

Serviço de Ortopedia

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Diretor: Prof. Doutor Fernando Fonseca



# RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO PATELO-FEMORAL LATERAL - RESULTADOS PRELIMINARES -



JOÃO PEDRO OLIVEIRA

PEDRO AMARAL

PEDRO EDGAR REBELO

FERNANDO FONSECA

**NENHUM CONFLITO DE INTERESSE  
A DECLARAR**

# INTRODUÇÃO

- Art. Patelo-Femoral: *“The forgotten compartment of the knee...”*, Ficat e Hungerford, 1977

Deformity	Procedure
Genu valgum Genu varum	<b>Frontal Plane</b> Femoral osteotomy (supracondylar) Tibial osteotomy (infratuberosity)
Prominent trochlea Shallow trochlea	<b>Sagittal Plane</b> Trochleoplasty Lateral condyle osteotomy
<b>“Menu à la carte” H. Dejour, 1987</b>	
Increased femoral anteversion (>25°) Tibial external torsion (>40°) Increased AG-TG (> 20 mm) Decreased TT-TG	Proximal femoral external rotation osteotomy (intertrochanteric) Proximal tibial internal rotation (infratuberosity) Tibial tubercle medialization Lateral tibial tubercle transfer
Valgus + femoral anteversion Varus + femoral anteversion Tibial torsion + increased TT-TG Femoral anteversion + tibial torsion (“miserable malalignment”)	<b>Combined Deformities</b> Distal femoral varus external rotation osteotomy Distal femoral valgus external rotation osteotomy Proximal tibial osteotomy (supratuberosity) Proximal femoral external rotation osteotomy + proximal tibial internal rotation osteotomy

# INTRODUÇÃO (2)

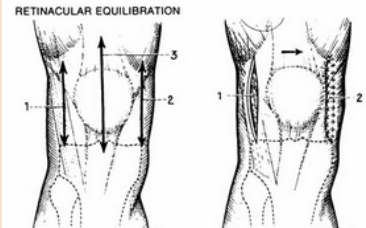
## Libertação do Retináculo Externo (LRE)

Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot., 1975 Jan-Feb;61(1):39-59.

**[External hypertension syndrome of the patella. Its significance in the recognition of arthrosis].**

[Article in French]

Ficat P, Ficat C, Bailleux A.



n=133 → n= 115 revistos → 80% resultados satisfatórios

### ■ Indicação:

- ✓ Luxação Patelar Episódica (LPE)
- ✓ Artrose Patelo-Femoral
- ✓ Sind. de Hiperpressão Externa da Patela (SHEP)

**14% - 99%**  
bons a excelentes  
resultados

# INTRODUÇÃO (3)

## Libertação do Retináculo Externo

LR: Isolated / Associated

### Proximal realignment:

Lateral: -LR.

**Isolated**

Medial: - Medial reefing.  
- Reposition VMO.  
- Reconstruction MPFL.

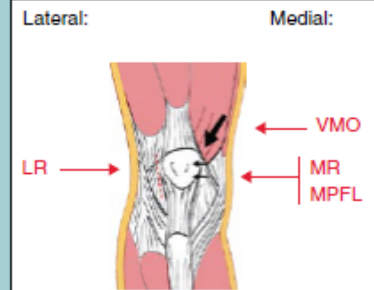
### Distal realignment:

Reposition tuberositas tibiae:

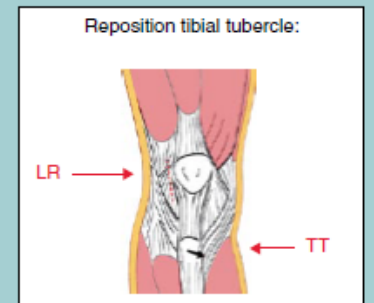
- medial : *Elmslie-Trillat*
- medial + distal
- medial + anterior: *Fulkerson*

