

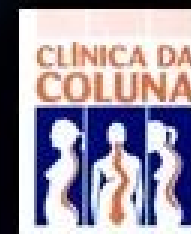
# VIII CONGRESSO DE CIRURGIA ESPINHAL



## HÉRNIA DE DISCO LOMBAR (HDL):

## FUSÃO X CIRURGIA ABERTA X ENDOSCÓPICA

**Asdrubal Falavigna**  
**Clínica da Coluna**  
**Caxias do Sul - RS**



# Objetivos

- ❑ **Quando é indicado o uso de fusão no paciente com HDL?**
  - ❑ Análise da literatura
- ❑ **Qual o melhor tipo de tratamento cirúrgico: aberto ou endoscópico**
  - ❑ Estudo prospectivo e randomizado



# Objetivo 1

## Quando a Fusão Pode ser Recomendada?

- Pesquisa de artigos na MEDLINE
- Nível evidência I, II e III
- Comparativo Discectomia X Discectomia com fusão
- Variáveis para estudo:
  - ❖ Avaliação funcional
  - ❖ Lombalgia axial pré-operatória e sua evolução após a cirurgia
  - ❖ Lombalgia axial no pós-operatório em paciente assintomático
  - ❖ Instabilidade cirúrgica pré-operatória e sua evolução
  - ❖ Instabilidade cirúrgica pós-operatória
  - ❖ Atividade profissional
  - ❖ Retorno ao trabalho
  - ❖ Recidiva da hérnia



# Avaliação Funcional

Autor / Ano	Evidência / Seguimento	Metodologia	Resultado	Revista
Hallett, et al./2007	I / 5 anos	Randomizado, Comparativo 1- Discectomia 2-Discectomia e fusão	-Não há diferença na avaliação funcional entre os grupos passados 5 anos -Não existe benefício adicional para uma cirurgia mais complexa (sangramento, tempo cirúrgico, recuperação, custos, ...)	Spine 32:1375-80
Sun, et al./2004	III / 2 a 5 anos	Retrospectivo, Comparativo 1-Discectomia de 2 níveis e osso OK (n=22) 2-Discectomia de 2 níveis e degeneração óssea (n=33)	-Resultado excelente e bom de 86% no grupo 1 e 57% no 2 -Reoperação e fusão de 15% ou 8 casos : 3 do grupo 1 e 5 do grupo 2	Spine 29:E22-7
Takeshima, et al./2000	III / 7 anos	Prospectivo, Comparativo Discectomia (n=44) X Discectomia com fusão (n=51)	-Sem diferença estatística na avaliação funcional -Maior sangramento, tempo de hospitalização e custo no grupo da fusão	Spine 25:450-6
Eie / 1978	III / 6 anos	Retrospectivo, Comparativo Discectomia (n=119) X Discectomia com fusão (n=68)	- resultados estatisticamente similares para satisfação	Acta Neurochir 41:107-13
Young / 1962	III/ 8 anos	Retrospectivo, Comparativo Discectomia (n=450) X Discectomia com fusão (n=555)	-Maior grau de satisfação no grupo da fusão (95% x 84%) - ... Entretanto, grupos heterogêneos (espondilolistese, espondilose severa, anomalias congênitas, escoliose, degeneração facetária, trauma, hérnia recorrente)	J Neurosurg 19:314-8

# Avaliação Funcional

O uso rotineiro da fusão na cirurgia de hérnia discal lombar não vem acompanhada de melhora funcional.



# Presença de Lombalgia Crônica Prévia

Autor / Ano	Evidência / Seguimento	Metodologia	Resultado	Revista
Yorimitsu, et al./2001	III/ 10 anos	Retrospectivo, Discectomia (n=131)	13% dos casos desenvolvem lombalgia crônica	Spine 26:652-7
Dvorak, et al./1988	III/ 4 a 17 anos	Retrospectivo, Discectomia (n= 371)	-23% dos casos com contratura lombar -Reoperação 17% ...pacientes com lombalgia prévia ...não comenta avaliação de instabilidade pré-operatória	Spine 13:1418-22
Eie / 1978	III / 6 anos	Retrospectivo, Comparativo Discectomia (n=119) X Discectomia com fusão (n=68)	-grupo da fusão com menor recorrência da dor (15% x 27%) -os casos de dor no grupo da discectomia apresentavam lombalgia crônica prévia	Acta Neurochir 41:107-13

