



**Fisioterapia Aplicada à Ortopedia e Traumatologia**  
Coordenadora: Profa. Dra. Debora Bevilaqua Grossi



# ***FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES DO TORNOZELO E PÉ***

***Jaqueline Martins Priuli***

*Mestre em Ciências da Saúde*

*Especialista de Laboratório – LAPOMH – FMRP/USP*

# O QUE VEREMOS...

- Avaliação e tratamento conservador das principais patologias do tornozelo e pé
  - Entorse de Tornozelo
  - Instabilidade crônica (CAI)
  - Fascite plantar
  - Tendinopatia do tendão calcâneo
  - Fraturas maleolares
  - Fratura do teto tibial





# ENTORSES DE TORNOZELO



CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

ROBBY L. MARTIN, PE, PhD • TODD L. GAVENPORT, DPT • STEPHEN PAULSETH, DPT, MS  
DANE K. WURICH, MD • JOSEPH J. GOGGLES, DPT, MA

## Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Ankle Ligament Sprains

*Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association*

J Orthop Sports Phys Ther. 2013;43(9):A1-A40. doi:10.2519/jptpt.2013.0305

2013

## Evaluating and Differentiating Ankle Instability

Phillip A. Gribble, PhD, ATC, FNATA

*Journal of Athletic Training* 2019;54(6):617–627

Clinical assessment of acute lateral ankle sprain injuries (ROAST): 2019 consensus statement and recommendations of the International Ankle Consortium



Eamonn Delahunt,<sup>1,2</sup> Chris M Bleakley,<sup>3</sup> Daniela S Bossard,<sup>1,2</sup> Brian M Caulfield,<sup>1,4</sup> Carrie L Docherty,<sup>5</sup> Caibhe Doherty,<sup>4</sup> François Fourchet,<sup>6</sup> Daniel T Fong,<sup>7</sup> Jay Hertel,<sup>8</sup> Claire E Hiller,<sup>9</sup> Thomas W Kaminski,<sup>10</sup> Patrick O McKeon,<sup>11</sup> Kathryn M Refshauge,<sup>9</sup> Alexandria Remus,<sup>4</sup> Evert Verhagen,<sup>12</sup> Bill T Vicenzino,<sup>13</sup> Erik A Wikstrom,<sup>14</sup> Phillip A Gribble<sup>15</sup>



Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: an overview of systematic reviews with meta-analysis Doherty C, et al. *Br J Sports Med* 2017;51:113–125.

RESEARCH ARTICLE

Open

What is the quality of clinical practice guidelines for the treatment of acute lateral ankle ligament sprains in adults? A systematic review

Green et al. *BMC Musculoskeletal Disorders*

# ENTORSE DE TORNOZELO

## Ruptura parcial ou total dos ligamentos laterais ou mediais do tornozelo

### Epidemiologia e relevância

- 10% a 34% das lesões relacionadas ao esporte são no tornozelo
  - 77% a 84% das lesões são entorses laterais
- Metade das entorses de tornozelo tratadas na emergência dos EUA não ocorreu durante a atividade esportiva
- Taxa de incidência mais alta em **homens entre 14 e 24 anos** e **mulheres com mais de 30 anos**
- Até 70% dos indivíduos pode desenvolver déficit físico residual, incluindo instabilidade crônica do tornozelo (CAI).
- **COMPLICAÇÕES:** CAI, osteoartrite pós-traumática e maior risco de quedas em idosos

# FATORES DE RISCO

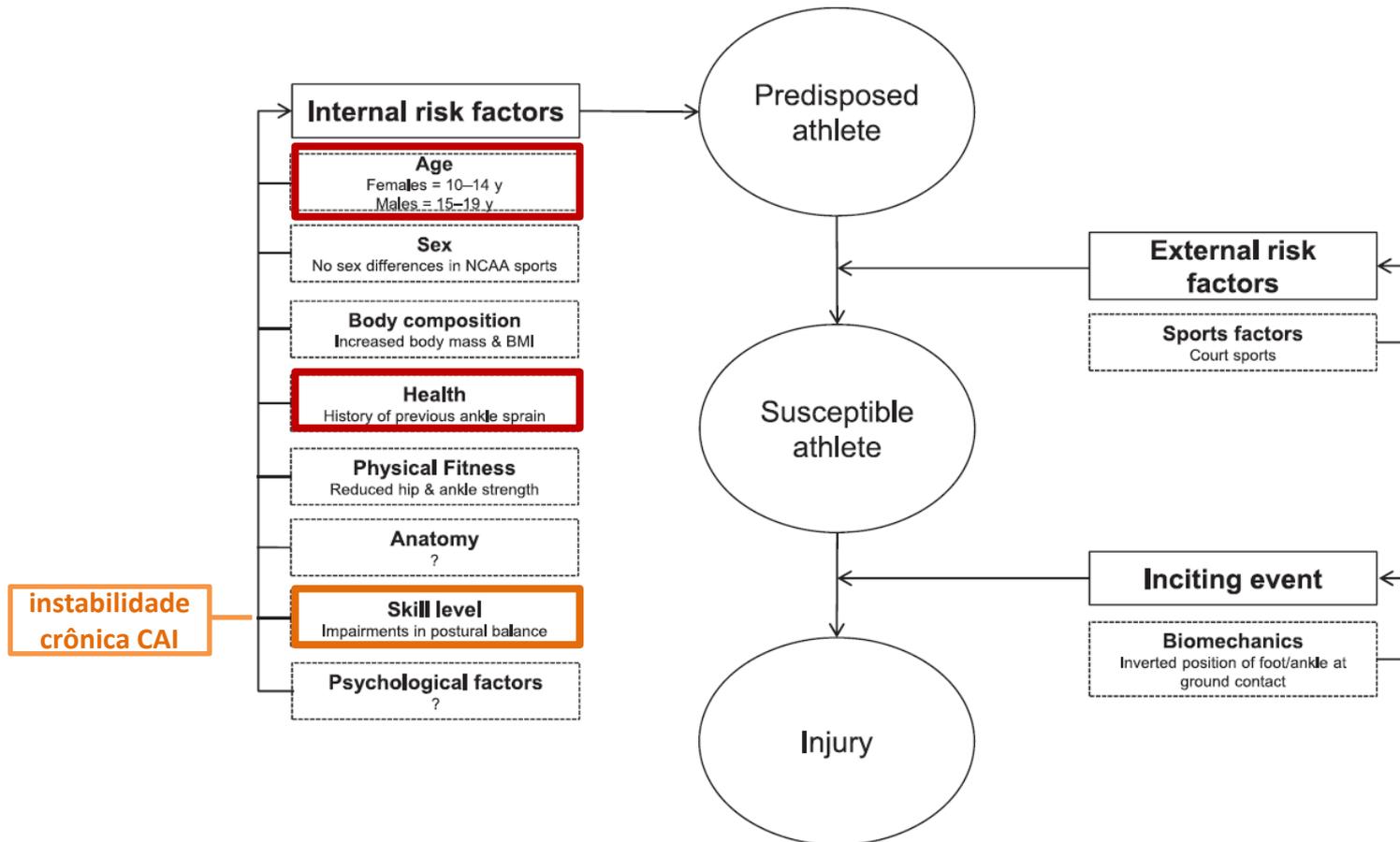


Figure. Established intrinsic and extrinsic risk factors for lateral ankle sprain. Abbreviations: BMI, body mass index; NCAA, National Collegiate Athletic Association.

# FATORES DE RISCO



GRADES OF RECOMMENDATION BASED ON	
<b>B</b>	Moderate evidence

- História prévia de entorse de tornozelo
- Dorsiflexão reduzida do tornozelo
- Não usar um suporte externo (taping ou brace)
- Não aquecer adequadamente com alongamento estático e movimento dinâmico antes da atividade
- Não participar de um programa preventivo de equilíbrio/propriocepção quando há história de lesão anterior.

