

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Cirúrgicas

**Eficácia do bloqueio anestésico paraespinal em
pacientes com dor pélvica crônica refratária ao
tratamento medicamentoso: um ensaio clínico
randomizado**

Karen Felix da Rosa

Orientador: Dr. Antonio Cardoso dos Santos

Co-orientador: Dr. Ricardo Francalacci Savaris

Dissertação de Mestrado

2013

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Cirúrgicas

**Eficácia do bloqueio anestésico paraespinal em pacientes
com dor pélvica crônica refratária ao tratamento
medicamentoso: um ensaio clínico randomizado**

Karen Felix da Rosa

Orientador: Dr. Antonio Cardoso dos Santos

Co-orientador: Dr. Ricardo Francalacci Savaris

Dissertação de Mestrado

2013

CIP - Catalogação na Publicação

Rosa, Karen Felix da

Eficácia do bloqueio anestésico paraespinal em
pacientes com dor pélvica crônica refratária ao
tratamento medicamentoso: um ensaio clínico
randomizado / Karen Felix da Rosa. -- 2013.
40 f.

Orientador: Antonio Cardoso dos Santos.
Coorientador: Ricardo Francalacci Savaris.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa
de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2013.

1. bloqueio anestésico paraespinal. 2. dor
pélvica crônica. I. Santos, Antonio Cardoso dos,
orient. II. Savaris, Ricardo Francalacci, coorient.
III. Título.

Sumário

Agradecimentos	4
Dedicatória	4
Introdução: Dor Crônica e Sensibilização Nervosa Periférica	5
Dor pélvica crônica	8
Bloqueio Anestésico Paraespinal: Aspectos Técnicos	9
Justificativa	11
Objetivo	12
Artigo em inglês	13
Artigo em português	24
Anexos:	
Mapa dos Dermátomos	31
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	32
Lista de abreviaturas em Inglês	34
Figuras e tabelas do artigo em Inglês	35
Lista de abreviaturas em Português	39
Referências	40

Agradecimentos

Este trabalho é o resultado do empenho de toda uma equipe. Várias pessoas foram fundamentais para que esse projeto se tornasse realidade. Dentre elas, há algumas a quem não posso deixar de mencionar.

Primeiramente, agradeço ao meu orientador, professor Antonio Cardoso dos Santos, e ao meu co-orientador, professor Ricardo Francalacci Savaris, por confiarem na ideia do projeto desde o início, e por me guiarem durante a execução do mesmo. Agradeço ao colega Vinícius Atrib Amantéa, também autor, pelo auxílio técnico, sugestões e observações, assim como aos colegas Letícia Petry Nicodem e Rodrigo Eduardo Orgo de Freitas, que participaram do atendimento das pacientes desta pesquisa. Finalmente, gostaria de agradecer ainda a Rosane Nery e Maurice Zanini, importantes colaboradoras no âmbito administrativo, gerenciando registros e documentos. Muito obrigada a todos vocês.

Dedicatória

Aos meus pais, Velcy e Susan, pelo apoio incondicional, sempre presentes, meus grandes incentivadores e exemplos;

À minha avó e à tia-avó, Elza e Elba, pelo estímulo ao gosto em aprender, pelo carinho e encorajamento;

E ao meu marido, José Márcio, companheiro em todos os momentos, pela parceria intelectual e pela insistência em fazer sempre o seu melhor.

A vocês, dedico.

Karen Felix da Rosa

Introdução: Dor Crônica e Sensibilização Nervosa Periférica

A dor crônica é um processo com potencial de causar grande sofrimento ao paciente. Define-se como dor crônica a condição algica com duração superior a um período de 3 a 6 meses, decorrente de processos patológicos crônicos e que persiste por um tempo maior do que o necessário para a cura da lesão causa (Greve 2007). Além do sintoma doloroso, tal condição acarreta danos adicionais ao paciente, entre os quais destacam-se sintomas depressivo-ansiosos, incapacidade funcional e prejuízo das relações interpessoais.

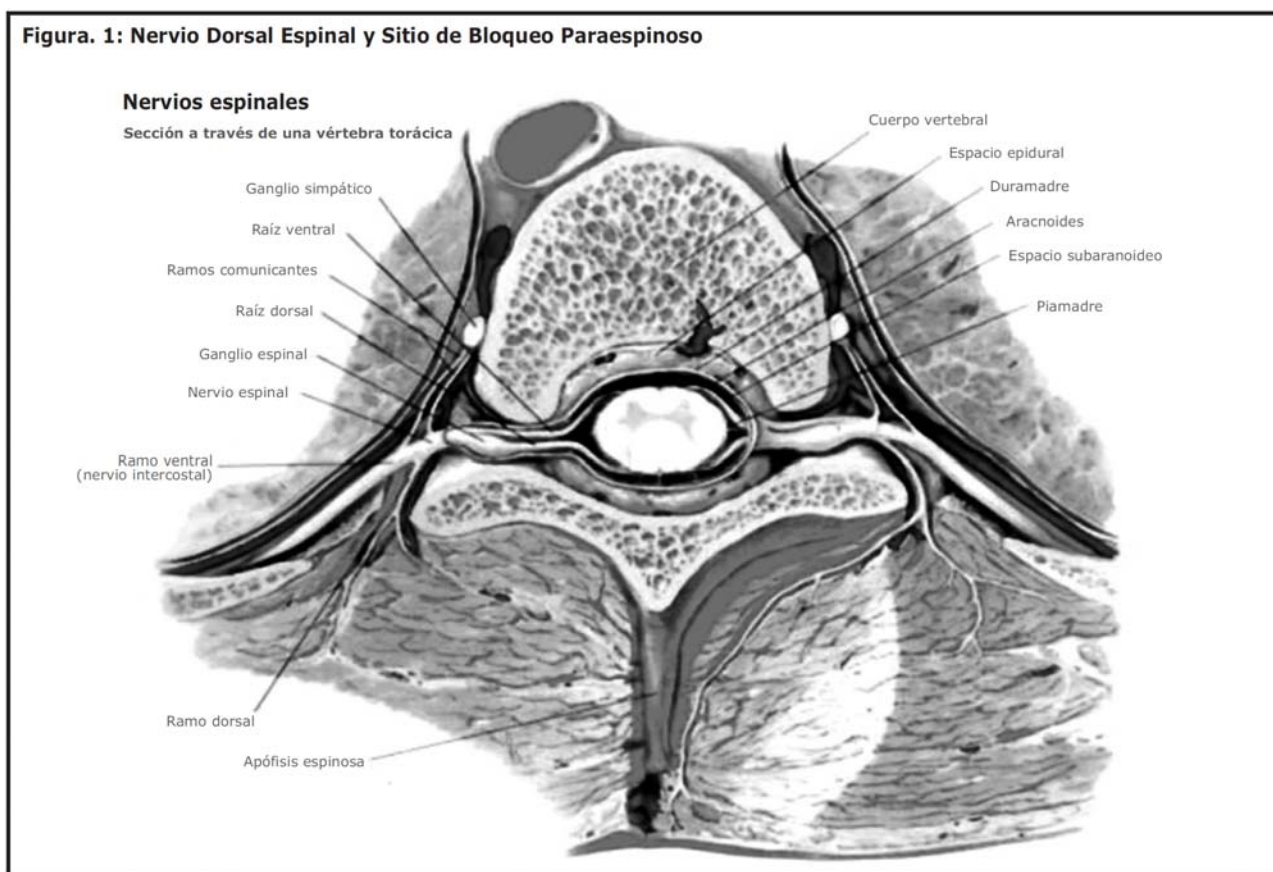
Em decorrência da perpetuação da dor, tem lugar o fenômeno da sensibilização nervosa periférica (O'Young 2008), que descreveremos a seguir.

O dano tecidual precipita todo o processo da cascata inflamatória. O ácido aracdônico, primeira substância liberada após a lesão da membrana celular, provoca dor espontânea e maior sensibilidade à compressão tecidual (Lennard 2000). A seguir, ocorre a liberação de histamina e bradicinina, juntamente com prostaglandinas, que promovem o aumento da permeabilidade capilar, originando a formação de edema. As fibras nervosas na região do tecido danificado são banhadas por essas substâncias inflamatórias, as quais apresentam potencial de sensibilização nervosa. O edema tecidual retém tais substâncias ao redor das fibras nervosas, propiciando um aumento gradual do estado inflamatório, da sensibilização e da dor.