**Lombalgia Crônica + HD**

**Indicada a Fusão**

# Instabilidade Pós-Discectomia

Autor / Ano	Evidência / Seguimento	Metodologia	Resultado	Revista
Padua, et al./1999	III / 10 a 15 anos	Retrospectivo, Discectomia (n=150)	-Instabilidade radiológica em 20%, sendo que 6% casos foi indicado fusão	Eur Spine J 8:70-4
Kotilainen / 1998	III / 5anos	Retrospectivo, Evolução de 39 casos de instabilidade clínica e radiológica	-62% não retornaram ao trabalho -fusão realizada em 5% casos	Acta Neurochir 140:120-5
Kotilainen & Valtonen / 1993	III / 2 a 4 anos	Retrospectivo, Discectomia (n=190)	- 22% de instabilidade clínica e radiológica após discectomia com evolução desfavorável	Acta Neurochir 125:120-6
Cauchoix, et al. / 1978	III / 18 anos	Retrospectivo, Discectomia (n=520)	-5,9% de casos com instabilidade sintomática - Fusão indicada em 1,7%	Spine 3:256-9

**Os pacientes que desenvolvem a instabilidade usualmente não apresentam boa evolução, podendo ser indicada a fusão.**

# Profissão: Trabalhador Braçal

Autor / Ano	Evidência / Seguimento	Metodologia	Resultado	Revista
Loupasis, et al./1999	III/ 7 a 15 anos (média 12,2 anos)	Retrospectivo, Discectomia (n=101)	-28% dos casos com lombalgia ou ciatalgia severa, principalmente trabalhadores braçais	Spine 24:2313-7
Matsunaga, et al./1993	III / 3 a 7 anos	-Retrospectivo, -Estudo em trabalhadores braçais e atletas -Comparativo: Discectomia (n=81) X Discectomia com fusão (n=29)	-... Não comenta a avaliação de instabilidade pré-operatória ... -Retorno a atividade normal em 54% dos casos na discectomia e 89% na fusão -Na discectomia a causa de incapacidade foi a fadiga lombar dolorosa	Spine 18:2222-6
Eie / 1978	III / 6 anos	Retrospectivo, Comparativo Trabalhadores braçais Discectomia (n=119) X Discectomia com fusão (n=68)	-grupo da fusão com menor recorrência da dor (15% x 27%)	Acta Neurochir 41:107-13

**O uso da fusão na retirada da hérnia discal lombar  
pode ser indicada nos pacientes com constante e  
intenso stress na coluna**



# Retorno ao Trabalho

Autor / Ano	Evidência / Seguimento	Metodologia	Resultado	Revista
Donceel & Du Bois/1998	III / 1 ano	Retrospectivo, Comparativo Discectomia (n=3670) X Discectomia + fusão (n=286)	-Retorno ao trabalho foi de 70% na discectomia x 40% da fusão	Euro Spine J 7:29-35

