Dor crónica pós-hernioplastia inguinal: a experiência com técnicas invasivas numa Unidade de Dor Crónica

Chronic Posthernioplasty Inguinal Pain: experience with invasive techniques in a Chronic Pain Center

Daniel José Rodrigues Roque dos Santos¹, Ana Maria Rodrigues Pedro²

¹Serviço de Anestesiologia, Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, Amadora, Portugal; ²Coordenadora Unidade de Dor Crónica, Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, Amadora, Portugal

Resumo

A hernioplastia inguinal é um dos procedimentos cirúrgicos mais frequentes em todo o mundo. Atualmente, a dor crónica pós-cirúrgica é a complicação tardia mais frequente da cirurgia de reparação de hérnia inguinal. Após referência dos doentes às Unidades de Dor Crónica, urge realizar uma história minuciosa da dor, um exame físico rigoroso com vista à exclusão de potenciais diagnósticos diferenciais, à exclusão de recidiva herniária e à instituição de terapêutica. Com esta série de casos pretendemos compreender o tipo e a adequação das técnicas invasivas realizadas na nossa Unidade de Dor Crónica, com vista ao tratamento de doentes com dor crónica pós-hernioplastia inguinal (DCPH) refratária a terapêutica médica. Tentámos também propor um algoritmo de abordagem clínica com base na experiência da nossa Unidade. Ao longo de cinco anos e meio foram realizadas um total de 46 técnicas invasivas a um total de 11 doentes. Em média, foram realizadas quatro técnicas invasivas por cada doente. Estas técnicas apresentaram diferentes graus de complexidade e riscos associados, desde a infiltração da ferida operatória até à radiofrequência pulsada do gânglio da raiz dorsal. O algoritmo que propomos para abordagem da DCPH refratária a terapêutica médica apresenta um carácter faseado e por patamares de crescente complexidade e risco, assente numa estratégia multidisciplinar. O objetivo é atingir um controlo eficaz da dor, uma diminuição da morbilidade associada e uma melhoria da qualidade de vida dos doentes com DCPH.

Palavras-chave: dor crónica, hernia inguinal, dor crónica pós-hernioplastia.

Abstract

Inguinal hernioplasty is one of the most common surgical procedures worldwide. Nowadays, post-surgical chronic pain is the most frequent late complication of inguinal hernia repair surgery. After referral of patients to the Chronic Pain Centers, it is necessary to carry out a detailed history of pain and a rigorous physical examination in order to exclude potential differential diagnoses, hernia recurrence and to start proper treatment. With this case series we aim to understand the type and adequacy of invasive techniques performed in our Chronic Pain Center for the treatment of patients with chronic pain after inguinal hernioplasty (DCPH) refractory to medical therapy. We have also proposed a clinical approach algorithm based on the experience of our Center. Over five and a half years, a total of 46 invasive techniques were performed on 11 patients. On average, four invasive techniques were performed for each patient. These techniques presented different degrees of com-

Correspondência:

Daniel José Rodrigues Roque dos Santos
Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca

E.P.E. IC 19

2720-276, Amadora, Portugal

E-mail: daniel.jrds@gmail.com

Data de receção: 29-06-21

Data de aceitação: 14-07-21

DOI: 10.24875/DOR.21000004

Disponível online: 14-12-2021

DOR. 2021;28(1):26-33

www.dor.pt

0872-4814/© 2021 Associação Portuguesa para o Estudo da Dor. Postado por Permanyer. Este é um artigo open access sob a licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

plexity and associated risks, from infiltration of the surgical wound to pulsed radiofrequency of the dorsal root ganglion. The algorithm we propose to approach DCPH refractory to medical therapy presents a stepwise character and steps of increasing complexity and risk based on a multidisciplinary strategy. The aim is to control pain effectively, to decrease the associated morbidity and to improve the quality of life of these patients.

Key-words: chronic pain, inguinal hernia, chronic posthernioplasty inguinal pain.

Introdução

A dor crónica pós-cirúrgica (DCPC) é definida pela International Association for the Study of Pain (IASP) como dor crónica que se desenvolve ou aumenta de intensidade após um procedimento cirúrgico e que persiste após o processo de cicatrização (pelo menos três meses após a cirurgia)¹. Esta entidade associa-se tanto a cirurgia *major* como a cirurgia menos invasiva.