**Associated**

### Proximal realignment:



### Distal realignment:



# INTRODUÇÃO (4)

***“Lateral retinacular release is reported to have few complications”***

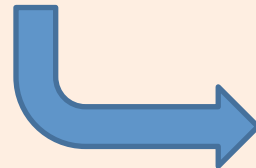
- 1 – Harwon SF, Stern RE: Subcutaneous lateral retinacular release for chondromalacia patella: A preliminary report, Clin Orthop 156:207-210, 1981
- 2 - Henry JH, Goletz TH, Williamson B: Lateral retinacular release in patellofemoral subluxation. Indications, results and comparison to open patellofemoral reconstruction. Am J Sports Med 14: 121-129, 1986
- 3 – Javadpour SM, Finegan PJ, O’Brien M: The anatomy of the extensor mechanism and its clinical relevance. Clin J Sports Med 1:229-235, 1991
- 4 – Merchant AC, Mercer RL: Lateral release of the patella. A preliminary report. Clin Orthop 103:40-45, 1974
- 5 – Metcalf RW: An arthroscopic method for lateral release of the subluxating or dislocating patella. Clin Orthop 167:9-18, 1982
- 6 – Pollard B: Old dislocation of patella by intra-articular operation. Lancet: 988, May 2, 1891

# OBJETIVOS:

• **Primário**: Descrição de casos de instabilidade patelar como complicação da secção do retináculo lateral do joelho.

• **Secundário**: Avaliação do potencial de estabilização patelar após a reconstrução do LPFL.

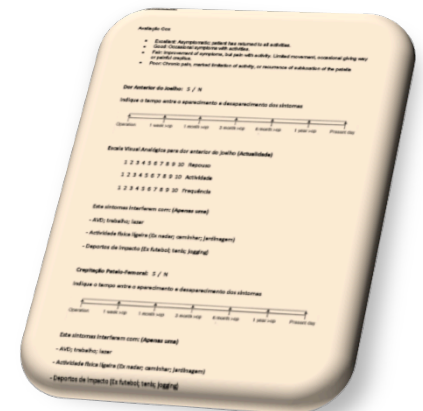
**Tipo de Estudo**: Retrospectivo e Longitudinal; Terapêutico; Série de Casos




**Nível IV de Evidência**

# MATERIAL E MÉTODOS

- Revistas as propostas op. para Tx de instabilidade patelar após Ficat (isolado ou associado) últimos 5A.
- Análise processual
- Entrevista clínica
  - Sintomatologia pré e após a reconstrução do LPFL
  - Avaliação quantitativa
    - *Lysholm Knee Scoring Scale* (LKSS)
    - *Kujala Patellofemoral Scoring System* (KPFSS)
  - Avaliação qualitativa
    - Escala de *Merchant e Mercer* (EMM)



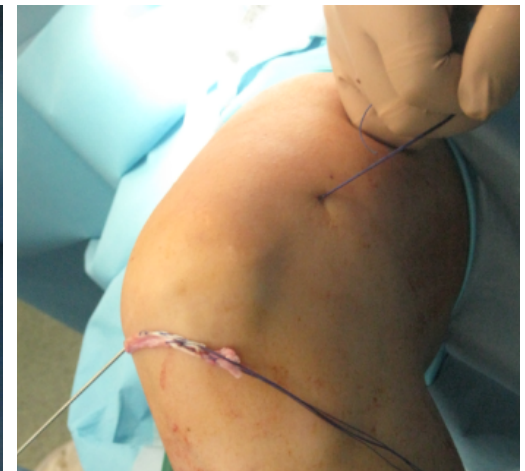
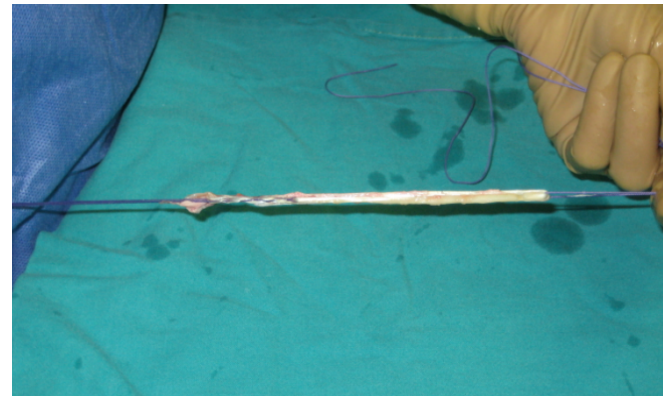
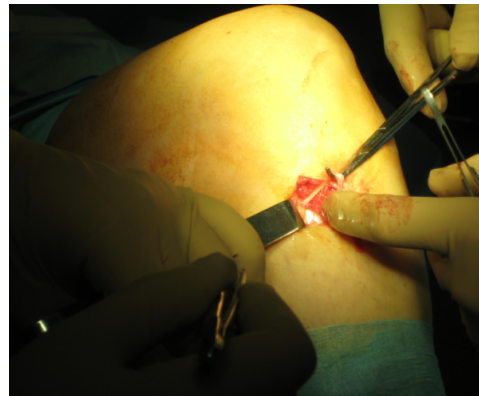
# POPULAÇÃO EM ESTUDO

