

Abdominal visceral pain: clinical aspects*

Dor visceral abdominal: aspectos clínicos

Telma Mariotto Zakka¹, Manoel Jacobsen Teixeira¹, Lin Tchia Yeng¹

*Recebido do Centro Interdisciplinar de Dor do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina / Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Abdomen is the most frequent site for acute or chronic painful syndromes, for referred pain from distant structures or for pain caused by systemic injuries. Abdominal visceral pain is induced by hollow viscera or parenchymal viscera walls stretching or by peritoneal stretching. Complex diagnosis and treatment have motivated this study. Patients with chronic abdominal pain are usually undertreated and underdiagnosed. The interdisciplinary treatment aims at minimizing patients' distress, relieving pain and improving their quality of life.

CONTENTS: Since visceral diseases may determine pain of different types and, usually, challenge physicians with regard to their diagnosis and treatment, the authors have described in a practical way painful characteristics and associations with more common diseases.

CONCLUSION: The interdisciplinary treatment, with the association of pharmacological measures to physical medicine and rehabilitation procedure and to psychological follow up, decreases distress and inabilities and improves quality of life.

Keywords: Abdominal pain, Interdisciplinary treatment, Myofascial pain, Visceral pain.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O abdômen é o local mais frequente das síndromes dolorosas agudas ou crônicas, de dor referida de origem em estruturas distantes ou de dor decorrente de lesões sistêmicas. A dor visceral abdominal ocorre por tensão ou estiramento da parede das vísceras ocas ou da cápsula das vísceras parenquimatosas e pela tração ou estiramento peritoneal. O diagnóstico e o tratamento complexos motivaram este estudo. Os pacientes com dor abdominal crônica usualmente são subtratados e subdiagnosticados. O tratamento interdisciplinar visa minimizar o sofrimento do paciente, aliviar a dor e melhorar sua qualidade de vida.

CONTEÚDO: Como as doenças viscerais podem determinar dores de vários tipos e, habitualmente, desafiam os médicos no seu diagnóstico e tratamento, os autores descreveram de forma prática, as características dolorosas e as associações com as doenças mais incidentes.

CONCLUSÃO: O tratamento interdisciplinar com a associação das medidas farmacológicas aos procedimentos de medicina física e reabilitação e ao acompanhamento psicológico diminui o sofrimento e as incapacidades e melhora a qualidade de vida.

Descritores: Dor abdominal, Dor miofascial, Dor visceral, Tratamento interdisciplinar.

INTRODUÇÃO

A dor visceral pode decorrer por tensão ou estiramento da parede das vísceras ocas ou da cápsula das vísceras parenquimatosas e pela tração ou estiramento peritoneal. O abdômen é um dos locais mais frequentes das síndromes dolorosas agudas ou crônicas provenientes de afecções viscerais, decorrentes de dor referida originária em estruturas adjacentes e/ou decorrentes de lesões sistêmicas. A incidência anual de dor abdominal crônica é de 15 casos para 1.000 indivíduos. As doenças viscerais podem determinar dores de vários tipos: visceral verdadeira, visceral referida, parietal localizada ou parietal referida. A dor visceral verdadeira - não referida - manifesta-se na região da linha média do abdômen, sem localização precisa no epigástrico, região periumbilical ou mesogástrico, habitualmente descrita como cólica e associa-se a náuseas, vômitos, sudorese ou palidez¹.

A dor visceral referida localiza-se nos miótomos e dermatômeros supridos pelos neurônios que se projetam nos mesmos segmentos medulares das vísceras afetadas².

A dor parietal localizada ou a dor parietal não referida resulta da irritação do peritônio parietal e localiza-se na parede abdominal correspondente ao local da lesão. A dor parietal referida manifesta-se em ponto distante do local da estimulação nociceptiva^{1,2}.

Dentre as causas mais frequentes de dor abdominal citam-se os processos inflamatórios de origem infecciosa ou química, as doenças isquêmicas, as doenças disfuncionais e as neoplasias³.

A dor visceral não costuma ser evocada pelas vísceras e órgãos sólidos como fígado, rins, parênquima pulmonar, entre outras, e não necessariamente associa-se a lesão visceral; geralmente é difusa e mal localizada, pode ser referida em locais distantes da víscera acometida e é acompanhada de reflexos autonômicos e motores que servem como sistema mantenedor e facilitador da transmissão dolorosa^{4,5}.

