



HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

TRATAMENTO COM HIDRODISCECTOMIA PERCUTÂNEA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROCIRURGIA

SILVINATO A, SIMOES RS, BUZZINI RF, BERNARDO WM.

17 DE MARÇO DE 2017.

HÉRNIAS DISCAIS LOMBARES SÃO MANIFESTAÇÕES COMUNS DAS DOENÇAS DEGENERATIVAS DA COLUNA, SENDO A PRINCIPAL CAUSA DE DOR LOMBAR IRRADIADA. ESTA DIRETRIZ SEGUIU PADRÃO DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM RECUPERAÇÃO DE EVIDÊNCIAS BASEADA NO MOVIMENTO DA MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS. UTILIZAMOS A FORMA ESTRUTURADA DE FORMULAR A PERGUNTA SINTETIZADA PELO ACRÔNIMO P.I.C.O., ONDE O P CORRESPONDE COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR, I DE INTERVENÇÃO TRATAMENTO COM HIDRODISCECTOMIA PERCUTÂNEA, C COMPARANDO COM OUTRAS MODALIDADES DE TRATAMENTO, O DE DESFECHO DE EVOLUÇÃO CLÍNICA E COMPLICAÇÕES. A PARTIR DA PERGUNTA ESTRUTURADA IDENTIFICAMOS OS DESCRITORES QUE CONSTITUÍRAM A BASE DA BUSCA DA EVIDÊNCIA NAS BASES DE DADOS: MEDLINE-PUBMED (636 TRABALHOS) E ASSIM, APÓS OS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE (INCLUSÃO E EXCLUSÃO), 08 TRABALHOS FORAM SELECIONADOS PARA RESPONDER À DÚVIDA CLÍNICA. OS DETALHES DA METODOLOGIA E DOS RESULTADOS DESSA DIRETRIZ ESTÃO EXPOSTOS NO ANEXO I.

INTRODUÇÃO

Hérnias discais lombares são manifestações comuns das doenças degenerativas da coluna, sendo a principal causa de dor lombar irradiada. O tratamento conservador com uso de anti-inflamatórios e fisioterapia proporcionam alívio da dor em uma proporção significativa de pacientes, sendo a cirurgia indicada em pacientes não responsivos, depois de pelo menos seis semanas de tratamento conservador, para evitar mudanças estruturais irreversíveis nas raízes nervosas devido à compressão crônica¹. A microdiscectomia é a intervenção cirúrgica de escolha para hérnias que causam sintomas radiculares, não aliviados com o tratamento conservador^{2,3}. A cirurgia fornece 85 a 95% de bons e excelentes resultados no pós-operatório a curto prazo, porém, a taxa de recorrência de HDL após a microdiscectomia tem sido relatada como sendo de aproximadamente 26%⁴. O tratamento cirúrgico inclui uma grande variedade de opções: percutâneas, endoscópicas, por acessos minimamente invasivos, tratamentos abertos; e ainda podendo ou não ser realizada a artrodese do segmento.

A hidrodisecectomia percutânea foi desenvolvida como uma alternativa, menos invasiva, para a microdiscectomia tradicional. O procedimento é realizado sob anestesia local com sedação, utilizando uma técnica guiada por imagem e um sistema canulado de 3,8 milímetros para dilatar a fibras anulares afim de acessar o espaço do disco. O material do núcleo do disco é removido mecanicamente usando uma solução salina sob alta velocidade (não térmica), que pulveriza o tecido.

RESULTADOS

Autor Tipo de estudo	Data de publicação	Status da publicação	Participantes	Duração do estudo	VAS MI pré e pós op	VAS lombar pré e pós op	CrITÉrios de MacNab	Complições	Comentários
Lo WC, et al. ⁵ (B) Série de casos -retrospectivo	2012	Preliminary Report - pendente	97 pts. com HDL<6 mm e radiculopatia confirmada por imagem. Excluídas hérnias extrusas e sequestradas.	6 meses	8.2±1.1 2.8 ±1.0 (p<0.05)	6.5±1.7 2.9±1.2 (p<0.05)	88% excelente e bom	n/r	
Han HJ, et al. ⁶ (B) Série de casos -retrospectivo	2009	Preliminary Report <i>Fonte - Kor J Spine</i>	12 pts com dor lombar (LBP) e radiculopatia e 1 com dor nas costas apenas. Excluídos: hérnias sequestradas.	6 meses	8.5±1.1 2.7±1.0 (p<0.05)	6.2±1.9 3±1.4 (p<0.05)	n/a	n/r	"Um follow-up longo e casos adicionais são necessários para confirmar esses resultados iniciais".
Hardenbrook MA, et al. ⁷ (B) Série de casos - retrospectivo	2013	Fonte - <i>Internet J of Spine Surg</i>	50 pts com radiculopatia secundária a HNP lombar confirmada por RM em 1-2 níveis. Excluídos: fragmento livre, estenose central ou pinçamento ósseo.	Média de 4,6 meses	n/a	n/a	n/a	n/r	94% dos pacientes apresentaram melhora dos sintomas. 6% não experimentou melhora dos sintomas. 7 pts com melhora inicial depois do procedimento tiveram recorrência dos sintomas; destes 3 tiveram recidiva da HDL no mesmo nível. Portanto, a falha do tratamento foi de 20%.