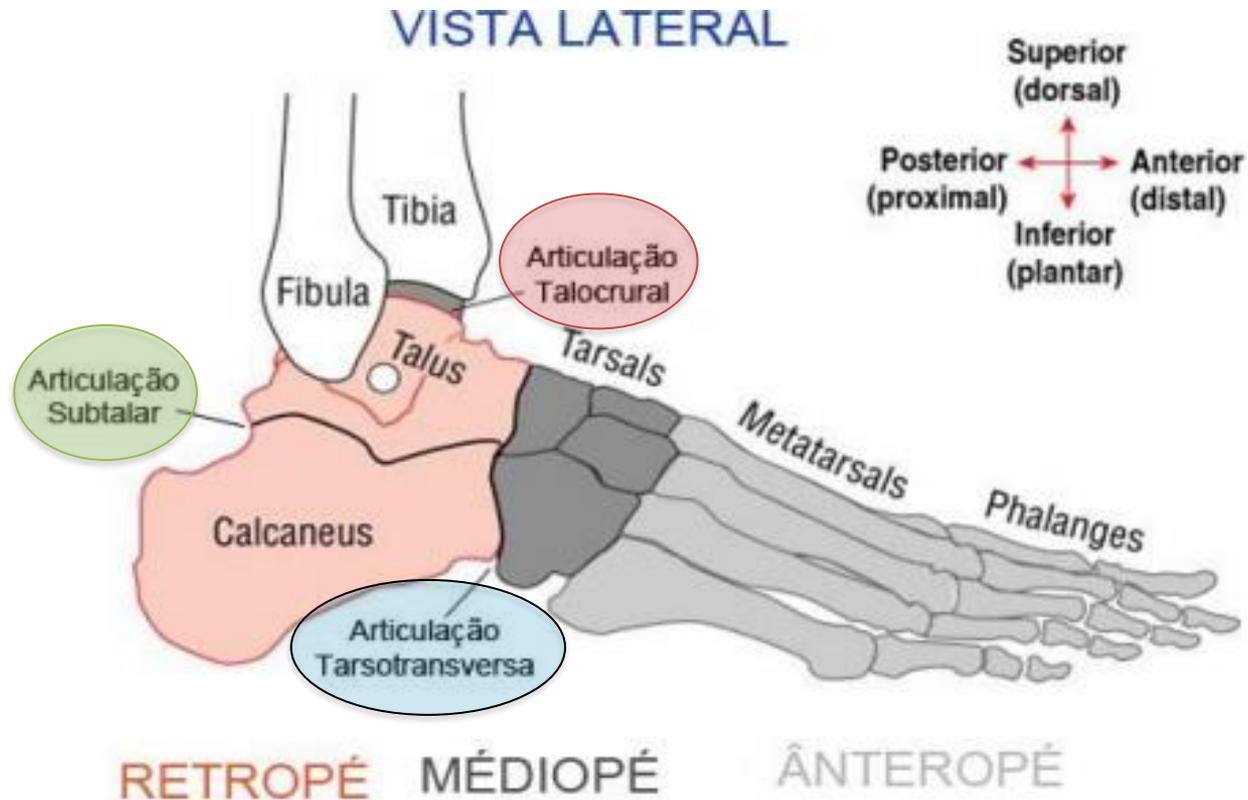
# ENTORSES DE TORNOZELO

**ENTORSES EM INVERSÃO E  
FLEXÃO PLANTAR**

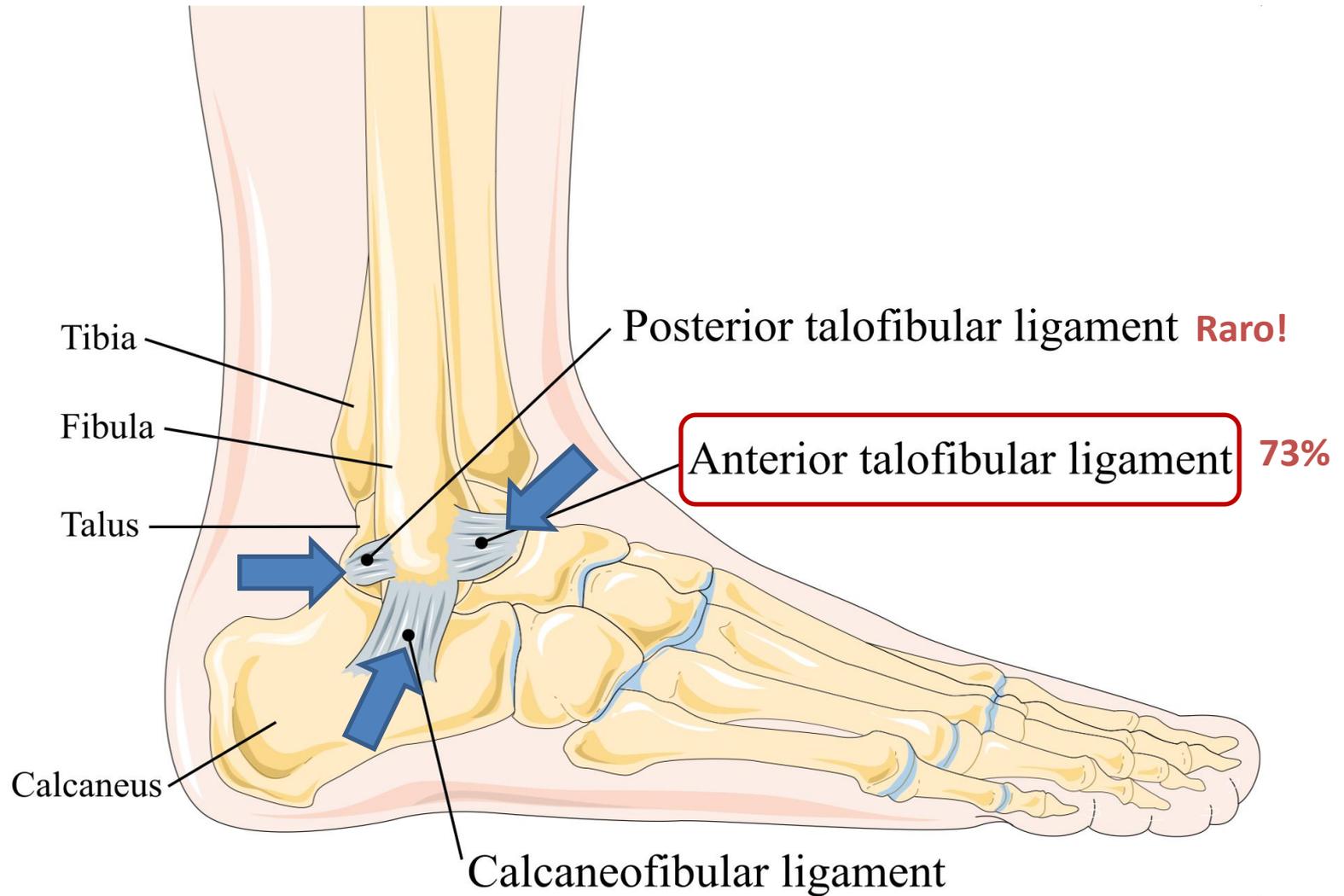


**ENTORSES EM EVERÇÃO**

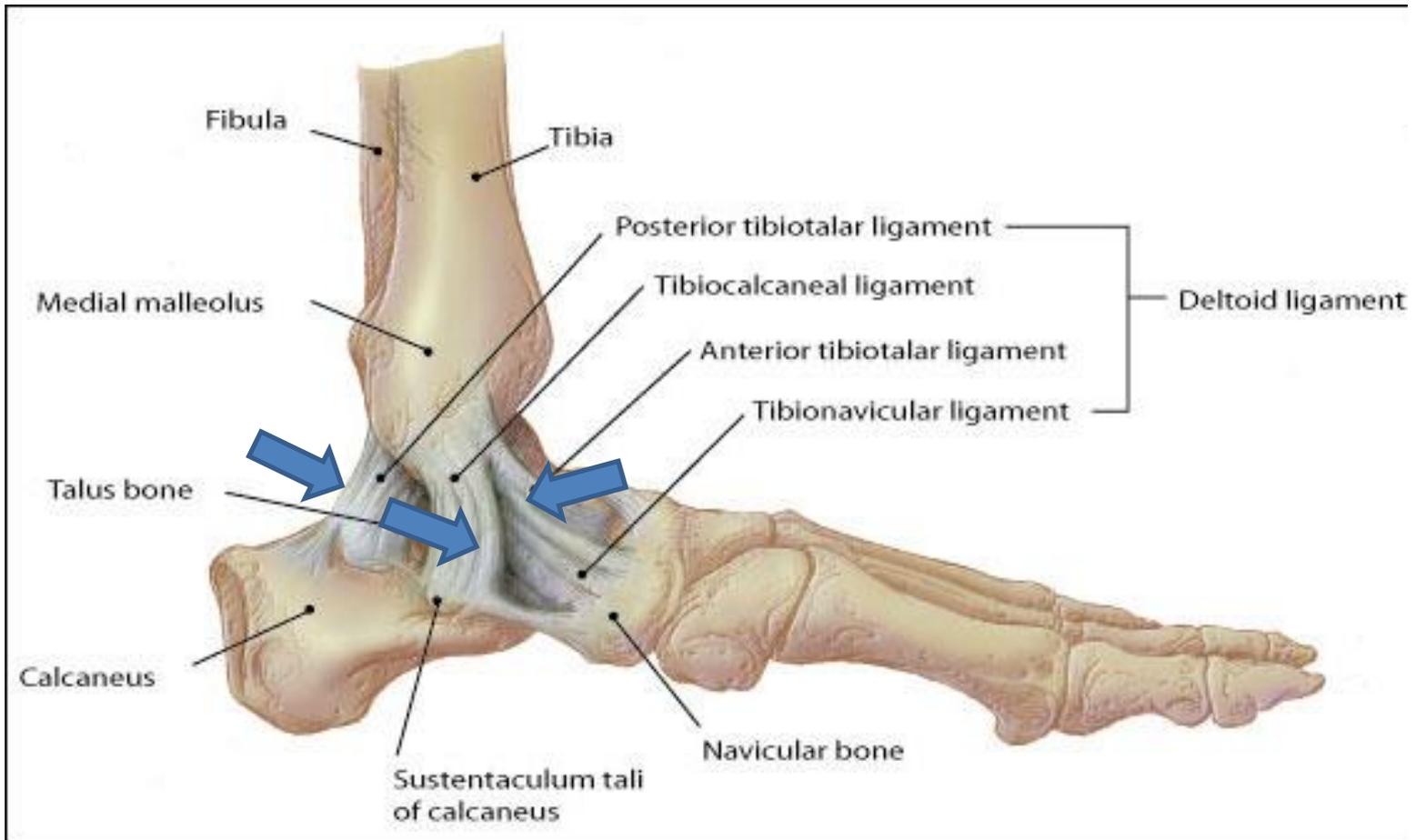
# COMPLEXO LATERAL



# COMPLEXO LATERAL



# COMPLEXO MEDIAL



# QUADRO CLÍNICO

- Dor
- Edema(antero-lateral ou antero medial)
- Equimose
- Limitação da ADM
- Incapacidade funcional



# QUADRO CLÍNICO

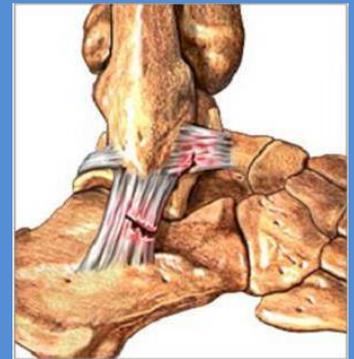
## • *Grau I (1 semana a 10 dias)*

- ✓ Pouca ou nenhuma dor e inchaço
- ✓ Perda mínima da capacidade de suporte de peso
- ✓ Sem instabilidade (estiramento Ligamento talofibular anterior)
- ✓ Perda de função a curto prazo
- ✓ **Gaveta anterior e inclinação lateral do tálus são negativos**



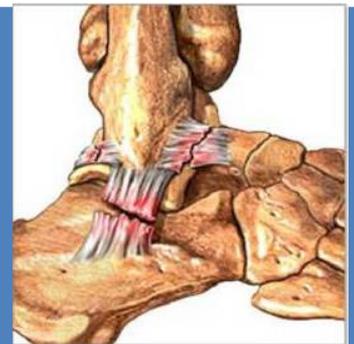
## • *Grau II (10 a 45 dias)*

- ✓ Dor e inchaço moderados
- ✓ Perda moderada da capacidade de suporte de peso (anda com apoio)
- ✓ Perda moderada de estabilidade mecânica  
Ligamento talofibular anterior roto, lesão parcial do calcaneofibular
- ✓ Perda significativa de função
- ✓ **Gaveta anterior positivo; inclinação lateral do tálus: negativo**



## • *Grau III (3 ou 4 meses)*

- ✓ Dor severa e inchaço difuso
- ✓ Grave perda da capacidade de suporte de peso
- ✓ Instabilidade (lesão completa dos ligamentos do complexo lateral)