A dor abdominal neuropática periférica localiza-se na região de distribuição de uma ou mais raízes torácicas caudais (D₈ a D₁₂), caracteriza-se como queimor, choque, pontada ou formigamento, é associada a hiperalgesia, hiperestesia, hiperpatia e/ou a outras anor-

1. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital de Clínicas, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 02 de maio de 2013.

Aceito para publicação em 12 de agosto de 2013.

Conflito de interesses: não há.

Endereço para correspondência:

Telma Mariotto Zakka
R Antonio Valente da Silva, 141
12080-230 São Paulo, SP, Brasil.
E-mail: trmzakka@gmail.com

malidades sensitivas e motoras, incluindo flacidez da parede e/ou alterações neurovegetativas¹.

O objetivo deste estudo foi analisar os aspectos anatômicos, clínicos e terapêuticos da dor visceral abdominal.

ASPECTOS ANATÔMICOS

A cavidade abdominal é clinicamente dividida em regiões: hipocôndrio direito e esquerdo, epigástrico, umbilical, hipogástrico, regiões lombar direita e esquerda, inguinal direita e esquerda⁶. Pode também dividir-se em quadrantes: superiores direito (QSD) e esquerdo (QSE) e inferiores direito (QID) e esquerdo (QIE). No QSD alojam-se o lobo direito do fígado, a vesícula biliar, o piloro, parte do duodeno, cabeça do pâncreas, glândula suprarrenal direita, rim direito, flexura cólica direita (hepática), componente superior do colo ascendente e metade direita do colo transverso. No QSE alojam-se o lobo esquerdo do fígado, o baço, o estômago, o jejuno, o íleo proximal, o corpo e a cauda do pâncreas, o rim esquerdo, a glândula suprarrenal esquerda, a flexura cólica esquerda, a metade esquerda do colo transverso e o segmento superior do colo descendente. No QID localizam-se o ceco, o apêndice vermiforme, a maior parte do íleo, o segmento inferior do colo ascendente, o ovário, a tuba uterina direita, o segmento abdominal do ureter, o funículo espermático direito, o útero (quando aumentado) e a bexiga (quando muito cheia). No QIE localizam-se o colo sigmóide, o segmento distal do colo descendente, o ovário, a tuba uterina esquerda, o segmento abdominal do ureter, o funículo espermático esquerdo, o útero (quando aumentado) e a bexiga (quando muito cheia)⁶.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA DOR VISCERAL

A dor na região epigástrica ocorre por lesões no estômago, vesícula biliar, duodeno, pâncreas, fígado, região distal do esôfago, coração e pulmões, principalmente por úlcera péptica, úlcera perfurada, gastrites, espasmo pilórico, carcinoma gástrico, pancreatite crônica ou aguda, colecistite, litíase biliar, perfuração do esôfago na porção inferior, esofagite química ou bacteriana, infarto do miocárdio, pericardite, insuficiência cardíaca congestiva ou hérnia epigástrica^{1,5}. A dor visceral de origem no estômago localiza-se habitualmente na região médio-epigástrica. O acometimento da camada parietal do peritônio por doenças gástricas pode determinar dor apenas no quadrante superior esquerdo do abdômen. Doenças que acometem o bulbo duodenal causam dor visceral na região epigástrica e eventualmente, no QSD do abdômen. Doenças da porção distal do duodeno causam dor na região periumbilical¹.

A dor no hipocôndrio direito ocorre por afecções do fígado, vesícula biliar, flexura hepática do cólon, distúrbios no hemitórax direito, hemidiafragma 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 pós-colecistectomia e pneumonia^{1,5,7,8}. A dor hepática localiza-se no hipocôndrio direito, epigástrico, 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 musculoesqueléticas. O tromboembolismo ou trombose dos nervos esplênicos, o infarto esplênico, o abscesso esplênico, a esplenomegalia, a colite, a ruptura de baço, o carcinoma de flexura esplênica do cólon, a pneumonia, a neuralgia intercostal, a hérnia diafragmática, a pericardite e a *angina pectoris*, são as lesões mais frequentes^{1,5}. A dor visceral pancreática caracteriza-se por desconforto abdominal constante, com irradiação para regiões lombar ou dorsal distal.

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 (T₉-T₁₁) ou síndrome dolorosa miofascial^{1,5}.