A cirurgia de reparação da hérnia inguinal é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns em todo o mundo. Com o avanço das técnicas cirúrgicas, as taxas de recidiva diminuíram significativamente, apresentando uma incidência menor do que a DCPC. Deste modo, a dor crónica é atualmente o problema mais sério e mais comum a longo prazo².

Apesar de a IASP considerar dor crónica aquela com uma duração igual ou superior a três meses¹, parece ser consensual admitir-se dor crónica pós-hernioplastia aquela com duração igual ou superior a seis meses^{3,4} em consequência da utilização muito frequente de materiais protéticos sintéticos com possível prolongamento do tempo de resposta inflamatória pós-operatória.

Decorrente da inexistência de critérios de diagnóstico e de uma metodologia de avaliação da dor crónica pós-cirúrgica universalmente aceite, a DCPH tem uma incidência variável mas estimada em cerca de 12%^{5,3,6}. Numa série de doentes portugueses, a incidência de dor crónica pós-hernioplastia foi de 24,0%⁷.

A etiologia da DCPH é multifatorial e apresenta uma sobreposição importante da componente nociceptiva e neuropática da dor. Assim, a distinção entre dor neuropática (dor causada pela lesão nervosa) e dor nociceptiva (dor causada pela libertação de mediadores devido à lesão tecidual) pode ser difícil⁸. Entre um terço e metade dos doentes reúnem critérios sugestivos de dor neuropática, muito provavelmente devido a lesão nervosa direta^{7,9}.

A idade mais jovem, a presença de dor pré-cirúrgica e o desenvolvimento de dor no primeiro mês pós-operatório associaram-se ao desenvolvimento de dor crónica pós-hernioplastia inguinal⁷. De forma global, o número de doentes que chegam às Unidades de Dor Crónica (UDC) bem como daqueles que são

submetidos a tratamentos invasivos parece ser manifestamente baixo.

O tratamento da DCPH é complexo e assenta numa abordagem multidisciplinar com tratamentos não-farmacológicos, farmacológicos e técnicas invasivas para controlo da dor.

Durante a avaliação inicial é importante a exclusão de recidiva herniária através de ecografia¹⁰. Devem excluir-se também possíveis diagnósticos diferenciais através da palpação do tubérculo púbico (pubalgia), do teste de Laségue (hérnia discal), da dor na inserção dos adutores da coxa (tendinite dos adutores) e da dor na mobilização da anca (bursite iliopectínea, artrose/artrite)¹¹.

De entre as técnicas invasivas disponíveis para controlo da DCPH, evidencia-se a infiltração da ferida cirúrgica e o bloqueio dos nervos ilioinguinal, ilio-hipogástrico e genitofemoral. Atualmente, dispomos também de técnicas neuromoduladoras ou neuroablativas tais como a radiofrequência pulsada (RFp) dos nervos supracitados ou do gânglio da raiz dorsal (GRD) das raízes de T12, L1 e L2. Salienta-se ainda a possibilidade de recorrer à neuroestimulação ou a técnicas cirúrgicas tais como a neurectomia tripla¹⁰.

Com esta série de casos, pretendemos compreender o tipo e a adequação das técnicas invasivas realizadas na nossa Unidade de Dor Crónica, com vista ao tratamento de doentes com dor crónica pós-hernioplastia inguinal refratária a terapêutica médica.

Propomos ainda um algoritmo de abordagem clínica para estes doentes, com base na experiência da nossa Unidade.

Métodos

Foi realizada uma revisão manual das agendas de tratamentos invasivos realizados na UDC do Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca (HFF) desde janeiro de 2015 até ao momento atual. Foram selecionados todos os doentes com diagnóstico de DCPH e necessidade de tratamentos invasivos. Todos os doentes submetidos a técnicas invasivas assinaram previamente o consentimento informado para as mesmas.

Foi construída uma tabela fonte com o número de processo de cada doente e realizada uma consulta manual de cada processo clínico. Foram extraídos: o sexo, a idade à admissão (anos), a data de admissão, a data da primeira técnica invasiva realizada, a data de alta, o tempo entre admissão e primeira técnica invasiva realizada (em meses), o tempo de permanência na UDC (em meses), a medicação habitual (MH) na admissão, a MH aos seis meses, a MH ao um ano, a MH aos dois anos e as técnicas invasivas realizadas durante a permanência na UDC. Foi usada estatística descritiva para determinar a média e o erro-padrão da média.

