

## RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo será disponibilizado somente a partir de 07/02/2019.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE MEDICINA**

**DANIEL CAMARGO**

**PREVALÊNCIA DE INGUINODINIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À  
HERNIORRAFIA INGUINAL NA FACULDADE DE MEDICINA DE  
BOTUCATU - UNESP**

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB/UNESP ao programa de Mestrado Profissional como obrigatoriedade para obtenção do título de mestre em medicina com ênfase em cirurgia.

Orientador:  
Prof. Dr. Sergio Marrone Ribeiro  
Co-orientador:  
Dra. Claudia Nishida Hasimoto

**BOTUCATU - SP  
2017**

**DANIEL CAMARGO**

**PREVALÊNCIA DE INGUINODINIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À  
HERNIORRAFIA INGUINAL NA FACULDADE DE MEDICINA DE  
BOTUCATU - UNESP**

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB/UNESP ao programa de Mestrado Profissional como obrigatoriedade para obtenção do título de mestre em medicina com ênfase em cirurgia.

Orientador:  
Prof. Dr. Sergio Marrone Ribeiro  
Co-orientador:  
Dra. Claudia Nishida Hasimoto

**BOTUCATU - SP  
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Camargo, Daniel.

Prevalência de inguinodinia em pacientes submetidos à hernioplastia inguinal na Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP / Daniel Camargo. - Botucatu, 2017

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Sergio Marrone Ribeiro  
Coorientador: Claudia Nishida Hasimoto  
Capes: 40102009

1. Hernia inguinal - Cirurgia. 2. Peritônio - Doenças.  
3. Dor intratável.

Palavras-chave: Cirurgia; Dor; Hernia; Inguinodinia.

## DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à minha família, meus pais Cid Camargo e Eliana Vicente Camargo, minha irmã Nina Camargo, minha namorada Vanessa Rocha da Silva e minha avó Maria da Penha Margonar.

# AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família pelo o apoio durante a elaboração deste trabalho e durante toda minha vida acadêmica, vocês que proporcionaram tudo;

A minha irmã Nina, por todo o apoio, ajuda nas revisões e elaboração da dissertação;

A minha namorada por toda paciência, amor e ajuda em cada etapa do trabalho;

Ao orientador, Prof. Dr. Sergio Marrone Ribeiro, por toda a disponibilidade, atenção e direcionamento na confecção do trabalho;

A co-orientadora, Dra. Claudia Nishida Hasimoto, por me dar a honra de poder seguir nesta linha de pesquisa, a paciência em ensinar como aprimorar o exame dos pacientes, me guiar durante o percurso do trabalho, ensinar e lapidar a técnica cirúrgica;

Ao Prof.Dr. José Guilherme Minossi (*in memoriam*), grande idealizador do projeto e referência em nosso serviço como exemplo profissional a ser seguido, ensinou a importância da relação médico paciente e o rigor técnico-cirúrgico;

Ao meu primo, o Professor Mestre Vinicius Camargo Pentead, pela ajuda na tradução para o inglês do *Abstract*;

Aos pacientes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, pelo aprendizado e razão de existir deste trabalho;

Ao acadêmico e biomédico Leonardo Oliveira, pela ajuda na diagramação e confecção dos gráficos e tabelas;

Ao Escritório de Apoio à Pesquisa da FMB-UNESP, pelo apoio à análise estatística do trabalho;

À biblioteca do campus de Rubião Júnior, pela confecção da ficha catalográfica;

À residente da cirurgia geral Pamela Cristina Bellaz, pela ajuda no atendimento aos pacientes;

Aos funcionários do ambulatório de cirurgia geral na sala de gesso, pelo cuidado e carinho com os pacientes;

Aos professores membros da banca de qualificação e de defesa, Prof. Dr. Walmar Kerche de Oliveira, Prof. Dr. Guilherme Barros, Dra. Patrícia Gomes da

Silva, por todas as sugestões e orientações pertinentes e importantes para a finalização desta dissertação;