A dor na região ilíaca direita ocorre por lesões do apêndice, intestino delgado, ceco, rim e ureter direito, tuba uterina direita ou ovário direito, afecções musculoesqueléticas ou neurológicas, tais como: apendicite aguda, salpingite crônica, ruptura de folículo ovariano, cólica renal, pielite aguda, carcinoma do ceco, hérnia inguinal, epididimite aguda e psóite^{1,5}.

A dor na região ilíaca esquerda ocorre devido a lesões do cólon sigmóide, trato urinário esquerdo, genitália feminina interna, afecções musculoesqueléticas ou neurológicas. São causas comuns a salpingite aguda, gravidez ectópica, colite ulcerativa, psóite, diverticulite, volvo do sigmóide, intussuscepção intestinal, obstrução intestinal, hérnia inguinal, epididimite, neuropatia segmentar (herpes-zóster, hérnia de disco, tumor medular), neuralgias dos nervos íleo-hipogástrico ou íleo-inguinal e a síndrome dolorosa miofascial lombar^{1,5,9}.

A dor no hipogástrico ocorre devido a lesões da bexiga, genitália interna, doenças intestinais, afecções musculoesqueléticas ou neurológicas. A cistite aguda, distensão vesical (bexigoma), prostatite, hipertrofia prostática, carcinoma de bexiga, tumor no retossigmóide, constipação crônica e doenças da genitália feminina interna são as causas mais frequentes^{1,5}.

A dor em cólica na região periumbilical, oriunda do intestino delgado, pode ser desencadeada por distensão da luz visceral ou por atividade motora excessiva. Processos infiltrativos e inflamatórios que acometam o peritônio parietal podem causar dor somática localizada a partir da região envolvida. A tração da raiz do mesentério pode causar dor somática e dor visceral periumbilical^{9,10}. A distensão do cólon ascendente e da metade direita do cólon transverso pode resultar em dor periumbilical e/ou dor suprapúbica. A distensão da metade esquerda do cólon transverso e do cólon descendente determina dor localizada na porção mediana infraumbilical e suprapúbica¹⁰.

Lesões do cólon sigmóide causam dor no QID ou QIE do abdômen, e na região suprapúbica quando há acometimento peritoneal devido a estimulação mesentérica^{1,2}.

A dor abdominal de origem peritoneal na fase aguda pode associar-

-se a náuseas, vômitos, febre, taquicardia, hipertonia e rigidez abdominal, descompressão brusca dolorosa da parede abdominal e abolição dos ruídos hidroaéreos. O comprometimento do peritônio parietal geralmente causa dor na região correspondente ao envoltório acometido. A dor musculoesquelética pode ser referida nas mesmas regiões de referência da dor visceral^{10,11}.

As disfunções ou alterações vertebrais, ligamentares e/ou musculares da transição toracolombar podem gerar dor ou desconforto nas regiões inguinal, púbica, glútea e/ou abdominal e/ou nos membros inferiores. O quadro álgico pode simular visceropatias abdominais e/ou pélvicas e/ou afecções ligamentares ou articulares dos quadris¹¹. As dores nociceptivas viscerais são difusas e profundas, de localização vaga e descritas como peso, cólicas, pontadas ou agulhadas, apresentam intensidade variável, podem ser constantes ou intermitentes, incapacitantes ou não. Associadamente, podem ocorrer dispareunia e dismenorréia, assim como alterações do sono, dificuldade para executar exercícios físicos leves e desempenhar atividades de vida prática e diária¹¹.

DORES ABDOMINAIS DE ORIGEM MIOFASCIAL

A síndrome dolorosa miofascial (SDM), principalmente dos músculos reto do abdômen e oblíquos, resulta em dor na musculatura da parede abdominal e pode mimetizar doenças viscerais. A dor referida dos pontos gatilho (PGs) miofasciais da musculatura abdominal geralmente ocorre no mesmo quadrante e eventualmente em outro quadrante abdominal ou na região lombar ou dorsal. A ativação dos PGs na musculatura abdominal pode ocorrer por traumatismos ou estresses musculares ou representar respostas viscerossomáticas de doenças viscerais como úlcera péptica, parasitoses intestinais, colite ulcerativa, doença diverticular do cólon ou colecistopatia. Os PGs podem desencadear respostas somatoviscerais, incluindo vômitos, anorexia, náuseas, cólica intestinal, diarreia, espasmo vesical ou esfinteriano ou dismenorreia. Esses sintomas associados com a dor e rigidez da parede abdominal podem mimetizar afecção visceral aguda, como apendicite ou colecistite.