- ✓ Cápsula de tornozelo rompida
- ✓ Grave perda de função
- ✓ **Gaveta anterior e inclinação lateral do tálus são positivos**



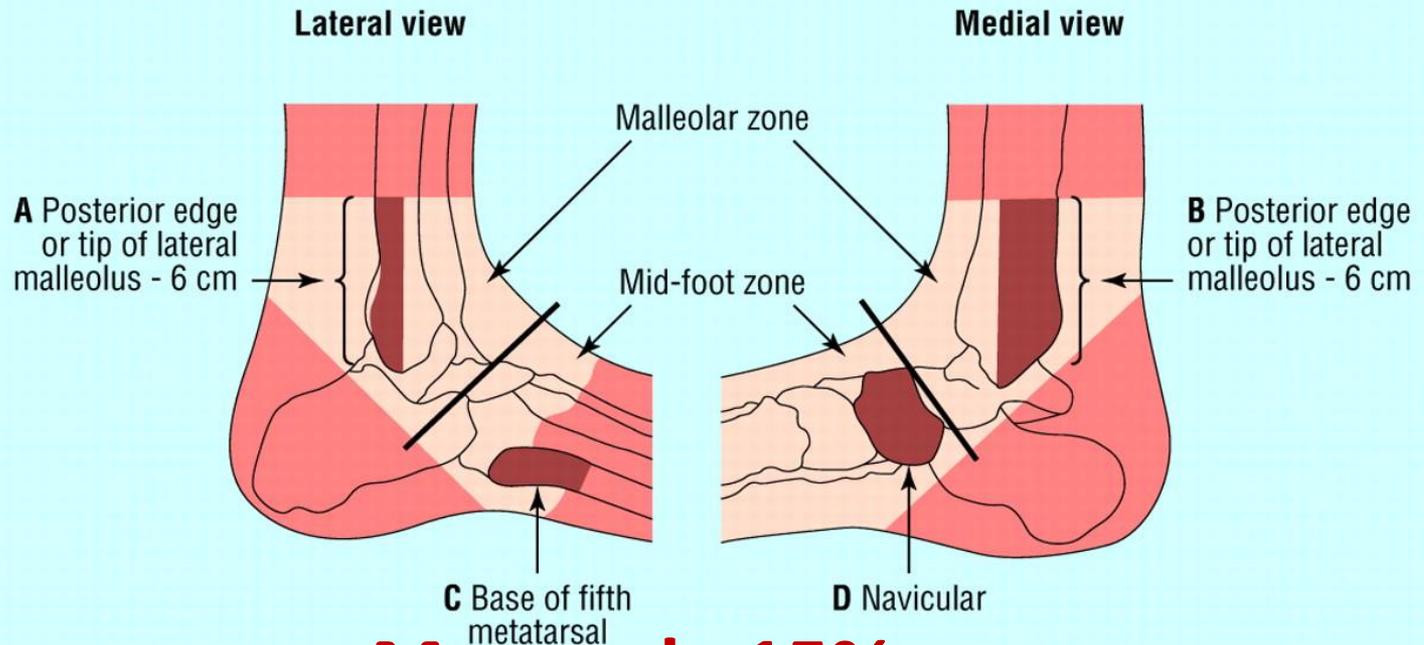
# REGRAS DE OTTAWA PARA TORNOZELO

GRADES OF RECOMMENDATION  
BASED ON

Strong evidence

A

*Clinical Practice  
Guidelines 2013,  
Ankle Stability and  
Movement  
Coordination  
Impairments: Ankle  
Ligament Sprains*



## Menos de 15%

A series of ankle x ray films is required only if there is any pain in malleolar zone and any of these findings:

- Bone tenderness at **A**
- Bone tenderness at **B**
- Inability to bear weight both immediately and in emergency department

A series of ankle x ray films is required only if there is any pain in mid-foot zone and any of these findings:

- Bone tenderness at **C**
- Bone tenderness at **D**
- Inability to bear weight both immediately and in emergency department

# COMO AVALIO?

## Fase aguda (2 sem)

- *História – mecanismo de trauma*
- *Inspeção (deformidade, sinais audíveis, vascular, neural)*
- *Palpação (áreas de dor, sensibilidade e edema)*
- *ADM bilateral - ativa, passiva*
  - *lesão contralateral?*
  - *História prévia: restrição artrocinemática de lesões prévias*
- *Movimento resistido bilateral*
- *Testes de stress mecânico*
  - *Teste de Gaveta Anterior*
  - *Teste de Inclinação Talar*
  - *Figura em Oito*