**O acréscimo da fusão na cirurgia de hérnia discal lombar diminui o retorno ao trabalho.**

**Avaliar presença de instabilidade, lombalgia crônica prévia e o grau de stress diário aplicado na coluna.**

# Hérnia Discal Recidivante

Autor / Ano	Evidência / Seguimento	Metodologia	Resultado	Revista
Papadopoulos, et al./2006	III / 5 anos	-Retrospectivo -Comparativo: eficácia da discectomia para hérnia recorrente (n=27) X Discectomia primária (n=30)	-A eficácia da discectomia de revisão é igual a da cirurgia primária, em torno de 83%	Spine 31:1473-6
Fu, et al./2005	III/ 5 a 10 anos	-Retrospectivo -Comparativo: Discectomia X fusão para hérnia recorrente (n=41)	-Evolução excelente e boa em 80,5% dos casos sem diferença entre os grupos -Na discectomia houve menor sangramento, tempo de hospitalização, tempo cirúrgico e menor custo	Spine 30:2830-4
Huang & Chen/2003	III / 8 a 39 meses	-HDL recorrente associada com lombalgia e instabilidade -Discectomia com fusão (n=28)	- 93% dos casos ficaram satisfeitos com a cirurgia	Chang Gung Med J 26:170-7
Sak, et al./2001	III / 5 anos	-Retrospectivo, -Discectomia para hérnia recorrente (n=28)	- A reoperação da HDL recorrente por discectomia isolada tem o mesmo índice de sucesso da primeira cirurgia de 80%	Spine 26:672-6
Chitnavis, et al./2001	III / 6 meses a 5 anos	-HDL recorrente associada com lombalgia e instabilidade -Discectomia com fusão (n=50)	-90% dos casos ficaram satisfeitos com a cirurgia	J Neurosurg (Spine) 95:190-5
Ozgen, et al./1999	III / 4 anos	-Retrospectivo -Discectomia para hérnia recorrente (n=89)	-69% casos com boa evolução	J Spinal Disord 12:287-92
Cinotti, et al./1998	II	-Prospectivo -Discectomia para hérnia recorrente (n=26)	-85% casos com boa evolução -81% retorno a atividade usual	J Bone Joint Surg Br 80:825-32
Glassman, et al./1998	II	-Prospectivo -Discectomia com fusão	-Melhora significativa sob ponto vista físico, retorno atividade social e melhora da dor (SF 36)	J Spinal Disord 11:383-8
Haglund, et al./1995	III / 4 anos	-Retrospectivo -Discectomia para hérnia recorrente (n=55)	-85% com boa evolução -100% retorno trabalho em 7 semanas	Br J Neurosurg 9:487-95
Herron/1994	III / 1 a 10 anos	-Retrospectivo -Discectomia para hérnia recorrente (n=46)	-70% com boa evolução	J Spinal Disord 7:161-6
Ebeling, et al./1989	III	-Retrospectivo -Discectomia para hérnia recorrente (n=92)	-81% com boa evolução	J Neurosurg 70:397-404

# Hérnia Discal Recidivante

**A indicação de nova discectomia no paciente com HDL recorrente apresenta bons resultados.**

**Se houver associada instabilidade ou lombalgia crônica, pode-se realizar a fusão.**



# Conclusão do Objetivo 1

O Problema Primário é a Dor e a  
Disfunção Motora e Sensitiva  
Conseqüência da Compressão Nervosa  
Logo...

**A Fusão Não é Recomendada  
Como Rotina**



# Conclusão do Objetivo 1

- Sugere-se associar a fusão quando existir:
  - ❖ Evidência de deformidade ou instabilidade
  - ❖ Presença de lombalgia crônica
  - ❖ Aplicação de stress intenso e constante na coluna

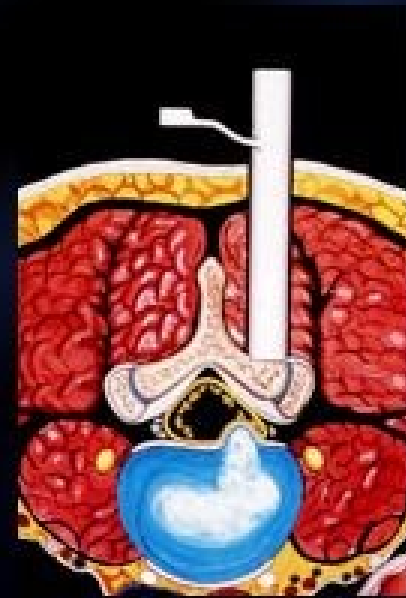
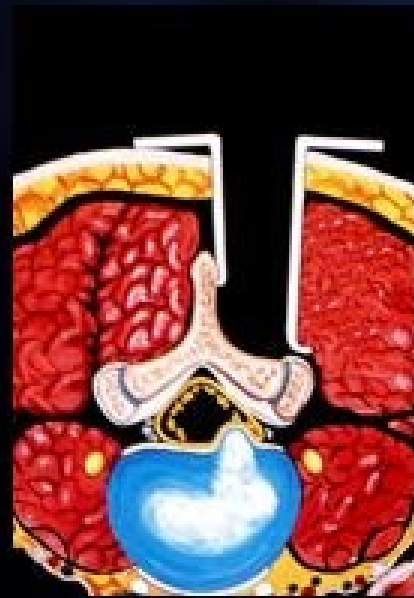
## IMPORTANTE!!!

