Resultados da lesão do trato de Lissauer e do corno posterior da medula espinhal para o tratamento da dor neuropática central após lesão medular traumática

Luis Roberto Mathias Júnior1, Erich Talamoni Fonoff2, Manoel Jacobsen Teixeira3

Divisão de Neurocirurgia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO
Realizar uma revisão sobre a eficácia e a segurança da lesão do trato de Lissauer e do corno posterior da medula no tratamento da dor neuropática pós-lesão traumática da medula espinhal. A dor neuropática central tem um grande impacto sobre a qualidade de vida de muitos pacientes com lesão medular traumática. A lesão na zona de entrada da raiz dorsal tornou-se uma das várias opções de tratamento. Apenas estudos primários de pacientes com mais de 13 anos que apresentassem lesão traumática da medula espinhal e dor neuropática central, submetidos à lesão da zona de entrada da raiz dorsal, foram incluídos. Dentre os estudos incluídos, todos eram de série de casos de 5 a 14 pacientes. De acordo com os resultados, pelo menos 50% dos pacientes atingiram mais de 50% de alívio da dor ou passaram a apresentar nenhuma limitação dolorosa às atividades diárias habituais, sem a necessidade de opioides. No entanto, todos os estudos analisados apresentavam critérios mal definidos de elegibilidade, ausência de grupo controle e descrição inadequada de efeitos adversos e complicações. Os estudos revisados indicam resultados promissores com a lesão da zona de entrada da raiz dorsal para o tratamento da dor neuropática central em pacientes selecionados com lesão medular traumática. No entanto, o nível de evidências fornecido pelos estudos ainda é baixo, sobretudo em termos de desenho do estudo, avaliação e análise dos resultados, descrição sobre a gravidade dos efeitos adversos e critérios de seleção de pacientes. Por essas razões, apesar dos estudos com resultados favoráveis a essa técnica cirúrgica, o nível de evidência científica permanece fraco.

PALAVRAS-CHAVE
Dor, ondas de rádio, dor intratável, coagulação por laser, traumatismos da medula espinhal.

ABSTRACT
Results of dorsal root entry zone (DREZ) lesioning for central neuropathic pain due to traumatic spinal cord injuries
To review the efficacy and safety of the Lissauer's tract and the dorsal horn of the spinal cord lesion in the treatment of neuropathic pain after traumatic spinal cord injury. Central neuropathic pain has a major impact on the quality of life for many patients with traumatic spinal cord injury. Lesion in the dorsal root entry zone has become one of the various treatment options. Only primary studies of patients with more than 13 years old, who presented traumatic spinal cord injury and central neuropathic pain, receiving dorsal root entry zone lesioning were included. Among the included studies, all were case series ranging from 5 to 14 patients. According to the results, at least 50% of patients achieved more than 50% of pain relief or experienced no pain limitation for activity, without the need for opioids. However, all studies analyzed had poorly defined eligibility criteria, lack of control groups and inadequate description of adverse effects and complications. The studies reviewed indicate promising results with the dorsal root entry zone lesioning for the treatment of central neuropathic pain in selected patients with traumatic spinal cord injury. However, the level of evidence provided by the studies is still low, especially in terms of study design, evaluation and analysis of results, description of the severity of adverse effects and patient selection criteria. For these reasons, although there are studies with favorable results with this surgical technique, the level of scientific evidence remains weak.

KEYWORDS
Pain, radio waves, intractable pain, laser coagulation, spinal cord injuries.

1 Médico-residente da Divisão de Clínica Neurocirúrgica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
2 Coordenador do Grupo de Neurocirurgia Funcional do HC-FMUSP, São Paulo, SP, Brasil.
3 Professor titular de Neurocirurgia da Faculdade de Medicina da USP, diretor da Divisão de Clínica Neurocirúrgica do HC-FMUSP, São Paulo, SP, Brasil.
Introdução

A dor tem sido reconhecida por mais de meio século como um dos muitos sintomas vivenciados por pacientes que apresentam lesão medular, sobretudo em plexo braquial.1,2 A prevalência, a gravidade e a duração da dor nessa população de pacientes, no entanto, apresentam grande variação. Estudos descrevem que a dor é vivenciada desde 1% até 94% das pessoas em algum momento depois de uma lesão medular3-6 e pode se tornar crônica em 1% a 70% dos casos. Em 5% a 37% dessa população, a dor pode ser muito grave ou incapacitante.6,8 Essa variação nas estimativas de prevalência, gravidade e duração da dor tem sido explicada por diferenças entre os estudos no que se refere à definição de dor, terminologia, classificação, critérios de exclusão e variabilidade na metodologia, bem como entre diversos fatores etiológicos, demográficos e culturais.7

Em 1997, Siddall et al.8 desenvolveram uma classificação para dor que vem ganhando aceitação, já que se baseou na literatura existente e foi projetada para fornecer orientações simples tanto para pesquisa quanto para definição de conduta.