Autor Tipo de estudo	Data de publica- ção	Status da publicação	Participantes	Duração do estudo	VAS MI pré e pós op	VAS lombar pré e pós op	Critérios de MacNab	Compli- cações	Comentários
Kowalkowski ⁸ (B) Série de casos - retrospectivo	2013	Abstract Accepted by ASIPP; June, 2013	15 pts com radiculopatia secundária a HNP lombar subligamentar em um único nível.	4 meses	60 32 (p = 0,032)	n/a	n/a	n/r	93% dos pacientes apresentaram melhora dos sintomas. 5 pacientes que relataram melhora dos sintomas foram tratados com injeções subsequentes de esteroides epidural transforaminal.
Jasper, et al. ⁹ (B) *Série de casos - retrospectivo	2013	Pendente - <i>ePlasty</i>	30 pts. com hérnia de disco em 1-3 níveis confirmado por imagem. Excluídos: hérnia sequestrada, perda > 50% da altura do disco, DDD grave ou estenose espinhal osteofitária e instabilidade vertebral.	12 meses	n/a	n/a	73% excelente e bom		Houve redução no score da dor em 26 dos 30 pts (87%).
Borshchenko I, et al. ¹⁰ (B) Série de casos - retrospectivo	2010	Pendente (Abstract - estudo piloto)	16 pts com abaulamento discal confirmado (protrusão ou pequena extrusão) em um único nível. Excluído: extrusão grande de disco.	6 meses	n/a	n/a	88% excelente e bom	n/r	

Autor Tipo de estudo	Data de publica- ção	Status da publicação	Participantes	Duração do estudo	VAS MI pré e pós op	VAS lombar pré e pós op	Critérios de MacNab	Compli- cações	Comentários
Wang W, et al. ^{11(B)} Série de casos - prospectivo	2010	Fonte: <i>Chinese J Pain Med</i>	69 pts com HDL não complicada com imagem pela RM ou CT e que atenderam aos critérios de McCulloch. Exclusão: estenose do canal tipo mista, espondilolistese lombar e hérnia sequestrada.	9 meses	n/a	n/a	98,6% excelente e bom	Um caso de infecção no espaço do disco	
Cristante, et al. ^{12(B)} *ECR	2013	Pendente	40 pts com evidência na RM de pequena hérnia de disco ou protrusão em um único nível, foram randomizados para microdiscectomia lombar aberta ou hidrodiscectomia percutânea.	12 meses	Houve melhora estatística/significante	Sem melhora estatística/significante	n/a	Um com infecção PO. Uma morte relacionada Com doença de base (HIV).	20% dos pacientes tiveram intervenção subsequente.

Autor Tipo de estudo	Data de publica- ção	Status da publicação	Participantes	Duração do estudo	VAS MI pré e pós op	VAS lombar pré e pós op	Critérios de MacNab	Compli- cações	Comentários
ClinicalTrials.gov Identifier: NCT00384007 **Study 1	Encerra- do Last Updated June 4, 2009 ClinicalTrials.gov acessado em 18/11/2015	Sem previsão de publicação							
ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02414698 ***Study 2	Recrutando pacientes. ClinicalTrials.gov aces- sado em 18/11/2015								

MI = membro inferior; PO = pós-operatório; HDL = hérnia de disco lombar; LBP = dor lombar, n/a = não disponível; n/r nenhuma relatada; HNP = hérnia do núcleo pulposo; RM = ressonância magnética; DDD = doença degenerativa do disco; Critérios de McCulloch = nenhuma melhora dos sintomas após ≥ 3 meses de tratamento conservador; ECR = ensaio clínico controlado randomizado.