○ benefício da fusão deve se sobrepor ao custo (material, tempo cirúrgico, tempo hospitalização) e complicações associadas (infecção local, sangramento e problemas clínicos)

## Objetivo 2

# Discectomia Isolada: Aberta ou Endoscópica

- ❑ Estudo prospectivo-randomizado comparando os resultados do tratamento cirúrgico da HDL através das técnicas de Discectomia Aberta (DA) e Microdiscectomia Videoendoscópica (MDV)



# Casuística e Método

- ❑ **Critérios de Inclusão:**

- ❑ HD póstero-lateral

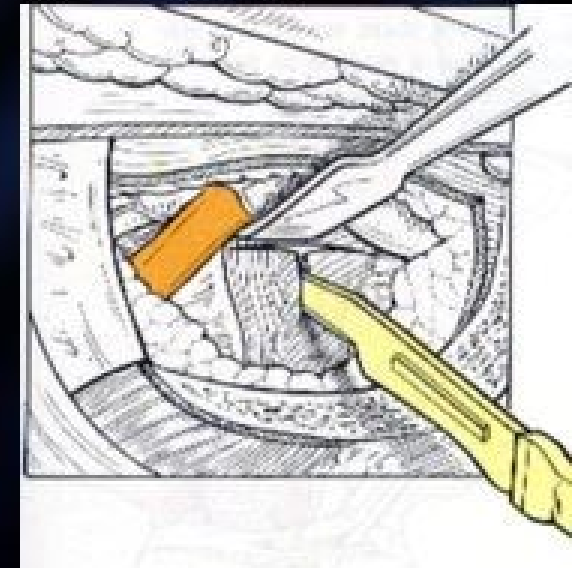
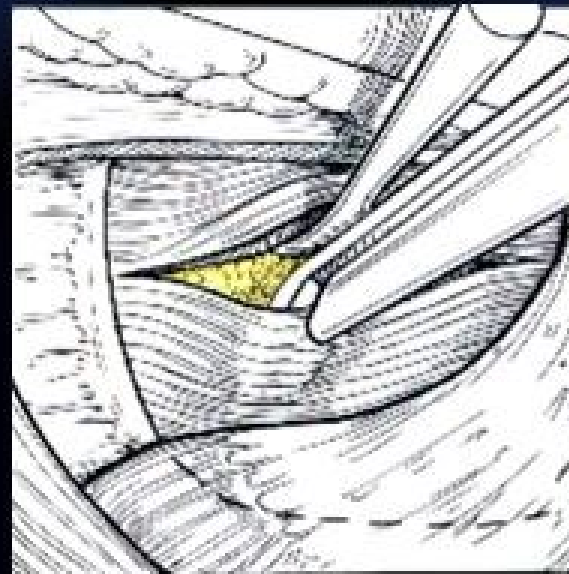
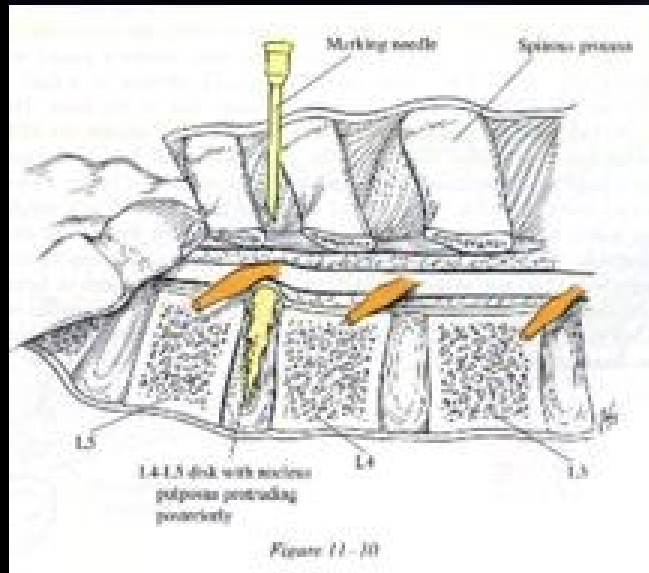
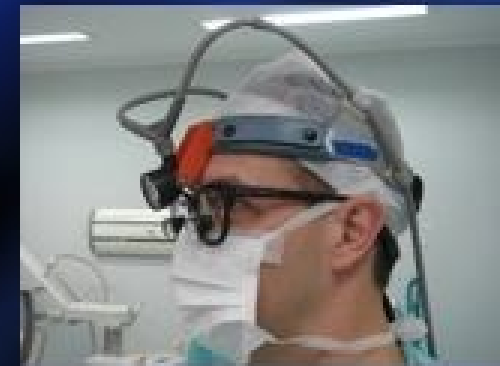
- ❑ Refratariedade ao tratamento clínico por 4 a 6 semanas (analgesia, anti-inflamatórios, fisioterapia)