Reavaliação  
após 5-6 dias

<https://www.youtube.com/watch?v=hRWyscVdDrE>

# TESTES LIGAMENTARES

## Gaveta Anterior

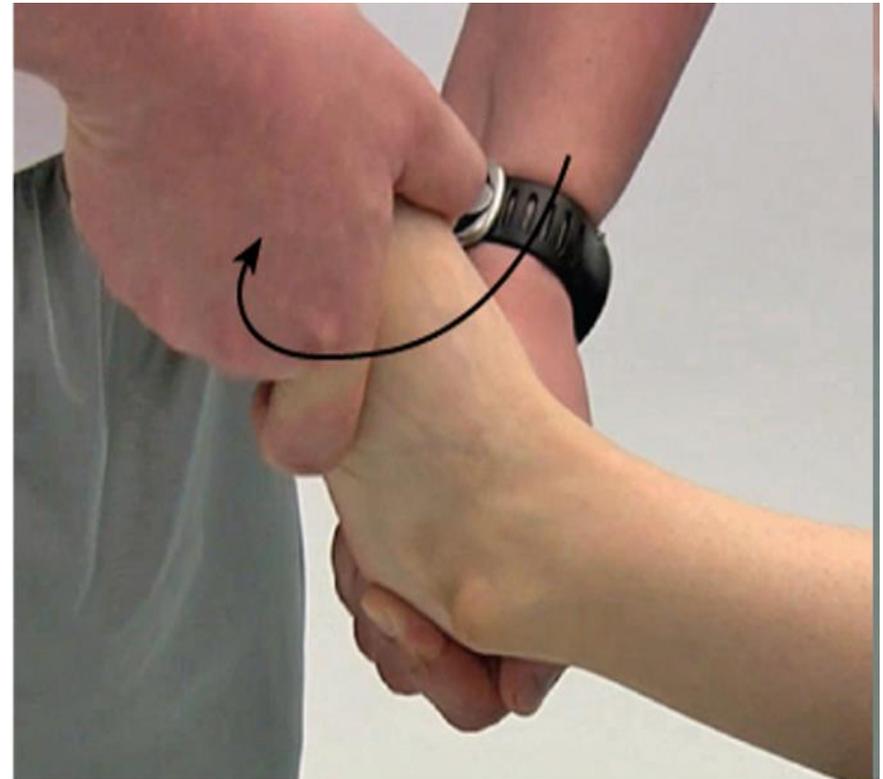


<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=8916>



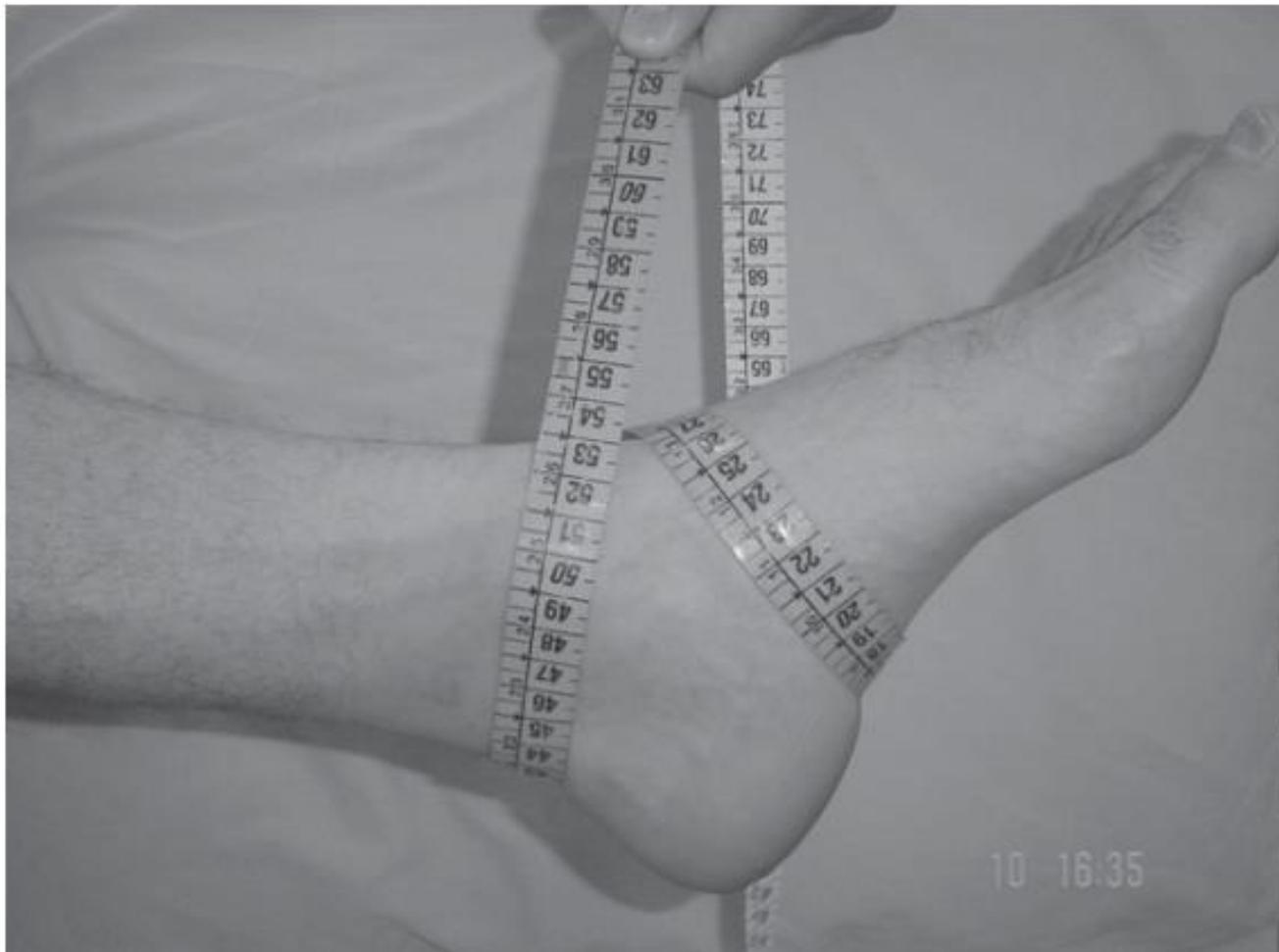
*Clinical Practice Guidelines 2013,  
Ankle Stability and Movement  
Coordination Impairments: Ankle  
Ligament Sprains*

## Inclinação Talar



<https://www.facebook.com/watch/?v=3927398714> [https://www.youtube.com/watch?v=dx04687&extid=qVN1ax81luc5tL\\_Mka4QQCjiY](https://www.youtube.com/watch?v=dx04687&extid=qVN1ax81luc5tL_Mka4QQCjiY)

# FIGURA EM OITO



# COMO AVALIO?

## Fase subaguda e retorno à atividade

**Table 1** International Ankle Consortium ROAST

**What clinicians should assess following acute lateral ankle sprain injury**

**Why?**

**How?**

	Ankle joint pain	Guide progression of exercise-based rehabilitation. Assess the efficacy of treatments implemented.	Numeric rating scale for pain. <sup>35</sup> FADI. <sup>36</sup>
A	Ankle joint swelling	Swelling can cause arthrogenic muscle inhibition. Guide progression of exercise-based rehabilitation. Evaluate the efficacy of treatments implemented.	Figure-of-eight. <sup>38-41</sup>
A	Ankle joint range of motion	High propensity for the development of a <u>dorsiflexion deficit</u> . Impairments in ankle joint range of motion are consistently identified in individuals with CAI.	Weight-bearing lunge test. <sup>44-46</sup>
A	Ankle joint arthrokinematics	Disruption in ankle joint arthrokinematics can result in a dorsiflexion deficit. Impairments in ankle joint arthrokinematics are regularly identified in individuals with CAI.	Posterior talar glide test. <sup>48</sup>
	Ankle joint muscle strength	Impairments in ankle joint strength compromise the functional integrity of the ankle joint. Impairments in ankle joint strength are regularly identified in individuals with CAI.	Hand-held dynamometry. <sup>53</sup>
A	Static postural balance	Impairments in static postural balance are consistently identified in individuals with CAI.	BESS. <sup>56</sup> FLT. <sup>57</sup>
A	Dynamic postural balance	Impairments in dynamic postural balance are consistently identified in individuals with CAI.	SEBT. <sup>58</sup>
	Gait	Impairments in gait are consistently identified in individuals with CAI.	Visual assessment for antalgic gait.
	Physical activity level	Guide the specificity of exercise-based rehabilitation.	Tegner activity-level scale. <sup>63</sup>
A	Ankle joint specific patient-reported outcome measures	Evaluate the efficacy of treatments implemented.	FADI. <sup>36</sup> FAAM. <sup>65</sup>

BESS, Balance Error Scoring System; CAI, chronic ankle instability; FAAM, Foot and Ankle Ability Measure; FADI, Foot and Ankle Disability Index; FLT, Foot Lift Test; ROAST, Rehabilitation-Oriented AS-sessment; SEBT, Star Excursion Balance Test.