Resultados

Quanto à caracterização dos doentes (Tabela 1), destaca-se que oito doentes (72,7%) eram do sexo masculino com uma média de idades de 46 anos. Desde 2015, foram admitidos, em média, dois doentes por ano com DCPH nos quais houve necessidade de realizar técnicas invasivas para controlo da dor.

Em média, a primeira técnica invasiva para controlo da dor foi realizada aproximadamente quatro meses após a admissão. Esta série de doentes apresenta um tempo médio de permanência na UDC de 31 meses.

Relativamente à medicação habitual realizada pelos doentes na admissão na UDC (Tabela 2), cinco doentes (45,5%) não realizavam qualquer terapêutica analgésica; cinco doentes (45,5%) encontravam-se medicados apenas com anti-inflamatório não esteroide (AINE) e/ou paracetamol e apenas um doente (9%) se encontrava com AINE, opioide fraco e anticonvulsivante. Da análise da medicação habitual aos seis meses e ao um ano, salienta-se a escolha preferencial de fármacos anticonvulsivantes e/ou antidepressivos juntamente com capsaicina tópica.

Na nossa UDC, desde janeiro 2015 até ao momento atual, foram realizadas um total de 46 técnicas invasivas, a um total de 11 doentes, com o objetivo de tratar a DCPH refratária a terapêutica médica no período de tempo acima referido. Em média, foram realizadas quatro técnicas invasivas por cada doente.

Descrição das técnicas

Nesta série de 11 doentes, submetidos a técnicas invasivas para controlo da DCPH refratária a terapêutica médica, podemos observar que estas apresentam diferentes graus de complexidade, desde a infiltração

Tabela 1. Caracterização dos doentes. Resultados apresentados na forma de média $\pm$ erro-padrão da média.

Caraterização dos doentes (n = 11)	
Sexo	Masculino (n = 8)
Idade na admissão (anos)	46 $\pm$ 4
Número de doentes por ano	2 $\pm$ 0,4
Tempo entre admissão e 1.ª técnica invasiva (meses)	4 $\pm$ 1,6
Tempo permanência na UDC (meses)	31 $\pm$ 7,6

UDC – Unidade de Dor Crónica.

Tabela 2. Número de doentes com cada tipologia de fármacos desde a admissão até dois anos.

Fármacos	Admissão (n = 11)	6 meses (n = 10)	1 ano (n = 10)	2 anos (n = 5)
Nenhum	5	1	3	1
AINE e/ou paracetamol	6	5	5	3
Opioide fraco	1	4	3	1
Anticonvulsivante e/ou antidepressivo	1	7	5	1
Capsaicina tópica		6	4	1
Outros (Ala600Sod®, clonazepam)		3	2	

Ala600Sod®: suplemento alimentar à base de ácido alfa-lipoico (ALA), superóxido dismutase (SOD), vitamina E e selénio.

da ferida operatória até à radiofrequência pulsada do gânglio da raiz dorsal.

Infiltração ferida operatória

Inicialmente, foram realizadas seis infiltrações de ferida operatórias em dois doentes com anestésico local (ropivacaína 0,2%) e corticoide. Estes doentes apresentavam uma dor com características mistas, muito localizada à cicatriz da hernioplastia inguinal, apenas presente com os movimentos e de agravamento com esforço. Após a primeira técnica, verificou-se franca melhoria com redução da terapêutica farmacológica.

Palumbo, et al.¹² reporta uma coorte de 32 doentes tratados com terapêutica farmacológica e subsequentes infiltrações de nervo repetidas (com anestésico local e corticoide) para dor crônica pós-hernioplastia com um alívio duradouro da dor em 30 doentes.

As infiltrações da ferida operatória têm potenciais complicações *minor*, tais como a formação de hematoma, infecção ou hiperestesia da cicatriz. Apresentam uma incidência de cerca de 3,7%¹³. Nesta série de casos, não se documentou qualquer complicação.

Apesar da necessidade de repetição da técnica e potencial necessidade de avanço para técnicas mais complexas, poderá ser útil em doentes selecionados.

Bloqueios ilioinguinal, genitofemoral e femorocutâneo

Os nervos ilioinguinal (IL), ilio-hipogástrico (IH) e genitofemoral (GF) são frequentemente bloqueados com intuito diagnóstico ou terapêutico. Diferenciar qual o nervo responsável pela dor é difícil por causa da dispersão do anestésico local e pela relação de proximidade entre os nervos¹⁴. Historicamente, o bloqueio dos nervos IL e IH eram realizados através de uma técnica guiada por referências anatómicas. O advento da anestesia regional com ecografia permite realizar o bloqueio dos nervos IL e IH sob visualização direta, com menores riscos e melhores resultados¹⁰.