- ❑ **02 grupos (40 pacientes): Grupo 1 - DA n= 19**  
Grupo 2 - MDV n= 21



# Casuística e Método

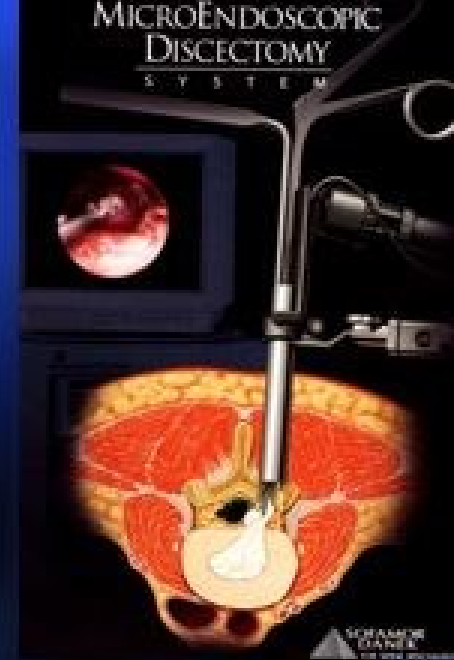
- ❑ Grupo 1 – DA (Técnica de Caspar)
  - ❑ Afastador autostático de Williams ou Caspar
  - ❑ Magnificação da imagem com Lupa x 2,5
  - ❑ Lâmpada frontal halogenada





# Casuística e Método

- ❑ Grupo 2 – MDV (Técnica de Foley & Smith)
  - ❑ MED Sofamor ®
  - ❑ dilatadores, cânula e instrumentos cirúrgicos
  - ❑ equipamento de vídeo

