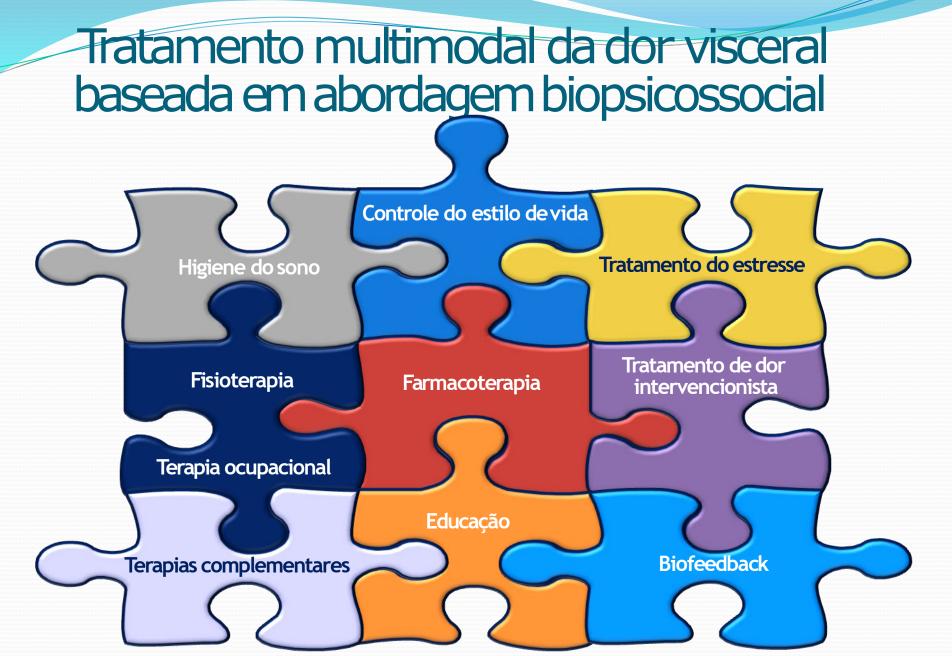
Vulvodinia

- Qualidade de vida inferior à de recebedores de transplantes renais e pessoas com fraturas relacionadas à osteoporose
- Cistite intersticial
- · Qualidade de vida inferior à de pacientes renais cronicos submetidos a diálise

As disfunções de dor visceral podem ser muito custosas e impactar de maneira negativa e significativa as vidas dos pacientes, com estresse psicológico, perturbação do trabalho e sono e disfunção sexual

CLASSIFICAÇÃO FISIOPATOLÓGICA DA DOR





Gatchel RJ et al. Psychol Bull 2007; 133(4):581-624; Institute of Medicine. Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research.; National Academies Press; Washington, DC: 2011; Mayo Foundation for Medical Education and Research. Comprehensive Pain Rehabilitation Center Program Guide. Mayo Clinic; Rochester, MN: 2006.

DOR NA DOENÇA NEOPLÁSICA

ESÔFAGO	80-93	87	
SARCOMAS	75-89	85	
METÁSTASES ÓSSEAS	55-96	83	
PÂNCREAS	72-100	81	
ÓSSEA	70-85	80	
FÍGADO E VIAS BILIARES	65-100	79	
ESTÔMAGO	67-93	78	
COLO UTERINO	40-100	75	
MAMA	56-100	74	
BRÔNQUIOS	57-88	73	
OVÁRIO	57-88	73	
PRÓSTATA	55-100	72	
SNC	55-83	70	inicial 20-50%
PROCTOLÓGICO	47-95	70	
UROLÓGICO	62-100	69	avançada 75%
ORL	54-80	66	moderada/intensa 40-50%
PARTES MOLES	50-82	60	muito intensa 25-30%
LINFOMAS	20-69	58	
LEUCEMIA	5-76	54	