O bloqueio do nervo IL foi realizado 19 vezes em 10 doentes, tendo sido a técnica mais realizada na nossa Unidade. Metade dos doentes tiveram de realizar subsequentemente uma técnica diferente. Porém, em quase todos os doentes em que este bloqueio foi realizado, o mesmo funcionou como um bloqueio diagnóstico. Perante a não-resolução completa da dor, foram realizados bloqueios alternativos tais como bloqueio do nervo GF ou do nervo femorocutâneo.

Na nossa Unidade, todos os bloqueios de nervo periférico supracitados foram realizados com controlo ecográfico. Nos bloqueios do nervo IL, foram administrados ropivacaína 0,2%, 5-10 ml e corticoide (dexametasona 4 mg ou metilprednisolona 40 mg). No bloqueio do nervo GF foram administradas ropivacaína 0,2%, 10 ml e dexametasona 4 mg. Nos bloqueios do nervo femorocutâneo foram administradas ropivacaína 0,2%, 6 ml e metilprednisolona 40 mg.

Existe, no entanto, alguma controvérsia quanto à eficácia do bloqueio dos nervos IL e IH para a dor crônica pós-herniorrafia. Apenas um ensaio aleatorizado, controlado, duplamente cego e cruzado mostrou uma ausência de eficácia quando comparado com

placebo¹⁵. Este estudo incluiu 12 doentes com DCPH, verificando-se que um doente foi respondedor à lido-caína, seis doentes foram não respondedores e cinco foram respondedores ao placebo. Deste modo, segundo Bischoff, et al., o nervo GF pode ter uma contribuição superior ao esperado para a dor pélvica e abdominal inferior¹⁵.

Já Thomassen, et al. evidenciaram que o bloqueio dos nervos IL/IH ecoguiados foram eficazes a tratar a DCPH com um alívio prolongado da dor com um tempo médio de *follow-up* de 20 meses¹⁶. Também Voorbrood, et al. apresentaram uma série de 29 doentes com dor pós-herniorrafia de características neuropáticas submetidos a bloqueios de nervos ecoguiados, resultando numa redução efetiva da dor em 61% desses doentes¹¹.

A realização destes bloqueios com controlo ecográfico permitiu um elevado incremento de segurança na sua realização. Ainda assim, as potenciais complicações associadas são a punção vascular, a formação de hematoma, a equimose pós-bloqueio e a perfuração peritoneal com lesão de víscera oca¹⁷. Nesta série de casos, não foi descrita qualquer complicação.

Como os bloqueios ecoguiados são técnicas seguras e minimamente invasivas, devem ser considerados antes de técnicas mais invasivas, tais como a RFp do GRD, neuroestimulação ou cirurgia exploradora com neurectomia¹³.

Radiofrequência pulsada do nervo ilioinguinal

Se o bloqueio do nervo realizado forneceu analgesia significativa, mas não garantiu alívio duradouro, então poderá ser considerada a radiofrequência pulsada (RFp).

A radiofrequência pode ser usada para modelar o nervo através de pulsos de energia com temperaturas abaixo dos 40 °C que não resultam em termocoagulação (radiofrequência pulsada) ou pode ser usada com intensidade superior, resultando em neuroablação⁸. A radiofrequência pode ser realizada a nível periférico ou a nível central.

Na série de três casos publicada por Cohen e Foster¹⁸, dois doentes com dor inguinal crônica foram submetidos a RFp do nervo IL e/ou IH ou do nervo GF após bloqueios diagnósticos com sucesso. Os doentes reportavam alívio completo e continuado da dor aos seis meses. Nesta série, a RFp foi realizada com as seguintes variáveis de estimulação: 2 min, 42 °C, 20 ms por ciclo, 2 Hz. O correto posicionamento da agulha foi confirmado por estimulação sensitiva. Encontra-se também um *case-report* com RFp, a nível da espinha

Tabela 3. Número de técnicas invasivas realizadas em cada doente (numerados cronologicamente, desde o primeiro doente até ao 11.º doente, por data de admissão na UDC) e números totais de cada técnica.