O primeiro eixo dessa classificação inclui quatro grandes tipos ou divisões da dor: lesões musculoesqueléticas, visceral, neuropática e outras.9 Essa divisão é baseada no sistema afetado, que pode ser prontamente identificado apenas com a avaliação clínica. Nesta revisão a dor neuropática é que está em foco e, portanto, será a única discutida.

A dor neuropática pode ocorrer após lesão ao sistema nervoso central ou periférico.10 Ela pode ser identificada por meio das características da dor (choque, queimor, pontada) ou pela área de acometimento (região de perturbação sensorial), que pode ser subdividida em dor neuropática "ao nível" ou "abaixo do nível" da lesão.6

A dor "ao nível" ocorre no nível correspondente da lesão medular em um padrão segmentar com características neuropáticas e inclui dois segmentos acima e dois abaixo do nível da lesão medular, uma vez que a aferência de vários segmentos pode estar interrompida ou alterada após a agressão em qualquer nível em particular. Essa dor é descrita como "queimor", "formigamento", "pontada" ou "tiro", em uma distribuição de dermátomos ao nível da lesão, com ou sem hiperestesia. Essa natureza da dor pode ser atribuído à patologia da raiz nervosa, as alterações na medula espinhal ou em estruturas supraespinhas.6

Dor neuropática abaixo do nível da lesão refere-se a uma dor difusa, que também é descrita com as palavras "queimor", "área dolorida", "sensação de tiro" ou de "punhalada". Diferentemente da dor "ao nível", essa dor ocorre pelo menos três níveis abaixo da lesão.1 Este tipo de dor tem sido denominada por outros sistemas de classificação como "dor central" ou "dor por desaferentação".11 Nesta revisão, a dor neuropática central (DNC) refere-se tanto àquela ao nível da lesão como à dor neuropática abaixo do nível da lesão, resultantes da patologia da medula espinhal ou de estruturas supraespinhas.

As estimativas da prevalência DNC obtidas a partir de amostras tomadas na Suécia, no Reino Unido e nos Estados Unidos variam de 42% a 69%.14-17 Prevalência em outros estudos relatam estimativas que variam de 10% a 70%, embora a maioria dos estudos relate estimativas entre 40% e 70%.10,14-16,19

No geral, esses estudos mostram que a DNC inicia-se logo após a lesão medular traumática (LMT), mantendo-se como um problema persistente, mesmo anos após a agressão inicial. A ampla variação nas taxas de prevalência pode ser atribuída a vários problemas metodológicos, tais como a falta de uma definição uniforme para DNC, técnicas inadequadas de amostragem e tempo variável entre o momento da lesão até a avaliação da dor.

Embora haja heterogeneidade nas taxas de prevalência, DNC é um problema significativo após LMT. Inclusive, a dor pode exercer um impacto ainda maior sobre a qualidade de vida do paciente do que a limitação motora e funcional provocada pela própria lesão.

Em um esforço para controlar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes acometidos, procedimentos cirúrgicos foram idealizados e desenvolvidos. A lesão do trato de Lissauer e do coro posterior da medula espinhal (DREZ – dorsal root entry zone) é um procedimento cirúrgico destinado à ablação dos neurônios dessa região que demonstram hiperatividade paroxística após lesão de desaparecimentoção (Figura 1). Em 1942, uma tratotomia de Lissauer, a primeira abordagem cirúrgica atuando na zona de entrada da raiz dorsal em humanos, foi realizada objetivando o alívio da dor.15 Ainda na tentativa de aprimorar a técnica, em 1966 foi realizado em gatos o experimento denominado de ablação por radiofrequência da zona de entrada da raiz dorsal (DREZ).16 Posteriormente, o procedimento foi refinado e, em 1979, Nashold e Ostahl17 realizaram pela primeira vez uma microcoagulação da DREZ para o tratamento de dor pós-avulsão do plexo braquial (Figura 2). Em 1981, Nashold e Bullitt18 usaram o mesmo procedimento para o tratamento da dor por desaferentação pós-traumatismo raquimedular.

