

## ACUPUNTURA NA HÉRNIA DE DISCO

[\[ver artigo online\]](#)

Gabrielle Gonçalves de Araujo<sup>1</sup>

### RESUMO

A hérnia de disco é causa frequente de intensa dor nas costas, na região lombar, torácica ou na cervical. A Hérnia de disco lombar define-se como a migração do núcleo pulposo com fragmento do anel fibroso para fora de seus limites funcionais, podendo ser: protusa, extrusa ou seqüestrada. Essas dores ocorrem quando a hérnia comprime uma terminação nervosa, provocando sérios incômodos que podem se estender das costas às pernas. Esse problema, atualmente, afeta muitos pacientes. Há casos em que pessoas que foram operadas, anos mais tarde, voltaram se produzir outras hérnias. Em razão disso, muito conhecida na China antiga, a acupuntura para hérnia de disco, vem sendo a técnica mais eficaz para diminuir o sofrimento dos pacientes. A acupuntura tem tido cada vez mais procura. Ela tem ganhado destaque entre os principais centros médicos de renome internacional. O emprego da acupuntura como modalidade médica para tratamentos como de neurologia, ortopedia e de sistemas de órgãos são considerados muito eficazes. Neste artigo, para tratar problemas de dores na coluna, veremos que a acupuntura para hérnia de disco é super bem-vinda. Sendo assim, foi mencionada a importância da Acupuntura, obtendo melhora significativa em todas as técnicas abordadas no tratamento conservador em indivíduos com hérnia de disco lombar, porém, concluímos que a grande dificuldade é verificar como a patologia se comporta com o passar do tempo, visto que os estudos abordados não possuem caráter longitudinal.

**Palavras-chave:** Hérnia de disco. Acupuntura. Tratamento.

---

<sup>1</sup> 1 Graduada em Fisioterapia pela Faculdade de Reabilitação da ASCE - FRASCE –RJ e Pós Graduada em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Ensino e Aperfeiçoamento em Saúde – IBEAS – RJ. E-mail: gabrielleg.araujo@hotmail.com

## ACUPUNCTURE IN DISK HERNIA

### ABSTRACT

Herniated disc is a frequent cause of severe pain in the back, lumbar, thoracic or cervical region. Lumbar disc herniation is defined as the migration of the pulpous nucleus with a fragment of the fibrous ring outside its functional limits, which may be: protruded, extruded or sequestered. These pains occur when the hernia compresses a nerve end, causing serious discomfort that can extend from the back to the legs. This problem currently affects many patients. There are cases where people who were operated on, years later, returned to produce other hernias. For this reason, well known in ancient China, acupuncture for herniated discs has been the most effective technique to reduce the suffering of patients. Acupuncture has been in increasing demand. It has gained prominence among the main internationally renowned medical centers. The use of acupuncture as a medical modality for treatments such as neurology, orthopedics and organ systems are considered to be very effective. In this article, to treat back pain problems, we will see that herniated disc acupuncture is super welcome. Thus, the importance of Acupuncture was mentioned, obtaining significant improvement in all techniques addressed in conservative treatment in individuals with lumbar disc herniation, however, we conclude that the great difficulty is to verify how the pathology behaves over time, as seen that the studies addressed do not have a longitudinal character.

**Keywords:** Disc herniation. Acupuncture. Treatment.

## INTRODUÇÃO

A Hérnia de disco lombar define-se como a migração do núcleo pulposo com fragmento do anel fibroso para fora de seus limites funcionais, podendo ser: protusa, extrusa ou sequestrada.

Seu sintoma geralmente é uma dor aguda na coluna lombar que se irradia até o pé, outros sintomas como a falta de força e o formigamento também estão presentes. Embora não seja mortal, ela pode levar indivíduos economicamente ativos a se aposentarem por invalidez. As causas são multifatoriais, dentre elas destacam-se: predisposição genética, alterações ambientais, gravidez, disfunções posturais. É importante analisar a história natural da hérnia para determinar o tratamento adequado, sendo o método conservador a primeira opção antes de se pensar em tratamento cirúrgico.

Veja os números sobre a hérnia de disco:

- **95%** das pessoas que sofrem com a hérnia de disco não precisam realizar cirurgia na coluna vertebral, podendo tratar com método não invasivo.
- **13%** das consultas médicas envolvem dores na coluna.
- **15%** da população mundial sofre com a hérnia de disco.
- **70%** da população brasileira com mais de **40 anos** sofre de algum tipo de problema na coluna.
- Essa doença é a **3ª causa** de aposentadoria precoce, as dores nas costas são também o **2º principal** motivo das pessoas que tiram licença no trabalho.
- Mais de **6 milhões** de brasileiros sofrem com a doença e é a **2ª maior** causa de afastamento do trabalho, ficando atrás apenas das doenças cardíacas.
- Pessoas com faixa etária de **25-45 anos** apresentam o maior índice de casos de hérnia de disco.

Em uma visão oriental a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) tem como existência dois reguladores de energia conhecidos como Ying e Yang, no qual são princípios de tudo na criação, é a base do universo. Os chineses acreditam que após a

criação do mundo, o Ying e Yang estão mantendo uma enorme influência no universo e para que tudo permaneça em equilíbrio deve-se ter o Ying e o Yang em plena conexão.

O Ying e Yang são considerados equilibradores de energia, ou seja, quando a uma doença, significa que o Ying e o Yang estão em desarmonia, pois uma energia, conhecida como chi estaria obstruindo o fluxo no sistema dos meridianos. Para desobstruir essa energia, os chineses começaram a inserir agulhas nesses meridianos e, a partir daí, foram desenvolvendo a técnica de Acupuntura, muito conhecida hoje no mundo ocidental.

## 1- HÉRNIA DE DISCO NA VISÃO OCIDENTAL

### 1.1 - Definição

A hérnia de disco é uma lesão que ocorre com mais frequência na região lombar. Essa doença é a que mais provoca dores nas costas e alterações de sensibilidade para coxa, perna e pé. Aproximadamente 80% das pessoas vão experimentar a dor lombar em algum momento de suas vidas. A localização mais comum da hérnia de disco lombar é no disco que fica entre a quarta e quinta vértebra lombar (L4/L5) e no disco que fica entre a quinta vértebra e o sacro (L5/S1).

Na maioria dos casos, os sintomas melhoram naturalmente com três meses, mas podem ser auxiliados com tratamentos clínicos e fisioterapêuticos. Mesmo o paciente se sentindo bem sem tratamento, é importante que ele faça um programa de tratamento voltado para a funcionalidade normal da coluna e para o seu fortalecimento. As pesquisas são categóricas: após os primeiros sintomas de dores nas costas, os músculos que protegem a coluna vertebral começam a ficar fracos e atrofiados.