Aos professores e médicos da cirurgia geral, em especial ao Dr. Fernando Zambonini e Dr. Daniel Shiroma, por todo o aprendizado nestes anos.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As hérnias ínguino-crurais são protrusões anormais do peritônio em consequência a persistência do conduto peritônio vaginal ou ao enfraquecimento da parede abdominal na região inguinal. São classificadas quanto ao tipo, podendo ser direta, indireta ou mista, além das femorais. Sua real incidência é desconhecida, porém seu tratamento cirúrgico, a herniorrafia inguinal, é atualmente um dos procedimentos mais realizados no mundo. Dentre as complicações, destacam-se a recorrência e a dor crônica pós-operatória, ou inguinodinia. As técnicas cirúrgicas atuais diminuíram consideravelmente a recorrência, porém estudos mostram que a inguinodinia pode chegar a 43% dos casos, e pode ser subdividida em neuropática, somática ou disejaculatória, sendo o seu diagnóstico fundamental no sucesso do tratamento.

**OBJETIVO:** Identificar os pacientes submetidos à herniorrafia inguinal em nosso serviço que desenvolveram inguinodinia, avaliando suas características epidemiológicas, etiológicas e somatossensoriais, permitindo traçar o perfil de risco para o desenvolvimento da dor crônica no pós-operatório.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Análise retrospectiva observacional dos prontuários eletrônicos de todos os pacientes submetidos à herniorrafia inguinal realizada no HC-FMB entre junho de 2012 e dezembro de 2015, além de entrevista telefônica para identificação de pacientes com sintomatologia compatível com inguinodinia, seguida de avaliação médica focada na propedêutica da dor para caracterização da dor crônica pós-operatória.



**RESULTADOS:** Foram identificados 267 procedimentos de herniorrafia inguinal no período estudado, sendo 90,3% em pacientes do sexo masculino. A idade média foi de 53,9 anos, variando entre 17 e 96 anos. Hérnias exclusivamente à direita ocorreram em 52,1% dos casos, 30,7% à esquerda e 17,2% apresentaram enfermidade bilateral. As hérnias indiretas totalizaram 49,2% do total, enquanto as diretas ocorreram em 35,1% e as mistas em 14,1%. As hérnias ínguino-crurais foram identificadas em 1,6% delas. As telas sintéticas foram utilizadas em 84,6% dos casos. Entre os pacientes contatados, 111 preencheram critérios de inclusão, dos quais 19 responderam positivamente em relação à dor crônica e foram convidados para avaliação médica e foram examinados. Desses, 16 foram diagnosticados com inguinodinia, resultando em uma incidência de 14,4% dos casos avaliados, com ocorrência maior em mulheres com hérnia femoral submetidas à técnica de Mcvay.

**CONCLUSÃO:** A taxa de complicação e as características demográficas dos pacientes corroboram com a literatura, bem como a incidência de inguinodinia. Destaca-se o seu subdiagnóstico, que acarreta em sofrimento físico e psicológico, além de prejuízos pessoais e sociais aos pacientes que evoluem com dor crônica no pós-operatório.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Groin hernias are peritoneum abnormal protrusions due to abdominal wall weakening at the inguinal region. They are classified according to type, being direct, indirect or mixed besides the femoral ones. The actual incidence is unknown, but the surgical treatment is currently one of the most performed surgical procedures in the world. Among the complications, its recurrence and chronic postoperative pain, or inguinodynia stand out. Current surgical techniques have considerably reduced the incidence of recurrence, but studies show that inguinodynia can reach up to 43% of the cases, subdivided into neuropathic, somatic or disejaculatory, and the diagnosis is fundamental for the success of the treatment.

**OBJECTIVE:** To identify the patients submitted to inguinal herniorrafy at our service who developed inguinodynia, evaluating their epidemiological, etiological and somatosensory characteristics, allowing tracing the risk profile for the development of chronic postoperative pain.

**MATERIALS AND METHODS:** Retrospective observational analysis of the electronic charts of all patients submitted to inguinal hernioplasty performed at the HC-FMB between June 2012 and December 2015, in addition to a telephone interview to identify patients with probable symptoms of inguinodynia, followed by medical evaluation focused on the propaedeutic of pain for the characterization of chronic postoperative pain.