DOR ONCOLÓGICA VISCERAL

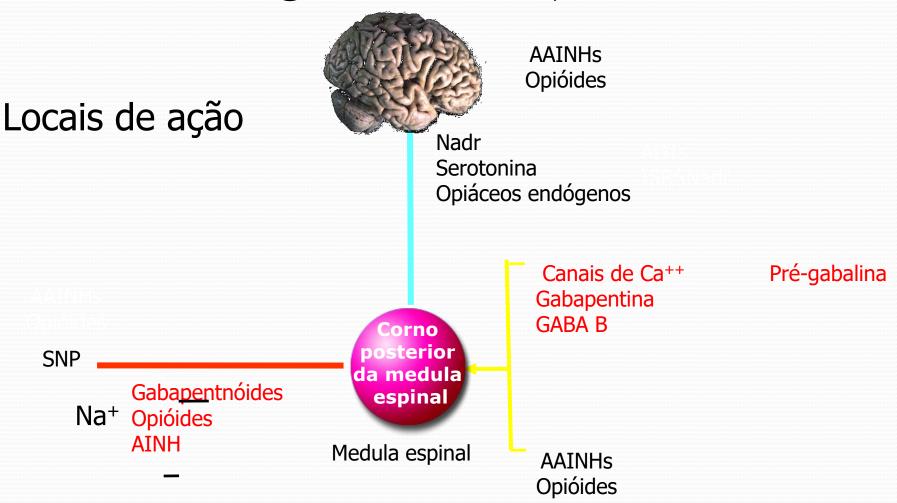
Causas de dor visceral relacionada ao câncer:

- Metástases hepáticas com extensão para a cápsula hepática, obstrução biliar
- •Pancreatite, tumorações pancreáticas ou peripancreáticas obstrutivas
- Adenopatia retroperitoneal metastática
- •Obstrução de víceras como vesícula, intestino delgado ou cólon
- •Infiltração mesentérica e implantes no peritôneo
- Complicações como perfurações ou intussuscepção.

ORIENTAÇÕES DIETÉTICAS MEDICAMENTOS NÃO ANALGÉSICOS

- Dieta fracionada, evitar a ingestão de alimentos gordurosos, café e álcool
- Procinéticos, inibidores da secreção ácida, agonistas da 5hidroxi-triptamina, antiespasmódicos, erradicação do Helicobacter pylori, acupuntura

Analgésicos e Adjuvantes



Argoff CE. J Am Osteopath Assoc 2002;102 (Supp 3):S21-S27. Bovill JG. Eur J Anaesthesiol Suppl 1997;15:9-15. Aronson MD. Clin Ther 1997;19:420-432.

DOR VISCERAL

Hipersensibilização viscerosomática

Lian B, Vera-Portocarrero L, King T, Ossipov MH, Porreca F. Opioid-induced latent sensitization in a model of non-inflammatory viscerosomatic hypersensitivity. Brain Research C. 2010;1358:64.–70

Suprimido por Gabapentinóides

Bannister K, Sikandar S, Bauer CS, Dolphin AC, Porreca F, Dickenson AH. Pregabalin suppresses spinal neuronal hyperexcitability and visceral hypersensitivity in the absence of peripheral pathophysiology. *Anesthesiology*. 2011;115(1):144–152.

Receptores giro do cíngulo anterior, insula, e amídala Gânglio dorsal, CPME e músculo liso do intestino

DOR ONCOLÓGICA VISCERAL-GABA-B

(GABA-B) modula fibras mecanosensitivas vagais e em tronco cerebral, mas não quimiosensitivas.

GABA-B interage dirementoe com interneurônios inibitórios no SNC mas também com receptores entéricos. Poucos estudos com droga promissora