A população precisa saber que essa doença não tem cura. As pessoas melhoram da dor, voltam a ter uma vida normal na maioria das vezes, mas é bom deixar claro que o repouso e os medicamentos não devolvem a funcionalidade nem fortalecem os músculos que ficaram fracos com a doença. Acreditamos que esse seja um dos principais motivos de tantas dores recorrentes na coluna vertebral. Portanto, o segredo é fazer uma atividade física em locais adequados e com profissionais especializados.

## 1.2 - Fisiopatologia

A palavra “hérnia” significa projeção ou saída por meio de uma fissura ou orifício de uma estrutura contida. O disco intervertebral é uma estrutura fibrosa e cartilaginosa que contém um líquido gelatinoso no seu centro, chamado núcleo pulposo. O disco fica entre uma vértebra e outra da coluna vertebral. Esse anel fibroso, quando fissura ou está desgastado, permite que o líquido gelatinoso que está mantido no seu centro realize uma expansão ou abaulamento da sua estrutura e também pode se extravasar. Quando esse fenômeno ocorre em pequenas proporções, chamamos protusão discal. Se a lesão no anel fibroso que mantém o núcleo for grande, o líquido contido no núcleo poderá sair para o meio externo e, quando isso acontece, o disco poderá diminuir de volume, achatando-se. Por isso, chamamos de hérnia de disco. Dependendo do local da saída desse “gel”, o paciente poderá sentir fortes dores ou não. Com esse conceito, fica claro que o importante é saber qual é a localização da hérnia de disco, e não o seu tamanho.

Para Castro (2000) o disco intervertebral tem inúmeras funções, porém a mais importante é o amortecimento e absorção de choques entre as vértebras, assim como a união e a sustentação da coluna. Uma vez rompido, não conseguirá cicatrizar-se sozinho, pois há pouca vascularização na região, logo a estabilidade da coluna ficará comprometida, conseqüentemente a sua capacidade em suportar a carga imposta nela estará prejudicada.

Mecanismo esse que se traduz em cansaço, dores irradiadas para os membros, dores regionais, entre outras, em detrimento do processo inflamatório radicular ocorrido.

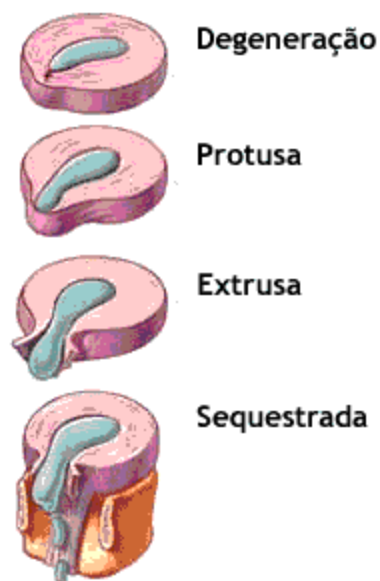
As hérnias de discos normalmente localizam-se na região lombar, entre L4-L5 e L5-S1, raramente acometem a cervical (DOLKEN, 2008)

## 1.3 - Tipos de hérnia de disco

- Protrusas: O disco se alarga, mas contém o líquido gelatinoso no seu centro. A base do disco se avoluma e fica mais larga que o diâmetro de origem. As paredes do disco poderão tocar em regiões e áreas de grande sensibilidade nervosa, gerando dores e incapacidades.

- Extrusas: A hérnia de disco lombar extrusa é uma condição ortopédica muito frequente e importante que afeta os discos intervertebrais da coluna que funcionam como verdadeiros amortecedores. A patologia se dá quando há o rompimento desse anel fibroso e o conteúdo gelatinoso interno ou núcleo pulposo sai por meio de uma fissura na membrana, havendo perda de contato dos fragmentos extravasados com o seu meio interno.

- Sequestradas: A hérnia de disco sequestrada é aquela que rompe a parede do disco e o líquido gelatinoso migra para dentro do canal medular, para cima ou para baixo. Além da pressão na raiz nervosa, provoca inflamação e compressão contínua. É o tipo de hérnia que provoca a chamada dor química, pois esse núcleo pulposo, quando fora do seu ambiente natural, tem propriedades químicas ácidas e provoca dores insuportáveis. O paciente se apresenta com postura antálgica, inclinando o tronco para o lado que lhe dê conforto. Neste caso, a melhora só será possível com medicamentos, repouso ou até mesmo cirurgia.



Fonte: Carceroni, 2010  
Figura 1. Tipos de Hérnias de disco

#### 1.4 - Sintomas da hérnia de disco

Os sintomas mais comuns são dores localizadas nas regiões onde existe a lesão do disco. Essas dores podem ser irradiadas para outras partes do corpo. Quando a hérnia

é na coluna cervical, as dores ou as alterações de sensibilidade se irradiam para as regiões superiores dos ombros, para os braços, as mãos e os dedos. Se a hérnia de disco é lombar, as dores se irradiam para as pernas e pés. O paciente pode também sentir formigamento, dormência, ardência e dores na parte interna da coxa. As pessoas relatam que é uma “dor chata” e que não existe posição que melhore. Alguns relatam que pioram quando vão dormir. Isso acontece porque nesse momento o corpo fica relaxado e os discos se reidratam, aumentando o seu volume, e conseqüentemente comprimem as raízes nervosas.

Nos casos mais graves, a compressão poderá causar perda de força nas pernas e até mesmo incontinência urinária.

Observe os principais sintomas de forma resumida:

- Dor nas costas há mais de três meses;
- Coluna torta quando entra em crise;
- Dor noturna que piora durante o sono e que permanece ao acordar;
- Dor que piora ao ficar em pé com a perna estendida;
- Bastante dificuldade para ficar sentado por mais de 10 minutos;
- Redução de força em uma das pernas ou nas duas;
- Impossibilidade de ficar de ponta de pé com uma das pernas;
- Dor, formigamento ou dormência nos membros;
- Dificuldades extremas para segurar a urina;
- Redução do rendimento e desânimo para a realização de atividades rotineiras;
- Dores de cabeça associadas a dores na região da nuca e que se prolongam para os ombros;
- Dificuldade para se locomover ou levantar algum objeto.

Qualquer um desses sintomas representa um sério problema para sua coluna vertebral. Não tome remédios por conta própria nem espere que sua dor melhore sozinha. Nenhum tipo de dor na coluna deve ser ignorado, principalmente, quando o paciente detecta a presença de um ou mais dos sintomas listados acima. Ao identificar incômodos similares, deve-se procurar por ajuda médica imediatamente. Mascarar a dor com o uso de medicamentos (por conta própria) ou “receitas caseiras” é colocar a saúde em risco. O ideal é investigar a causa das dores e demais sintomas com a ajuda de um

especialista para que a raiz do problema (e não somente os efeitos que ele manifesta) seja tratada de forma adequada e efetiva.

## **2- BASES CIENTÍFICAS DA ACUPUNTURA**

### **2.1 - Fisiologia da dor**

A definição de dor segundo a Associação Internacional (1979) do estudo da dor é que ela é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada com lesão real ou em potencial do tecido, ou descrita em termos dessa lesão.