- ✓ **n=4**
- ✓ Sexo Feminino: 100% (n=4)
- ✓ Idade média:  $31 \pm 5,9$  anos [23-36]
- ✓ Secção do retináculo lateral do joelho:  $5,3 \pm 3,0$  anos [2-8]  
 Instabilidade patelar potencial

**Reconstrução LPFL**  
**Condromalácia patelar 100% (n=4)**

# MATERIAL E MÉTODOS

## Reconstrução do LPFL



# RESULTADOS

**Follow-up pós-op.: 14,2±6,6 meses[3-30]**

n	LKSS Pré	LKSS Pós	Diferença
1	63	90	27
2	70	91	21
3	55	85	30
4	60	85	25

<p><b>Mancar (5 pontos)</b> Nunca = 5 Leve ou periodicamente = 3 Intenso e constantemente = 0</p> <p><b>Apoio (5 pontos)</b> Nenhum = 5 Bengala ou muleta = 2 Impossível = 0</p> <p><b>Travamento (15 pontos)</b> Nenhum travamento ou sensação de travamento = 15 Tem sensação, mas sem travamento = 10 Travamento ocasional = 6 Frequente = 2 Articulação (junta) travada no exame = 0</p> <p><b>Instabilidade (25 pontos)</b> Nunca falseia = 25 Raramente, durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados = 20 Frequentemente durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados (ou incapaz de participação) = 15 Ocasionalmente em atividades diárias = 10 Frequentemente em atividades diárias = 5 Em cada passo = 0</p>	<p><b>Dor (25 pontos)</b> Nenhuma = 25 Inconstante ou leve durante exercícios pesados = 20 Marcada durante exercícios pesados = 15 Marcada durante ou após caminhar mais de 2 Km = 10 Marcada durante ou após caminhar menos de 2 Km = 5 Constante = 0</p> <p><b>Inchaço (10 pontos)</b> Nenhum = 10 Com exercícios pesados = 6 Com exercícios comuns = 2 Constante = 0</p> <p><b>Subindo escadas (10 pontos)</b> Nenhum problema = 10 Levemente prejudicado = 6 Um degrau cada vez = 2 Impossível = 0</p> <p><b>Agachamento (5 pontos)</b> Nenhum problema = 5 Levemente prejudicado = 4 Não além de 90 graus = 2 Impossível = 0</p> <p>Pontuação total: _____</p>
<p>Quadro de pontuação: Excelente: 95 – 100; Bom: 84 – 94; Regular: 65 – 83; Ruim: &lt; 64</p>	