Doentes	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º	8.º	9.º	10.º	11.º	Total
Infiltração ferida operatória		4	2									6
B. ilioinguinal	5	1		3	2	3 ^A	1	1	1	1	1	19
B. genitofemoral				1								1
B. femorocutâneo					3							3
RFp nervo ilioinguinal	3			2		6 ^A			1			12
RFp GRD L1-L2	1					4 ^A						5

B: bloqueio; RFp: radiofrequência pulsada; GRD: gânglio da raiz dorsal; A: doente com DCPH bilateral.

ilíaca ântero-superior (por referências anatómicas) com as mesmas variáveis de estimulação para tratamento de uma neuropatia ilioinguinal pós-traumática com alívio da dor de *Visual Analogue Scale* (VAS) 8/10 para 3/10 aos três meses¹⁹.

Na nossa unidade, foram realizadas 12 RFp do nervo ilioinguinal com as seguintes variáveis de estimulação: um a dois ciclos, 38 °C, 120 segundos por ciclo, 2 Hz. Previamente à realização da RFp, foi realizada a identificação do nervo ilioinguinal através de ecografia, e confirmado o posicionamento da agulha também através de estimulação sensitiva.

Após a RFp, em todos os doentes foi realizada infiltração com anestésico local (levobupivacaína 0,25%, 7 ml ou ropivacaína 0,2%, 5-10 ml ou ropivacaína 0,375%, 10 ml) e corticoide (dexametasona 4 mg ou metilprednisolona 40 mg), à semelhança do descrito no *case-report* de Mitra, et al.¹⁹. Dos quatro doentes a quem foram realizadas estas técnicas, dois permaneceram com dor controlada sem necessidade de mais técnicas invasivas e com suspensão da medicação analgésica prescrita.

A maioria da informação disponível acerca da segurança desta técnica advém de *case-reports* ou de séries de casos. Sendo a RFp uma técnica não-neuroablativa com utilização em várias condições de dor crónica, a sua utilização na DCPH apresenta-se como uma técnica menos dolorosa do que a radiofrequência convencional, segura, de fácil realização e com menos efeitos adversos possíveis, nomeadamente dor por desaferenciação²⁰.

Na literatura existente, não se encontram descritos efeitos adversos ou complicações desta técnica^{18,19,21}. Nesta série de 12 RFp do nervo ilioinguinal também não foram reportados efeitos adversos ou complicações.

Radiofrequência pulsada do gânglio da raiz dorsal

Outra utilização da RFp é a nível central, ou seja, a nível do gânglio da raiz dorsal correspondente à área afetada. A RFp entrega correntes de alta energia em pulsos, o que permite o aquecimento (no máximo até 42 °C) dissipar-se durante a fase latente, de modo que não sejam atingidas temperaturas neurodestrutivas, reduzindo assim o risco de formação de neuromas, reação tipo neurite ou dor por desaferenciação.

Em duas séries de casos publicadas por Rozen, et al.^{22,23}, foi utilizada a RFp a nível das raízes de T12, L1 e L2 com alívio da dor de 75-100% e duração de seis a nove meses em cinco doentes. Nestas técnicas foi realizada uma confirmação adicional do correto posicionamento da agulha através de estimulação motora, para além da estimulação sensitiva.

Numa revisão sistemática dos dados disponíveis acerca da RFp para tratamento da dor inguinal pós-hernioplastia²⁴, os autores concluíram que a evidência disponível é limitada. Porém, como é uma técnica usada rotineiramente em algumas unidades de dor, deve ser promovida uma colaboração multicêntrica de modo a avaliar a verdadeira eficácia da técnica.

A RFp do gânglio da raiz dorsal foi realizada cinco vezes na nossa unidade em dois doentes (Tabela 3), apenas nos níveis de L1 e L2. O sexto doente apresentava DCPH bilateral, pelo que as técnicas realizadas foram divididas por ambos os lados.

As variáveis de estimulação utilizadas foram: dois ciclos por nível, 38 °C, 135 segundos por ciclo, 2 Hz. Estas técnicas foram sempre realizadas com apoio da fluoroscopia. Na primeira RFp, foi administrado concomitantemente dexametasona 4 mg em cada nível. Na segunda RFp, foi administrado dexametasona 4 mg e

levobupivacaína 0,25%, 1 ml em cada nível, com vista a redução do desconforto nos primeiros dias após realização da técnica.

O primeiro doente referia dor controlada cerca de dois meses após realização da técnica. O sexto doente relatava dor controlada a partir do primeiro mês de realização até aos seis meses com redução da analgesia prescrita e sem necessidade de fármacos em SOS, embora com recrudescimento da dor após os seis meses, o que motivou repetição da RFp GRD L1-L2.