Existem 3 componentes principais: físico, emocional e racional. O componente físico é determinado pelo nociceptores de um indivíduo a um estímulo. O emocional é susceptível ao sistema límbico de um indivíduo a qualquer estímulo. Já o racional relaciona-se com uma interpretação da dor pelo córtex cerebral (BALTRY, 2008).

Duas vias separadas são utilizadas para transmitirem o sinal de dor, são elas: Neoespinalâmico para a dor rápida, compostas por fibras do tipo A delta, com velocidade entre 6 e 30 m/s . Elas transmitem sobretudo a dor mecânica e térmica aguda, terminam geralmente na lâmina I das pontas dorsais, a partir daí, fazem a excitação de neurônios da segunda ordem do feixe neoespinalâmico. Dá-se então origem as fibras 4 longas que cruzam para o lado oposto da medula pela comissura anterior e seguem para cima em direção ao cérebro nas colunas ântero-laterais.

Algumas fibras do feixe neoespinalâmico terminam nas áreas reticulares do tronco cerebral, porém a maioria segue seu trajeto até o tálamo.

A outra via se chama paleoespinalâmica para a dor lenta, compostas por fibras do tipo C, com tempo de condução em 0,5 a 2 m/s (GUYTON,1996).

As fibras periféricas terminam quase todas nas lâminas II e III das pontas dorsais. A maior parte dos sinais passa através de um ou mais neurônios de fibra curta adicionais dentro das próprias pontas dorsais antes de penetrarem nas lâminas V a VIII, também nas pontas dorsais. Aí, o último neurônio da série dá origem aos longos axônios que na sua maioria se juntam às fibras da via rápida, passando pela comissura anterior



para o lado oposto da medula e depois para cima em direção ao cérebro na mesma via ântero-lateral (GUYTON,1996).



Fonte: <http://anapaulafiore.blogspot.com.br/2011/03/ciatalgia-inflamacao-no-nervo-ciatico.html>

Figura 2. Trajeto do Nervo Ciático.

## 2.2 – Acupuntura, sua atuação no organismo

A acupuntura tem apresentado bons resultados, uma vez que seu efeito parece estar relacionado à liberação de vários neurotransmissores que, por sua vez inibem ou excitam as sinapses (Yamamura,1995), proporcionando significativa melhora dos sintomas apresentados em curto espaço de tempo. Em vista dos resultados promissores que têm sido obtidos com o uso da acupuntura no alívio da dor, há a sugestão de se explorar mais seu uso (longwarth &Mc Carthy, 1997)

Os efeitos da acupuntura há muito vêm sendo estudados e têm sido explicados por princípios e mecanismos fisiológicos: os estímulos, feitos em regiões específicas do corpo, os chamados pontos de acupuntura, através de uma ampla rede neural periférica alcançam o sistema nervoso central; desta maneira provocam um fenômeno de neuro-modulação em três níveis – local, espinal e supra-espinal – resultando em liberação de variadas substâncias (principalmente neurotransmissores), modulando funções moto-

ras, sensoriais, autonômicas, neuroendócrinas e emocionais. No início de sua prática os estímulos periféricos eram feitos unicamente através da inserção de agulhas. Observações posteriores, levaram ao surgimento de novas formas de estimulação das agulhas, entre elas, a estimulação elétrica. Era o surgimento da eletroacupuntura, técnica que implica na passagem de uma corrente de pulso através dos tecidos do corpo por meio de agulhas de acupuntura, como fins terapêuticos e analgésicos. A partir de então, a eletroacupuntura foi logo usada em toda a China e daí se propagou para o mundo. Atualmente, é uma das técnicas de maior relevância no tratamento de um grande número de condições agudas e crônicas ligadas aos vários sistemas orgânicos. .

Foi a partir de 1965, quando Melzack e Wall, propuseram a teoria do portão da dor, que os mecanismos de ação da acupuntura começaram a ser melhor compreendidos. Nessa teoria, os autores postularam que os mecanismos neurais no corpo posterior da substância cinzenta da medula espinhal agiriam como comporta, aumentando o fluxo de impulsos nervosos oriundos das fibras periféricas. Os impulsos veiculados pelas fibras grossas (A) fechariam a comporta, ao passo que os impulsos das fibras de pequeno diâmetro (C) a abririam. Portanto, a sensação de dor seria dependente da ação dominante das fibras C em relação as fibras A, e a analgesia seria o oposto. Melzack, estudioso dos vários aspectos relacionados a questão da dor, logo se interessou pela acupuntura e participou de vários estudos que buscavam entender o seu mecanismo de ação. Possivelmente, o surgimento desse interesse se deu pela similitude existente entre a teoria do portão da dor e a possível ação da acupuntura desencadeada por estímulos nervosos periféricos sobre fibras mielinizadas. Ele considerou que a analgesia gerada pela acupuntura poderia tanto ser induzida por estímulos gerados no local do foco doloroso, quanto por estímulos aplicados em locais distantes. Em estudos posteriores, sugeriu que o alívio da dor crônica por estímulos periféricos devia-se também a ativação de elementos neurais supra-espinhais, ou seja, mobilizaria outros mecanismos centrais.

Os estudos das últimas décadas vieram atestar a participação de várias substâncias e estruturas no mecanismo de ação da acupuntura:

**1-** terminações nervosas livres das fibras a delta e C;

**2-** neurotransmissores, como os peptídeos opioides (encefalina, dinorfina e beta endorfina) e as monoaminas (serotonina, noradrenalina, histamina, dopamina);

**3-** estruturas do SNC, como a substância gelatinosa do corno posterior medular, tratos espinotalâmicos; o sistema reticular ascendente e seus núcleos liberadores de neurotransmissores;

**4-** sistema, chamado de inibidor descendente da dor, que inclui o córtex pré-frontal, o núcleo arqueado do hipotálamo, a hipófise, a substância cinzenta periaquedutal, núcleos da rafe, o lócus cerúleos, núcleo paragigantocelular e outras estruturas superiores.

Para que se tenha um melhor entendimento do que acontece a partir do momento em que uma agulha de acupuntura é inserida em um ponto específico do corpo, descreveremos os vários mecanismos conhecidos relacionados à ação da acupuntura.