A medula espinhal, através do corno dorsal, é responsável pela inervação sensitiva de pele, músculos, articulações e vísceras. A inervação sensitiva de cada um desses grupos, na sua totalidade, é chamada respectivamente de dermatomo, miótomo, esclerótomo ou viscerótomo. Cada segmento espinhal inerva uma parte de cada um desses grupos. Em situação de sensibilização nervosa periférica, o impulso sensitivo aferente vindo do tecido danificado provoca hiperexcitabilidade dos neurônios nociceptivos medulares, originando a hipersensibilidade patológica (Mannion 2000). Surge assim a disfunção vertebrogênica, caracterizada pelos seguintes elementos: (1) sensibilização dos ligamentos supraespinhosos e interespinhosos, em decorrência do foco irritativo à distância; (2) espasmo da musculatura paraespinhal adjacente, que provoca todos os fatores a seguir: (3) estreitamento dos forames neurais, (4) compressão nervosa radicular e (5) estreitamento do espaço discal (O'Young 2008).

O paciente com sensibilização nervosa periférica habitualmente apresenta ao exame físico sinais de hiperalgesia do dermatomo correspondente ao segmento espinhal sensibilizado. Tal achado pode ser constatado durante o teste da arranhadura, que consiste em passar um objeto pontiagudo, como um alfinete ou clipe de papel, transversalmente aos dermatomos na região do dorso do paciente, e questionar sobre alteração da sensibilidade durante o exame. Alodínea é comum. A alteração sensitiva também pode ser avaliada pela técnica do pinçamento rodado, na qual se realiza

uma varredura manual dos dermatômos – paralelamente às apófises espinhosas, no dorso do paciente, o examinador pinça a pele e o tecido subcutâneo do mesmo entre os dedos polegar e indicador; o segmento acometido é mais doloroso, e o examinador visualiza ainda o chamado linfotrofoedema (edema do tecido subcutâneo, deixando a pele com aparência de casca de laranja). (O'Young 2008) A técnica de realização do bloqueio anestésico paraespinhoso será descrita em detalhes mais adiante, em um subcapítulo próprio.



Retirado de Miranda, A. L. et al (2008). "Experiencia del Bloqueo Paravertebral en Sensibilización Espinal Segmentaria." *Revista El Dolor* **50**: 32-34.

Os segmentos espinais sensibilizados têm ainda alterações da condução elétrica cutânea, que pode ser mensurada por meio de um microamperímetro. Esse achado, contudo, não é rotineiramente utilizado na clínica, e costuma ser aplicado apenas para fins de pesquisa.

Na última década, tem-se utilizado no controle da dor crônica um bloqueio anestésico das raízes nervosas a nível paraespinhal, técnica chamada de bloqueio paraespinhoso. Essa intervenção tem sido utilizada no tratamento da dor originada de sensibilização radicular em situações clínicas como patologias musculoesqueléticas (Miranda 2008) e dor de origem visceral (Nikiforov 2001), porém ainda não foi estudada no tratamento da dor pélvica crônica. Neste trabalho, nos propomos a estudar a eficácia do bloqueio anestésico paraespinhoso nas pacientes com dor pélvica crônica que

não tiveram melhora dos sintomas álgicos com o tratamento medicamentoso. Por esse motivo, traremos alguns esclarecimentos sobre a dor pélvica crônica a seguir, com a intenção de elucidar melhor a proposta deste trabalho.

Dor Pélvica Crônica

A dor pélvica crônica é uma condição álgica frequente na população feminina. Sua prevalência chega a 14,7% nas mulheres americanas (Mathias 1996); no Reino Unido atinge 24% (Grace 2004), e na Nova Zelândia acomete 25,4% (Zondervan 2001). Não dispomos de dados referentes à prevalência da dor pélvica crônica no Brasil; o próprio site da RIPSa (Rede Interagencial de Informações para a Saúde), do Ministério da Saúde brasileiro, privilegia estatísticas relacionadas a doenças infecto-contagiosas e neoplásicas, entre os indicadores de morbidade, com pequeno espaço para outras afecções da mesma categoria (RIPSa 2011). Autores brasileiros também concordam com a escassez de dados epidemiológicos em nosso meio (Nogueira 2006) (Barcelos 2012).

Para este trabalho, utilizamos a definição de dor pélvica crônica do Colégio Americano de Ginecologistas e Obstetras (ACOG): *“Dor localizada na pelve anatômica, parede abdominal anterior, região infra-umbilical, região lombossacra ou nádegas, com duração de pelo menos 6 meses, intensa o suficiente para provocar prejuízo funcional ou motivar consulta médica. A ausência de achados ao exame físico não diminui a importância da dor nem exclui a possibilidade de patologia pélvica.”*(ACOG 2004)

A etiologia da dor pélvica crônica é ampla (ACOG 2004), incluindo dores relacionadas às vísceras pélvicas, arcabouço ósseo, músculos, fáscias, ligamentos, distúrbios neurológicos e alterações funcionais, como síndrome do intestino irritável, cistite intersticial e endometriose (presença de tecido do endométrio fora da cavidade uterina). Uma parcela dos casos, variável na prática clínica, será composta por pacientes cuja origem da dor é indeterminada, seja porque a investigação etiológica ainda está em curso ou porque, concluídos os exames, não se identificou fator desencadeante da condição álgica.

O tratamento da dor pélvica crônica é planejado de acordo com a etiologia da doença (ACOG 2004). Dores originadas por endometriose podem ser tratadas com o uso de hormonioterapia, utilizando-se agentes farmacológicos como anticoncepcionais, progestágenos e antagonistas do GnRH, ou cirurgicamente, com a ablação do tecido endometrial ectópico. Em caso de dores originadas por aderências pélvicas, habitualmente resultantes de cicatrizes de cirurgias anteriores, frequentemente realiza-se um novo procedimento cirúrgico, para seccionar tais aderências. Nas mulheres com doenças do sistema reprodutor relacionadas à dor pélvica crônica, a histerectomia traz alívio da dor em até 90% dos casos (Kjerulff 2000). Em todos os casos, é possível utilizar medicações para o tratamento da dor crônica de forma geral, como os antidepressivos tricíclicos e anticonvulsivantes.

Bloqueio Anestésico Paraespinal: Aspectos Técnicos

A seguir, descreveremos a técnica de realização do bloqueio anestésico paraespinal, com o intuito de esclarecer ao leitor sobre detalhes da realização do procedimento.

O bloqueio anestésico paraespinal, ou simplesmente bloqueio paraespinal, consiste em anestésiar o segmento espinhal com sinais de sensibilização (como já descrito anteriormente na Introdução, página 6), a saber: hiperalgesia, alodínea e linfotrofoedema (O'Young 2008). Para tanto, inicialmente identificamos o segmento com sinais de sensibilização através da técnica do pinçamento rodado – tração da pele e subcutâneo com os dedos indicador e polegar, paralelamente às apófises espinhosas no dorso do paciente –, sendo o segmento acometido aquele em que se encontra aumento da dor e edema subcutâneo, ou linfotrofoedema.

Uma vez localizado o segmento sensibilizado, posiciona-se o paciente em decúbito lateral, deitado sobre o lado contralateral, de forma que o lado a receber o procedimento não encoste na maca. A seguir, procede-se ao bloqueio anestésico de acordo com a técnica descrita por Andrew Fischer (Fischer 1997) (Fischer 2002). O tamanho da agulha a ser utilizada varia de acordo com a região a ser infiltrada (cervical, torácica ou lombar), de 21 a 25 gauge de comprimento e 1 ½ a 2”, devendo ser longa o suficiente para alcançar o processo espinhoso. Neste trabalho, utilizamos a agulha 25G X 2”, habitualmente usada em nosso meio para punção lombar em pacientes pediátricos.

Para localizar o local exato de inserção da agulha, identifica-se a posição da apófise espinhosa vertebral por meio de palpação digital. A seguir, realiza-se manualmente o afastamento dos músculos paravertebrais, que localizam-se adjacentes à apófise localizada: com o 2º e 3º dedos, realiza-se um movimento de afastamento desses músculos da apófise, na direção superior (pressão para cima), de forma a criar um espaço virtual, por onde será aplicado o anestésico. Dessa forma, o anestésico não é aplicado na região intramuscular, mas sim no espaço virtual criado com o afastamento dos músculos paravertebrais através de tração digital, sendo a injeção indolor.

A agulha é inserida inicialmente no plano sagital, até encontrar resistência da lâmina vertebral. Após aspiração, para certificar-se de que foram evitados os vasos sanguíneos, infiltra-se até 1mL de lidocaína 1% sem vasoconstritor. A agulha é então trazida novamente ao subcutâneo e reposicionada cranialmente, de forma que sua extremidade, ao ser inserida profundamente, fique distante aproximadamente 3mm do ponto inicial de infiltração; nesse momento, realiza-se nova injeção de lidocaína, na mesma quantidade da anterior. Repetem-se os passos mais uma vez, ainda no sentido cranial. Após, novamente seguem-se essas etapas, dessa vez em dois planos no sentido caudal. Ao final, sempre trazendo a agulha ao plano subcutâneo para reposicioná-la, infiltram-se os ligamentos supra-espinhal e interespinhal. Deve-se realizar a infiltração medialmente à musculatura

paraespinal, onde não há resistência elástica à entrada da agulha, e o anestésico pode espalhar-se pelos ramos dorsais sensitivos (Fischer 1997) (Fischer 2002). Todos os passos são realizados através de uma única perfuração na pele, sendo a agulha reposicionada a cada plano de infiltração sem ser retirada do paciente.