**RESULTS:** A total of 267 inguinal hernioplasty procedures were identified in the study period, 90.3% of which were male patients. The mean age was 53.9 years, ranging from 17 to 96 years. Right groin hernias occurred in 52.1% of the cases, 30.7% to the left and 17.2% presented bilateral illness. Indirect hernias

totaled 49.2% of the total, while direct ones occurred in 35.1% and mixed ones in 14.1%. Femoral hernias were identified in 1.6% of them. The synthetic meshes were used in 84.6% of the cases. Success was achieved in contacting 111 patients, of whom 19 met criteria for medical evaluation and were examined. Of these, 16 were diagnosed with inguinodynia, resulting in an incidence of 14.4% of the cases evaluated, with a higher occurrence in women with femoral hernia submitted to the Mcvay technique.

**CONCLUSION:** The complication rate and the demographic characteristics of the patients corroborate with the literature, as well as the incidence of inguinodynia. It's lack of diagnoses is evident, which leads to physical and psychological suffering, as well as personal and social harm to patients who develop chronic postoperative pain.

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUÇÃO .....  | 11 |
| OBJETIVOS.....  | 17 |
| MATERIAIS E MÉTODOS.....  | 18 |
| RESULTADOS .....  | 21 |
| Avaliação Dos Prontuários Eletrônicos.....                      | 21 |
| Entrevista Telefônica .....                                     | 22 |
| Avaliação Clínica .....   | 23 |
| DISCUSSÃO.....  | 28 |
| CONCLUSÃO .....   | 32 |
| REFERÊNCIAS.....  | 33 |
| ANEXOS .....  | 36 |
| Anexo 1. Ficha de aprovação do comitê de ética em pesquisa..... | 36 |
| Anexo 2. Tabela DN4.....  | 37 |

## INTRODUÇÃO

A hérnia ínguino-crural é definida como uma protrusão anormal do peritônio, podendo ou não apresentar conteúdo abdominal, consequente a persistência do conduto peritônio vaginal ou a um defeito presente entre os músculos da parede abdominal anterior localizado na região inguinal ou no canal femoral (1). As hérnias ínguino-crurais podem se apresentar clinicamente desde um abaulamento assintomático até como uma hérnia com seu conteúdo estrangulado, condição potencialmente fatal se não tratada. A apresentação mais comum da doença se manifesta como sensação de peso ou dor leve a moderada na região inguinal (2). As duas principais complicações da hérnia ínguino-crural são o encarceramento e a hérnia estrangulada. O encarceramento ocorre quando o conteúdo da hérnia não consegue ser reduzido para a cavidade, porém não há isquemia de seu conteúdo. É uma condição que predispõe à obstrução intestinal e ao estrangulamento. A mais temida complicação é o estrangulamento, que ocorre quando o conteúdo é comprimido pelo anel herniário, acarretando isquemia, podendo haver necrose e vazamento de conteúdo entérico levando à sepse (3). O risco médio de encarceramento, entre pacientes portadores de hérnias inguinais, em grande estudo americano foi de 0,2 %/ano e em um estudo inglês de 0,11%/ano para pacientes acima de 65 anos (4). As hérnias femorais representam 40% dos casos de cirurgias de emergências por hérnias estranguladas, sendo o risco de estrangulamento 10 vezes maior que das hérnias inguinais diretas ou indiretas (2).

O tratamento da hérnia inguinal em homens assintomáticos é controverso na literatura em que se sugere a conduta expectante vigilante ou o tratamento cirúrgico. Para pacientes do sexo feminino e os sintomáticos, independentemente do sexo, o tratamento cirúrgico é o de escolha (5,6). A real incidência da hérnia inguinal não é conhecida, porém estima-se que as hérnias da parede abdominal incidam sobre 5% da população. As inguinais correspondem a 75% do total, sendo mais comum à direita (1).

As hérnias inguinais podem ser anatomicamente classificadas como diretas ou indiretas, sendo que a hérnia inguinal indireta representa dois terços dos casos e caracteriza-se por uma protrusão através do anel inguinal interno, contida dentro da fáscia cremastérica e que acompanha o percurso do cordão espermático ao longo do canal inguinal, situando-se lateralmente aos vasos epigástricos. Já a hérnia direta corresponde a uma projeção do conteúdo abdominal em consequência ao enfraquecimento da parede posterior do canal inguinal (7). Elas podem ocorrer de forma mista, quando se apresentam de forma indireta associada à fraqueza da parede posterior. As hérnias crurais, ou femorais, estão localizadas no canal femoral, inferior ao ligamento de Cooper, sendo mais incidentes em mulheres, com maiores taxas de complicações quando comparadas às hérnias inguinais (8). Classicamente se apresentam como um abaulamento abaixo do ligamento inguinal, porém, em muitos casos, no exame físico o abaulamento pode se localizar acima deste ligamento, sendo um importante diagnóstico diferencial dos abaulamentos da região da virilha.