A agulha de acupuntura inserida através da pele, ultrapassa o tecido celular subcutâneo e, em nível de músculo, estimula as terminações nervosas livres – receptores específicos para dor e temperatura, que nada mais são do que os dendritos das fibras nervosas A delta e C. Os terminais fazem sinapse no corno posterior da medula, ou seja, as fibras A delta e C, ligam a pele ao corno posterior da medula e correspondem ao primeiro neurônio da via da dor. As fibras A delta são responsáveis pela vinculação da chamada primeira dor, ou dor aguda, e as fibras C respondem pela segunda dor, ou dor crônica. Por conta da lesão tecidual desencadeada pela inserção da agulha, ocorrem uma série de reações químicas, algumas delas determinantes do efeito periférico da acupuntura:

**1** – Estímulo à liberação de óxido nítrico promovendo vasodilatação local e a melhora algica decorrente do controle da isquemia;

**2** – Diminuição da liberação do fator de necrose tumoral (TNF) e outras substâncias pró-inflamatórias que são responsáveis pela iniciação e manutenção dos sinais inflamatórios locais;

**3** – Aumento da liberação periférica de adenosina, substância oriunda da degradação do ATP e que possui efeitos analgésicos.

Os pesquisadores acreditam que a principal fibra estimulada quando da inserção de uma agulha de acupuntura seja a fibra A delta, pois o estímulo adequado é a picada da agulha

enquanto a frequência da resposta é de 3 a 3 Hz, duas características das fibras A delta primárias.



<https://pt.slideshare.net/bellottojr/acupuntura-mecanismos-de-ao>

Figura 3. Como a Acupuntura age no local

As 12 etapas do mecanismo suprasegmentar serotoninérgico:

1. A ferroada da agulha de acupuntura estimula terminações nervosas livres existentes na pele e no músculo;
2. O estímulo caminha pelas fibras A delta sendo levado às células marginais ou neurônios nociceptivos específicos do corno posterior da medula;
3. O estímulo nervoso atinge o trato espinotalâmico lateral e é levado até o tálamo, no seu núcleo pósteroventral;
4. No tálamo, estímulo projeta-se para a zona somestésica primária do córtex cerebral;

5. O estímulo é percebido pelo córtex pré-frontal, que envia fibras descendentes para a região arqueada do hipotálamo;
6. Do hipotálamo descendem fibras contendo Beta-endorfina para a SCPA;
7. Na SCPA, a Beta endorfina inibe os neurônios inibitórios aí existentes, liberando o trajeto SCPA-NMR;
8. Além de liberação de Beta-endorfina pelo hipotálamo e hipófise, ocorre também liberação do CRH hipotalâmico, que estimula a produção de ACTH pela hipófise;
9. O ACTH é enviado para a glândula suprarrenal, induzindo-a a produzir o cortisol que, liberado na corrente sanguínea, será responsável por parte do efeito antiinflamatório da acupuntura;
10. Do Núcleo Magno da Rafe (NMR), as fibras, cujo neurotransmissor é a serotonina, descem no funículo dorso lateral da medula espinhal para terminar diretamente nos neurônios encefalinérgicos da substância gelatinosa do Corno dorsal da medula espinhal;
11. Estimulados, os neurônios encefalinérgicos produzem encefalina, que, na própria lâmina II e na lamina V, inibem de forma pré e pós sináptica o impulso nervoso das fibras C;
12. A inibição do impulso nervoso faz com que o estímulo seja bloqueado e não passe do primeiro para o segundo neurônio da via da dor, minimizando, assim, a percepção da sensação dolorosa.

#### Mecanismo suprasegmentar noradrenérgico:

Tudo indica que o sistema noradrenérgico descendente seja controlado a partir do córtex pré-frontal e dos núcleos arqueados do hipotálamo, tal qual acontece com o mecanismo serotoninérgico. No entanto, esse mecanismo encontra-se apenas parcialmente esclarecido, existindo várias dúvidas a seu respeito.

Tendo como base as 12 etapas descritas para o mecanismo serotoninérgico, pode-se dizer que até a etapa 7, da Substância Cinzenta Periaquedutal, o mecanismo é exatamente o mesmo. Só que no mecanismo noradrenérgico, a partir da SCPA, partem interneu-

rônios colaterais para o lócus cerúleos, que é a principal fonte do pedúnculo cerebral de axônios produtores de noradrenalina. Quando esse núcleo é estimulado, ele libera grandes quantidades de noradrenalina que será levada de forma descendente até ao corno posterior da medula. Só que ao contrário do que acontece no mecanismo encefalinérgico, não haverá estimulação de neurônios encefalinérgicos do corno posterior da medula, mas, a própria noradrenalina agirá como neurotransmissor inibitório agindo sobre as várias lâminas de Rexed bloqueando os estímulos dolorosos mediados pelas fibras C. Acredita-se, também que o núcleo reticular paragigantocelular esteja envolvido no sistema adrenérgico descendente, cuja atividade é evocada pela estimulação da acupuntura. No entanto, chamam a atenção para o fato de que esse núcleo não produz nenhum tipo de célula noradrenergica, tampouco se projeta para a medula espinhal. Deve haver, portanto, um revezamento com uma estrutura noradrenergica para influenciar diretamente a atividade espinal. Essa estrutura pode ser o Locus Ceruleos ou algum outro grupo celular noradrenergico do pedúnculo cerebral inferior, cujos axônios se projetem para a medula espinhal. De uma forma esquemática, pode-se dizer que os neurônios noradrenergicos descendentes oriundos do Lócus Ceruleos se projetam para o corno posterior da medula, onde inibem diretamente os neurônios espinais com os quais têm contato sináptico, minimizando a percepção da sensação dolorosa.

### 3- HÉRNIA DE DISCO NA VISÃO ORIENTAL

Do ponto de vista da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) existem 3 tipos bem comuns de condições patológica na qual deixa o rim mais deficiente, são elas: a retenção do frio e umidade, a estagnação do Qi e do sangue devido ao esforço excessivo e a deficiência do rim. Quando acontece uma retenção por frio poderá ocasionar uma rigidez e contração dos músculos da coluna vertebral que agrava com o repouso e melhora com o movimento, porém se houver o acúmulo de umidade o paciente geralmente ira sentir inchaço, formigamento e sensação de peso. Quando houver esses dois fatores, a dor na região lombar se constitui em forma de síndrome da obstrução dolorosa. Algumas vezes a patologia encontra-se mais severa pela estagnação de Qi e sangue, logo a dor é mais forte e tem como característica uma dor “em facada”, que

piora com o repouso e melhora com o exercício moderado. É possível observar certa limitação de movimento em flexão, extensão, rotação, latero-lateralização da coluna por conta de uma tensão muscular e uma rigidez acentuada. Uma interação no conjunto das patologias citadas acima leva a uma deficiência do rim e o indivíduo logo apresentará dores crônicas nas quais surgem em crises que melhoram com o repouso e pioram com o esforço, diferentemente das outras duas condições. No caso em que ocorram invasões repetidas de frio-umidade no organismo humano, isto faz com que haja retenção dessa interação nos músculos, conseqüentemente enfraquece os rins, já que a umidade-frio interfere na transformação da água do rim, gerando deficiência do órgão. Por outro lado, pode também obstruir a circulação de Qi e sangue na região, causando estagnação dos 8 mesmos. O acometimento por energias excessivas, geralmente frio, umidade e vento, determina o início do processo de adoecimento da região cervical, iniciando-se por desequilíbrio muscular paravertebral dessa região, deflagrando-se algias que em geral se manifestam por contraturas musculares (MACIOCIA, 2007).