No presente trabalho, que foi conduzido com pacientes portadoras de dor pélvica crônica, a área anatômica de realização do procedimento restringiu-se aos segmentos vertebrais de T10 a L2, responsáveis pela inervação dos viscerótomos relacionados às vísceras pélvicas.

Justificativa

Pacientes com dor crônica podem apresentar sinais de sensibilização radicular ao exame físico, o que aponta para o papel da sensibilização segmentar periférica na manutenção da dor. Na abordagem dessa condição, levamos em conta que a inervação segmentar divide-se entre dermatômos, miótômos e viscerótômos. Os viscerótômos responsáveis pela região pélvica, abrangendo útero, ovários e musculatura abdominal inferior, do assoalho pélvico e região paraespinal, localizam-se entre T10 e L2 (O'Young 2008). Uma vez localizados através do exame físico os níveis com sinais de sensibilização radicular (sensibilidade aumentada e linfotrofoedema), procede-se ao bloqueio paraespinal dos mesmos.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é avaliar se o bloqueio paraespinal, habitualmente utilizado no tratamento da dor crônica de origem musculoesquelética, também apresenta eficácia na terapêutica da dor de origem visceral, nas pacientes com dor pélvica crônica refratária ao tratamento medicamentoso.

Efficacy of paraspinous anesthetic block in patients with chronic pelvic pain refractory to drug therapy: a randomized clinical trial*

Abstract

Objective: To evaluate whether paraspinous block reduces the verbal analog scale (VAS) pain scores in patients with chronic pelvic pain (CPP) refractory to drug therapy.

Design: Randomized, double-blind, superiority trial.

Setting: Tertiary referral center.

Participants: Thirty-eight community patients were selected. Patients' mean age was 51.16 years (intervention) and 51.84 years (control). Patients eligible for the study had a diagnosis of CPP of benign etiology and refractory to drug therapy. Twenty-six patients were randomized to the intervention and control groups. Twelve patients were excluded before randomization because they refused to participate, did not meet the inclusion criteria, or withdrew from the study.

Interventions: Patients in the intervention group received paraspinous anesthetic block. After finding the painful segment, paraspinous block was injected along the spinous process and in the supraspinous and interspinous ligaments, using a 25G X 2" needle and 1% lidocaine without epinephrine.

Main outcome measure: The variation in the verbal analog scale (VAS) pain scores between T0 and T2.

Results: A blinded examiner measured the degree of pain according to the VAS from 0 (no pain) to 10 (worst pain imaginable). Based on the VAS, the mean pain scores (standard deviation; 95%CI) of the intervention group at T0 (baseline), T1 (immediately after the procedure), and T2 (one week after the procedure) were 5.50 (2.92; 3.84-7.15), 2.72 (2.10; 1.53-3.90), and 4.36 (2.37; 1.89-6.82), respectively. The difference between T0 and T1 was statistically significant, with a p-value = 0.03 (Table 2).

* Formatação mantida conforme original submetido ao *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* para publicação.

Conclusions: The present study assessed patients with CPP, excluding visceral pain of other etiologies. Therefore, further studies are needed to evaluate the efficacy of paraspinous anesthetic block in the treatment of visceral pain of other causes.

Keywords: Pelvic pain; peripheral nerves; anesthetics, local.

Introduction

Chronic pelvic pain (CPP) is a painful condition that usually causes significant discomfort and impairment of patients' daily activities. This condition affects how people use the health care system and their quality of life. CPP is a quite prevalent condition, affecting approximately 14.7% of U.S. women.¹ Slightly higher rates are found in the UK and New Zealand (respectively, 24.0 and 25.4%).^{2,3} Although CPP is believed to be more prevalent in developing countries than in developed countries, a systematic review on its prevalence showed a shortage of statistical data regarding developing countries.⁴ Various treatments are available for CPP; however, there are few studies evaluating those patients with pain refractory to the usual approaches.

Chronic pain is known to cause peripheral nerve sensitization. Physical examination reveals signs of root sensitization along the painful nerve segment. Such signs can be detected using a pinch-and-roll technique, which consists of pulling the skin and the subcutaneous tissue by means of digital clamping and manual sliding until finding an area with signs of nerve root sensitization: increased sensitivity and trophedema).⁵

Depending on its etiology, conventional treatment of CPP may include hormonal drugs (contraceptives, GnRH agonists, progestins), ectopic endometrial ablation, hysterectomy, lysis of abdominal-pelvic adhesions, injection of local anesthetic into the muscles, physical exercises, physical therapies, nerve stimulation, presacral or uterine nerve resection or ablation, administration of micronutrients, herbal therapy, use of magnetic fields and acupuncture, as well as the well-established drug therapy for chronic pain with tricyclic antidepressants.⁶

Paraspinal anesthetic block of nerve roots has been used to control chronic pain in the last

decade. This technique has been used to treat root sensitization pain in patients with musculoskeletal disorders (case series)⁷ and visceral pain (only case reports).⁸ Such intervention has not been studied in the treatment of CPP. In fact, there are few studies on this topic in the literature.

Patients with chronic pain may show signs of root sensitization on physical examination, which suggests that the sensitization of the peripheral nerve segments plays a role in the maintenance of pain. When addressing this condition, it is important to consider that the segmental innervation is divided into dermatomes, myotomes, and viscerotomes. The viscerotomes responsible for the pelvic region, including uterus, ovaries, and lower abdominal muscles of the pelvic floor and paravertebral region, are located between T10 and L2.⁵ After the vertebral levels showing signs of root sensitization (increased sensitivity and trophedema – subcutaneous edema in the affected dermatome) are located on physical examination, paraspinous block of these levels is performed.

The objective of the present study was to evaluate whether paraspinous block reduces the verbal analog scale (VAS) pain scores in patients with CPP refractory to drug therapy.

Methods

Study Design

We conducted a randomized, double-blind, superiority trial of a community population recruited from December 2011 to May 2013 at Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Groups of four participants were randomized to the intervention group (paraspinous anesthetic block) and control group (subcutaneous puncture without analgesic effect) using a specific software. The random sequence was kept in sealed envelopes that were opened as

participants entered the study.

Participants

The eligibility criteria were: complaint of CPP according to the criteria of the ACOG 2004⁶ (pain that localizes to the anatomical pelvis, anterior abdominal wall, umbilicus or below the umbilicus, lumbosacral back, or the buttocks, lasting for at least 6 months, severe enough to cause functional disability or lead to medical care), benign etiology, and pain refractory to drug therapy. Patients younger than 18 years old, who did not meet inclusion criteria, showing improvement or resolution of the disease after using medication, who had oncologic pain or a history of allergy or adverse reaction to lidocaine were excluded from the study. All patients had been evaluated by a gynecologist before entering the study. Therefore, the etiology of the pain had been investigated in all cases (although some participants had not been given a definitive diagnosis). The characteristics of the sample are listed in Table 1.

Interventions

During their first medical visit, those patients who met the inclusion criteria were invited to participate in the study. After signing the written consent form, they were randomized to the intervention and control groups. The participants were unaware of which group they were assigned to. A blinded examiner measured the degree of pain according to the VAS from 0 (no pain) to 10 (worst pain imaginable). The baseline measurement was taken at T0. After collecting the scores, another examiner, who was unaware of the patients' degree of pain, performed the procedure according to the patient's allocation to the intervention or control group.

Patients in the intervention group underwent paraspinous anesthetic block of the spinal

segment showing the most obvious signs of peripheral sensitization. Before the procedure, we tested the paravertebral region between T10 and L2 using the pinch-and-roll technique in order to detect the presence of trophedema and increased local sensitization. After finding the painful segment, paraspinous block was injected, as described by Fischer, along the spinous process and in the supraspinous and interspinous ligaments,^{9,10} using a 25G X 2" needle and 1% lidocaine without epinephrine.

Patients in the control group had their skin punctured without injection of any substance in the topography of the spinal segment showing the greatest signs of sensitization to pinch-and-roll.

Immediately after the procedure, another researcher who did not participated in the procedure measured the degree of pain again according to the VAS (measurement at T1). The patients returned for medical follow-up one week after the procedure. Then, the occurrence of complications was investigated and the degree of pain based on the VAS was measured for the last time (T2).

Patients in both groups did not discontinue the drugs used before entering the study.