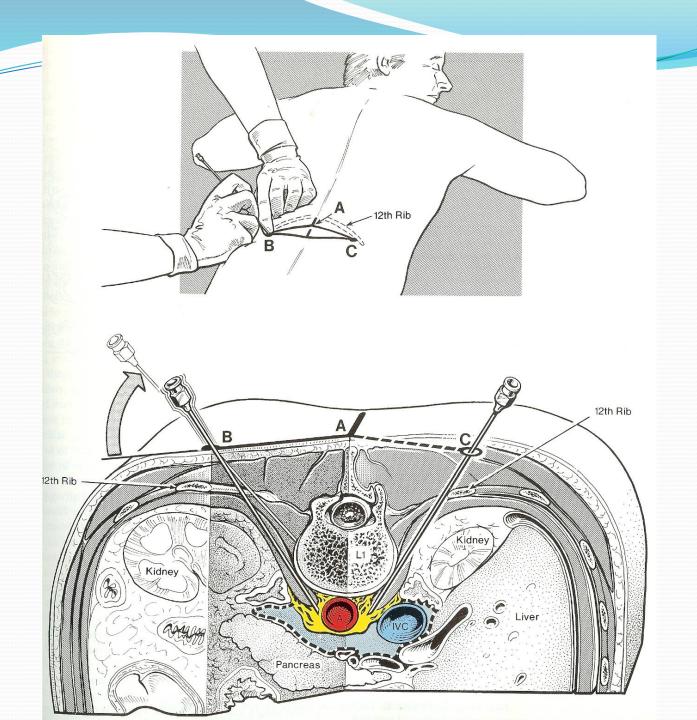
Bloqueios da Cadeia Simpática Lombar

- Celíaco
- Hipogástrio
- Ímpar

- The state of the s

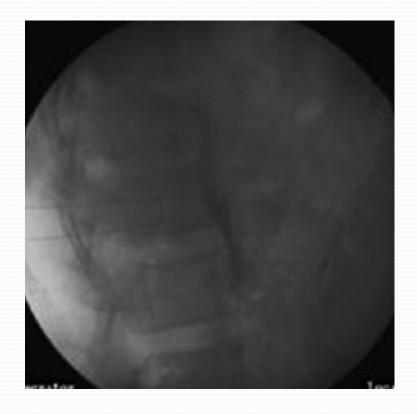
Bloqueio de Plexo Celíaco

- Indicações:
 - · Dor flanco, retroperitoneal ou abdome superior
 - Neoplasia retroperitônio e abdome superior
 - Doenças benignas (pancreatite crônica)



Bloqueio de Plexo Celíaco





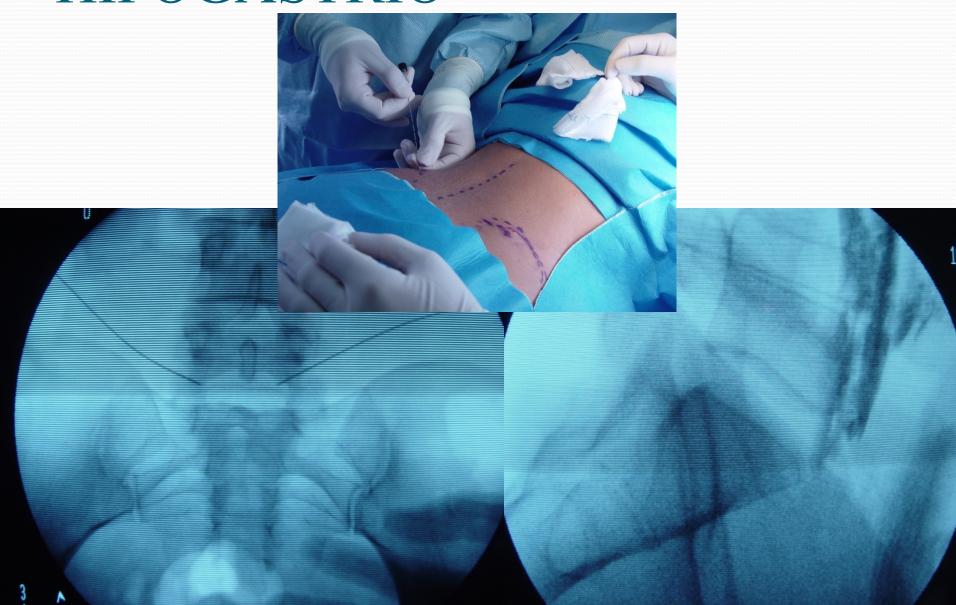
Bloqueio de Plexo Celíaco



Bloqueio de Plexo Hipogástrico Superior

- . Cólon descendente
- Cólon sigmóide
- . Reto
- Fundo vaginal
- Bexiga
- Próstata
- Uretra prostática
- Testículos
- · Vesículas seminais