Segundo Maciocia (2007), a região da lombar é energizada pelo Shen dos rins, pela bexiga, pelo vaso governador (du mai) e pelos pontos shu do dorso dos órgãos e vísceras, já o fígado é responsável por fornecer suprimento aos ligamentos, nervos e cápsulas articulares. Por ser responsável pela energização da lombar o shen dos rins é o órgão mais importante e solicitado do organismo, já que ele é o órgão fonte, é o responsável pela energia ancestral e gerador do yang e yin do nosso corpo. Logo uma dieta desregrada, o cansaço crônico, exposição ao frio e umidade, emoções podem levar uma deficiência energética no Shen dos rins e de seu acoplado (Bexiga), surgindo assim às dores lombares.

A deficiência de energia da bexiga, pode gerar uma estagnação de energia (Qi) e sangue (Xue) na região lombar, por conseqüência o enfraquecimento dos músculos paravertebrais com conseqüente desequilíbrio muscular, que correspondem a fatores biomecânicos indutores de algias lombares. Contudo os pontos Shu do dorso são as áreas onde se determinam as lesões degenerativas mais graves pois estão relacionados a parte yang dos órgãos e vísceras acoplados a região da lombar (YAMAMURA, 2001)

Para a Medicina Tradicional Chinesa, a cintura é considerada o “palácio do rim”, a região da lombar está intimamente ligada a este órgão. Em um sentido amplo as dores

na coluna vertebral estão relacionadas a insuficiência energética de rim, a estagnação de Qi e Xue e a invasão de frio ou umidade. Quando ocorre uma insuficiência do Rim os sintomas têm como características: limitação da amplitude de movimento e dor, na qual pode ou não estar associada a problemas emocionais. Já a estagnação do Qi e do Xue refere-se a traumas externos, como torções, esforço repetitivos, entre outros. As desordens mecânicas agredem os meridianos e os músculos da região da coluna, não permitindo a passagem de Qi e Xue pelo meridiano, então surgem as contraturas musculares, tensões, dores e limitações funcionais (NEVES, 2012 ).

### 3.1- Discussões sobre as duas visões, ocidental e oriental

Na maioria dos artigos pesquisados observa-se o confronto entre os procedimentos cirúrgicos e conservadores e a eficácia de tais procedimentos, mas é indiscutível que os hábitos que levam os pacientes a desenvolver hérnia discal devem ser observados com atenção, porque mesmo após a cirurgia se o paciente não for tratado adequadamente a chance de lombalgia e uma nova hérnia podem surgir em outro segmento da coluna. Todavia, nesta revisão foi observado o efeito da acupuntura na hérnia discal, obtendo melhora significativa em todos os sintomas pesquisados diminuindo consideravelmente a reação inflamatória e a dor nos pacientes submetidos aos tratamentos. Do mesmo modo, há resultados positivos do tratamento da acupuntura associada a outros métodos conservadores, que apresentam absorção completa da hérnia.

São inquestionáveis as possibilidades de prevenção da hérnia de disco, como também é a importância da pesquisa multidisciplinar, que emprega o uso de marcadores genéticos aliados ao acompanhamento clínico, como ferramentas preciosas no melhor entendimento da etiologia da doença. Dessa maneira, a união de esforços flexibilizará as opções de efetivos programas de prevenção e diagnóstico, a detecção de fatores de risco e o delineamento de tratamentos, expandindo assim o alcance de cura. Deve-se ressaltar aqui, que no estágio atual, todas as modalidades de tratamentos das discopatias, inclusive a cirurgia, não têm demonstrado resultados definitivos. Assim sendo, aliar o conhecimento da condição genética de indivíduos com hérnia de disco com os achados



clínicos auxiliará na prevenção dessas condições, bem como no estabelecimento de protocolos de tratamentos.

Um estudo compara a técnica de acupuntura e fisioterapia ou acupuntura isoladamente, utilizando os pontos B 25, B 40, B 60, VB30 E VB34, pontos extras Huato Jiaji (pontos laterais ao processo espinhoso da coluna vertebral) e pontos Ashi obtiveram resultado de 65% (acupuntura + fisioterapia) 16% (acupuntura) (Longworth, 1998).

Yamamura et al (1996) analisaram dezessete pacientes com os diagnósticos de espondilólise, espondilolistese e de síndrome pós-laminectomia lombar, que apresentavam lombalgias com irradiação para os membros inferiores, foram submetidos a 30 aplicações de acupuntura, cujo resultados obtidos, analisados estaticamente, mostraram melhora significativa em 100% dos casos, em relação aos vários parâmetros estudados; a melhora ocorreu a partir de 6 a 21 aplicação de acupuntura, sendo que o que mais gerava a dor era inclinação lateral de coluna lombar.

Nesta pesquisa avaliaram o efeito da acupuntura no pós-operatório de cirurgia de hérnia discal, em um grupo os pacientes foram tratados com acupuntura utilizando os acupontos Shenshu (B23), Dachangshu (B25), Baliao (B31, B32, B33, B34), Zhibian (B54) e o outro grupo somente com analgésicos e anti-inflamatórios. Concluíram que os pacientes tratados com acupuntura tiveram melhor recuperação pós-operatório. (Li, 2006)

O presente estudo tem a finalidade de avaliar o efeito da acupuntura na patologia lombar. Foram estudados 82 pacientes com lombalgia com irradiação para os membros inferiores, dos quais 21,9% eram portadores de hérnia de disco intervertebral lombar isolada ; 28% de hérnia do disco intervertebral lombar associada com osteoartrose da coluna lombar; 29,3% de síndrome facetária; 11% de espondilólise e espondilolistese e 9,8% de Lombalgia com irradiação para os membros inferiores pós-laminectomia lombar. Todos os pacientes foram submetidos a 30 aplicações de acupuntura. Os resultados do tratamento mostrou uma melhora significativa nos parâmetros subjetivos intensidade da dor; dificuldade de andar, de correr, de subir e descer escadas, de permanecer sentado em pé ou deitado; manobra de valsalva, como também dos parâmetros objetivos postura antálgica, marcha claudicante, teste de elevação da perna

retificada, de Schober, de Moll, de extensão da região lombar dos quatro grupos. A acupuntura de acordo com os resultados obtidos tem melhor efeito nas doenças com menores lesões orgânicas do que com maiores lesões anatômicas (Yamamura, 1996)

Em um hospital na China, 575 pacientes com hérnia discal afetando o nervo ciático, apresentaram um resultado satisfatório, 363 pacientes foram curados, utilizando os pontos extra Yaoji (2 cun lateral ao meridiano do VG em L4), VB30, ponto extra Shiqizhui, VG3, VG4, B23, B57, B54, B40, VB34, E36, B60 (Shu-de, 2006).