Da experiência da nossa Unidade, e ao contrário das séries de doentes descritas na literatura^{22,23}, nunca foi incluído o nível T12 nas técnicas realizadas. O nervo ilioinguinal surge do ramo anterior da raiz nervosa de L1, no plexo lombar, conjuntamente com o nervo ilio-hipogástrico¹⁷. Múltiplas variações anatómicas têm sido descritas na formação do nervo IL, incluindo a sua origem em raízes múltiplas (mais frequentemente T12 e L1). A origem do nervo GF encontra-se descrita como sendo principalmente L1 e L2.

A opção pela abordagem da radiofrequência pulsada do gânglio da raiz dorsal, apenas em L1 e L2, justifica-se assim com o facto de ser necessário um menor número de punções, aumentando a tolerabilidade ao procedimento por parte do doente, uma vez que é necessário este estar acordado. Com esta opção, reduz-se também o risco da existência de potenciais complicações.

As complicações da RFp (gânglio da raiz dorsal, tratamento sacroilíaco, intradiscal) são extremamente raras²⁵. A maioria dos efeitos adversos, tais como edema local, dor no local da punção e dor irradiada, são de curta duração e autolimitados²⁶. As complicações mais graves podem incluir lesão nervosa, punção vascular, formação de hematoma e lesão do ciático. Poderão ocorrer também complicações infecciosas. Durante a execução da técnica, poderá existir tontura, sudorese, náusea, hipotensão ou síncope.

Na literatura existente^{22,23}, não existe menção a efeitos adversos ou a complicações desta técnica para tratamento da DCPH. Nesta série de cinco tratamentos na nossa Unidade de Dor, também não se verificou qualquer efeito adverso ou complicação.

Discussão

Uma avaliação sistemática para identificar potenciais causas, orientadoras do tratamento da DCPH, é mandatória (Fig. 1). Esta marcha diagnóstica deve incluir os sintomas, a história pregressa, incluindo a

existência de dor pré-operatória e exames de imagem, para excluir recidiva herniária ou outras alterações anatómicas.

Após avaliação multidisciplinar numa Unidade de Dor, deve ser otimizada a terapêutica analgésica prescrita, com especial enfoque na utilização de fármacos análogos do ácido gama-aminobutírico (GABA) (anti-convulsivantes) ou inibidores da recaptação da serotonina e noradrenalina (antidepressivos), enquanto fármacos de primeira linha, nos doentes que apresentem dor com características neuropáticas.

Do *follow-up* dos doentes submetidos a técnicas invasivas na nossa série de casos verificámos que existe uma tendência para a redução ou para a suspensão da terapêutica prescrita inicialmente, por parte de alguns doentes na reavaliação ao final de um ano (Tabela 2), como se observa pelo aumento de dois doentes sem qualquer terapêutica farmacológica e por uma diminuição generalizada em quase todas as classes farmacológicas.

Na nossa perspetiva, tal facto pode justificar-se pelo efeito analgésico atingido com as técnicas invasivas realizadas durante o primeiro ano de seguimento na UDC para controlo da dor, ou pela perceção de efeitos adversos da medicação prescrita na avaliação risco-benefício, por parte dos doentes, com consequente abandono da mesma.

Na progressão para técnicas invasivas mais complexas, todos os doentes deverão percorrer uma marcha terapêutica, com a realização de bloqueios de nervo periférico ecoguiados com intuito diagnóstico e terapêutico⁸. Tal como referido por Voorbrood, et al.¹¹, nós sugerimos a reavaliação do efeito do bloqueio de nervo periférico após seis semanas através da escala VAS e por comparação com a dor na admissão. Uma redução de 30 a 50% na intensidade da dor é considerado como clinicamente significativo²⁷.

Se o bloqueio de nervo periférico providenciou um controlo algíco eficaz, sugere-se uma atitude expectante e de vigilância. Caso tenha um bloqueio temporário ou insuficiente após as seis semanas, poderá ser repetido o bloqueio mais cerca de duas vezes¹¹.

Ao contrário do proposto por Andresen e Rosenberg⁸, em que o passo seguinte à injeção com anestésicos locais é a realização de cirurgia, nós propomos a realização de técnicas neuromoduladoras tais como a radiofrequência pulsada. Esta técnica deverá ser realizada com um nível de invasividade crescente, iniciando-se pelos nervos periféricos e progredindo-se para o gânglio da raiz dorsal de T12 a L2, caso seja necessário.