**Diferença LKSS:  
26,0±4,6 pontos**

✓ Dor  
✓ Instabilidade

# RESULTADOS (2)

**Follow-up pós-op.: 14,2±6,6 meses[3-30]**

n	KPFSS Pré	KPFSS Pós	Diferença
1	67	89	22
2	77	94	17
3	67	85	18
4	65	84	19

**Diferença KPFSS:  
19,0±2,6 pontos**

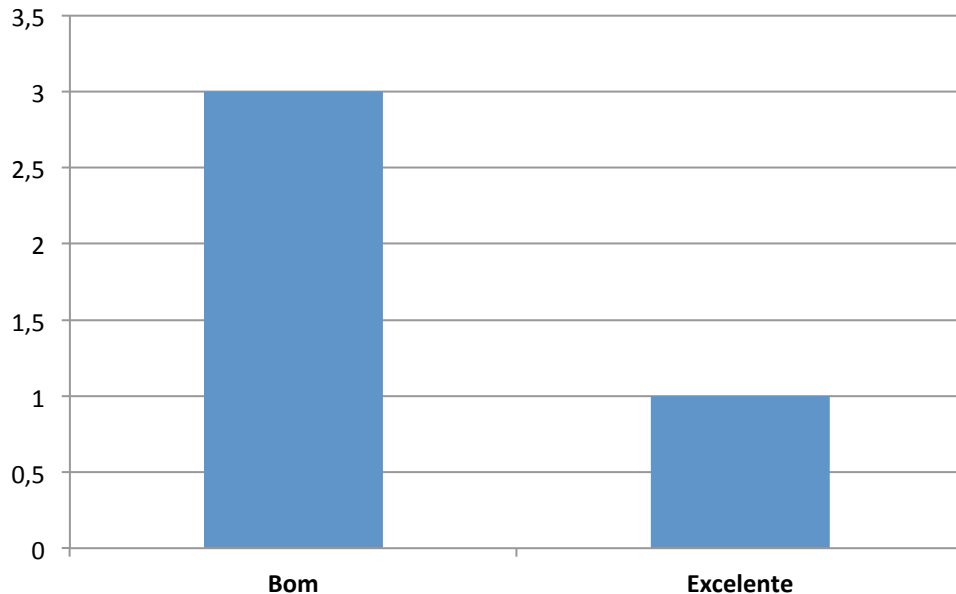
1. Limp		2. Prolonged sitting with the knees flexed	
a) None	5	a) No difficulty	10
b) Slight or periodical	2	b) Pain after exercise	2
c) Constant	0	c) Constant pain	6
		d) Pain forces to extend knee temporarily	4
2. Support		e) Unable	0
a) Full support without pain	5		
b) Painful	2	3. Pain	
c) Weight bearing impossible	0	a) None	10
3. Walking		b) Slight and occasional	2
a) Unlimited	5	c) Interference with sleep	6
b) More than 2 km	2	d) Occasionally severe	2
c) 1-Km	2	e) Constant and severe	0
d) Unable	0	10. Swelling	
4. Stairs		a) None	10
a) No difficulty	10	b) After severe exercise	2
b) Slight pain when descending	2	c) After daily activities	6
c) Pain both when descending and ascending	5	d) Every evening	4
d) Unable	0	e) Constant	0
5. Squating		11. Abnormal painful kneeling (pandiar) movements (epápposáppá)	
a) No difficulty	5	a) None	10
b) Repeated squating painful	4	b) Occasionally in sports activities	6
c) Painful each time	2	c) Occasionally in daily activities	4
d) Possible with partial weight bearing	2	d) At least one documented dislocation	2
e) Unable	0	e) More than two dislocations	0
6. Running		12. Atrophy of thigh	
a) No difficulty	10	a) None	5
b) Pain after more than 2 km	2	b) Slight	2
c) Slight pain from start	2	c) Severe	0
d) Severe pain	2	13. Flexion deficiency	
e) Unable	0	a) None	5
7. Jumping		b) Slight	2
a) No difficulty	10	c) Severe	0
b) Slight difficulty	7		
c) Constant pain	2	Total score: .....	
d) Unable	0		

- ✓ Dor
- ✓ Corrida
- ✓ Subir / Descer escadas
- ✓ Instabilidade

# RESULTADOS (3)

**Follow-up pós-op.: 14,2±6,6 meses[3-30]**

## Esca de *Merchant e Mercer*<sup>1</sup>

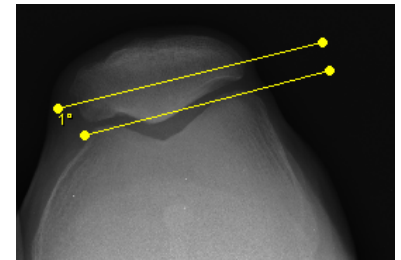
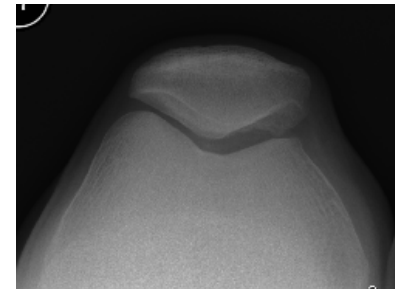


Grading System of Merchant and Mercer	
Excellent:	Unrestricted activity with no symptoms, or symptom not requiring medical attention
Good:	Improved activity tolerance by some activities still limited by symptoms
Poor:	Unimproved

1 -Merchant AC, Mercer RL: Lateral release of the patella. A preliminary report. Clin Orthop 103:40-45, 1974