Neste trabalho foi avaliado os resultados da acupuntura associada a reeducação postural (método iso-stretching) no tratamento da hérnia de disco. Foram tratados 5 pacientes, sendo que todos realizaram posições de iso-stretching (15 no total) em seguida a acupuntura num total de 15 sessões. Os resultados demonstraram uma melhora visível no nível de dor, amplitude de movimento, medida dedo-chão, atividade de vida diária e padrão energético, concluindo que o tratamento associado de iso-stretching e acupuntura potencializa os resultados da melhora dos pacientes com hérnia de disco lombar. (Rebelo, 2006).

Um estudo dividiu 2 grupos em que o grupo 1 (39 pacientes) – foi tratado com agulha + moxabustão, e o grupo 2 (39 pacientes) – somente com agulha. Os pontos selecionados foram: grupo 1 – Mingmen (GV4), Yaoyangguan (GV3) , Weizhong (BL40) do grupo 2 – Shenshu (BL23), Mingmen (GV4), Yaoyangguan (GV3) e Weizhong (BL40). A conclusão do estudo foi que a utilização de moxabustão + agulha tem um efeito terapêutico maior do que somente com agulha (He, 2007).

Yamamura (1996), este estudo teve como objetivo analisar a evolução da hérnia de disco intervertebral lombar, com o tratamento pela acupuntura. Foram estudados 22 pacientes com hérnia de disco, com tratamento médio de 3,9 meses e média de 24,8 aplicações de acupuntura; foi realizado controle tomográfico, em média 3,2 meses após a remissão do quadro clínico da hérnia de disco intervertebral lombar. Concluíram que o teste de macnemar, na análise das mudanças entre as situações pré-tratamento e pós-tratamento, mostrou uma mudança significativa em 100% dos casos, relação ao tamanho da hérnia de disco, obtendo uma redução significativa das mesmas.

Foram selecionados 116 pacientes com hérnia discal tratados com acupuntura e punterados obedecendo ao respectivo segmento afetado da coluna com hérnia, ou seja,

acuponto Jing Luo. Concluíram que cerca de 90% dos casos tratados utilizando os pontos Jing Luo foram curados (Wu, 2007).

Uma pesquisa utilizando coelhos com hérnia discal utilizou o acuponto B40, observando a possibilidade de diminuir a reação inflamatória e a protrusão discal que ocorre nesta patologia. A conclusão do estudo foi que a reação inflamatória diminuiu consideravelmente em todos os casos (Chang, 2007).

O presente estudo avaliou o efeito da acupuntura na evolução da hérnia do disco intervertebral lombar. Foram estudados 41 pacientes com quadro clínico de lombalgia com dor irradiada para os membros inferiores. Os pacientes foram classificados em dois grupos: Grupo I – quando apresentavam quadro clínico e tomográfico compatíveis com o diagnóstico isolado de hérnia do disco intervertebral lombar. Grupo II – composto por pacientes que apresentavam quadro clínico e tomográfico compatíveis com o diagnóstico de hérnia do disco intervertebral lombar associada com osteoartrose da coluna lombar. Método – Foram selecionados os seguintes pontos de acupuntura B35 (Jiaji), VG2(yaoshu), VG4(MingMen), VB30(Huantiao), B54(Weizhong), B60(Kunlun), R2(Rangu), R3(Taixi), ID3(Houxi) e M-Hn-3(yintang). Para o tratamento específico do canal de energia da Vesícula Biliar: TA2(Yemem), TA3(Zhongzhiz), VB41(linqi), VB43(Xiayi); para o canal de energia do estômago: IG2(Erijian), IG3(Sanjian), E43(Xiangu), E44(Neiting); para o canal de energia da Bexiga: ID2(Qiangu), ID3(Houxi), B65(Shugu), B66(Tonggu). A análise estatística não paramétrica obtidos no tratamento de parâmetros subjetivos (intensidade da dor, dificuldade de andar, de correr, teste de Naffziger, manobra de Valsalva), como também dos parâmetros objetivos (teste de elevação da perna retificada), evidenciou uma melhora significativa em todos os parâmetros estudados. O parâmetro mais refratário foi a dificuldade de correr. Os resultados não diferiram significativamente, em relação ao tamanho da hérnia do disco intervertebral lombar. (Yamamura, 1996).

O tratamento conservador tem obtido os melhores resultados nos indivíduos com hérnia discal lombar, embora nem todos os atingidos por esta patologia consigam constatação nos exames de imagem. O processo de reabsorção do núcleo pulposo ainda não está totalmente esclarecido, merecendo futuras investigações sobre o assunto.

Ainda não estão claras as razões do porquê o tratamento conservador para hérnia lombar ser tão indicado como eficiente ,mas não conseguir constatação notória na mesma proporção nos exames de imagem, embora o exame clínico e a qualidade de vida destes indivíduos que adquiriram se tornem mais relevantes.

#### 4- TIPOS DE TRATAMENTOS ORIENTAIS

Reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a acupuntura é uma técnica milenar chinesa que busca, por meio de estímulos em pontos do corpo, tratar diversas doenças e reestabelecer as energias do corpo e da mente. O que poucas pessoas conhecem é que, além da acupuntura tradicional que faz o uso das agulhas para estimular zonas do corpo, há também outros tipos de acupuntura que são indicadas para diversas finalidades.

Existem diferentes métodos de estimulação dos acupontos, possuindo cada um diferentes particularidades e indicações. A seguir serão citados alguns deles:

##### 4.1- Agulhas de acupuntura

É um dos métodos mais comuns na prática veterinária. São empregadas agulhas descartáveis de aço inoxidável e de diversos calibres. O comprimento e a espessura da agulha variam com a espécie que está sendo tratada e sua doença (XIE e PREAST, 2007; CANTWELL, 2010). Essa é a acupuntura mais tradicional, a sistêmica. Essa técnica utiliza a aplicação de agulhas finas, em diferentes profundidades na pele, para estimular zonas do corpo e melhorar o fluxo de energia do organismo. A acupuntura tradicional tem amplos benefícios e é capaz de tratar diversas doenças.



Fonte: <https://medicinasa.com.br/acupuntura/>

Figura 4. Agulhas de Acupuntura

#### 4.2- Acupressão:

Massagem realizada com os dedos sobre os pontos de acupuntura. É uma das formas mais antigas de acupuntura (FARIA e SCOGNAMILLO – SZABÓ, 2008). Trabalhando com os mesmos princípios da acupuntura, porém sem a utilização das agulhas, a acupressão envolve a aplicação de pressão sobre os pontos ou trajeto dos meridianos de acupuntura. Tal aplicação pode ser realizada com as mãos, os polegares, cotovelos e eventualmente até com os pés. A pressão tende a ser firme, por alguns segundos, seguida da liberação do ponto. Pode também serem utilizadas técnicas de alongamento e deslizamento ao longo dos meridianos de acupuntura. Muito utilizada na China há milhares de anos como forma de “auto tratamento”, ela pode ser indicada para pacientes com fobia a agulha (crianças e adultos) e para ser realizada em casa como complemento do tratamento em consultório. No Japão, a técnica do Shiatsu foi desenvolvida a partir das bases da MTC.