Description of the Technique

The procedure was performed with the patient in lateral decubitus position on the unaffected side. First, we found the position of the vertebral spine apophysis by digital palpation. Next, we performed a manual maneuver consisting of separation of the paravertebral muscles located along the apophysis: using the 2nd and 3rd fingers, these muscles were moved upwards (using upward pressure) to create a virtual gap through which anesthesia was administered. Injection was first conducted in the sagittal plane up to the vertebral lamina, medially to the paravertebral muscles,

where there is no needle resistance, and the anesthetic can spread along the dorsal sensory branches. We injected 1 mL of 1% lidocaine locally. Next, the needle was pulled back to the subcutaneous tissue and placed cranially so that its end was 3 mm away from the initial point of injection. The procedure was repeated once more in the cranial direction. Next, the same steps were performed in the caudal direction. Finally, the supraspinous and interspinous ligaments were also injected. All steps described above were performed using a single skin puncture by changing the position of the needle at each step. It is important to highlight that anesthesia is not administered using the intramuscular route; instead it is injected through the virtual gap created by the separation of the paravertebral muscles using digital traction so that injection is painless.

Outcome

The outcome of the study was considered to be the variation in the VAS pain scores between T0 and T2.

Sample Size

The sample was calculated with the purpose of being able to demonstrate that the intervention was 30% superior to placebo. The standard deviation of a study investigating the use of paraspinal block to treat chronic pain in the upper limbs was considered as a reference.⁷ We found a standard deviation of 1.6, which was rounded to 2 because we used the VAS without decimals. After establishing an alpha value of 5% and a power of 80%, we calculated a minimum sample size of 14 patients (7 in each arm of the study).

Statistical Analysis

The analysis was performed using ANOVA because the scores had a Gaussian distribution. We compared the difference of the means of the intervention and control groups between times T0, T1, and T2. The data were calculated by intention-to-treat.

Results

Thirty-eight community patients were selected to participate in the study between December 2011 and May 2013. Twenty-six patients were randomized to the intervention and control groups. Twelve patients were excluded before randomization because they refused to participate, did not meet the inclusion criteria, or withdrew from the study (Figure 1).

Patients' mean age was 51.16 years in the intervention group and 51.84 years in the control group (Table 1).

The mean pain score (standard deviation) of the intervention group at T0 was 5.50 (2.92), with 95%CI (3.84-7.15). Immediately after the procedure, at T1, there was a reduction in the mean pain score, which was 2.72 (2.10) and 95%CI (1.53-3.90). At T2, one week after the procedure, we found a mean score of 4.36 (2.37), with 95%CI (1.89-6.82.) The difference between T0 and T1 was statistically significant, with a p-value = 0.03 (Table 2).

In the control group, the baseline mean pain score (standard deviation) was 5.53 (2.69), with 95%CI (4.06-6.99). At T1, the results were 4.30 (2.78) and 95%CI (2.78-5.81). And the final

assessment, at T2, showed a mean pain score of 3.58 (2.74), with 95%CI (2.09-5.06). The analysis did not show a statistically significant difference between the mean scores of the control group (p = 0.20).

A minority of patients experienced minor adverse events (Table 3). The most common event was pain at the site of the procedure.

Discussion

CPP encompasses several conditions causing pain symptoms; therefore, there are several different treatment options that are more or less adequate to the etiology of the patient's pain. In the present study, our objective was to study an intervention for pain management in patients who did not achieve improvement of clinical symptoms after conventional treatment in order to offer them a new treatment option.

The efficacy of paraspinous anesthetic block in the treatment of musculoskeletal pain is well documented in the medical literature, whereas its use for visceral pain is just beginning to be investigated. In fact, there are particular aspects concerning the injection of paraspinous block in these different situations. In cases of musculoskeletal pain, the procedure also includes performing the anesthetic block of the trigger points related to the patient's muscle pain,¹¹ what cannot be done in the treatment of visceral pain.

In our study, patients in the intervention group showed a significant reduction in the VAS pain score immediately after the procedure, which is consistent with the study by Miranda et al.⁷ No persistent effect was found according to the VAS one week after the procedure. Our findings are also consistent with a case report⁸ showing a significant reduction in the pain score of a patient with

renal colic who received paraspinous block but with a short analgesic effect.

Study limitations

The present study assessed patients with CPP, excluding visceral pain of other etiologies. Therefore, further studies are needed to evaluate the efficacy of paravertebral anesthetic block in the treatment of visceral pain of other causes.

Conclusion

The short-term improvement in the intervention group shows that paraspinous block may be an efficient option for the relief of CPP within a short period of time. However, there was not a long-lasting effect, as the reduction in the VAS pain score was not significant after one week. This suggests that, although paraspinous block does not offer a long-term relief of these patients' pain, it provides an immediate effect. Therefore, it may be used to manage a painful crisis in an emergency department. The results can be extrapolated to patients with CPP, especially in cases of uncertain etiology, which comprise the largest portion of our sample.

References

1. Mathias, SD. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates. *Obstet Gynecol* 1996;87:312-27.
2. Grace, VM, Zondervan, KT. Chronic pelvic pain in New Zealand: prevalence, pain severity, diagnoses and use of health services. *Aust N Z J Public Health* 2004;28:369-75.
3. Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Jenkinson CP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. The community prevalence of chronic pelvic pain in women and associated illness behaviour. *Br J Gen Pract* 2001;51:541-7.
4. Latthe, P. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health* 2006;6:177.
5. O'Young, BJ, Young, MA, Stiens SA, editors. *Physical medicine and rehabilitation secrets*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2008.
6. ACOG Committee on Practice Bulletins—Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 51. Chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2004;103:589-605.
7. Miranda, AL, Berna, L, Moyano, A, Navarrete, JM. Experiencia del bloqueo paravertebral en sensibilización espinal segmentaria. *Dolor* 2008;17:32-4.
8. Nikiforov, S, Cronin AJ, Murray WB, Hall, VE. Subcutaneous paravertebral block for renal colic. *Anesthesiology* 2001;94:531-2.
9. Fischer, AA, editor. *Myofascial pain: update in diagnosis and treatment*. Pennsylvania: Saunders; 1997
10. Fischer, AA. New injection techniques for treatment of musculoskeletal pain. In: Rachlin ES, Rachlin IS, editors. *Myofascial pain and fibromyalgia. Trigger point management*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2002; p 403-19.
11. Lennard, TA, Vivian, DG, Walkowski, S, Singla, AK. *Pain procedures in clinical practice*. Philadelphia: Hanley & Belfus; 2000.

Eficácia do bloqueio anestésico paraespínho em pacientes com dor pélvica crônica refratária ao tratamento medicamentoso: um ensaio clínico randomizado

Rosa, K. F., Santos, A. C., Amantéa, V. A., Savaris, R. F.

Resumo

A dor pélvica crônica é uma condição de grande impacto na saúde da população feminina, em termos de qualidade de vida e uso de recursos em saúde. Dentre os diferentes tratamentos, encontramos terapias hormonais, cirurgia e uso de medicamentos neuromoduladores da dor.

Sabe-se que a dor crônica provoca sensibilização nervosa periférica, com achados ao exame físico como linfotrofoedema e hiperalgesia. O bloqueio anestésico paraespínho é utilizado para o tratamento da sensibilização periférica em distúrbios de origem osteomuscular, com base no princípio da sensibilização do dermatomo e do miótomo. Poucos estudos, no entanto, tratam sobre o uso desse mesmo procedimento para o tratamento da dor do viscerótomo. No presente estudo, foram randomizadas 17 pacientes com dor pélvica crônica entre os tratamentos intervenção (bloqueio anestésico paraespínho) e placebo (punção subcutânea sem efeito analgésico). A dor foi mensurada através da escala análogo-verbal (EAV). A redução da dor imediatamente após o procedimento foi significativa nas pacientes do grupo intervenção ($p=0,03$), não havendo redução significativa no grupo controle. O efeito não se manteve em uma semana após o procedimento. Os resultados sugerem que o bloqueio paraespínho é eficaz no tratamento da dor pélvica crônica em curto prazo.

Palavras-chave: dor pélvica crônica; sensibilização nervosa periférica; bloqueio anestésico paraespínho

Introdução

A dor pélvica crônica (DPC) é uma condição algica que costuma provocar desconforto significativo e prejuízo das atividades diárias das pacientes, com repercussões no uso do sistema de saúde e na qualidade de vida individual. É uma patologia de prevalência considerável, atingindo cerca de 14,7% das mulheres americanas (Mathias 1996); taxas um pouco mais altas são encontradas no Reino Unido e na Nova Zelândia (respectivamente, 24 e 25,4%) (Grace 2004), (Zondervan 2001). Uma revisão sistemática sobre a prevalência da DPC mostrou a falta de dados estatísticos nos países em desenvolvimento, embora acredite-se que esta seja mais alta do que nos países desenvolvidos (Latthe 2006) (Nogueira 2006) (Barcelos 2012). Existem tratamentos diversos para a dor pélvica crônica, no entanto poucos trabalhos avaliam as pacientes com dor refratária às abordagens usuais.