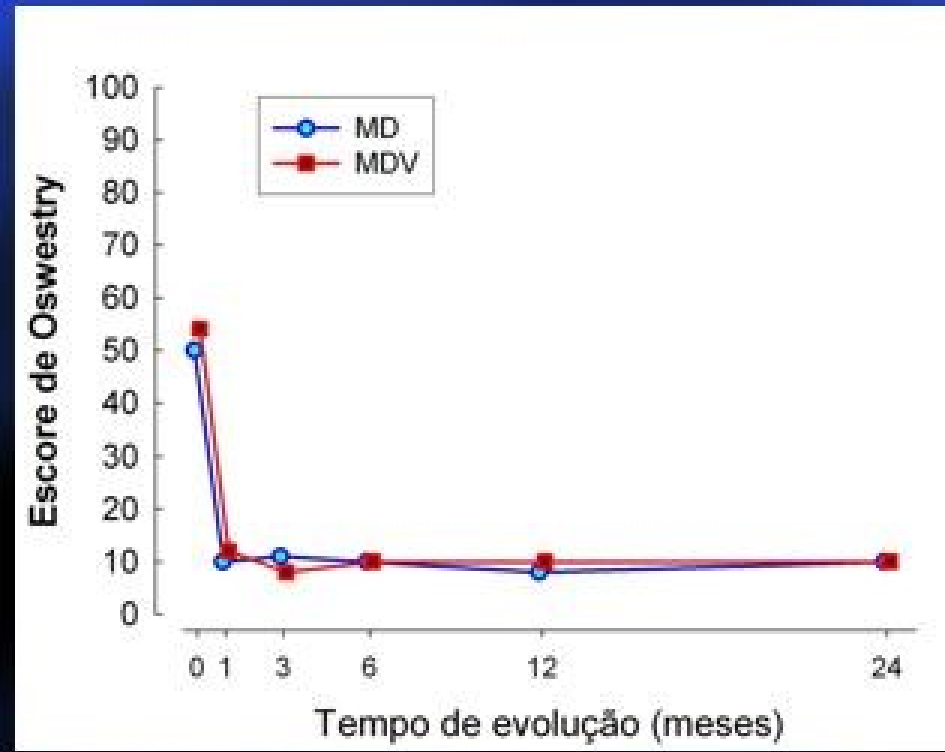
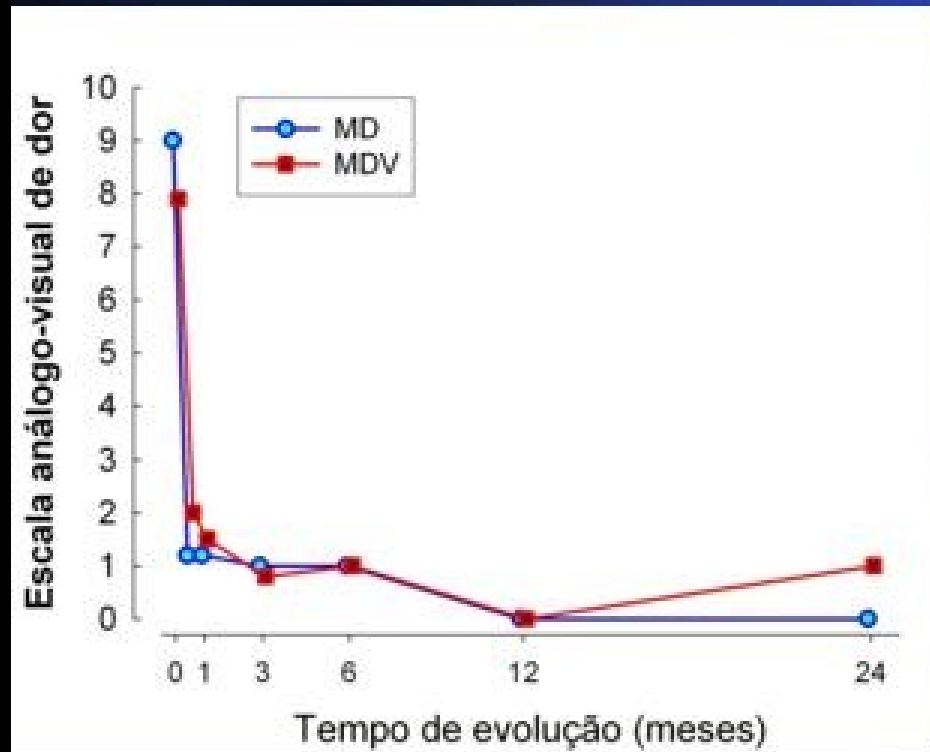


# Casuística e Método

- ❑ **Avaliação Pré e Pós-Op (1, 3, 6, 12, 24 meses)**
  - ❑ VAS lombar (incisão): escala análogo-visual de dor
  - ❑ Avaliação funcional: Oswestry
  - ❑ Quadro neurológico: força motora, sensibilidade e reflexos
  - ❑ Tempo de retorno ao trabalho
  
- ❑ **Avaliação Cirúrgica**
  - ❑ Tempo cirúrgico
  - ❑ Sangramento trans-operatório
  - ❑ Tempo de internação
  - ❑ Uso de opiáceo
  - ❑ Tamanho da incisão