* Dados recuperados de <http://www.washawaybackpain.com/uploads/studies/Clinical%20Evaluation.docx> - (texto completo não disponível)

ClinicalTrials.gov processed this record on November 18, 2015

****Study 1:**

Title: A Randomized Trial Comparing SpineJet® Hydrodiscectomy to Open Lumbar Microdiscectomy for Treatment of Lumbar Radiculopathy Due to Disc Herniation

Recruitment: Completed

Study First Received: October 2, 2006

Last Updated: June 4, 2009

Study Results: No Results Available

Conditions: Disc Herniation With Radiculopathy

Interventions: Procedure: Hydrodiscectomy with Spinejet

URL: <https://ClinicalTrials.gov/show/NCT00384007>

*****Study 2:**

Title: Percutaneous HydroDiscectomy Compared to TESI for Radiculopathy

Recruitment: Recruiting

Study Results: No Results Available

Conditions: Lumbar Herniated Disc

Interventions: Procedure: Percutaneous Hydrodiscectomy|Drug: TESI

URL: <https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02414>

DISCUSSÃO

Três características são fundamentais para uma boa revisão sistemática da literatura: reunir toda a evidência disponível até o momento mais recente; avaliar a qualidade dos estudos individualmente e finalmente resumir os resultados dos estudos encontrados. Nesta revisão sobre o uso da hidrodissectomia percutânea no tratamento da hérnia de disco lombar não encontramos nenhum estudo nas bases de informação científica consultadas (Medline via Pubmed, Central e Lilacs via BVS, EMBASE e CINAHL via EBSCO). Com a busca manual (handsearching - do inglês) acessando a literatura cinzenta, dos 8 estudos incluídos apenas 3 série de casos apresentam texto completo, prejudicando a avaliação da qualidade dos estudos, portanto, recomenda-se cautela na interpretação dos resultados, pois estes podem apresentar distorções da realidade. Uma busca na base de dados Clinical Trials (<https://clinicaltrials.gov/> - acessado em 18/11/2015), que registra protocolos de estudos que serão conduzidos, encontramos um ensaio clínico controlado randomizado finalizado (NCT00384007 - "Last Update June 4, 2009" - sem resultados disponíveis) e um em andamento (NCT02414698).

RECOMENDAÇÃO:

A evidência disponível, relacionada à hidrodissectomia percutânea no tratamento da hérnia de disco lombar é muito fraca, sendo seu uso clínico, generalizado e sistêmico, nessa indicação, não recomendado no momento. Sua utilização deve ser restrita ao ambiente da pesquisa clínica, para que dados de eficácia e segurança sejam produzidos de maneira consistente e forte.

(Oxford 2009¹³ – Nível de evidência 4 e Grau de Recomendação C; GRADE¹⁴ 1D)

REFERENCIAS:

1. Schoenfeld AJ, Weiner BK. Treatment of lumbar disc herniation: Evidence-based practice. *Int J Gen Med* 2010 21;3:209-14. PMID: 20689695.
2. Kostuik JP, Harrington I, Alexander D, Rand W, Evans D. Cauda equina syndrome and lumbar disc herniation. *J Bone Joint Surg Am* 1986; 68:386-91. PMID: 2936744.
3. Awad JN, Moskovich R. Lumbar disc herniations: surgical versus nonsurgical treatment. *Clin Orthop Relat Res* 2006; 443:183-97. PMID: 16462442.
4. Carragee EJ, Han MY, Suen PW, Kim D. Clinical outcomes after lumbar discectomy for sciatica: the effects of fragment type and anular competence. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A(1):102-8. PMID: 12533579.
5. Lo WC. Minimally Invasive Percutaneous Hydrodiscectomy: Preliminary Report. Presented at Taiwan Society of Minimally Invasive Spine Surgery, October 13, 2012.
6. Han HJ, Kim WK, Park CK, et al. Minimally Invasive Percutaneous Hydrodiscectomy: Preliminary Report. *Kor J Spine*; 2009;6(3):187-191
7. Hardenbrook MA, Gannon DP, Younan E, et al. Clinical Outcomes of Patients Treated with Percutaneous Hydrodiscectomy for Radiculopathy Secondary to Lumbar Herniated Nucleus Pulposus. *Internet J of Spine Surg*; 2013:ISSN: 1937-8270.
8. Kowalkowski T. Preliminary Results of Patients Treated with Percutaneous Hydrodiscectomy for Radiculopathy Secondary to Herniated Nucleus Pulposus. Abstract Submitted to ASIPP; June, 2013.
9. Jasper G. Minimally Invasive Percutaneous Hydrodiscectomy: Preliminary Report on 30 Consecutive Cases. *ePlasty* 2013 publication pending.
10. Borshchenko I, Baskov A, Sergey M. Percutaneous Lumbar Hydrodiscectomy: pilot experience. 2010; Publication pending.
11. Wang W, Xiantong Y, Jianjun C, et al. Treatment of Lumbar Disc Herniation through Percutaneous Hydrodiscectomy. *Chinese J Pain Med*; 2010;16(2):71-75.
12. Cristante AF, Dias da Rocha I, Marcon RM, et al. Randomized study comparing lumbar microdiscectomy with SpineJet in the treatment of lumbar disc protrusions. Publication pending, 2013.
13. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996; 17:1-12.
14. Goldet G, Howick J. Understanding GRADE: an introduction. *J Evid Based Med* 2013; 6:50-4.
15. Levels of Evidence and Grades of Recommendations - Oxford Centre for Evidence Based Medicine. Disponível em URL: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>

ANEXO I

1. Pergunta estruturada

A dúvida clínica é estruturada por meio dos componentes do **P.I.C.O.**

(**P** (Paciente); **I** (Intervenção); **C** (Comparação); **O** (“Outcome”)).