Sabe-se que a dor crônica provoca

sensibilização nervosa periférica, sendo identificados ao exame físico sinais de sensibilização radicular junto às raízes nervosas que inervam o segmento doloroso. Tais sinais podem ser detectados por meio da técnica do pinçamento rodado (tracionar a pele e o tecido subcutâneo com pinçamento digital, e deslizar os tecidos até encontrar uma área com sinais de sensibilização radicular: sensibilidade aumentada e linfotrofoedema) (O'Young 2008).

O tratamento convencional da DPC, dependendo de sua etiologia, pode incluir medicamentos hormonais (anticoncepcionais, agonistas do GnRH, progestágenos), ablação de tecido endometrial ectópico, histerectomia, lise de aderências abdomino-pélvicas, injeções anestésicas locais na musculatura, exercícios físicos, terapias físicas, estimulação nervosa, resecção ou ablação de nervos pré-sacrais ou uterinos, administração de micronutrientes, fitoterapia, uso de campos magnéticos e acupuntura, além do já consagrado tratamento medicamentoso da dor crônica com o uso de

antidepressivos tricíclicos (ACOG 2004).

Na última década, tem-se utilizado no controle da dor crônica um bloqueio anestésico das raízes nervosas a nível paraespinal, técnica chamada de bloqueio paraespinal. Essa técnica tem sido utilizada no tratamento da dor por sensibilização radicular em situações clínicas como patologias musculoesqueléticas, com razoável nível de evidência – série de casos (Miranda 2008), e dor de origem visceral – apenas relato de caso (Nikiforov 2001). Tal intervenção ainda não foi estudada no tratamento da dor pélvica crônica. De fato, ainda são poucas as pesquisas referentes ao tema na literatura.

Pacientes com dor crônica podem apresentar sinais de sensibilização radicular ao exame físico, o que aponta para o papel da sensibilização segmentar periférica na manutenção da dor. Na abordagem dessa condição, levamos em conta que a inervação segmentar divide-se entre dermatômos, miótômos e viscerótômos. Os viscerótômos responsáveis pela região pélvica, abrangendo útero, ovários e musculatura abdominal inferior, do assoalho pélvico e região paraespinal, localizam-se entre T10 e L2 (O'Young 2008). Uma vez localizados através do exame físico os níveis com sinais de sensibilização radicular (sensibilidade aumentada e linfotrofoedema – edema subcutâneo presente no dermatômo acometido), procede-se ao bloqueio paraespinal dos mesmos.

O objetivo deste estudo é avaliar se o bloqueio paraespinal tem efeito na redução do escore de dor na escala análogo-verbal (EAV) em pacientes com dor pélvica crônica refratária ao tratamento medicamentoso.

Métodos

Desenho do Estudo

Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, de superioridade, realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com pacientes da comunidade, recrutadas no período de dezembro de 2011 a maio de 2013.

As pacientes foram randomizadas em blocos de 4, através de software específico, entre os grupos intervenção (bloqueio

anestésico paraespinal) e controle (punção subcutânea sem efeito analgésico), e a sequência mantida em envelopes selados que eram abertos à medida que as pacientes ingressavam no estudo.

Participantes

Foram consideradas elegíveis para o estudo as pacientes com queixa de dor pélvica crônica segundo os critérios do ACOG 2004 (dor localizada na pelve anatômica, parede abdominal anterior, umbigo ou região infra-umbilical, região lombossacra ou nádegas, com duração de pelo menos 6 meses, intensa o suficiente para provocar prejuízo funcional ou motivar consulta médica), de etiologia benigna e apresentando dor refratária ao tratamento medicamentoso. Foram excluídas do estudo as pacientes menores de 18 anos, que não preenchessem critérios de inclusão, que apresentassem melhora ou resolução do quadro com o uso de medicação, que tivessem dor de origem oncológica ou que tivessem histórico de alergia ou reação adversa à lidocaína. Todas as pacientes já haviam sido avaliadas por ginecologista em período anterior ao ingresso no estudo, portanto a etiologia da dor já havia sido investigada na totalidade dos casos (ainda que uma parcela da amostra não tivesse diagnóstico definitivo). As características da amostra estão listadas na tabela 1.

Intervenções

Na primeira consulta, as pacientes que preenchiam os critérios de inclusão eram convidadas a participar do estudo. Após assinarem termo de consentimento livre e esclarecido, eram randomizadas entre os grupos intervenção e controle. As participantes desconheciam a qual grupo pertenciam. Um examinador cego aferia a graduação de dor segundo a escala análogo-verbal (EAV), de 0 (nenhuma dor) a 10 (pior dor imaginável), com aferição inicial no tempo T0. Após a coleta do escore, um examinador diferente do primeiro, não tendo acesso ao grau de dor da paciente, realizava o procedimento segundo a alocação da paciente entre os grupos intervenção ou controle.

Nas pacientes do grupo intervenção, realizou-se o bloqueio anestésico paraespinal

so do segmento espinhal com sinais mais evidentes de sensibilização periférica. Para tanto, testou-se a região paravertebral entre T10 e L2 com a técnica do pinçamento rodado, com o objetivo de evidenciar a presença de linfotoedema e aumento da sensibilidade local. Localizado o segmento sensibilizado, procedeu-se à aplicação do bloqueio paraespinal conforme descrito por Fischer, ao longo do processo espinhoso e nos ligamentos supraespinhal e interespinhal (Fischer 1997), (Fischer 2002), com agulha 25G X 2” e lidocaína a 1% sem vasoconstritor.

O grupo controle recebeu uma punção subcutânea sem injeção de qualquer substância na topografia do segmento espinhal com maiores sinais de sensibilização ao pinçamento rodado.

Imediatamente após o procedimento realizado, era realizada novamente a graduação de dor através da EAV, por outro pesquisador que não tivesse participado do procedimento (aferição em T1). As pacientes retornavam para revisão clínica uma semana após o procedimento, quando era avaliada a ocorrência de complicações e feita a última

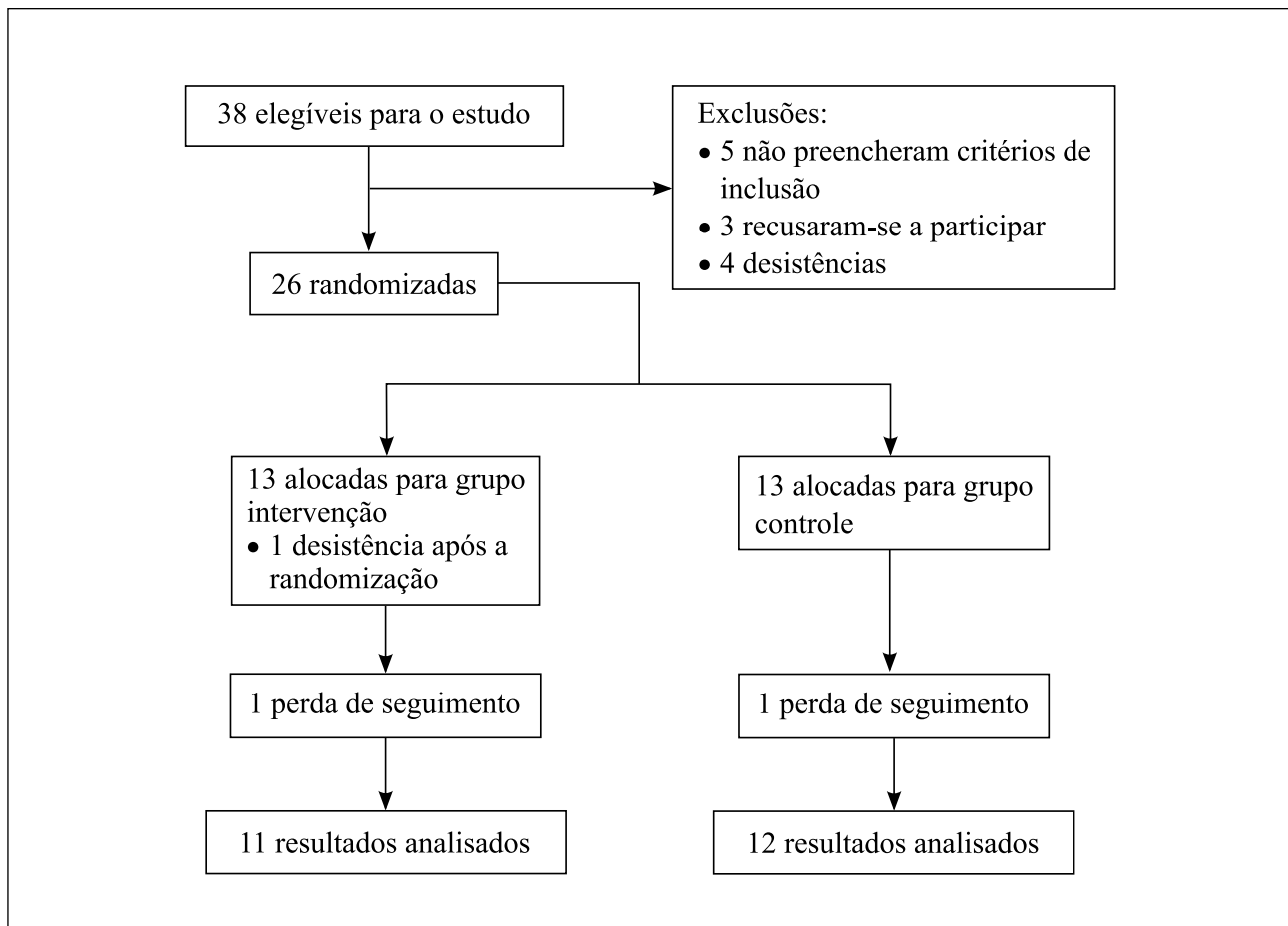
graduação da dor pela EAV (em T2).