A ativação dos PGs pode perpetuar-se pelo estresse emocional, adoção de posturas inadequadas e atividades físicas inapropriadas.

A dor na SDM agrava-se durante a movimentação, tosse e geralmente associa-se a espasmo reflexo muscular e às anormalidades dis-crásicas segmentares e supra-segmentares^{1,2,6}.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico fundamenta-se na anamnese e no exame físico. Os exames laboratoriais, de imagem, endoscópico e eletrofisiológico auxiliam no diagnóstico diferencial da dor abdominal.

Durante a anamnese considerar o gênero, a idade atual do paciente, a idade do início dos sintomas e seu tempo de instalação. Caracterizar a dor quanto à localização, instalação, irradiação, intensidade, ritmo, periodicidade, duração, interferência nas atividades incluindo o sono, ingestão de bebida alcoólica, condimentos, alimentos gordurosos, jejum, defecação e uso de fármacos. Avaliar as relações temporais, os fatores de melhora e piora e as circunstâncias que geraram sua instalação e manutenção^{5,11,12}. Também analisar a relação da dor com o período do ciclo menstrual, traumatismos ou cicatrizes

abdominais; avaliar os fatores desencadeantes relacionados à piora da dor e/ou os fatores de melhora da dor como a tosse, o espirro, a eliminação de flatos ou fezes, a micção, movimentos e esforços físicos. Verificar o uso de fármacos, como os inibidores de angiotensina, betabloqueadores, antibióticos, quimioterápicos, inibidores de bomba de prótons e anti-inflamatórios.

Durante a anamnese inquirir sobre perda de peso, febre, anemia, adinamia, síncope, adenomegalias, massas abdominais, náuseas, vômitos, diarreia, obstipação, distensão abdominal, eructações, pirose, saciedade precoce, empachamento pós-prandial, anorexia, icterícia, colúria, acolia, prurido, hematêmese, melena, enterorragia, artrite, artralgia, dor torácica, urgência miccional, micção noturna, dispareunia, dismenorreia, lombalgia, dorsoalgia, fadiga, cefaleias, palpitações, insônia, anorexia ou aumento do apetite, ocorrência de doenças sexualmente transmissíveis, hábitos etc.¹⁹.

Quanto à história familiar, pesquisar fatores relacionados a dor abdominal como porfiria intermitente aguda, febre do Mediterrâneo, câncer do aparelho digestivo, diabetes *mellitus* etc.

A história clínica deve incluir antecedentes sobre cirurgias abdominais, lesões, microtraumatismos de fibras musculares após a execução de esforços físicos, atividades repetitivas ou prolongadas. Elementos como a tosse, a torção do tronco, as mudanças de decúbito, as atividades físicas, carregar objetos pesados, que aumentam a tensão em grupos musculares, podem descondicioná-los e desencadear ou agravar a dor abdominal. Os sintomas do comprometimento visceral como náuseas, vômitos, diarreia, obstipação, febre e calafrios são raros nesses casos, exceto no período de agravamento das crises dolorosas^{1,5,9}.

Durante o exame físico a palpação abdominal avalia a presença de distensão, tumor, ascite, assimetria de parede, manchas ou lesões dermatológicas. Pesquisar rigidez abdominal, hepato ou esplenomegalia, sinais de peritonite, déficits motores. Avaliar a presença e/ou anormalidades dos ruídos hidroaéreos. O exame físico deve ser completo, incluindo toque retal e vaginal e a pesquisa dos PGs associados à SDM.

Estudo¹³ utilizou o teste de Carnett para avaliar a presença ou ausência de visceropatias. A palpação abdominal do paciente com contração muscular também resulta em dor e desconforto.

Muitas vezes os achados clínicos são incompatíveis com as queixas e os exames complementares podem auxiliar o diagnóstico. Tais exames incluem hemograma, determinação da velocidade de hemossedimentação (VHS), glicemia, creatinina, bilirrubinas, a-amilase, lipase, transaminases, fosfatase alcalina, porfirinas urinárias (porfobilinogênio), T4 livre e TSH, cálcio e fósforo séricos, eletroforese da hemoglobina, exame parasitológico de fezes, exame de urina, reação de Widal (diarreia recente), teste de tolerância à lactose (diarreia) etc.^{5,13,14}.