Rawlings et al.19 indicaram que as camadas Rexed I a V são a origem do trato espinotalâmico, bem como a região-alvo do procedimento ablativo. Após a desaferentação, há índices de hiperatividade neuronal e mudança na concentração relativa de substância P e betaendorfinas nessas camadas. O alívio da dor após a intervenção cirúrgica pode decorrer de três dos seguintes mecanismos:20

- interrupção das vias ascendentes de dor das colunas dorsais e dorsolaterais;
Eficácia da lesão da zona de entrada

Em três estudos em que foi utilizada a radiofreqüência, os autores relataram que houve bom alívio da dor em 26 (48%) dos 54 pacientes, 12 (75%) dos 16 pacientes e 12 (41%) dos 29 pacientes com lesão traumática da medula espinhal, um ano após a cirurgia, imediatamente após a cirurgia e durante um período médio de acompanhamento de três anos após a cirurgia, respectivamente. Bom alívio da dor foi definido como ausência de uso de analgésicos e nenhuma limitação das atividades habituais devido à dor. Nesses mesmos estudos, os autores também relataram que 3 (6%) dos 54 pacientes, 4 (25%) dos 16 pacientes e 7 (24%) dos 29 pacientes apresentaram alívio moderado da dor (ausência de uso de opioides e sem limitação de atividades habituais pela dor) durante o mesmo período de segmento.

Em dois outros estudos envolvendo o uso da radiofrequência, o “primeiro” relatou que 4 (67%) de 6 pacientes apresentaram alívio de 100% da dor durante um período médio de 9,1 meses de acompanhamento, enquanto o “segundo” informou que 8 (53%) dos 15 pacientes apresentaram alívio de 100% da dor por um período de tempo não descrito. Além disso, os dois pacientes restantes do “primeiro” estudo anterior alcançaram 80% de alívio da dor durante o mesmo período de segmento.

Em outros dois estudos utilizando radiofrequência, os autores relataram mais de 50% de alívio da dor em 7 (78%) dos 9 pacientes por um período que variou de 5 a 38 meses e em 4 (80%) de 5 pacientes com LMT, 2-3 dias após a cirurgia. Finalmente, em um estudo semelhante, os autores relataram que 11 (48%) dos 23 pacientes com LMT apresentaram mais de 75% de alívio da dor em uma média de 51 meses após realizarem ablação da “DREZ” por radiofreqüência.
No único estudo utilizando assistência computadorizada para aumentar a acurácia de identificação da zona de entrada, os autores relataram que 84% dos pacientes com LMT apresentaram 100% de alívio da dor (não especificando o período de melhora), enquanto 92% apresentaram alívio da dor entre 50%-100% durante um período de seguimento médio de 44 meses.

No único estudo relatando a eficácia da ablação por meio de radiofreqüência e laser de CO2, foi obtido alívio satisfatório da dor (definida como uma redução na intensidade de dor em pelo menos 50%, interrupção do uso de opioides e melhora da capacidade funcional) em 8 (57%) dos 14 pacientes com LMT submetidos à radiofreqüência e 3 (50%) de 6 pacientes submetidos a laser.

Finalmente, no estudo sobre o uso de três diferentes tipos de laser (CO2, argônio, Nd: YAG), os resultados foram apresentados agrupando os resultados dos três tipos de laser. Os autores relataram que 5 (56%) de 9 pacientes com LMT apresentaram alívio da dor superior a 50%, não necessitando de uso de opioides durante um período de seguimento médio de 24 meses.

Efeitos adversos

Em um estudo sobre o uso de radiofreqüência como técnica ablativa, não houve ocorrência de infecção, fistula líquórica ou déficit motor. Efeito adverso comum em quatro estudos foi a ocorrência de déficit motor logo após o procedimento cirúrgico, observado em 14 (23%) de 61 pacientes. Ocorrência de fistula líquórica e infecção da ferida foi descrito por dois estudos, com incidência similar de ambas as complicações em 3 (9%) de 32 pacientes. Apesar da diversidade de efeitos adversos possíveis, déficits motor e sensorial permaneceram como os mais comumente relatados.

Conclusão

Mesmo com problemas de validade e generalização dos estudos, a cirurgia ablativa do corno posterior da medula espinhal e do trato de Lissauer assume importante papel como último recurso quando outras intervenções paliativas não apresentarem êxito.

Referências


Eduarda para correspondência
Rua Abacax Núm. 518, ap. 133, Pinheiros
05410-000 - São Paulo, SP
Telefone: (11) 8964-3114
E-mail: lmsalvias_f@hotmail.com

Tratamento de lissauer para o controle da dor neuropática
Mathias Junior LR et al.