Técnica de Bloqueio-HIPOGÁSTRIO



Bloqueio Ganglio Ímpar

- Reto distal e anus
- Uretra distal
- Vulva
- Terço distal da vagina

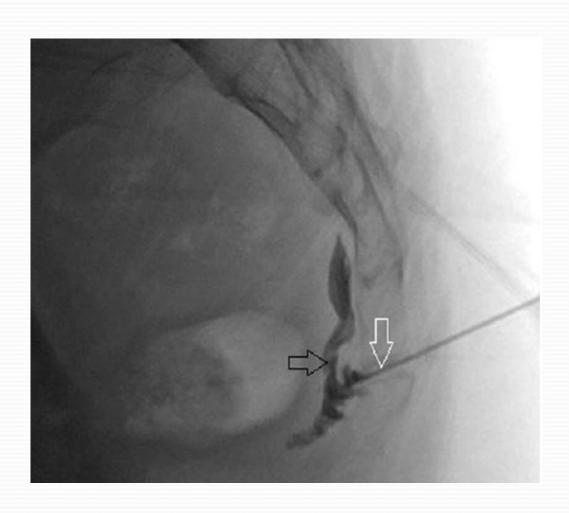
Indicações

- Dor perineal secundária a neoplasias de reto, ânus, cólon, bexiga, colo uterino;
- Hiperidrose perineal
- Herpes zoster
- Coccidínea

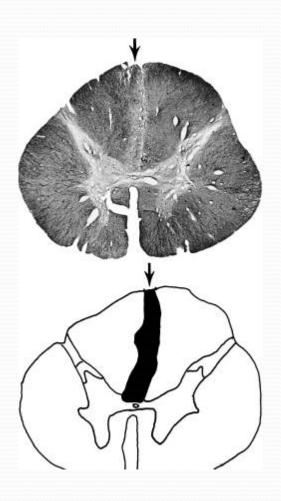
Técnica

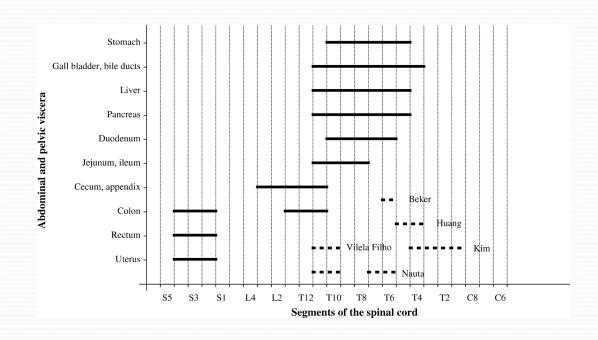






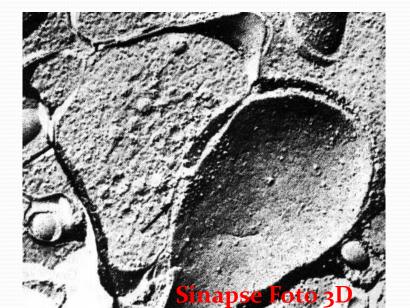
Midline Myelotomy at T10





Infusão Intratecal de Fármacos

Abundância de receptores opióides na medula espinal



Aplicação próxima ao receptor

Dose menor

Maior efeito analgésico

Menos efeitos colaterais

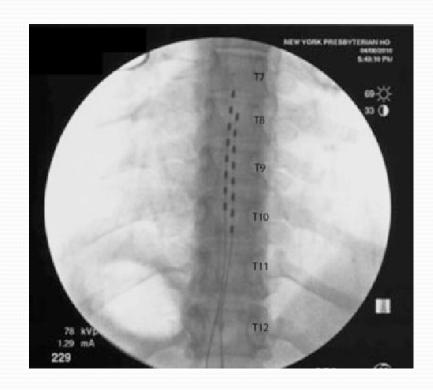
Maior efetividade

FÁRMACOS UTILIZADOS PARA INFUSÃO

- Anestésicos locais
- opióides
- agonistas adrenérgicos —2 (clonidina, tizanidina)
- agonistas GABA-A (midazolam)
- agonistas GABA-B (baclofeno)
- glicocorticóides (metilprednisolona, triancinolona)
- anestésicos gerais derivados da fenciclidina (cetamina)

Estimulação Medular

- Spinal Cord Stimulation for Intractable Chronic Pain
- Leonardo Kapural
- High Frequency 10 kHz Spinal Cord Stimulation used to Treat Refractory, Chronic Pancreatitis Pain
- Spinal Cord Stimulation for Chronic Visceral Abdominal PainArticle in Pain Medicine 11(3):347-55 · March 2010 with 317 Reads