Em ambos os grupos mantiveram-se as medicações já utilizadas pelas pacientes antes da entrada no estudo.

Descrição da Técnica

O procedimento foi realizado em decúbito lateral sobre o lado não acometido. Inicialmente, localiza-se a posição da apófise espinhosa vertebral por meio de palpação digital. Após, realizamos uma manobra manual de afastamento dos músculos paravertebrais, que localizam-se adjacentes à apófise localizada: com o 2° e 3° dedos, realiza-se um movimento de afastamento desses músculos na direção superior (pressão para cima), de forma a criar um espaço virtual, por onde será aplicado o anestésico. O primeiro plano de infiltração era sagital, até a profundidade da lâmina vertebral, medialmente aos músculos paravertebrais, onde não há resistência da agulha e o anestésico pode espalhar-se pelos ramos dorsais sensitivos. Infiltravam-se 1mL de lidocaína 1% no local. Após, a agulha era

Figura 1. Fluxograma de atendimento às pacientes.



tracionada até o subcutâneo e reposicionada cranialmente, de forma que sua extremidade ficasse 3mm distante do ponto inicial de injeção. Repetia-se o processo mais uma vez no sentido cranial, e após realizavam-se os mesmos passos no sentido caudal. Por fim, era realizada a infiltração dos ligamentos supra-espinhal e interespinhal – todos os momentos acima através de uma única perfuração da pele, reposicionando-se a agulha a cada passo. É importante destacar que o anestésico não é aplicado de forma intramuscular, mas sim no espaço virtual criado a partir do afastamento dos músculos paravertebrais por meio de tração digital, de forma que a injeção é indolor.

Desfecho

Considerou-se como desfecho do estudo a variação dos escores de dor na EAV de T0 a T2.

Tamanho da Amostra

A amostra foi calculada para ser capaz de demonstrar superioridade do tratamento em relação ao placebo da ordem de 30%. Consideramos como referência o desvio-padrão de um trabalho que estudou o uso do bloqueio paraespinal para o tratamento de dor crônica em membros superiores (Miranda 2008), tendo encontrado o valor de 1,6, e o arredondamos para 2, visto que utilizamos uma EAV sem frações decimais. Estabelecendo-se um alfa de 5% e um poder de 80%, chegamos ao tamanho mínimo amostral de 14 pacientes (7 em cada braço do estudo).

Tabela 1. Características da amostra.

	Intervenção	Controle
Média de idade (DP)	51,16 (15,49)	51,84 (16,72)
Etiologia da dor		
Sem diagnóstico	7	7
Endometriose	2	2
Aderências cicatriciais	3	4

DP: Desvio Padrão

Análise Estatística

A análise dos resultados foi feita utilizando-se a ANOVA, escolhida pelo fato de os escores apresentarem distribuição gaussiana. Comparou-se a diferença das médias dos grupos intervenção e controle entre os momentos T0, T1 e T2. Os dados foram calculados por *intention-to-treat*.

Resultados

Foram recrutadas 38 pacientes para a pesquisa vindas da comunidade, entre o período de dezembro de 2011 e maio de 2013. Vinte e seis foram randomizadas entre os grupos intervenção e controle. Doze foram excluídas antes da randomização, por recusa a participar do estudo, não preenchimento de critérios ou desistência (figura 1).

A média da idade das pacientes foi de 51,16 anos no grupo intervenção e de 51,84 anos no grupo controle (tabela 1).

A média (DP) em T0 do grupo intervenção foi de 5,50 (2,92), com IC95% (3,84-7,15). Imediatamente após o procedimento, em T1, houve redução da média de dor, com o escore de 2,72 (2,10) e IC95% (1,53-3,90). Em T2, uma semana após, encontrou-se a média de 4,36 (2,37), com IC95% (1,89-6,82). A diferença entre T0 e T1 foi estatisticamente significativa, com valor $p = 0,03$ (tabela 2).

Tabela 2. Média (DP) dos escores de dor na EAV.

	T0	T1	T2
Grupo intervenção	5,50 (2,92)	2,72 (2,10)	4,36 (2,37)
Grupo controle	5,53 (2,69)	4,30 (2,78)	3,58 (2,74)

$p = 0,03$

No grupo controle, a média (DP) inicial, em T0, foi de 5,53 (2,69), com IC 95% (4,06-6,99). Em T1, os resultados foram de 4,30 (2,78) e IC95% (2,78-5,81). Na aferição final, em T2, encontrou-se a média de 3,58 (2,74), com IC95% (2,09-5,06). A análise não

mostrou diferença estatisticamente significativa entre as médias do grupo controle ($p = 0,20$).

Uma minoria de pacientes apresentou efeitos adversos (tabela 3), de pouca gravidade, sendo o mais comum a ocorrência de dor no local do procedimento.

Tabela 3. Complicações relacionadas ao procedimento.

Efeitos adversos	Intervenção	Controle*
Dor na topografia do procedimento	4	1
Cefaleia	0	2
Piora da dor	0	1
Nenhum	8	10

* A soma é maior do que o número de pacientes no grupo, porque uma paciente apresentou mais de um efeito adverso.

Teste Exato de Fischer para grupos Controle e Intervenção e ocorrência ou não de sintomas adversos: $p = 0,64$

Discussão

A dor pélvica crônica, como categoria que abrange diversas condições causadoras de sintomas álgicos, dispõe de diferentes opções de tratamento, cada qual mais ou menos adequada à etiologia da dor da paciente. No presente trabalho, nossa proposta foi estudar uma intervenção para o manejo da dor em pacientes que não obtiveram melhora clínica com o tratamento convencional, para que se pudesse oferecer a essas pacientes uma nova alternativa terapêutica.

A eficácia do bloqueio paraespinal no tratamento da dor musculoesquelética está bem documentada na literatura médica, enquanto seu uso para a dor de origem visceral recém começa a ser estudado. De fato, existem particularidades referentes à aplicação do bloqueio paraespinal nessas diferentes situações. Em casos de dor musculoesquelética, faz parte do procedimento realizar também o bloqueio anestésico dos pontos-gatilho musculares relacionados à dor do paciente (Lennard 2000), medida que não pode

ser aplicada no tratamento da dor visceral.

Em nosso estudo, as pacientes do grupo intervenção apresentaram redução significativa na pontuação da EAV de dor imediatamente após o procedimento, dado concordante com o trabalho de Miranda (Miranda 2008). Não foi constatada persistência do efeito na mensuração da EAV em 1 semana após o procedimento. Os achados são coerentes também com o relato de caso (Nikiforov 2001) que mostrou diminuição significativa da dor em um paciente com cólica renal submetido ao bloqueio paraespinal, mas com curta duração do efeito analgésico.

O presente estudo avaliou pacientes com dor pélvica crônica, não considerando dores viscerais de outras origens. Dessa forma, necessitam-se mais estudos para avaliar a eficácia do bloqueio anestésico paraespinal no tratamento da dor visceral de outras etiologias.

Conclusão

A melhora em curto prazo das pacientes do grupo intervenção mostra potencial do bloqueio paraespinal para o alívio da dor pélvica crônica dentro de curto espaço de tempo. Não se verificou, no entanto, persistência do efeito, uma vez que a redução do escore de dor na EAV não foi significativa após uma semana. Tal fato sugere que o bloqueio paraespinal, embora não tenha efeito benéfico sustentado para o alívio da dor dessas pacientes, tem efeito imediato, podendo-se propor sua utilização para o manejo da crise álgica na emergência. Os resultados podem ser generalizados para pacientes com dor pélvica crônica, principalmente os casos de etiologia incerta, que formam a maior parcela da amostra estudada.