# ADM E FUNÇÃO MUSCULAR

## Fase subaguda e retorno à atividade

**ADM:** flexão plantar, dorsiflexão, inversão, eversão

Mobilização posterior da fíbula

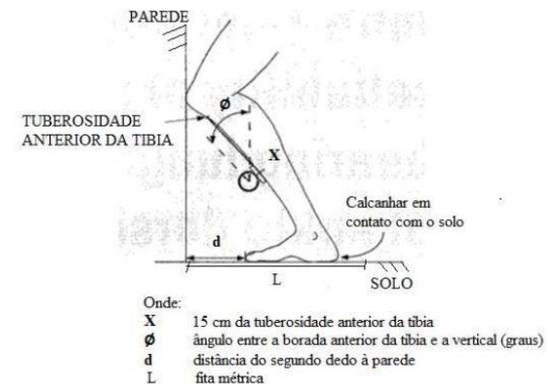


<https://www.youtube.com/watch?v=mw-B9E7Hxcw>

Mobilização anteroposterior do talus



**LUNG TEST**



# ADM E FUNÇÃO MUSCULAR

Fase subaguda e retorno à atividade

**TMM:** flexão plantar, dorsiflexão, inversão, eversão

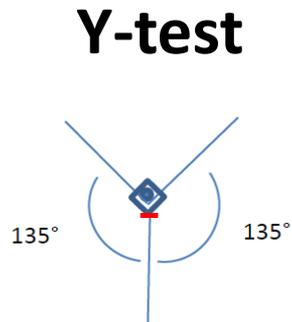
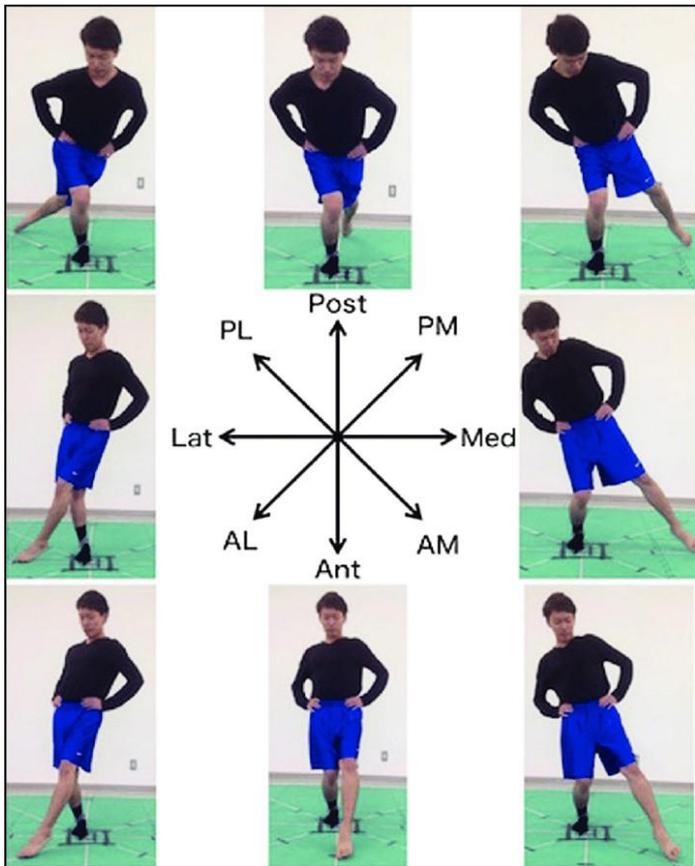
## FORÇA QUADRIL E JOELHO



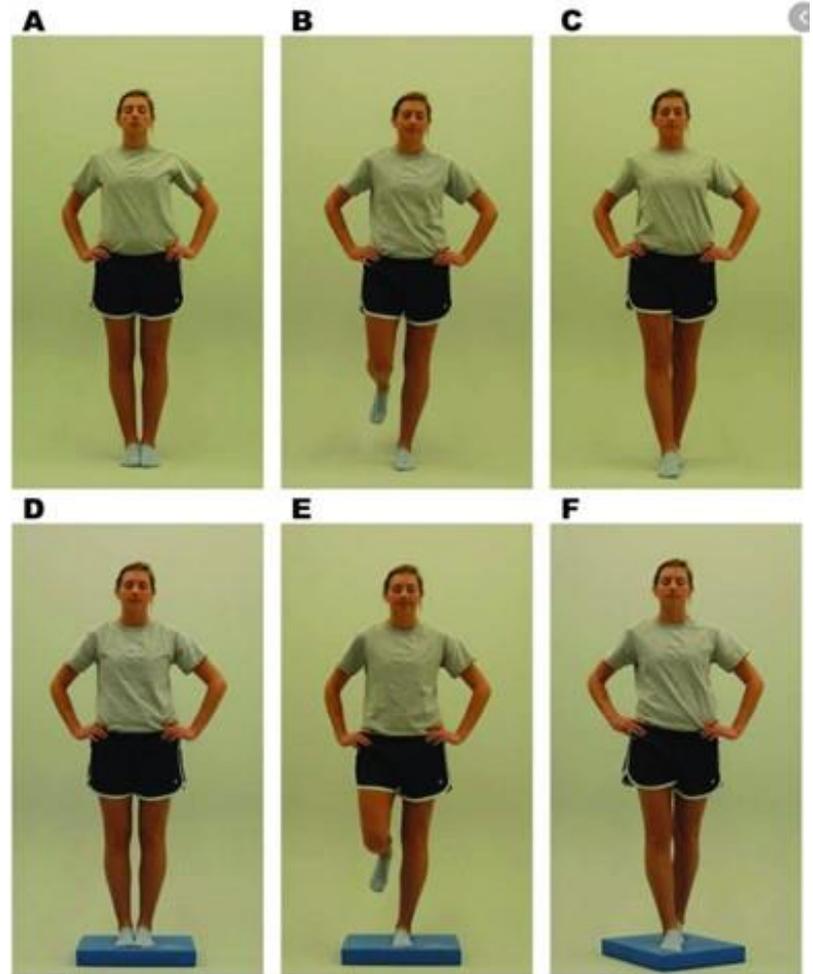
# CONTROLE POSTURAL

## Fase subaguda e retorno à atividade

### Star Excursion Balance Test (SEBT)



### Balance Error Scoring System (BESS)



[https://www.youtube.com/watch?v=UxDBm7\\_CWec](https://www.youtube.com/watch?v=UxDBm7_CWec)

# QUESTIONÁRIOS

## Fase subaguda e retorno à atividade

### Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)<sub>8</sub>

#### sub-escalas

- AVDs, 21 itens
- Esporte, 8 itens
- 0 a 100 (máx funcionalidade)

#### FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE – FAAM-Brasil

Por favor, responda todas as questões, indicando uma única alternativa que melhor descreva sua condição na última semana. Se a atividade a ser respondida está limitada por algum outro motivo que não esteja relacionado com seu problema do pé ou tornozelo, marque Não se Aplica (N/A).

Por causa do seu problema no tornozelo ou pé, quanta dificuldade você tem em:

	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Ficar em pé	0	1	2	3	4	
Caminhar no plano, em superfície regular						
Caminhar no plano, em superfície irregular						
Subir escada						
Descer escada						
Caminhar no plano, em superfície irregular						
Subir meio-tubo						
Agachar						
Ficar em pé por mais de 10 minutos						
Caminhar aproximadamente 10 minutos						
Caminhar 15 minutos ou mais						

Por causa do seu problema no tornozelo ou pé, quanta dificuldade você tem em:

	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Atividades domésticas						
Atividades de						

vida diária						
Cuidado pessoal						
Trabalho leve a moderado que exija caminhar ou ficar em pé						
Trabalho pesado (empurrar/puxar, subir/descer escada, carregar)						
Atividades recreativas						

De 0 a 100, como você classificaria seu nível atual de função durante atividades de vida diária usuais, sendo que 100 corresponde ao mesmo nível de função anterior ao seu problema do pé ou tornozelo e 0 corresponde a incapacidade em desempenhar qualquer das suas atividades diárias usuais?