Figura 1. Algoritmo proposto para abordagem da dor crónica pós-hernioplastia.

AINE: anti-inflamatórios não esteroides; GRD: gânglio da raiz dorsal; RFp: radiofrequência pulsada.

Como última linha de tratamento, sugerimos técnicas como a neuroestimulação periférica ou medular, bem como o tratamento cirúrgico, com a remoção do material protésico, neurectomia ou a combinação de ambos. A decisão por estas opções terapêuticas deverá ser realizada em ambiente multidisciplinar e amplamente discutida com o doente.

Globalmente, a avaliação da segurança e eficácia das técnicas invasivas para controlo de DCPH é pouco assente em medicina baseada na evidência. Quer isto dizer que existem poucos estudos bem desenhados, aleatorizados, controlados e prospetivos nesta área do conhecimento médico. A maioria do conhecimento existente acerca destas técnicas advém de *case-reports* ou de séries de casos.

Até à data, não existe um tratamento único ou uma estratégia de abordagem que seja adequada para todos os doentes. De acordo com a literatura existente e com base nesta revisão de casos, demonstramos que a

abordagem diagnóstica e terapêutica deve ser faseada e por patamares de crescente complexidade/risco.

Esta série de doentes submetidos a técnicas invasivas para controlo da DCPH evidencia a importância de uma consciencialização dos doentes e dos cirurgiões para esta condição, assim como a necessidade de avaliação em Unidades de Dor com perspetiva de uma estratégia de tratamento sequencial, ao invés de tratamentos únicos ou avulsos.

Esta série de casos apresenta como principais limitações a sua natureza retrospectiva, o número reduzido de doentes, a inexistência de informação clínica de *follow-up* padronizada e detalhada e a ausência de métricas de resultados a longo prazo.

Conclusão

A DCPH é uma entidade clínica sem uma definição universalmente aceite e com vários diagnósticos

diferenciais possíveis. Apesar do número muito elevado de doentes submetidos a hernioplastia inguinal, o número de doentes que chega às UDC com esta patologia é manifestamente inferior ao esperado.

A identificação de doentes com elevado risco de desenvolver DCPH no período pré-operatório deve ser ativamente promovida pelas equipas cirúrgicas e anestésicas. Após medidas de minimização do risco, durante o período perioperatório, deve ser realizado um rastreio da possibilidade de DCPH cerca de seis meses após a cirurgia.

Todos os doentes com suspeita de DCPH deverão ser avaliados em UDC, prosseguindo um tratamento multidisciplinar com base em intervenções farmacológicas e não-farmacológicas.

As técnicas invasivas para controlo da DCPH devem integrar as armas terapêuticas ao dispor de cada doente. Nesta série de casos, foram realizadas um total de 46 técnicas invasivas, durante cinco anos e meio, a um total de 11 doentes com objetivo de tratar a DCPH refratária a terapêutica médica.

Com base na literatura disponível, bem como na experiência da nossa UDC, realizámos uma proposta de algoritmo para abordagem da DCPH refratária a terapêutica médica.

Uma abordagem diagnóstica e terapêutica faseada e por patamares de crescente complexidade/risco, assente numa estratégia multidisciplinar, permitirá um controlo eficaz da dor, uma diminuição da morbilidade associada e uma melhoria da qualidade de vida dos doentes com DCPH.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os profissionais integrantes da nossa Unidade de Dor Crónica, especialmente à enfermeira Anabela Marques e à enfermeira Ana Esteves pelo apoio e suporte.