A radiografia do tórax, ultrassom (US) de abdômen total, ultrassom pélvico e/ou transvaginal, tomografia computadorizada, ressonância magnética do abdômen, cintilografia do aparelho urinário, endoscopia digestiva proximal e colonoscopia, entre outros exames complementares, devem ser realizados de modo individualizado para cada caso. Dessa forma, na dor do abdômen rostral solicitar radiografia do tórax e na dorsoalgia o da coluna torácica e lombar^{13,14}.

O US de abdômen total na dor no hipocôndrio ou epigástrico descarta as doenças biliopancreáticas, e na dor mesogástrica, difusa, sem sintomas digestivos descarta aneurisma ou tumores. O US pélvico ou transvaginal na dor pélvica auxilia no diagnóstico das afecções

ginecológicas ou urológicas, o US de rins e vias urinárias, na dor nos flancos ou região lombar.

A endoscopia digestiva proximal é indicada em casos de dor ou desconforto no epigástrico e a colonoscopia é indicada nos casos de alteração do trânsito intestinal em pacientes com mais de 45 anos de idade, histórico familiar de câncer colorretal ou de polipose, modificação no padrão da dor ou do trânsito intestinal, sintomas recidivantes de curta duração e/ou sinais de alarme (emagrecimento, anorexia, sangramento retal, anemia, sintomas noturnos). A colonoscopia ou enema opaco e/ou a manometria anorretal podem ser úteis na obstrução intestinal sem lesão orgânica^{13,14}.

A laparoscopia é indicada na dor abdominal intensa, incapacitante, sem diagnóstico definido ou quando as anormalidades não foram elucidadas pelo exame físico, laboratorial ou de imagem. A laparoscopia realizada nos pacientes com dor abdominal crônica evidencia anormalidades em aproximadamente 53% dos casos^{13,14}. Cumpre salientar que as aderências peritoneais geralmente não se relacionam à dor abdominal crônica.

Nas mulheres com idade inferior a 45 anos, com presença de sintomas como sono não reparador, lombalgia, quadro clínico sugestivo de fibromialgia, polaciúria, nictúria, dispauremia, dismenorreia etc., na ausência de sintomas ou sinais de alarme ou história familiar de câncer colorretal com exame físico normal, deve-se proceder à investigação criteriosa e progressivamente⁸.

Quando a investigação não revela alterações estruturais e/ou funcionais relacionadas a anormalidades viscerais, síndromes funcionais gastroenterológicas como dispepsia, dismotilidade inespecífica ou síndrome do intestino irritável, síndrome dolorosa abdominal funcional, dor abdominal funcional inespecífica, disfunção da vesícula biliar ou do esfíncter de Oddi, disfunção tipo biliar ou pancreática, urológicas ou ginecológicas, neurológicas (enxaqueca ou epilepsia abdominais), SDM da musculatura abdominal⁹, analisar os aspectos psicossociais da dor. A infiltração com anestésico local possibilita o diagnóstico de SDM da parede abdominal quando os exames clínicos e complementares são normais^{7,11,12}.

O diagnóstico da dor abdominal crônica deve contemplar as doenças gastrointestinais funcionais responsáveis pela maior parte das consultas gastroenterológicas. Nos pacientes cuja investigação é negativa para alterações estruturais ou bioquímicas, identificar subgrupos de anormalidades gastrointestinais funcionais, tais como síndrome do intestino irritável, síndrome da dor abdominal funcional, entre outras.

TRATAMENTO

O tratamento visa eliminar as causas, corrigir as anormalidades primárias e as suas repercussões, incluindo os estressores físicos e ambientais e prevenir a recorrência da dor.

Nas afecções viscerais, musculoesqueléticas e neuropáticas benignas esclarecer o paciente sobre o aspecto favorável do diagnóstico, a possibilidade de remissões e exacerbações, a relação corpo-mente e o papel do estresse no agravamento ou precipitação das causas. Orientá-lo sobre a necessidade da modificação do estilo de vida para a manutenção da melhora do quadro doloroso¹⁵.