A cirurgia de correção consiste na herniorrafia ou hernioplastia inguinal podendo ser realizado pela via anterior, pré-peritoneal ou laparoscópica. Os reparos anteriores podem ser realizados com o uso de próteses, sendo a

técnica de Lichtenstein uma das mais usadas no mundo, ou técnicas de sutura sob tensão, como as técnicas de Bassini, McVay, Shouldice e Finochietto. A via pré-peritoneal e laparoscópica tem como técnicas mais utilizadas aquelas que utilizam telas sintéticas. A via laparoscópica pode utilizar a abordagem transperitoneal ou pré-peritoneal transabdominal (9).

A herniorrafia é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados no mundo (9). No Brasil, segundo DATA-SUS, no período entre junho de 2012 e dezembro de 2015, foram realizadas 467.212 internações para correção de hérnias inguinais, com um custo estimado de R\$ 263.296.537,17 para o sistema público de saúde (10).

As complicações das herniorrafias dividem-se em perioperatórias e tardias. Entre as complicações perioperatórias, destacam-se pela prevalência: a dor pós-operatória aguda, a retenção urinária e a infecção da ferida operatória. Já nas complicações tardias, destacam-se a recorrência de hérnia, dor pós-operatória e orquite (11). O desenvolvimento de técnicas que utilizam próteses sintéticas diminuiu consideravelmente a taxa de recorrência, tornando-se a abordagem livre de tensão a mais utilizada como tratamento cirúrgico (12). Com a diminuição na taxa de recidiva, a inguinodinia passou a se destacar como a principal complicação à herniorrafia (13). Alfieri et al. definiram como inguinodinia a dor crônica pós correção da hérnia inguinal que surge como consequência direta de uma lesão nervosa ou doença que afeta o sistema somatossensorial em pacientes que não apresentavam dor inguinal no pré-operatório, ou se apresentavam, a dor se manifesta de forma diferente àquela referida antes do procedimento cirúrgico, sendo sua duração de pelo menos 6 meses de pós-operatório (9).

A literatura apresenta-se bastante controversa em relação à ocorrência de inguinodinia. A depender do estudo, a incidência pode variar de 0,7 a 43,3% (9,13), o que pode ser atribuído às diferenças metodológicas ou à própria definição da entidade, ainda não consagrada na literatura mundial. Uma revisão sistemática da literatura apontou incidência média de 11% de inguinodinia no pós-operatório (14), classificada como leve em 74% dos casos, moderada em 17% e severa ou incapacitante em 8% deles. Outra controvérsia encontrada em trabalhos de revisão está na correlação entre a técnica utilizada e a incidência da dor. Ao comparar as técnicas abertas, com uso de suturas sob tensão e as com o uso de tela sintética, alguns trabalhos mostram não haver relação, enquanto outros descrevem maior incidência de dor com a utilização de telas (15,16) e outros ainda descrevem menor incidência da dor com o uso das próteses (17). Ao comparar as técnicas abertas e as videolaparoscópicas, existe uma tendência de diminuição da dor crônica com o uso destas, porém também com resultados divergentes na literatura (9).

Os principais fatores de risco para dor crônica pós-operatória descritos na literatura são pacientes jovens, sexo feminino, presença de dor inguinal antes da cirurgia, presença de síndromes dolorosas, operações por hérnias recidivadas, fatores psicológicos, tais como síndromes de ansiedade, pessimismo em relação ao desfecho do procedimento cirúrgico e lesão dos nervos gêneo-femoral, iliohipogástrico e ilioinguinal durante a cirurgia (18,19). Alfieri et al destacam a importância na identificação dos 3 nervos da região inguinal durante a cirurgia aberta, com incidência da inguinodinia menor que 1% quando os nervos são identificados e preservados no ato operatório (20).