#### FAAM – ESCALA DE ESPORTE

	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Por causa do seu problema no tornozelo ou pé, quanta dificuldade você tem em:						
com sua técnica normal						
Capacidade em praticar o						
seu esporte desejado pelo tempo que você gostaria						

De 0 a 100, como você classificaria seu nível atual de função durante suas atividades esportivas, sendo que 100 corresponde ao mesmo nível de função anterior ao seu problema do pé ou tornozelo e 0 corresponde à incapacidade em desempenhar qualquer das suas atividades esportivas usuais?

De um modo geral, como você classificaria seu nível funcional atual?

Normal	Quase normal	Anormal	Extremamente anormal
--------	--------------	---------	----------------------

**Déficit no SEBT**  
**Pontuação pobre FAAM - AVDs**  
 6 meses após entorse  
 identificou 85% dos pacientes que desenvolveram CAI em 1 ano

# TRATAMENTO

**Grau I e II**

**Conservador**

**Grau III**

**Conservador/Cirúrgico**

- entorse agudo e CAI -  
Tratamento conservador deve  
sempre ser tentado antes da cirurgia

## CIRURGIA

- grande instabilidade e abertura da pinça articular
  - em pacientes com sintomas persistentes

**deve ser considerada individualmente**

What is the quality of clinical practice guidelines for the treatment of acute lateral ankle ligament sprains in adults? A systematic review

Toni Green<sup>1,2\*</sup>, Grant Willson<sup>2</sup>, Donna Martin<sup>3</sup> and Kieran Fallon<sup>1</sup>

# TRATAMENTO

**GUIDELINES 2013**

**2019 REVIEWS**

**Table 3** Supporting evidence in each of the seven clinical practice guidelines for acute treatment of lateral ankle ligament sprains

Acute Treatment	1 [36] (2005)	2 [37] (2005)	3 [38] (2009)	4 [39] (2011)	5 [40] (2012)	6 [41] (2013)	7 [42] (2013)
Progressive weight bearing with support depending on severity (tape, brace, boot, casting)			R	R	R [45-48]	R [45, 47, 49]	R [47, 48, 50-56]
Ice			R	R	R [57, 58]	R [57-61]	R [57, 58]
Compression			R	R	R [62-64]	R [65]	
Elevation			R	R	R	R	
Progressive strengthening exercises				R	R [66-70]	R [45, 49, 66, 71]	R [66-68, 72, 73]



## Imobilização por gesso sem descarga de peso

Refer on to another discipline							
Advice DVT risk with immobilisation	R					R	
Foot circle exercises	R			R			
Alphabet exercises				R			
Lymphatic drainage/soft tissue mobilisations							R [86]
Graded joint mobilisations or mobilisation with movement		R [73]			X [69, 73, 87]	R [88, 89]	R [44, 73, 90]
Pulsating short wave diathermy		X [91, 92]			X [91, 92]		R [92]
Electrotherapy		X			X [93-97]	R [98, 99]	R [97, 100]
Low-level laser		X			X [101]		R [101, 102]
Heat	X			X		X [103]	
Ultrasound			X [104]		X [105]	X [104]	X [104, 105]



Evidencia limitada (C)

Evidencia limitada (C)

Key: R = CPG recommends treatment, X = CPG does not recommend treatment, # = analgesic dose. Blank = this acute treatment choice was not included in CPG.

# FASE INICIAL

Fase de proteção do movimento – Objetivo: reduzir dor e edema



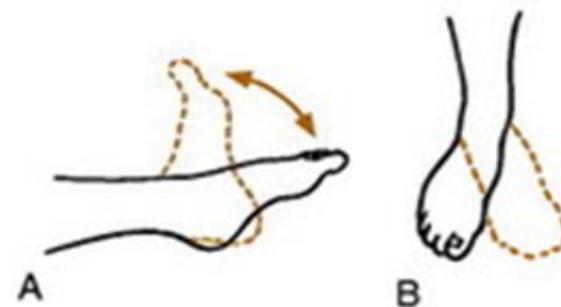
**3 A 5 DIAS!**



Descarga peso  
progressiva com  
suporte externo

**ATÉ 6 SEM**

Ativo livre sem dor



Mobilização AP Talus



# INTERMEDIÁRIA

Fase de carga progressiva e treino sensoriomotor

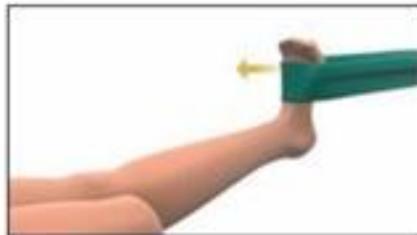
Objetivos: Reduzir dor e edema, restabelecer ADM, fortalecimento da musculatura envolvida



Flexores plantares



Dorsiflexores



Inversores



Eversores



Fortalecimento Joelho e quadril



Treino proprioceptivo progressivo

# FASE FINAL

- Progressão dos exercícios proprioceptivos
- Treinamento pliométrico se necessário
- Treinamento da função/gesto esportivo



Stand and sit from a chair  
10 times 4 set/5 min



Walking front to back and forth  
2 times 4 set/5 min/both directions



Alternate foot lift &  
keep one foot on ground  
Both 10 times 4 set/5 min



Keep one foot on the stairs, go up  
and down the stairs  
Both 10 times 4 set/5 min



Balance activity on the slope plate  
and form pad  
Both 10 sec 2 set/5 min



Stand with tandem and  
tandem gait  
Both 10 sec 2 set, 2 times/5 min



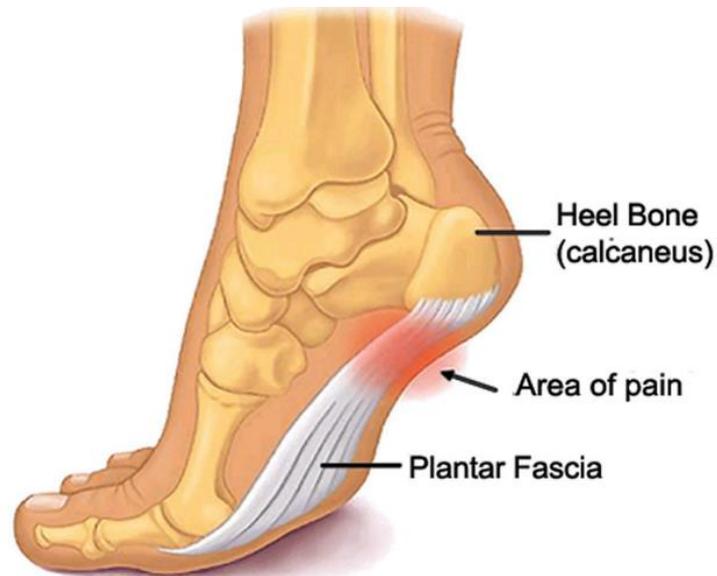
# ENTORSE DE TORNOZELO



## PREVENTIVO

- suporte externo (taping ou brace)
- **Aquecer** adequadamente com alongamento estático e movimento dinâmico antes da atividade
- Participar de um **programa preventivo** de **equilíbrio/propriocepção** quando há história de lesão anterior.





# FASCITE PLANTAR

## CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

ROBROY L. MARTIN, PT, PhD • TODD E. DAVENPORT, DPT • STEPHEN F. REISCHL, DPT • THOMAS G. MCPOIL, PT, PhD  
 JAMES W. MATHESON, DPT • DANE K. WUKICH, MD • CHRISTINE M. MCDONOUGH, PT, PhD

### Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014

*Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association*

J Orthop Sports Phys Ther. 2014;44(11):A1-A23. doi:10.2519/jospt.2014.0303

### Manual therapy interventions in the treatment of plantar fasciitis: A comparison of three approaches

Health SA Gesondheid | ISSN: (Online) 2071-9736, (Print) 1025-9848 **2019**



### Plantar fasciitis in athletes: diagnostic and treatment strategies. A systematic review

**2017** Federica Petraglia<sup>1</sup>  
 Ileana Ramazzina<sup>2</sup>  
 Cosimo Costantino<sup>3</sup>

# INTRODUÇÃO

- Cerca de 10% da população
- Prevalente em atletas e não atletas
  - Corrida e futebol
- Representa cerca de 15% de todas as queixas do pé