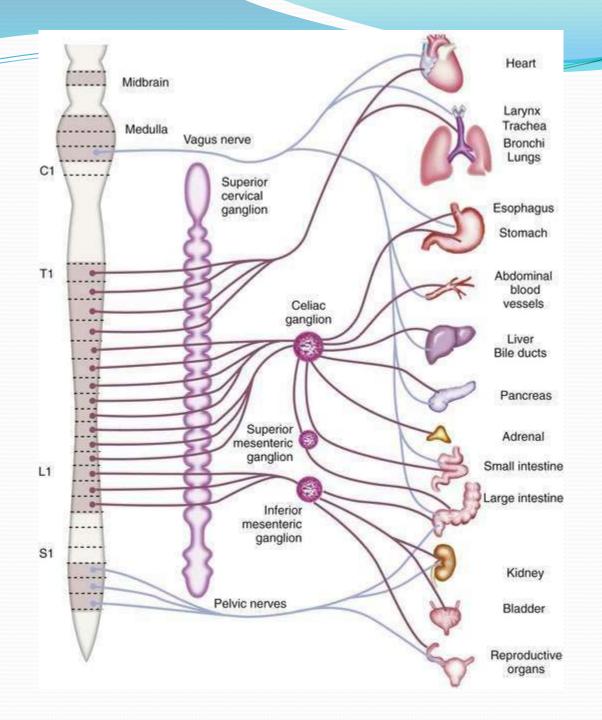


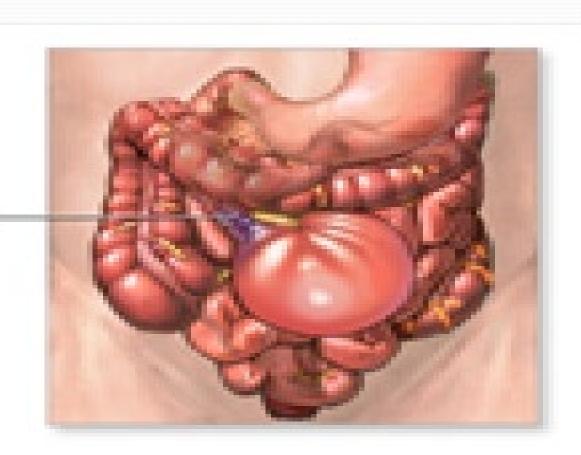
CONCLUSÕES

- A dor visceral apresenta características próprias que a diferenciam e assim deve ser tratada
- Opióides μ central e k na periferia(oxicodona)
- Gabapentinóides (canais de cálcio abundantes nas vias aferentes viscerais)
- Agonistas GABA-B (neurotransmissor frequente em vias inibitórias viscerais)
- AINH e analgésicos
- ADT e duais por ação central
- Procedimentos intervencionistas mais precoces podem evitar a hiperssensibilização
- Assim como protocolos randomizados ajudaram a desenvolver estratégias para dor neuropática o mesmo deve ser feito com dor visceral oncológica ou não

DOR ONCOLÓGICA VISCERAL

- Protons, PGs,ITLs and bradicinas
- Receptores TRPV1, Canais de Na+ e canais ácido sensíveis(ASIC) em abundância e CGRP.
- Resposta limitada a estímulos de distensão, isquemia e inflamação
- Associações medicamentosas devem surtir melhor efeito que monoterapia.
- Neurotransmissores como CGRP (calcitonin gene-related protein) e substance P (SP) alteram o fluxo sanguíneo e os reflexos mioentéricos e sensibilizam neurônios (inflamação neurogênica)
- Grande número de receptores silenciosos