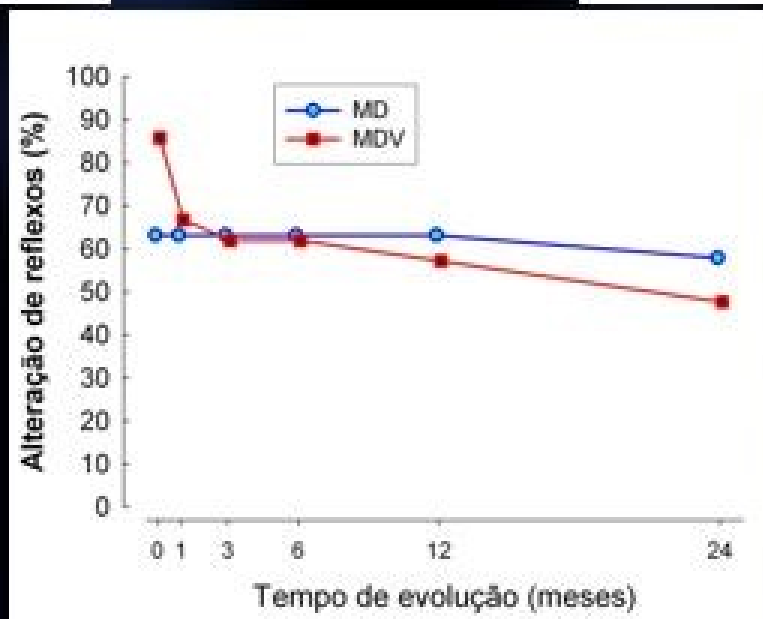
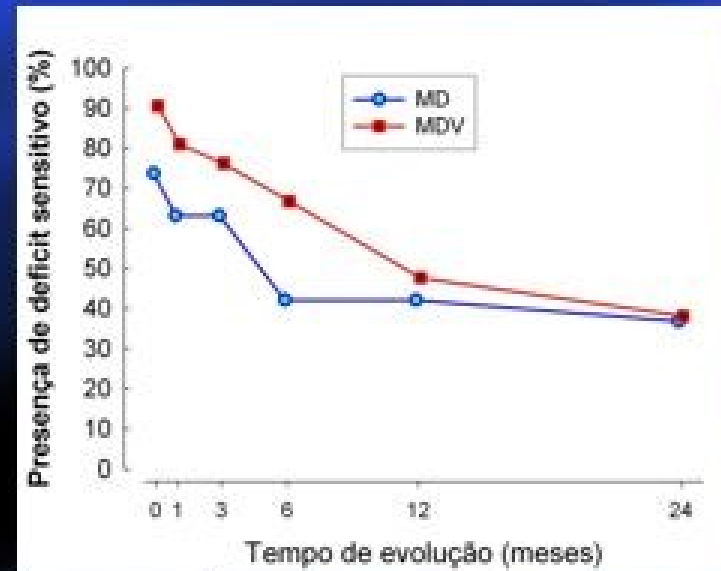
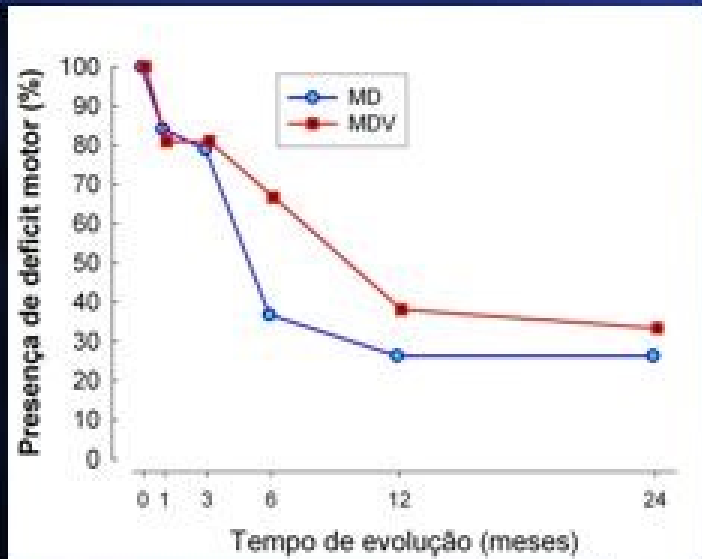
# Resultados Similares



VAS

Oswestry

# Resultados Similares - Quadro Neurológico



# Resultados Similares

Variáveis	OD(19)	MDV(21)	p
Idade (anos)	46,0	42,0	0,28
Mas : Fem	13 : 6	10 : 11	0,31
Duração sintomas (dias)	60	60	0,71
Sangramento (ml)	40	50	0,98
Uso de opiáceo	02	03	0,74
Retomo ao trabalho (dias)	21 (7-60)	21 (4-45)	0,79