# FATORES DE RISCO



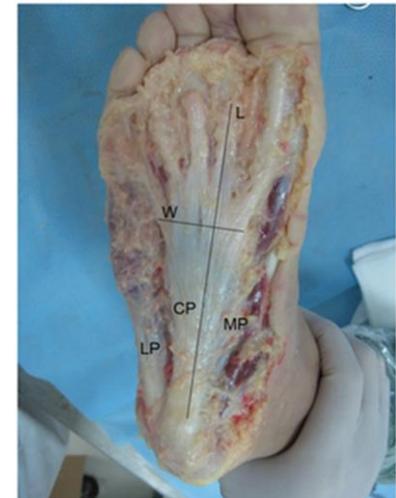
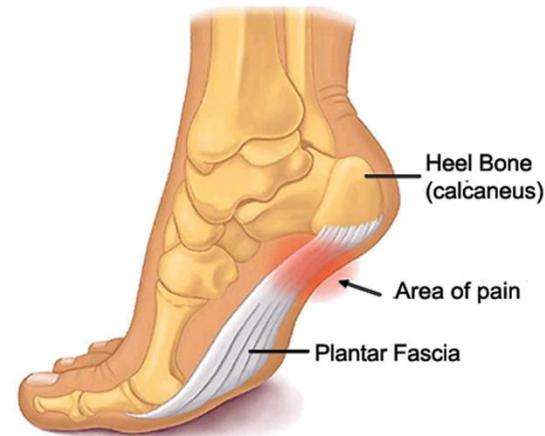
# FATORES DE RISCO

Table I. Principal risk factors associated with Plantar fasciitis.

Principal risk factors		Causes
<i>Intrinsic</i>	<i>Anatomic risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pes planus</li> <li>Pes cavus</li> <li>Overpronation</li> <li>Leg-length discrepancy</li> <li>Excessive lateral tibial torsion</li> <li>Excessive femoral anteversion</li> <li>Overweight</li> </ul>
	<i>Functional risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastrocnemius and soleus muscles tightness</li> <li>Achilles tendon tightness</li> <li>Gastrocnemius, soleus and intrinsic foot muscles weakness</li> </ul>
	<i>Degenerative risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aging of the heel fat pad</li> <li>Atrophy of the heel fat pad</li> <li>Plantar fascia stiffness</li> </ul>
<i>Extrinsic</i>	<i>Overuse</i>	Mechanical stresses and microtearing
	<i>Incorrect training</i>	A too-fast increase in the distance, intensity, duration or frequency of activities that involve repetitive impact loading of the feet
	<i>Inadequate footwear</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poorly cushioned surface</li> <li>Inappropriate replacement of shoes</li> </ul>

# QUADRO CLÍNICO

- Início insidioso
- Dor nos primeiros passos pela manhã ou após longos períodos em pé
- Localizada na região plantar, próximo ao calcâneo
- Espessamento da fáscia
- Dor na origem da fáscia
- Dorsiflexão limitada (A/P)
- IMC
- Questionários FAAM para incapacidade



# WINDLASS TEST



**Positividade**  
Dor no final  
da extensão

<https://youtu.be/iQD5qtO5-zE>

# TRATAMENTO

# ALONGAMENTO



**TIBIAL  
POSTERIOR**  
Dorsiflexão e  
eversão

# TERAPIA MANUAL

## Mobilização do hálux



<https://www.youtube.com/watch?v=jWmkx8kH-zo>

## Manobra miofascial TS



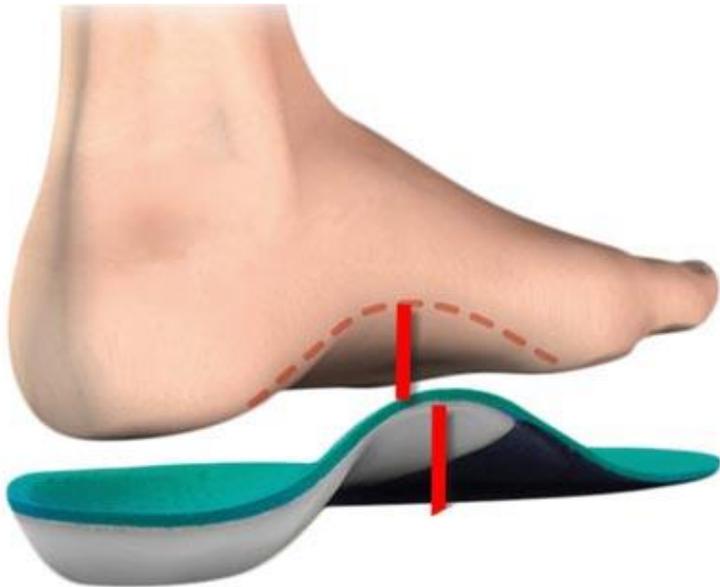
## Tálus



## Fíbula



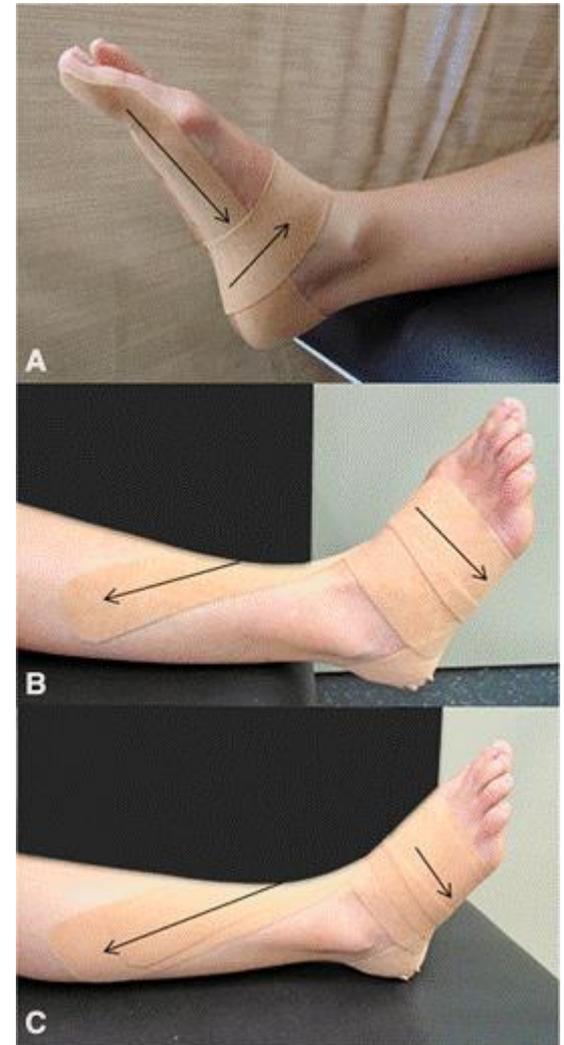
# RECURSOS EXTERNOS



Talas noturnas  
1 a 3 meses

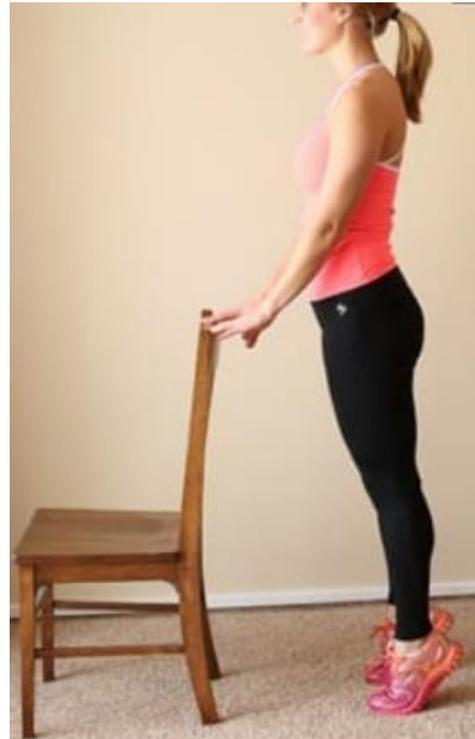


*Taping antipronação*



# Opinião experts

## Fortalecimento



**Rotadores  
externos  
abdutores de  
quadril**

**MUSCULOS QUE CONTROLAM A PRONAÇÃO**



# TENDINOPATIA DO TENDÃO CALCÂNEO

## CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

ROBROY L. MARTIN, PT, PhD • RUTH CHIMENTI, DPT, PhD • TYLER CUDEFORD, PT, PhD • JEFF HOUCK, PT, PhD  
J.W. MATHESON, DPT • CHRISTINE M. MCDONOUGH, PT, PhD • STEPHEN PAULSETH, DPT, MS  
DANE K. WUKICH, MD • CHRISTOPHER R. GARCIA, PT, PhD

### Achilles Pain, Stiffness, and Muscle Power Deficits: Midportion Achilles Tendinopathy Revision 2018

*Clinical Practice Guidelines Linked to the  
International Classification of Functioning,  
Disability and Health From the Orthopaedic Section  
of the American Physical Therapy Association*

# INTRODUÇÃO

- Prevalência de 6% em corredores e 18% em maratonistas
- 90% corredores
- 66% não insercional, 23% insercional
- 40 aos 59 anos



# FATORES DE RISCO

- Déficit de força muscular MMII
- Hipomobilidade articular
- Pronação aumentada
- Obesidade, hipertensão, diabetes
- Calçados

**QUALQUER DEFICIÊNCIAS NOS MEMBROS INFERIORES** que resulte em **SOBRECARGA EXCÊNTRICA DO TENDÃO DE AQUILES** pode levar ao risco de lesão do tendão de Aquiles.