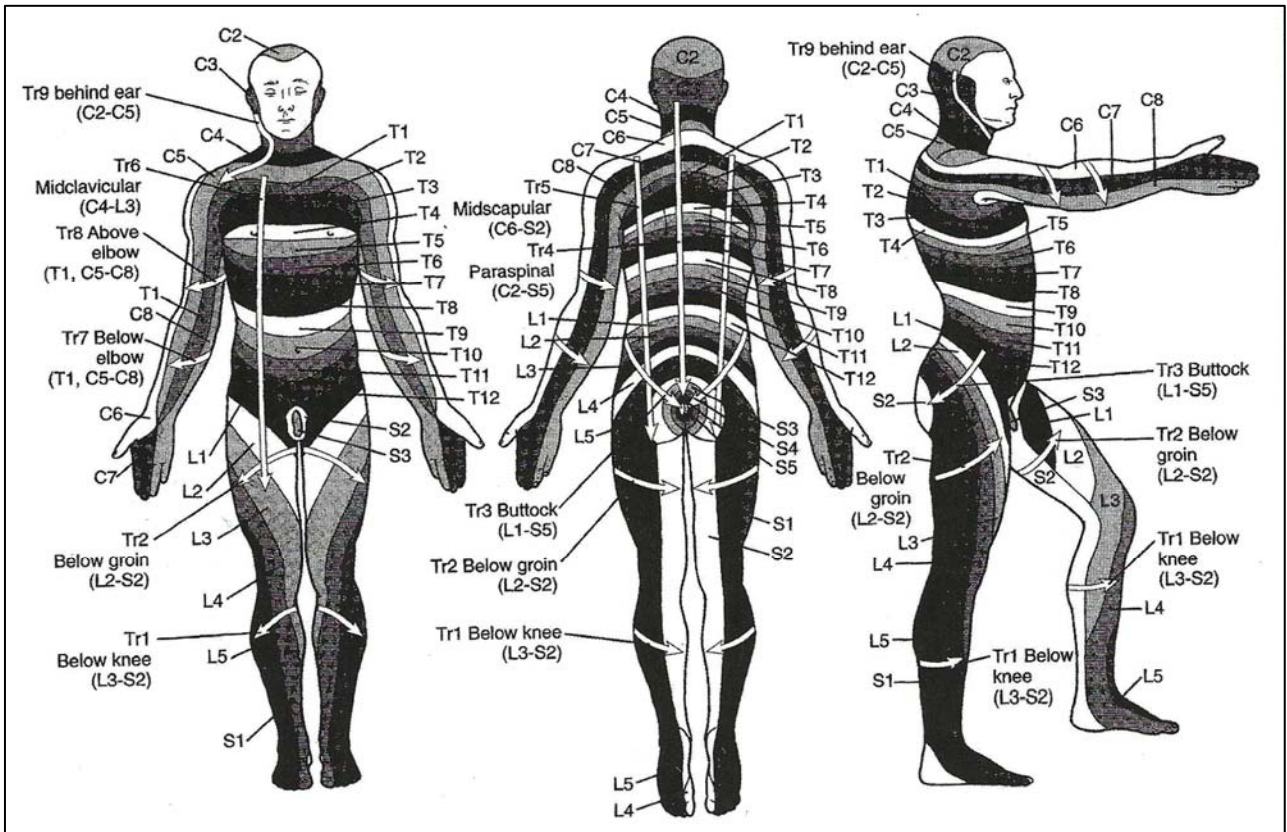
Agradecimentos

Agradecemos ao FIPE (Fundo de Incentivo à Pesquisa) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre pelo custeio dos materiais utilizados neste trabalho.

Referências

- ACOG (2004). "Chronic pelvic pain. ACOG Practice Bulletin n° 51. American College of Obstetricians and Gynecologists." Obstet Gynecol **103**: 589-605.
- Barcelos, P. R., Conde, D. M., Deus, J. M., Martinez, E. Z. (2012). "Qualidade de vida de mulheres com dor pélvica crônica: um estudo de corte transversal analítico." Rev Bras Ginecol Obstet **32**(5): 247-253.
- Fischer, A. A. (1997). Myofascial Pain Update in Diagnosis and Treatment. Pennsylvania, Saunders.
- Fischer, A. A. (2002). New injection techniques for treatment of musculoskeletal pain. Myofascial Pain and Fibromyalgia - Trigger Point Management. St Louis, Mosby.
- Grace, V. M., Zondervan, K. T. (2004). "Chronic pelvic pain in New Zealand: prevalence, pain severity, diagnoses and use of health services." Aust N Z J Public Health **28**(4): 369-375.
- Latthe, P. (2006). "WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity." BMC Public Health.
- Lennard, T. A. (2000). Pain Procedures in Clinical Practice. Philadelphia, Hanley & Belfus, Inc.
- Mathias, S. D. (1996). "Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates." Obstet Gynecol **87**(3): 312-327.
- Miranda, A. L., Berna, L., Moyano, A., Navarrete, J. M. (2008). "Experiencia del Bloqueo Paravertebral en Sensibilización Espinal Segmentaria." Revista El Dolor **50**: 32-34.
- Nikiforov, S., Cronin A. J., Murray B., Hall, V. E. (2001). "Subcutaneous Paravertebral Block for Renal Colic." Anesthesiology **94**: 531-532.
- Nogueira, A. A., Reis, F. J. C., Neto, O. B. P. (2006). "Abodagem da dor pélvica crônica em mulheres." Rev Bras Ginecol Obstet **28**(12): 733-740.
- O'Young, B. J., Young, M. A., Stiens S. A. (2008). Physical medicine and rehabilitation secrets. Philadelphia, Mosby Elsevier.
- Zondervan, K. T. e. a. (2001). "The community prevalence of chronic pelvic pain in women and associated illness behaviour." Br J Gen Pract **51**(468): 541-547.

Anexos



Mapa dos Dermátomos

Extraído de Lennard, T. A. (2000). *Pain Procedures in Clinical Practice*. Philadelphia, Hanley & Belfus, Inc.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-la a participar de um estudo que está sendo realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre com pacientes que apresentam dor pélvica crônica. O tratamento habitual da dor pélvica crônica, assim como de outros tipos de dor crônica, inclui o uso de medicamentos por via oral (comprimidos), os quais a senhora continuará tomando da forma habitual, não interrompendo o uso dessas medicações ao ingressar neste estudo.

Para algumas pacientes, porém, o uso das medicações não é suficiente para o controle da dor. Para este estudo, estamos convidando as pacientes com dor pélvica crônica que não estão apresentando boa resposta ao tratamento somente com as medicações.

O objetivo do estudo é testar a eficácia de uma anestesia local, junto da raiz de nervos que dão sensibilidade para a pele, no controle da dor pélvica crônica. Essa técnica, chamada de bloqueio paraespinal, consiste na aplicação local de um anestésico (lidocaína, o mesmo anestésico usado em procedimentos odontológicos), perto da saída dos nervos na região do dorso, com o objetivo de diminuir a sensibilidade dolorosa da área que esse nervo abrange. Esse bloqueio anestésico costuma ser usado principalmente para o tratamento de dores de origem muscular, podendo também ser usado para o alívio de dores de origem visceral (dos órgãos).

A anestesia é aplicada na região das costas, ao lado da coluna; não é aplicada diretamente na coluna, e não atinge a medula. Não haverá custos para os participantes.

Eventuais complicações do procedimento incluem hematoma local e dor leve no local da punção, **que desaparecem em poucos dias.**

Para avaliarmos a eficácia desse tratamento, as pacientes serão divididas em dois grupos, **de forma aleatória, através de um programa de computador e sem a interferência dos pesquisadores.** Um grupo receberá a aplicação da anestesia local, junto aos nervos no dorso; o outro grupo receberá apenas uma punção com agulha na pele, sem a aplicação do medicamento. Em ambos os grupos as pacientes seguirão tomando os medicamentos para a dor pélvica que já usavam antes de entrar na pesquisa.

Na primeira consulta, serão aplicados questionários para quantificar a dor, a qualidade de vida e para medir o impacto da dor na vida afetiva e sexual/conjugal. Nas consultas seguintes, após a realização do procedimento (anestesia ou punção subcutânea), seguiremos avaliando o grau de dor. Na última consulta prevista no estudo, faremos nova aplicação dos questionários. **O tempo previsto para a realização dos questionários na primeira e na última consulta fica em torno de 15 a 20 minutos.**

Comitê de Ética em Pesquisa
GPPG/HCPA
VERSÃO APROVADA

11 / 07 / 2011 NP
11 0202

Na eventualidade de ocorrer qualquer tipo de mal-estar durante a consulta médica e/ou durante os procedimentos, os mesmos serão interrompidos imediatamente e a senhora será atendida por médico.

Em qualquer momento durante o estudo, a senhora poderá interromper sua participação na pesquisa se assim for de sua vontade, sem que isso provoque qualquer prejuízo do seu tratamento habitual.

Para esclarecimentos, poderá entrar em contato com a Dra. Karen Felix da Rosa, pesquisadora principal deste projeto, através do telefone (51) 3359-8430, em horário comercial, ou (51) 8200-6806, ou ainda comparecer diretamente no Serviço de Fisioterapia do HCPA, zona 2, no andar térreo. Para esclarecimentos éticos, poderá entrar em contato com o Comitê de ética em Pesquisa – CEP HCPA, telefone (51) 3359-8304.