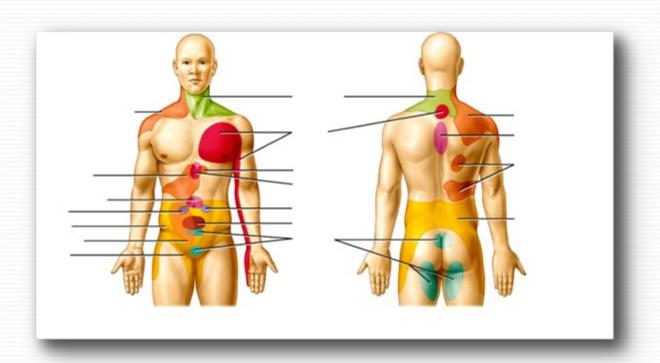


Isquemia do miocárdio: Cálculos nos rins e ureteri • Úlcera pép%ca • Doenças intes%nais inflamatórias (doença de Crohn3, colite ulcera%va) • Cólica biliar/colecis%te • Apendicite, diver%culite6 • Pancrea%te3 • Câncer3 • Síndrome do intes%no irritável1 • Dispepsia funcional3 • Endometriose5 • Vulvodinia2 • Cis%te inters%cial4 Exemplos de dor visceral 1. ISAP. Visceral Pain. Disponível em: hMp://iasp.files.cmsplus.com/Content/ContentFolders/Publica %ons2/PainClinicalUpdates/Archives/ PCU05-6_1390263870315_22.pdf. Acessado em 5 de março de 2015; 2. Wesselmann U et al. Drug Discov Today Ther Strateg. 2009;6(3):89-95; 3. Davis MP. Pain Res

Obje%vos de aprendizagem • Após concluir este módulo, os par%cipantes serão capazes de: – Discu%r os %pos, a prevalência e as causas de dor visceral – Entender a sobrecarga do paciente causada pela dor visceral – Explicar os mecanismos fisiopatológicos da dor visceral – Descrever os mecanismos, beneAcios e eventos adversos de diversos tratamentos farmacológicos para dor visceral - Selecionar estratégias farmacológicas e não farmacológicas adequadas para o tratamento da dor visceral A dor visceral apresenta muitas propriedades fisiopatológicas que fazem dela única, não apenas devido às propriedades clínicas da sensação, mas também devido aos mecanismos neurobiológicos que mediam o processo sensorial. i) visceral pain is not evoked from all viscera, ii) it is not linked to visceral injury, iii) it is referred to other, often remote, locations, iv) it is diffuse and poorly localised and v) it is accompanied by exaggerated motor and autonomic reflexes. The mechanisms responsible for these clinical features of visceral pain are also unique. Properties i and ii are due to the functional properties of the peripheral receptors that innervate visceral organs and to the fact that many viscera are innervated by receptors whose activation does not evoke conscious perception and therefore are not sensory receptors in a strict sense. Properties iii, iv and v are explained by the central organisation of visceral nociceptive mechanisms, particularly by the lack of a separate visceral sensory pathway in the spinal cord and brain and to the very low proportion of visceral afferent fibres compared to those of somatic origin.

A dor no hipocôndrio direito ocorre por afecções do fígado, vesícula biliar, flexura hepática do cólon, distúrbios no hemitórax direito, hemidiafrágma direito, doenças musculoesqueléticas ou do sistema nervoso. As lesões mais frequentes são a colecistite crônica ou aguda, cólica biliar, câncer hepático e do sistema biliar, abscesso hepático e pancreático, hepatite crônica ou aguda, pleurisia hemidiafragmática direita, abscesso subfrênico, úlcera duodenal, neuralgia intercostal, síndrome póscolecistectomia e pneumonia^{1,5,7,8}. A dor hepática localiza-se no hipocôndrio direito, epigástrio, ou na região torácica distal, intensifica-se às expirações e pode ser referida no ombro e escápula direita^{1,8,9}. A dor no hipocôndrio esquerdo ocorre por afecções do baço, flexura esplênica do cólon, lesão do hemitórax esquerdo, cauda do pâncreas, doenças neurológicas e

A dor lombar ocorre por lesão dos rins, ureteres, cabeça e cauda do pâncreas ou cólon. As causas principais são os abscessos perirrenal, a pielite, a pielonefrite, abscessos renais, tumor renal, tuberculose renal, síndrome dolorosa pós-nefrectomia, neuralgia intercostal de um ou mais nervos (T₈-T₁₁) compressão radicular por tumor, doenças vertebrais e herpes-zóster^{1,5}. A dor na região periumbilical ocorre por lesão do intestino delgado, apêndice, ceco, corpo do pâncreas, afecções musculoesqueléticas ou neurológicas, principalmente por obstrução intestinal aguda, diverticulite de Meckel, tromboembolismo da artéria mesentérica superior, enterocolite, hérnia umbilical, neuralgia intercostal (T_o-T₁₁) ou síndrome



Dor Visceral: Epidemiologia

- 40% da população: dor abdominal recorrente
- 28% dos pacientes com cancer terão alguma dor abdominal decorrente da doença ou tratamento
- • 24% das mulheres dor pélvica
- • 20% das dores viscerais são torácicas