As orientações dietéticas como o uso de dieta fracionada, evitar a ingestão de alimentos gordurosos, café e álcool, constituem etapa

importante no tratamento dos quadros dolorosos abdominais. Indicar fármacos sintomáticos e direcioná-los à remissão de sintomas predominantes ou às anormalidades primárias. Procinéticos, inibidores da secreção ácida, agonistas da 5-hidroxi-triptamina^{13,17}, antiespasmódicos, antidepressivos, ansiolíticos, analgésicos (opioides ou não), erradicação do *Helicobacter pylori*, acupuntura¹¹, dieta balanceada, ingestão adequada de fibras e psicoterapia podem ser indicados nas afecções gastrointestinais^{8-10,16}.

Devido às dificuldades para localizar a causa específica responsável pela dor abdominal crônica, o tratamento torna-se difícil. Nesses casos ocorre sensibilização periférica e central, bem como alteração da modulação endógena da dor. Analgésicos, anticonvulsivantes e antidepressivos são utilizados para reduzir a sensibilização e melhorar o sistema de modulação da dor endógena. Tratamentos não farmacológicos e opções de tratamento complementares podem ser indicados^{14,17}.

CONCLUSÃO

Os pacientes com dor abdominal crônica usualmente são subtratados, pois são subdiagnosticados. Contribuem para o alívio do processo doloroso o controle dos sintomas, a normalização ou restauração dos componentes físicos, emocionais e sociais dos pacientes, a eliminação do medo de novas doenças, a correção de desajustes sociais, profissionais e familiares. O tratamento interdisciplinar com a associação das medidas farmacológicas aos procedimentos de medicina física e reabilitação e do acompanhamento psicológico diminui o sofrimento e as incapacidades e melhora a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Al-Chaer ED, Traube RJ. Biological basis of visceral pain: recent developments. *Pain*. 2002;96(3):221-5.
2. Olden KW. Rational management of chronic abdominal pain. *Comp Ther*. 1998;24(4):180-6.
3. Buéno L, Fioramont J, Garcia-Villar R. Pathobiology of visceral pain: molecular mechanisms and therapeutic implications-III. Visceral afferent pathways: a source of new therapeutic targets for abdominal pain. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2000;278(5):670-6.
4. Gebhart GF. Pathobiology of visceral pain: molecular mechanisms and therapeutic implications IV. Visceral afferent contributions to the pathobiology of visceral pain. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2000;278(6):834-8.
5. Cervero F, Laird JM. Visceral pain. *Lancet*. 1999;353(9170):2145-8.
6. Nozu T, Okumura T. Visceral sensation and irritable bowel syndrome; with special reference to comparison with functional abdominal pain syndrome. *J Gastroenterol Hepatol*. 2011;26(Suppl 3):122-7.
7. Corazziari E, Shafter EA, Hogan WJ, Sherman S, Toouli J. Functional disorders of the biliary tract and pancreas. *Gut*. 1999;45(Suppl 2):II48-54.
8. Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GN. Functional gastroduodenal disorders. *Gut*. 1999;45(Suppl 2):II37-42.
9. Giamberardino MA. Visceral pain. *Clinical Updates*. *Pain*. 2005;XIII(6):1-6.
10. Pezet S, McMahon SB. Neurotrophins: mediators and modulation of pain. *Annu Rev Neurosci*. 2006;29:507-38.
11. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Müller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut*. 1999;45(Suppl 2):II44-7.
12. Lin TY, Teixeira MJ, Ungaretti Jr A, Kaziyama HH, Boguchwal B. Dor pelvipereineal. *Rev Med*. 2001;80(ed. esp. pt.2):351-74.
13. Dapigny M. Troubles fonctionnels intestinaux. *Rev Practic*. 1999;49:1559-64.
14. Janssen HA, Borghouts JA, Muris JW, Metsemakers JF, Koes BW, Knottnerus JA. Health status and management of chronic non-specific abdominal complaints in general practice. *Br J Gen Pract*. 2000;50(454):375-9.
15. Kraychete DC, Guimarães AC. Hiperálgia visceral e dor abdominal crônica: abordagem diagnóstica e terapêutica. *Rev Bras Anestesiol*. 2003;53(6):833-53.
16. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EL, Müller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut*. 1999;45(Suppl 2):II43-7.
17. Guariso G, Moziyimas R, Benini F. Experience of recurrent abdominal pain: evaluation based on the Eland scale. *J Pain Symptom Manage*. 1997;14(3):133-4.