# CASO CLÍNICO

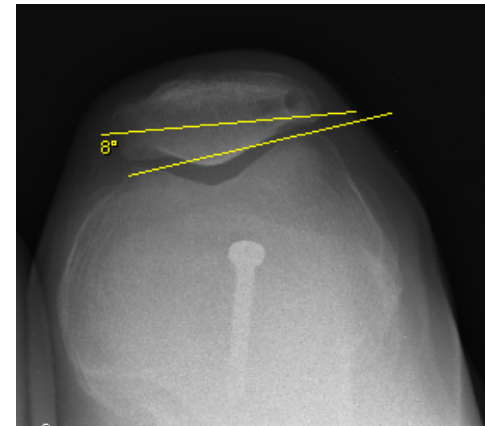
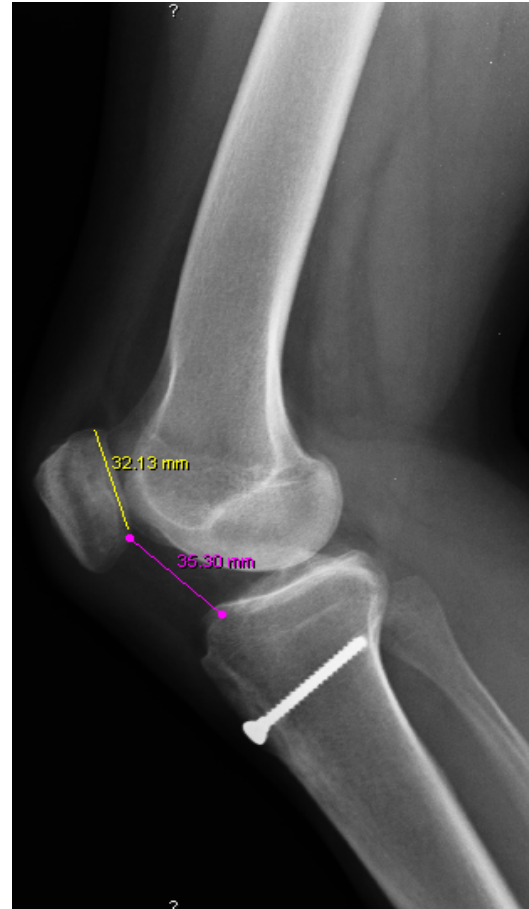
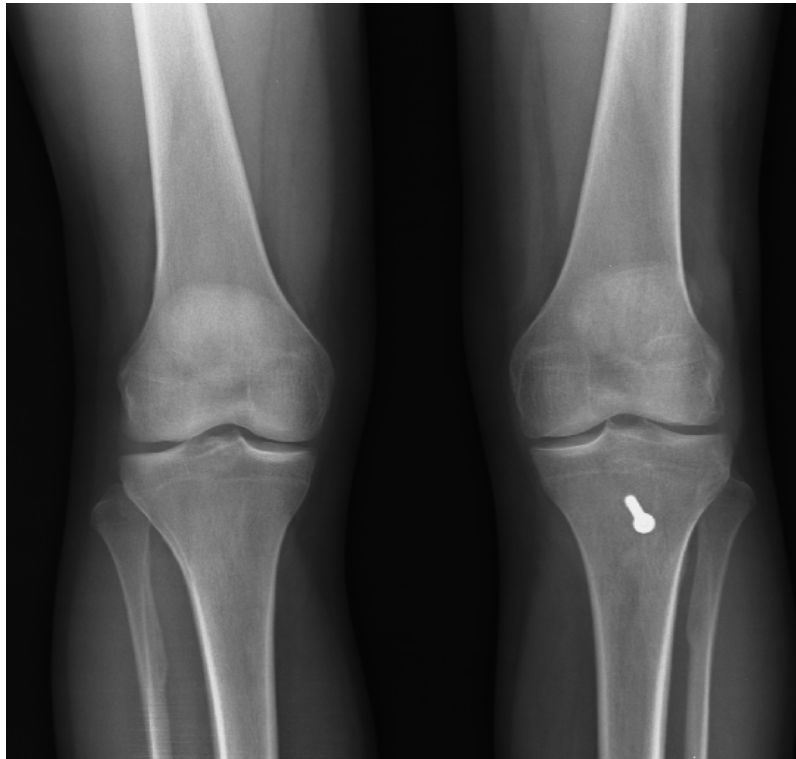
## Pré-Op.