P: Hérnia de disco lombar em um ou mais níveis
I: Tratamento com hidrodissectomia percutânea
C: Outras modalidades de tratamento
O: Evolução clínica e complicações

Tabela 1 – Componentes do PICO

2. Estratégia de Busca de Evidência

As bases de informação científica consultadas foram Medline via Pubmed, Central e Lilacs via BVS, Cochrane Library e EMBASE. Busca manual a partir de referências dos trabalhos selecionados, também foi realizada.

2.1. PubMed-Medline

Sem filtro metodológico

Busca 1: (lumbar herniated nucleus pulposus OR disc herniation OR disc hernia OR intervertebral disk displacement) AND (percutaneous lumbar discectomy OR percutaneous mechanical disc decompression OR percutaneous discectomy OR discectomy percutaneous OR hydro discectomy OR hydro surgical decompression OR spinejet OR percutaneous microdiscectomy) - RECUPERADOS 624 estudos.

BUSCA 2: (percutaneous hydrodiscectomy OR hydrodiscectomy OR spinejet) - RECUPERADO 1 estudo.

Tabela 2 – Estratégia de busca utilizada para as bases de informação científica

Inicialmente selecionados pelo título, sequencialmente pelo resumo, e por fim através de seu texto completo, sendo este último submetido a avaliação crítica e extração dos resultados relativos aos desfechos.

TRABALHOS RECUPERADOS (até 29/11/2015)

<i>BASE DE INFORMAÇÃO</i>	<i>NÚMERO DE TRABALHOS</i>	<i>NÚMERO DE TRABALHOS SELECIONADOS</i>
<i>Primária</i>	624	0
<i>Literatura cinzenta</i>	12	8

Tabela 3 – Número de trabalhos recuperados com a estratégia de busca utilizada para as bases de informação científica

3. Critérios de inclusão dos trabalhos recuperados

A seleção dos estudos, a avaliação dos títulos e resumos obtidos com a estratégia de busca nas bases de informação consultadas foi conduzida por dois pesquisadores com habilidade na elaboração de revisões sistematizadas, de forma independente e cegada, obedecendo rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, separando-se, por fim, os trabalhos com potencial relevância.

3.1. Segundo os desenhos de estudo

Revisões narrativas, relatos de casos, séries de casos, trabalhos com apresentação de resultados preliminares foram, a princípio, excluídos da seleção. Revisões sistemáticas e meta-análises foram utilizadas com o princípio de recuperação de referências que porventura haviam sido perdidas em primeiro momento a partir da estratégia de busca inicial. Foram incluídas revisões sistemáticas (RSs) de ensaios clínicos controlados randomizados (ECRs) e ensaios clínicos randomizados não incluídos nas RSs. Os ensaios clínicos controlados foram avaliados segundo o escore JADAD¹³ e o escore GRADE¹⁴.

3.2. Recuperação dos trabalhos

Os trabalhos recuperados foram avaliados pelo título, resumo e texto completo (quando disponível), permitindo a seleção inicial de estudos a serem avaliados criticamente. Após a avaliação crítica, obteve-se a seleção final dos estudos (8), com ou sem texto completo, que forneceram os dados para a síntese global. Os principais motivos de exclusão foram: não respondiam ao PICO, estudo em cadáver e relato de caso.

3.3. Idioma

Foram incluídos estudos disponíveis na língua portuguesa, inglesa ou espanhola.

3.4. Segundo a publicação

Somente os trabalhos cujos textos completos se encontravam disponíveis foram considerados para avaliação crítica.

4. Método de avaliação crítica

Quando, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a evidência selecionada foi definida como ensaio clínico controlado randomizado (ECR), era submetida a um Check-list apropriado de avaliação crítica.

5. Exposição dos resultados

Para resultados com evidência disponível serão definidos de maneira específica, sempre que possível, a população, a intervenção, os desfechos, a presença ou ausência de benefício e/ou dano e possíveis comentários.

6. Recomendações

As recomendações serão elaboradas pelos autores da revisão, com a característica inicial de síntese da evidência, sendo submetida a validação por todos os autores participantes da elaboração da Diretriz.

O grau de recomendação a ser utilizado advém diretamente da força disponível dos estudos incluídos¹⁵, e da utilização do sistema GRADE¹⁴.

7. Conflito de Interesse

Nenhum conflito de interesse foi declarado pelos participantes da elaboração desta diretriz.



APOIO AMB E SOCIEDADES DE ESPECIALIDADES