A dor crônica no pós-operatório pode ser classificada em três categorias (21): Neuropática ou neurálgica, somática e deaferentação ou disejaculação. A dor neuropática apresenta maior prevalência e está relacionada à lesão dos nervos da região inguinal: ilioinguinal, iliohipogástrico e gêrito-femoral, além da formação de neuromas durante o processo cicatricial. Clinicamente apresenta-se como dor em queimação no território de inervação do nervo lesado, podendo irradiar para a região testicular, grandes lábios e coxa. A dor somática guarda relação com lesões ou suturas que acometem o ligamento púbico, caracterizando-se por dor leve ao repouso na região púbica, com exacerbação ao estiramento do ligamento púbico ou à palpação sobre o tubérculo púbico. Já a deaferentação se apresenta como dor ou sensação de queimação durante a ejaculação, sendo a forma mais rara de apresentação da inguinodinia (21).

A terapêutica farmacológica se inicia com uso de anti-inflamatórios não esteroidais e corticoides de depósito, seguido da utilização dos ligantes à subunidade alfa-2-delta dos canais de cálcio voltagem-dependentes pré-sinápticos, porém ainda podem ser utilizados os antidepressivos tricíclicos e inibidores de receptação de serotonina e norepinefrina (22). Os opioides em geral são opções de segunda linha, sendo o uso também limitado por seus efeitos adversos (23). Nos casos em que a dor se mostra refratária à terapêutica farmacológica, bloqueios envolvendo os três nervos inguinais (gêrito-femoral, iliohipogástrico e ilioinguinal) ou mesmo a excisão cirúrgica dos mesmos pode ser indicada, considerando as complicações inerentes à neurotomia, tais como parestesia permanente, fraqueza da musculatura abdominal por denervação dos músculos oblíquos, atrofia testicular e perda do

reflexo cremastérico em pacientes homens ou parestesia de grandes lábios nas mulheres, levando a repercussões na vida sexual e qualidade de vida (24).

Vale ressaltar que há um baixo índice de diagnóstico de dor crônica, pois muitas vezes o mesmo não é realizado pelo próprio cirurgião, sendo o paciente encaminhado para outras modalidades de tratamento sem que se esgotem os algoritmos para o esclarecimento da origem da dor (13). O fato revela que essa enfermidade é muitas vezes negligenciada, repercutindo negativamente nos resultados pós-operatórios. Assim sendo, justifica-se a realização de estudos que visam detectar esses pacientes, a fim de melhor entender os fenômenos epidemiológicos e etiológicos que convergem para o surgimento da inguinodinia.

## CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que a prevalência de inguinodinia nos pacientes submetidos à herniorrafia inguinal na Faculdade de Medicina de Botucatu é de 14,4%, o que coloca a dor inguinodinia como a principal complicação deste tipo de cirurgia, corroborando com os dados descritos na literatura. Os pacientes do sexo feminino acometidos por hérnias crurais e com correção utilizando a técnica de McVay são aqueles com maior risco de evoluir com inguinodinia. Destaca-se também o subdiagnóstico dessa enfermidade, acarretando em maior sofrimento físico e psicológico, além de prejuízos pessoais e sociais aos pacientes que evoluem com dor crônica no pós-operatório.

## REFERÊNCIAS

1. Purkayastha S, Chow A, Athanasiou T, Tekkis PP, Darzi A. Inguinal hernia. *BMJ ClinEvid* [Internet]. 16 de julho de 2008 [citado 18 de maio de 2017];2008. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908002/>
2. Ramanan B, Maloley BJ, Fitzgibbons RJ. Inguinal hernia: follow or repair? *Adv Surg*. 2014;48:1–11.
3. Kingsnorth AN, LeBlanc KA. *Management of Abdominal Hernias*. Springer Science & Business Media; 2013. 412 p.
4. Chung L, Norrie J, O'Dwyer PJ. Long-term follow-up of patients with a painless inguinal hernia from a randomized clinical trial. *Br J Surg*. abril de 2011;98(4):596–9.
5. O'Dwyer PJ, Norrie J, Alani A, Walker A, Duffy F, Horgan P. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*. agosto de 2006;244(2):167–73.
6. Fitzgibbons RJ, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, Dunlop DD, Reda DJ, McCarthy M, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. *JAMA*. 18 de janeiro de 2006;295(3):285–92.
7. Rodrigues DC. *Determinantes de Dor Crônica e da Qualidade de Vida em Pacientes Sujeitos a Hernioplastia Inguinal*. [Covilhã]: UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR; 2015.
8. Hachisuka T. Femoral herniarepair. *SurgClin North Am*. outubro de 2003;83(5):1189–205.
9. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G, Izard G, Kehlet H, Wijsmuller AR, et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia J HerniasAbdom Wall Surg*. junho de 2011;15(3):239–49.
10. Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) [Internet]. [citado 6 de maio de 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/qiuf.def>
11. Heise CP, Starling JR. Mesh inguinodynia: a new clinical syndrome after inguinal herniorrhaphy? *J Am Coll Surg*. novembro de 1998;187(5):514–8.
12. van Veen RN, Wijsmuller AR, Vrijland WW, Hop WC, Lange JF, Jeekel J. Long-term follow-up of a randomized clinical trial of non-mesh versus mesh repair of primary inguinal hernia. *Br J Surg*. abril de 2007;94(4):506–10.