ABP<sup>1</sup>: 1°

# CASO CLÍNICO

## 3M Pós-Op



IC<sup>1</sup>: 1,1

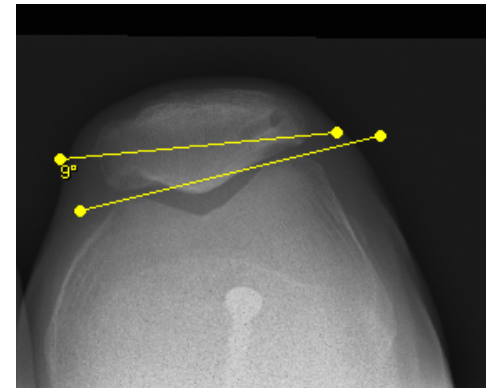
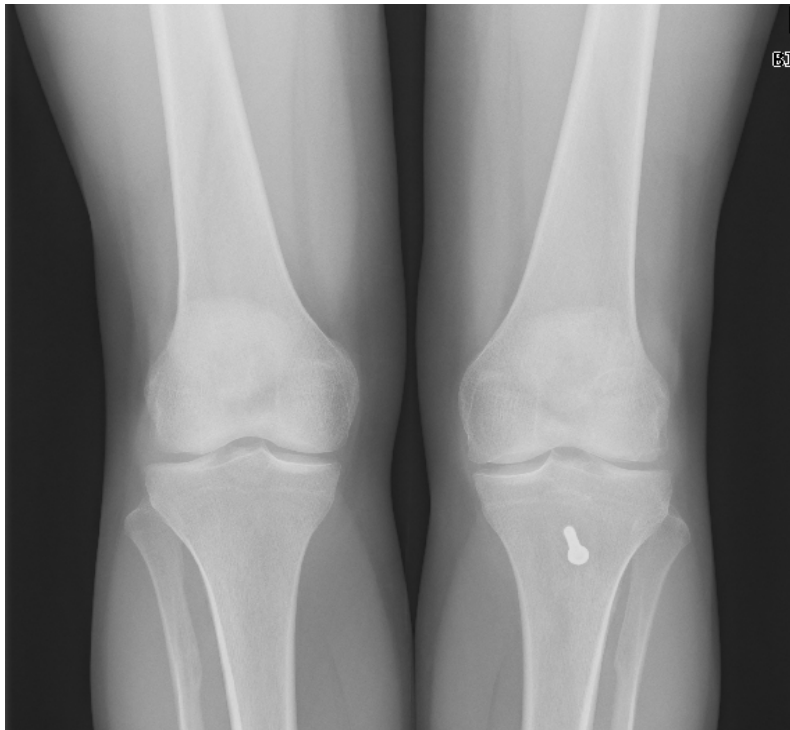
ABP<sup>2</sup>: 8°

1 - Caton J., Deschamps G., Chambat P., Lerat J.L., Dejour H. *Les Rotules Basses: A Propos de 128 Observations*. Rev Chir Orthop 68:317-325 (1982) → N: 0.6 – 1,2

2 - Delgado-Martins H., *The Bicondylo-Patellar Angle as a Measure of Patellar Tilting*, Arch. Orthop. Traumat. Surg. 96, 303-304 (1980) → 30° flexão 12 ± 0,63° [6-17]

# CASO CLÍNICO

## 1,5A Pós-Op



ABP<sup>1</sup>: 9°

# CASO CLÍNICO

## 2,5A Pós-Op



# LIMITAÇÕES DO ESTUDO

- ✓ Retrospectivo
- ✓ Amostra pequena (**n=4**)
- ✓ Falta de dados sobre o procedimento inicial
- ✓ Caracterização imagiológica escassa
- ✓ EMG de superfície
- ✓ Curto *follow-up*