Bibliografia

- Schug SA, Lavand'homme P, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede R-D, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic postsurgical or posttraumatic pain. *Pain*. 2019;160(1):45-52.
- Jenkins JT, O'Dwyer PJ. Inguinal hernias. *BMJ*. 2008;336(7638):269-72.
- Aasvang E, Kehlet H. Chronic postoperative pain: the case of inguinal herniorrhaphy. *British Journal of Anaesthesia*. 2005;95(1):69-76.
- 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*. 2011;15(3):239-49.
- Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H. Pain and Functional Impairment 1 Year After Inguinal Herniorrhaphy: A Nationwide Questionnaire Study. *Annals of Surgery*. 2001;233(1):1-7.
- Nienhuijs S, Staal E, Strobbe L, Rosman C, Groenewoud H, Bleichrodt R. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. *The American Journal of Surgery*. 2007;194(3):394-400.
- Oliveira P, Duarte A, Guimarães A, Fernandes A, Ferreira C, Amorim D, et al. Dor Crónica Pós-Hernioplastia Inguinal em Regime de Ambulatório: Estudo de Coorte Retrospectivo. *Acta Med Port*. 2018;31(11):624.
- Andresen K, Rosenberg J. Management of chronic pain after hernia repair. *JPR*. 2018; 11:675-81.
- Loos MJA, Roumen RMH, Scheltinga MRM. Classifying Postherniorrhaphy Pain Syndromes Following Elective Inguinal Hernia Repair. *World J Surg*. 2007;31(9):1760-5.
- Bjurstrom M, Nicol A, Amid P, David Chen. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *JPR*. 2014;277.
- Voorbrood CEH, Burgmans JPJ, Van Dalen T, Bree J, Clevers GJ, Wille F, et al. An algorithm for assessment and treatment of postherniorrhaphy pain. *Hernia*. 2015;19(4):571-7.
- Palumbo P, Minicucci A, Nasti AG, Simonelli I, Vietri F, Angelici AM. Treatment for persistent chronic neuralgia after inguinal hernioplasty. *Hernia*. 2007;11(6):527-31.
- Verhagen T, Loos MJA, Scheltinga MRM, Roumen RMH. The GroinPain Trial: A Randomized Controlled Trial of Injection Therapy Versus Neurotomy for Postherniorrhaphy Inguinal Neuralgia. *Ann Surg*. 2018;267(5):841-5.
- Schmutz M, Schumacher PM, Luyet C, Curatolo M, Eichenberger U. Ilioinguinal and iliohypogastric nerves cannot be selectively blocked by using ultrasound guidance: a volunteer study. *British Journal of Anaesthesia*. 2013;111(2):264-70.
- Bischoff JM, Koscielniak-Nielsen ZJ, Kehlet H, Werner MU. Ultrasound-Guided Ilioinguinal/Iliohypogastric Nerve Blocks for Persistent Inguinal Postherniorrhaphy Pain: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Trial. *Anesthesia & Analgesia*. 2012;114(6):1323-9.
- Thomassen I, van Suijlekom JA, van de Gaag A, Ponten JEH, Nienhuijs SW. Ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for chronic pain after inguinal hernia repair. *Hernia*. 2013;17(3):329-32.
- Waldman SD. Comprehensive atlas of ultrasound-guided pain management injection techniques, 1st ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer Business; 2014:639-60.
- Cohen SP, Foster A. Pulsed radiofrequency as a treatment for groin pain and orchialgia. *Urology*. 2003;61(3):645.
- Mitra R, Zeighami A, Mackey S. Pulsed radiofrequency for the treatment of chronic ilioinguinal neuropathy. *Hernia*. 2007;11(4):369-71.
- Imani F. Using Pulsed Radiofrequency for Chronic Pain. *Anesth Pain*. 2012;1(3):155-6.
- Mitra S, Singh J, Jain K, Jindal S. Pulsed radiofrequency for chronic post-herniorrhaphy inguinal pain: A road less traveled. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2021;37(1):124.
- Rozen D, Ahn J. Pulsed radiofrequency for the treatment of ilioinguinal neuralgia after inguinal herniorrhaphy. *Mt Sinai J Med*. 2006;73(4):716-8.
- Rozen D, Parvez U. Pulsed radiofrequency of lumbar nerve roots for treatment of chronic inguinal herniorrhaphy pain. *Pain Physician*. 2006;9(2):153-6.
- Werner MU, Bischoff JM, Rathmell JP, Kehlet H. Pulsed Radiofrequency in the Treatment of Persistent Pain After Inguinal Herniotomy: A Systematic Review. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2012;37(3):340-3.
- Facchini G, Spinnato P, Guglielmi G, Albinetti U, Bazzocchi A. A comprehensive review of pulsed radiofrequency in the treatment of pain associated with different spinal conditions. *BJR*. 2017;90(1073):20150406.
- Nagda JV, Davis CW, Bajwa ZH, Simopoulos TT. Retrospective review of the efficacy and safety of repeated pulsed and continuous radiofrequency lesioning of the dorsal root ganglion/segmental nerve for lumbar radicular pain. *Pain Physician*. 2011;14(4):371-6.
- Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, et al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 2011;152(1):14-27.