# Resultados Diferença Estatística

Variáveis	OD(19)	MDV(21)	p
Tamanho da incisão (cm)	2,6 ± 0,4	2,1 ± 0,2	< 0,01
Tempo de internação (h)	26 (16-72)	24 (11-72)	0,05
Tempo cirúrgico(min)	63,7 ± 15,5	82,6 ± 21,9	< 0,01
VAS incisão	1,2 (0-5)	2 (1-4)	< 0,01
Complicações	01 recidiva	01 recidiva 01 abertura dura-máter 01 seroma	



# Discussão

- **Foley KT & Smith MM. *Tech Neurosurg* 1997; 3: 301-7**
  - ❖ **Descrição técnica de 41 pacientes submetidos a videoendoscopia**
  - ❖ **Resultados:**
    - **alta hospitalar após 6 horas**
    - **menor incisão**
    - **menos dor no pós-operatório**
    - **retorno mais rápido ao trabalho...**



# Discussão

➤ Toyone T., et al

*J Bone Joint Surg 2004; 86:893-6*

- prospectivo não-randomizado (20/20)
- resultados similares nos dois grupos

➤ Schizas C

*Neurosurgery 2005; 57(4):357-60*

- prospectivo não-randomizado (14/14)
- MDV melhor no PO inicial, porém iguais após 12 meses

➤ Righesso O, Falavigna A, Avanzi O

*Neurosurgery 2007; 61(4):545-49*

- prospectivo randomizado (19/21)
- resultados similares nos dois grupos





# MENOR É MELHOR ?

## ❑ Requisitos:

- ❑ técnica sem curva de aprendizado exaustiva
- ❑ custo e tempo cirúrgico similar
- ❑ mesmo índice de complicações
- ❑ menor sangramento, dor e tempo de hospitalização
- ❑ retorno rápido a atividades diárias

**MENOR pode ser MELHOR !**



## Conclusão do Objetivo 2

- Não há diferença nos resultados das técnicas de discectomia aberta e microdiscectomia videoendoscópica para o tratamento cirúrgico da hérnia de disco lombar no período de observação de 24 meses.
- A DISCECTOMIA ABERTA continua sendo o “padrão-ouro” no tratamento cirúrgico da hérnia de disco lombar.



# COMPARISON OF OPEN DISCECTOMY WITH MICROENDOSCOPIC DISCECTOMY IN LUMBAR DISC HERNIATIONS: RESULTS OF A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

**OBJECTIVE:** We compared the intra- and postoperative differences, as well as the final outcome of patients with herniated lumbar discs who underwent either open discectomy (OD) or microendoscopic discectomy (MED).

**METHODS:** We performed a prospective controlled randomized study of 40 patients with sciatica caused by lumbar disc herniations nonresponsive to conservative treatment who underwent OD or MED with a 24-month follow-up period. Pre- and postoperative neurological status, pain, and functional outcome were evaluated. Other studied variables were the duration of the procedure, blood loss, time of hospital stay, and time to return to work. Statistical analysis with a *P* value less than 0.005 was carried out.

**RESULTS:** The only statistically significant differences found were for size of the incision, length of hospital stay, and operative time. The former two were greater in the OD group ( $P < 0.01$  and  $P = 0.05$ , respectively), and the latter was greater in the MED group ( $P < 0.01$ ).

**CONCLUSION:** The few parameters that were found to be statistically significant between the groups did not affect the overall outcome. In the current series, the final clinical and neurological results were similarly satisfactory in both the OD and the MED groups.

**KEY WORDS:** Comparative study, Lumbar disc herniation, Microendoscopic discectomy, Open discectomy, Surgery

## Orlando Righesso, M.D.

Department of Orthopedics,  
Santa Casa School of Medicine  
and Hospitals of São Paulo,  
São Paulo, Brazil

## Asdrubal Falavigna, M.D.

Department of Neurosurgery,  
Coxias do Sul University,  
Rio Grande do Sul, Brazil

## Osmar Avanzi, M.D.

Department of Orthopedics,  
Spine Surgery Group,  
Santa Casa School of Medicine  
and Hospitals of São Paulo,  
São Paulo, Brazil