# DISCUSSÃO

Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc  
(2002) 10: 361–363

KNEE

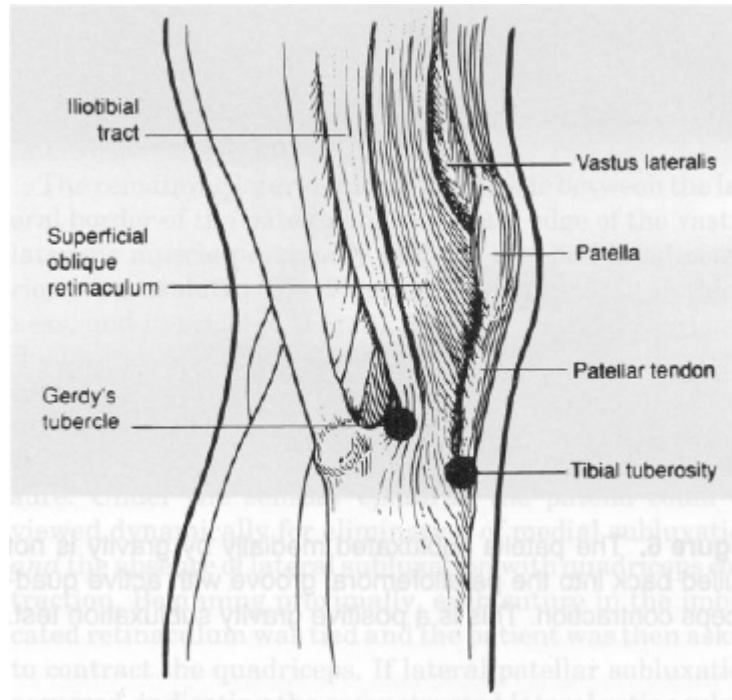
DOI 10.1007/s00167-002-0309-8

D. P. Johnson  
C. Wakeley

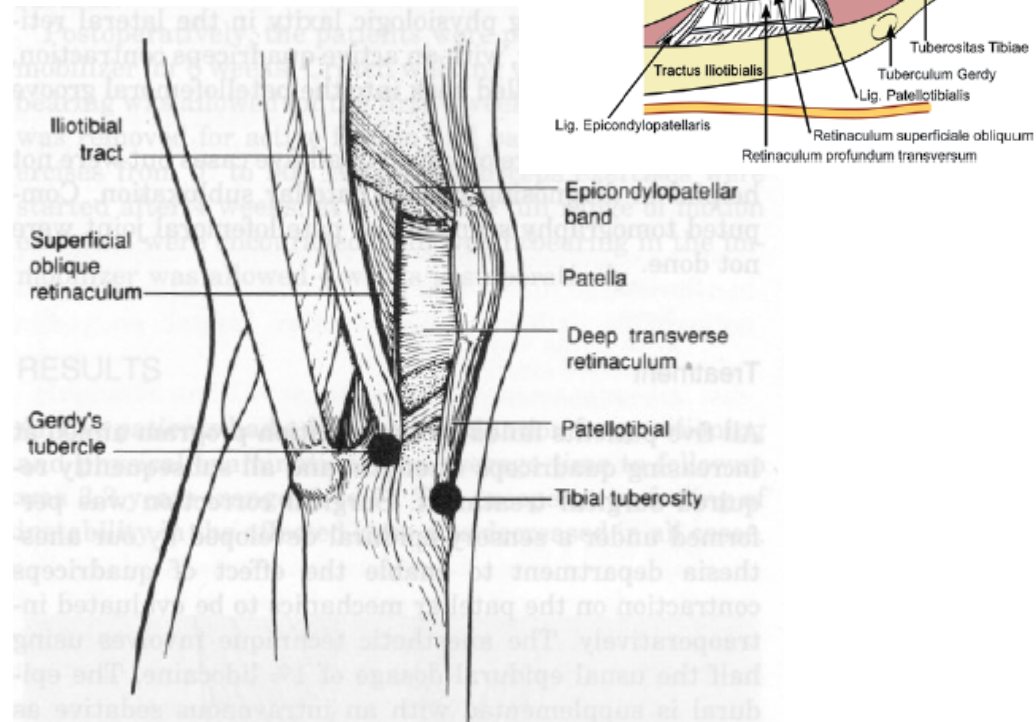
## Reconstruction of the lateral patellar retinaculum following lateral release: a case report