Este documento encontra-se em duas vias de igual conteúdo e valor.

Eu, _____, abaixo assinada, ciente dos termos acima descritos, aceito participar dessa pesquisa e receber aplicação de anestésico local na região do dorso ou apenas uma punção com agulha na pele do dorso sem a infiltração do anestésico, sem que eu saiba qual dessas opções está sendo realizada, fato que não interfere na continuidade do tratamento medicamentoso, de forma que em nenhum momento eu fique sem tratamento para a dor pélvica crônica.

Porto Alegre, ____/____/____

Assinatura da paciente

Assinatura do pesquisador

Comitê de Ética em Pesquisa
GPPG/HCPA
VERSÃO APROVADA

11 / 07 / 2011
11-0082

Lista de Abreviaturas em Inglês

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

CI: Confidence Interval

CPP: Chronic Pelvic Pain

GnRH: Gonadotropin-Releasing Hormone

VAS: Verbal Analog Scale

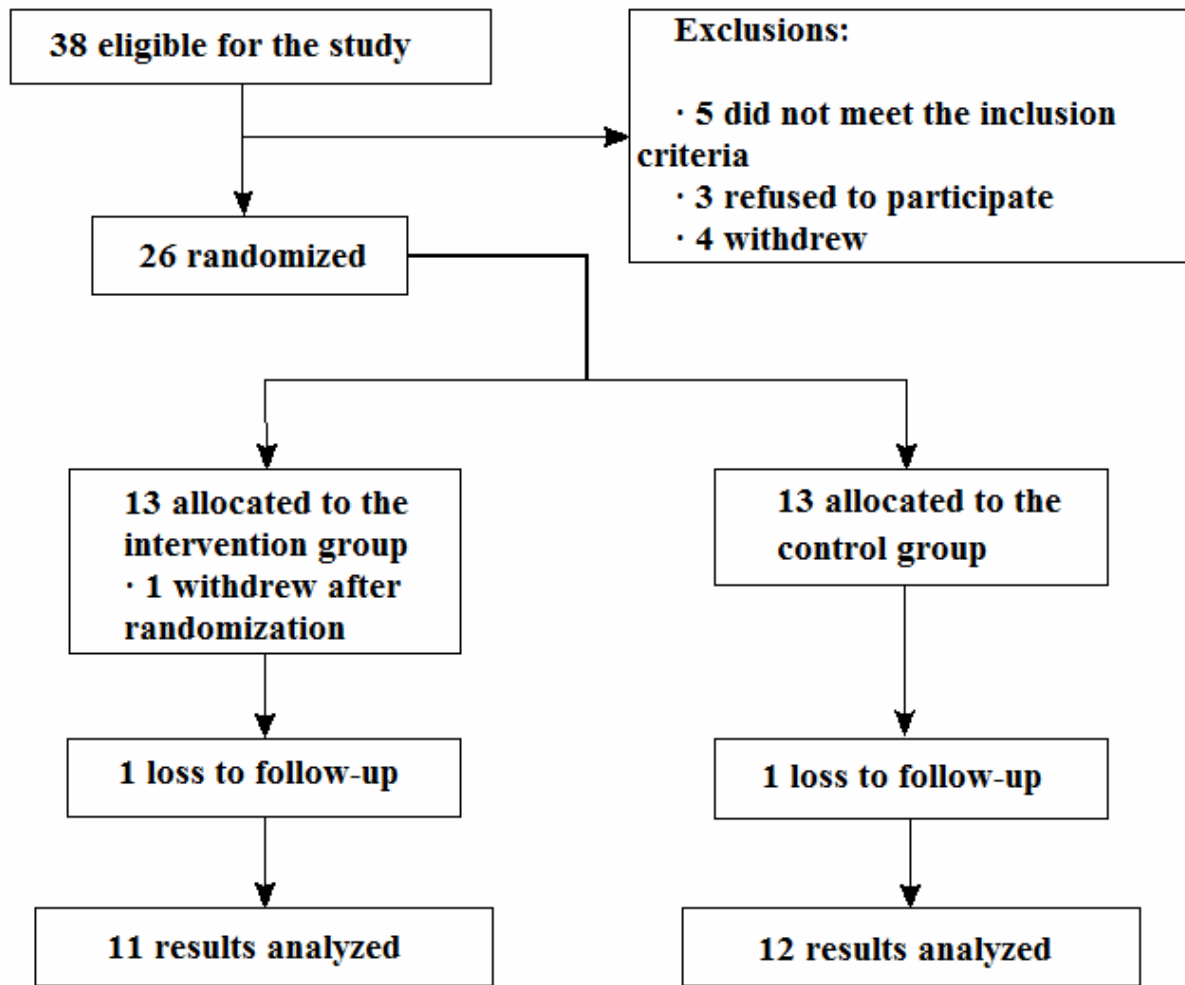


Fig 1: Study Flowchart

Table 1 Characteristics of the sample

	Intervention	Control
Mean age (SD)	51.16 (15.49)	51.84 (16.72)
Pain etiology		
No diagnosis	7	7
Endometriosis	2	2
Scar adhesions	3	4

SD: Standard Deviation.

Table 2 Mean (SD) pain scores on the VAS

	T0	T1	T2
Intervention group	5.50 (2.92)	2.72 (2.10)	4.36 (2.37)
Control group	5.53 (2.69)	4.30 (2.78)	3.58 (2.74)

P = 0.03

Table 3 Complications related to the procedure

Adverse effects	Intervention	Control*
Pain in the procedure topography	4	1
Headache	0	2
Pain exacerbation	0	1
None	8	10

* The sum is higher than the number of patients in the group because one patient had more than one adverse effect.

Fisher's exact test for control and intervention groups and presence or absence of adverse symptoms: $P = 0.64$

Lista de Abreviaturas em Português

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists (Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas)

IC: Intervalo de Confiança

DPC: Dor Pélvica Crônica

GnRH: Hormônio Liberador de Gonadotropinas

EAV: escala análogo-verbal

Referências

ACOG (2004). "Chronic pelvic pain. ACOG Practice Bulletin n° 51. American College of Obstetricians and Gynecologists." Obstet Gynecol **103**: 589-605.

Barcelos, P. R., Conde, D. M., Deus, J. M., Martinez, E. Z. (2012). "Qualidade de vida de mulheres com dor pélvica crônica: um estudo de corte transversal analítico." Rev Bras Ginecol Obstet **32**(5): 247-253.

Fischer, A. A. (1997). Myofascial Pain Update in Diagnosis and Treatment. Pennsylvania, Saunders.

Fischer, A. A. (2002). New injection techniques for treatment of musculoskeletal pain. Myofascial Pain and Fibromyalgia - Trigger Point Management. St Louis, Mosby.

Grace, V. M., Zondervan, K. T. (2004). "Chronic pelvic pain in New Zealand: prevalence, pain severity, diagnoses and use of health services." Aust N Z J Public Health **28**(4): 369-375.

Greve, J. M. D. A. e. a. (2007). Tratado de Medicina de Reabilitação. São Paulo, Roca.

Kjerulff, K. H., Langenberg, P. W., Rhodes, J. C., Harvey, L. A., Guzinski, G. M., Stolley, P. D. (2000). "Effectiveness of hysterectomy." Obstet Gynecol **95**: 319-326.

Latthe, P. (2006). "WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity." BMC Public Health.

Lennard, T. A. (2000). Pain Procedures in Clinical Practice. Philadelphia, Hanley & Belfus, Inc.

Mannion, R. J., Woolf, C. J. (2000). "Pain mechanisms and management: Central perspective." Clin J Pain **16**((3 suppl): S144-S156).

Mathias, S. D. (1996). "Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates." Obstet Gynecol **87**(3): 312-327.

Miranda, A. L., Berna, L., Moyano, A., Navarrete, J. M. (2008). "Experiencia del Bloqueo Paravertebral en Sensibilización Espinal Segmentaria." Revista El Dolor **50**: 32-34.

Nikiforov, S., Cronin A. J., Murray B., Hall, V. E. (2001). "Subcutaneous Paravertebral Block for Renal Colic." Anesthesiology **94**: 531-532.

Nogueira, A. A., Reis, F. J. C., Neto, O. B. P. (2006). "Abodagem da dor pélvica crônica em mulheres." Rev Bras Ginecol Obstet **28**(12): 733-740.

O'Young, B. J., Young, M. A., Stiens S. A. (2008). Physical medicine and rehabilitation secrets. Philadelphia, Mosby Elsevier.

RIPSA (2011). Retrieved June 2013, from <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2011/matriz.htm#morb>.

Zondervan, K. T. e. a. (2001). "The community prevalence of chronic pelvic pain in women and associated illness behaviour." Br J Gen Pract **51**(468): 541-547.