Fonte: <https://melhorcomsaude.com.br/o-que-e-acupressao/>  
Figura 5. Acupressão

#### 4.3- Moxabustão:

É um método em que ervas são queimadas sobre ou acima da pele nos acupontos. Existem dois tipos de terapia com moxabustão – a direta e a indireta. Na direta, o material da moxa é moldado em cones, linhas e colocado diretamente na pele sobre um ponto de acupuntura. A técnica mais comum de moxabustão indireta usada pelos veterinários é a do bastão de moxa (XIE e PREAST, 2007; ROBINSON, 2007). Esta técnica consiste em aquecer certos pontos da acupuntura ou áreas corporais

mediante a combustão de cones, ou charutos, elaborados com Artemisia. Sob a ótica ocidental a *Artemisia vulgaris* possui as seguintes propriedades medicinais: amarga, antianêmica, analgésica, antidiarréica, antiepilética, antiespasmódica, anti-hidrópica, anti-inflamatória, antimalárica, antimicrobiana, antinevrálgica, antireumática, antiséptica, calmante, carminativa, cicatrizante, depurativa, digestiva, emenagoga, estimulante, estomáquica, eupéptica, antipirética, hepática, inseticida, reguladora da menstruação, repelente, sedativa, tônica e vermífuga.



Fonte: <http://www.pontoextraacupuntura.com.br/blog/moxabust%C3%A3o-0>

Figura 6. Moxabustão

#### 4.4- Cranioacupuntura ou Craniopuntura:

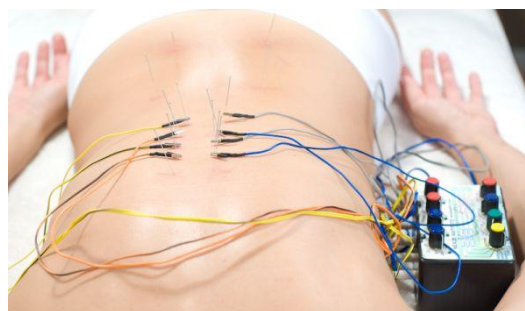
A cranioacupuntura ou craniopuntura é uma técnica de acupuntura que utiliza o microssistema localizado em uma área da cabeça. Os microssistemas são pequenas áreas que representam o corpo inteiro, o que denominamos de somatotopia. É uma técnica da acupuntura muito eficiente, que proporciona resposta rápida proporcionando o alívio da dor. Através dos estímulos da cranioacupuntura ocorrerá um equilíbrio hormonal, neural e energético proporcionando a melhora da patologia. A Cranioacupuntura emprega o estímulo de pontos e áreas na região do crânio, em determinadas abordagens diferentes. O objetivo da cranioacupuntura é promover e restaurar o equilíbrio de energia, que flui por todo o corpo. Os benefícios podem se estender a uma ampla variedade de condições. É um tratamento excelente contra dores e sintomas emocionais.



<https://www.okiacupuntura.com.br/cranioacupuntura/>  
Figura 7. Cranioacupuntura

#### 4.5- Eletroacupuntura:

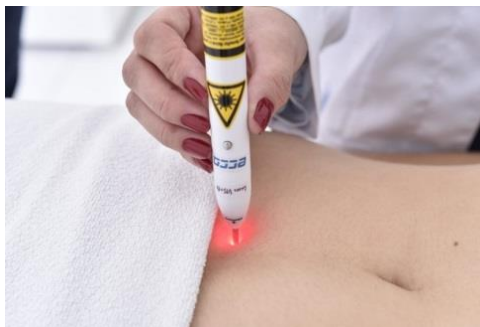
É uma estimulação elétrica por meio da agulha de acupuntura com pulsos de corrente em diferentes frequências e intensidades. Esta técnica prolonga o tempo de analgesia provocado pela acupuntura sendo indicada para tratamento de dores crônicas (CANTWELL, 2010; FARIA e SCOGNAMILLO – SZABÓ, 2008). é bastante semelhante à acupuntura tradicional, em que os mesmos pontos são estimulados durante o tratamento. Como com acupuntura tradicional, as agulhas são inseridas em pontos específicos ao longo do corpo. As agulhas são colocadas em um dispositivo que gera impulsos elétricos contínuos usando pequenos cliques. Estes dispositivos são usados para ajustar a frequência e a intensidade do impulso sendo entregue, dependendo da condição a ser tratada. Eletroacupuntura usa duas agulhas em tempo para que os impulsos possam passar de uma agulha para a outra.



Fonte: <https://www.multiterapias.com.br/noticias/17/10/2015/eletroacupuntura/>  
Figura 8. Eletroacupuntura

#### 4.6- Laser terapia ou Acupuntura a laser:

Utiliza-se uma baixa potência de laser para estimular os pontos de acupuntura. É uma técnica não invasiva e indolor. A terapia com laser tem se mostrado eficiente como anti-inflamatória, analgésica e cicatrizante de feridas (XIE e PREAST, 2007). A Laser Acupuntura ou Acupuntura a laser é uma terapia integrativa onde os pontos são estimulados por meio de laser de baixa intensidade. O tratamento é feito apenas com a luz emitida pelo aparelho de laser nos pontos de acupuntura (o laser atinge a mesma profundidade das agulhas na maioria das vezes). Ou seja, é mais uma alternativa para os que não toleram as tradicionais agulhas.



Fonte: <https://www.brasilfashionnews.com.br/laser-acupuntura-alivia-dores-e-doencas-articulares/>

Figura 9. Laser terapia ou Acupuntura a laser

#### 4.7- Implantes:

Consiste no implante de diversos tipos de materiais no ponto de acupuntura para se obter um estímulo mais prolongado. O material mais comumente utilizado é o ouro em forma de cilindros milimétricos. Esta técnica vem sendo muito utilizada no tratamento da displasia coxofemoral, epilepsia e outras doenças articulares degenerativas (XIE e PREAST, 2007; CANTWELL, 2010; DURKES, 1992).





Fonte: <https://www.acuvet.com.br/displasia-coxofemoral-e-implante-de-ouro/>  
Figura 10. Implantes

#### 4.8- Auriculoterapia:

É um método que conseguiu impor-se pelos resultados obtidos e por ser pouco invasivo, o que faz com que seja bem aceito pelos pacientes. Consiste na estimulação mecânica de pontos específicos do pavilhão auricular para aliviar dores e/ou tratar problemas físicos e psíquicos. Além disso, pode ajudar a diagnosticar doenças através da observação de alterações nestes pontos. A auriculoterapia é baseada na análise da parte externa da orelha, que representa os órgãos do corpo humano. Após o diagnóstico – realizado por meio da anamnese (conversa com o paciente) e da análise visual e tátil –, o terapeuta aplica na orelha do paciente agulhas (na terapia francesa) ou sementes de mostarda e outros (na terapia chinesa). No modelo francês, as agulhas permanecem na orelha do paciente por 30 minutos, até serem retiradas pelo terapeuta; na chinesa, as sementes em adesivos podem permanecer os sete dias, e podem cair sozinhas ou tiradas pelo próprio usuário.