# DISCUSSÃO (2)

## Anatomia



Camada superficial do retináculo

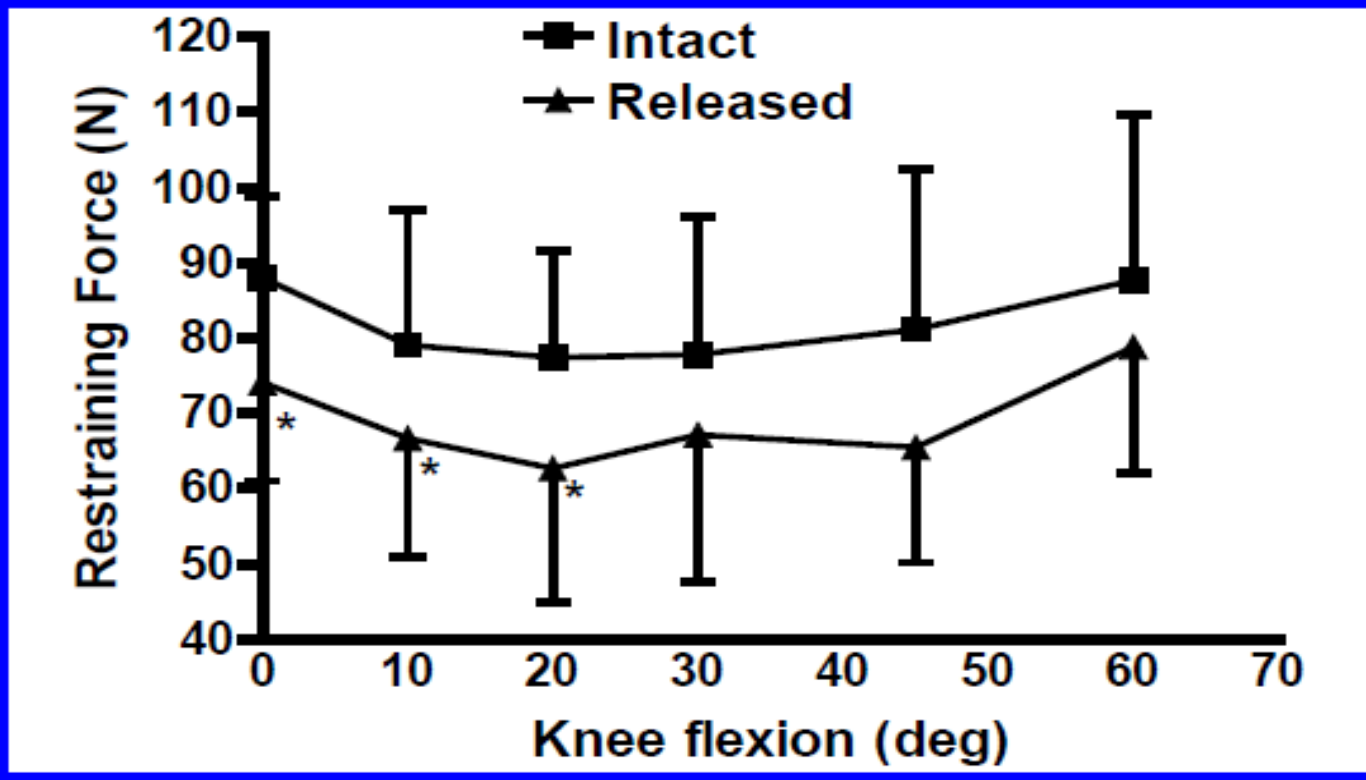


Camada profunda do retináculo

LRE que atinja um dos feixes que compõem o **músculo vastus lateralis** (*vastus lateralis* e *vastus lateralis obliquus*) pode levar a uma **subluxação medial da patela**.

# DISCUSSÃO (3)

**Reduction of patellar lateral stability after lateral retinacular release** (Christoforakis et al, *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 14; 273-7, 2006)

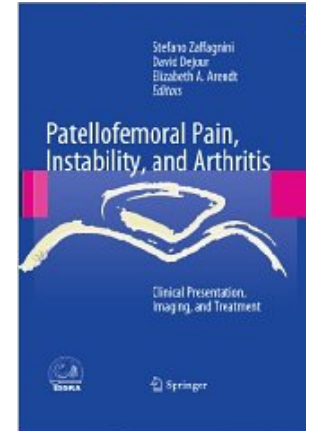


# DISCUSSÃO (4)

**Meta-Análise, P.C. Verdonk et al.**

**Palavras Chave:** *lateral release, knee, patellofemoral pain, lateral tightness, patellar dislocation, chondromalacia patellae*

↪ **30 artigos**



- ✓ **SHEP** → **Única** indicação para a realização da LRE como ato isolado
- ✓ **LPE** → LRE pode ser apenas utilizado como procedimento combinado de um realinhamento distal
- ✓ **Hiperlaxidez associada a hipermobilidade** da patela é uma contraindicação absoluta LRE

# CONCLUSÃO

- Caracterizar bem a Instabilidade Patelar (MFR)
- LRE não é um procedimento inócuo e deve ser feito apenas em doentes criteriosamente selecionados.
- A reconstrução do LPFL permite estabilizar o aparelho extensor e uma retoma parcial das AVD's .





Obrigado...

# XXXII Congresso Nacional de Ortopedia e Traumatologia

SPOT



17-19 OUT. 2012  
TIVOLI MARINA DE VILAMOURA  
ALGARVE

CERTIFICADO

*João Pedro Oliveira*

Apresentou no XXXII Congresso Nacional de Ortopedia e Traumatologia que decorreu em Vilamoura de 17 a 19 de Outubro de 2012, a Comunicação Livre intitulada:

"CL73 - Reconstrução do Ligamento Pateló-Femoral Lateral: Resultados Preliminares".

Autores: João Pedro Oliveira, Pedro Amaral, Pedro Edgar Rebelo, Fernando Fonseca

Algarve, 19 de Outubro 2012

Rui Pinto  
Presidente

Pedro Fernandes  
Secretário Geral