13. Poobalan AS, Bruce J, Smith WCS, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain*. fevereiro de 2003;19(1):48–54.
14. Nienhuijs S, Staal E, Strobbe L, Rosman C, Groenewoud H, Bleichrodt R. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. *Am J Surg*. setembro de 2007;194(3):394–400.
15. Laparoscopic versus open repair of groin hernia: a randomised comparison. The MRC Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. *Lancet Lond Engl*. 17 de julho de 1999;354(9174):185–90.
16. McGarrity TJ, Peters DJ, Thompson C, McGarrity SJ. Outcome of patients with chronic abdominal pain referred to chronic pain clinic. *Am J Gastroenterol*. julho de 2000;95(7):1812–6.
17. EU Hernia Trialists Collaboration. Repair of groin hernia with synthetic mesh: meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg*. março de 2002;235(3):322–32.
18. Bruce J, Quinlan J. Chronic Post Surgical Pain. *Rev Pain*. setembro de 2011;5(3):23–9.
19. Reinpold W. Risk factors of chronic pain after inguinal hernia repair: a systematic review. *InnovSurg Sci*. 2017;2(2):61–68.
20. Alfieri S, Rotondi F, Di Giorgio A, Fumagalli U, Salzano A, Di Miceli D, et al. Influence of preservation versus division of ilioinguinal, iliohypogastric, and genital nerves during open mesh herniorrhaphy: prospective multicentric study of chronic pain. *Ann Surg*. abril de 2006;243(4):553–8.
21. Cunningham J, Temple WJ, Mitchell P, Nixon JA, Preshaw RM, Hagen NA. Cooperative hernia study. Pain in the postrepair patient. *Ann Surg*. novembro de 1996;224(5):598–602.
22. Hennemann-Krause L, Sredni S, Hennemann-Krause L, Sredni S. Systemic drug therapy for neuropathic pain. *Rev Dor*. 2016;17:91–4.
23. Bjurstrom MF, Nicol AL, Amid PK, Chen DC. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res*. 2014;7:277–90.
24. Campanelli G, Bertocchi V, Cavalli M, Bombini G, Biondi A, Tentorio T, et al. Surgical treatment of chronic pain after inguinal hernia repair. *Hernia J HerniasAbdom Wall Surg*. junho de 2013;17(3):347–53.
25. Santos JG, Brito JO, de Andrade DC, Kaziyama VM, Ferreira KA, Souza I, et al. Translation to Portuguese and validation of the DouleurNeuropathique 4 questionnaire. *J Pain Off J Am Pain Soc*. maio de 2010;11(5):484–90.
26. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions

- and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*. março de 2005;114(1–2):29–36.
27. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias under local anesthesia. *Ann Surg*. março de 1996;223(3):249–52.
  28. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*. outubro de 2011;152(10):2399–404.
  29. Hakeem A, Shanmugam V. Inguinodynia following Lichtenstein tension-free hernia repair: a review. *World J Gastroenterol*. 14 de abril de 2011;17(14):1791–6.
  30. Minossi JG, Minossi VV, Silva AL da. Management of chronic pain after inguinal hernioplasty. *Rev Colégio Bras Cir*. fevereiro de 2011;38(1):59–65.