Fonte: <https://padmedic.com.br/o-que-e-auriculoterapia/>  
Figura 11. Auriculoterapia

#### 4.9- Ventosaterapia ou Cupping:

A Ventosaterapia é um tratamento com copos “cups” que produzem vácuo quando contraídos na pele. O vácuo criado pela ventosa na pele promove sua sucção. É desta forma que os tecidos musculares são liberados e a circulação sanguínea melhorada. É a aplicação de uma pressão negativa nos pontos de acupuntura, com sangria ou não, a fim de liberar a circulação do Qi e do Xue (sangue). A pressão pode ser feita utilizando objetos como jarras ou xícaras aquecidas sob a pele para gerar sucção. A técnica é indicada nos tratamentos de diversas patologias, atuando com caráter terapêutico em distúrbios reumatológicos, neurológicos, vasculares e dermatológicos, também abrangendo tratamentos pós-operatórios diversos ou simplesmente visando a regularização do fluxo de Qi e sangue (Xue) nos meridianos, podendo ser associada a sangrias dos pontos.



Fonte: [https://www.news-medical.net/health/Cupping-Therapy-Healing-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Cupping-Therapy-Healing-(Portuguese).aspx)

Figura 11. Ventosaterapia ou Cupping

#### 4.10- Magnetoterapia:

É um sistema único de restabelecimento da saúde através da aplicação externa de magnetos permanentes ou eletromagnetos, nas áreas afetadas ou em extremidades do corpo. Tem sido usada para tratar várias doenças desde o século XVI. (Laakso, et. al., 2009). A Magnetoterapia trabalha com o campo magnético aplicado ao corpo, por meio de ímãs ou aparelhos que geram este campo, e são colocados próximos à região a ser tratada. Estes objetos estimulam a atividade das células do local, aumentando a energia e metabolismo delas, melhorando a circulação sanguínea e a oxigenação na área, e

colhendo muitos resultados positivos destas ações. Atualmente magnetos têm sido utilizados terapeuticamente em dores crônicas e agudas em animais e humanos, e entre os seus efeitos biológicos temos a melhora do fluxo sanguíneo, aumento da taxa de excitação nervosa e de metabolismo intracelular, melhora o sistema osteomuscular, sistema digestivo, nervoso, urinário e respiratório.



Fonte: <https://www.clinicaacuvida.com/outras-terapias/magnetoterapia-2/>

Figura 12. Magnetoterapia

## CONCLUSÃO

A acupuntura tem se revelado de grande valia no Mundo Ocidental, mostrando-se bastante eficaz e apresentando resultados expressivos, destacando-se como uma opção de tratamento de diversas patologias.

Concluiu-se que a acupuntura tem demonstrado ser eficaz no tratamento da dor, melhora da funcionalidade e da qualidade de vida em pacientes com dor por conta da hérnia de disco.

O conhecimento das vias neuroanatômicas envolvidas no mecanismo de ação da acupuntura, torna fácil o entendimento de como esta forma de tratamento atua em nosso corpo, determinando seu efeito sobre a fisiopatologia das afecções da coluna vertebral e, por outro lado, constituindo uma via que permite o efeito terapêutico global que é produzido por ela.

A identificação do fator causal da disfunção, assim como o diagnóstico da síndrome energética envolvida, levam ao sucesso do tratamento realizado pela acupuntura.

Com poucos estudos publicados, o presente estudo visa demonstrar quais os efeitos da acupuntura na hérnia de disco intervertebral, para tanto é recomendado estudos mais avançados sobre o tema, tendo em vista que essa técnica é uma das mais utilizada para o tratamento dos distúrbios da coluna vertebral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACIOCIA. Giovanni. Os fundamentos da medicina tradicional chinesa: um texto abrangente para acupuntura e fitoterapeutas. 2 ed. São Paulo: Roca, 2007.

<<https://www.itcvertebral.com.br/hernia-de-disco/#:~:text=A%20palavra%20%E2%80%9Ch%C3%A9rnica%E2%80%9D%20signif%20proje%C3%A7%C3%A3o,e%20outra%20da%20coluna%20vertebral.>>

<[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162010000100004&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162010000100004&script=sci_arttext)>

<<https://ebramec.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/1.doc-fim-1.pdf>>

<[https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/17/71\\_-\\_Acupuntura\\_no\\_tratamento\\_da\\_dor\\_da\\_hYrnia\\_de\\_disco.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/17/71_-_Acupuntura_no_tratamento_da_dor_da_hYrnia_de_disco.pdf)>

<[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120402/pantano\\_m\\_tcc\\_botfmvz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120402/pantano_m_tcc_botfmvz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>

<<https://cmba.org.br/mecanismo-de-acao-da-acupuntura/>>

<<https://pubmed.com.br/auriculoterapia-o-que-o-medico-precisa-saber/>>

<<https://www.canalacupuntura.com.br/solucoes-acupuntura/conheca-os-8-tipos-de-acupuntura-e-seus-beneficios/>>

<<https://melhorcomsaude.com.br/o-que-e-acupressao/>>

<<https://medicinas.com.br/acupuntura/>>

<<http://www.pontoextraacupuntura.com.br/blog/moxabust%C3%A3o-0>>

<<https://www.multiterapias.com.br/noticias/17/10/2015/eletroacupuntura/>>

<<https://www.brasilfashionnews.com.br/laser-acupuntura-alivia-dores-e-doencas-articulares/>>

<<https://www.acuvet.com.br/displasia-coxofemoral-e-implante-de-ouro/>>

<<https://padmedic.com.br/o-que-e-auriculoterapia/>>

<[https://www.news-medical.net/health/Cupping-Therapy-Healing-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Cupping-Therapy-Healing-(Portuguese).aspx)>

<<https://www.cetn.com.br/imprensa/avaliacao-da-eficacia-da-acupuntura-chinesa-com-o-uso-da-magnetoterapia-no/20160621-085707-e713>>

<<https://www.clinicaacuvida.com/outras-terapias/magnetoterapia-2/>>

<<https://www.clinicahiraoka.com.br/acupressao/>>

- 
- 
- 
- [REVISTA CIENTÍFICA SEMANA ACADÊMICA. FORTALEZA-CE. EDIÇÃO 210. V.9. ANO 2021.](https://www.okiacupuntura.com.br/cranioacupuntura/></a></p></div><div data-bbox=)