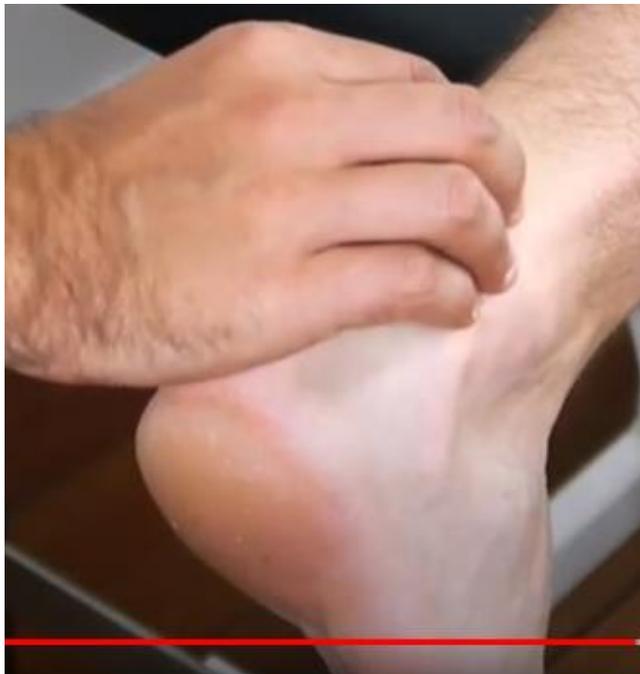
O uso de **palmilhas de absorção de choque** pode **prevenir** a tendinopatia de Aquiles da porção média.

# QUADRO CLÍNICO

- Dor retrocalcânea e em região do tendão calcâneo, de início progressivo
- Dor limita a atividade
- Espessamento do tendão com dor constante
- Piora após atividade física
- **Tendinopatia pode levar a ruptura!**

# TESTES ESPECIAIS

## Royal London Hospital test

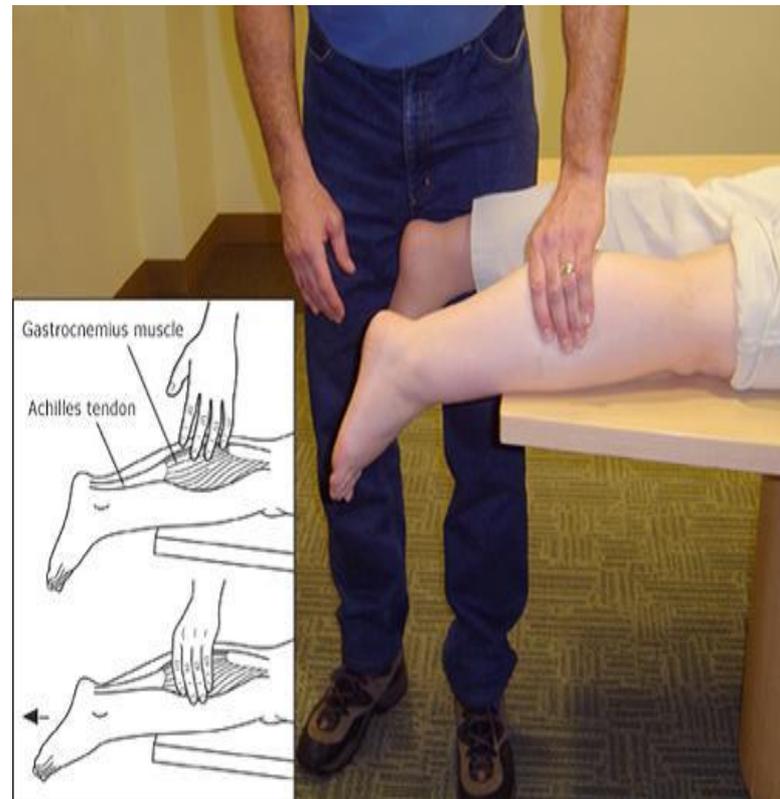


**Positividade**  
**Sem dor em dorsiflexão máx**

[//www.youtube.com/watch?v=VEOL0tX2rcQ](https://www.youtube.com/watch?v=VEOL0tX2rcQ)

## Teste de Thompson

**R**  
**U**  
**P**  
**T**  
**U**  
**R**  
**A**  
**S**



**Positividade**  
**Perda da flexão plantar**

# QUESTIONÁRIOS E TESTES

## Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles (VISA-A) The Lower Extremity Functional Scale (LEFS)

IN THIS QUESTIONNAIRE, THE TERM PAIN REFERS SPECIFICALLY TO PAIN IN THE ACHILLES TENDON REGION.

1. For how many minutes do you have stiffness in the Achilles region on first getting up?  
100 mins  0 mins Points:

2. Once you are warmed up for the day, do you have pain when stretching the Achilles tendon fully over the edge of a step? (keeping knee straight)  
strong severe pain  no pain Points:

3. After walking on flat ground for 30 minutes, do you have pain within the next 2 hours? (If unable to walk on flat ground for 30 minutes because of pain, score 0 for this question).  
strong severe pain  no pain Points:

4. Do you have pain walking downstairs with a normal gait cycle?  
strong severe pain  no pain Points:

5. Do you have pain during or immediately after doing 10 (single leg) heel raises from a flat surface?  
strong severe pain  no pain Points:

6. How many single leg hops can you do without pain?  
strong severe pain/unable  no pain Points:

7. Are you currently undertaking sports or other physical activity?  
0 = Not at all  
4 = Modified training ± modified competition  
7 = Full training ± competition but not at same level as when symptoms began  
10 = Competing at the same or higher level as when symptoms began Points:

8. Please complete EITHER A, B or C in this question.  
- If you have no pain while undertaking Achilles tendon loading sports, please complete Q8A only.  
- If you have pain while undertaking Achilles tendon loading sports but it does not stop you from completing the activity, please complete Q8B only.  
- If you have pain which stops you from completing Achilles tendon loading sports, please complete Q8C only.

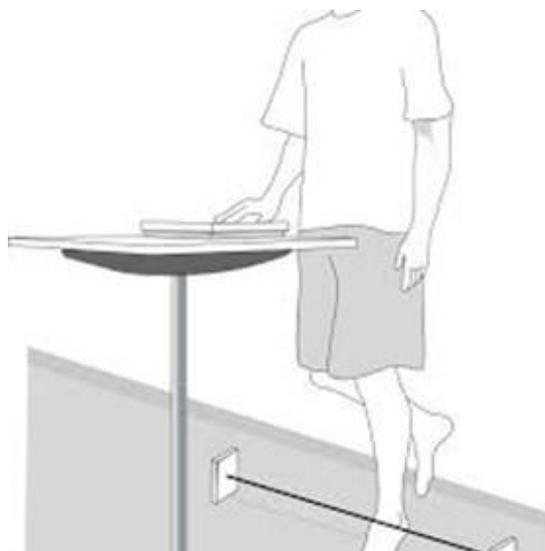
9. If you have no pain while undertaking Achilles tendon loading sports, for how long can you train/practice?  
0 = Nil 1-10 mins = 7 11-20 mins = 14 21-30 mins = 21 >30 mins = 30 Points:

10. If you have some pain while undertaking Achilles tendon loading sports, but it does not stop you from completing your training/practice, for how long can you train/practice?  
0 = Nil 1-10 mins = 4 11-20 mins = 10 21-30 mins = 14 >30 mins = 20 Points:

11. If you have pain that stops you from completing your training/practice in Achilles tendon loading sports, for how long can you train/practice?  
0 = Nil 1-10 mins = 2 11-20 mins = 5 21-30 mins = 7 >30 mins = 10 Points:

TOTAL SCORE / 100:

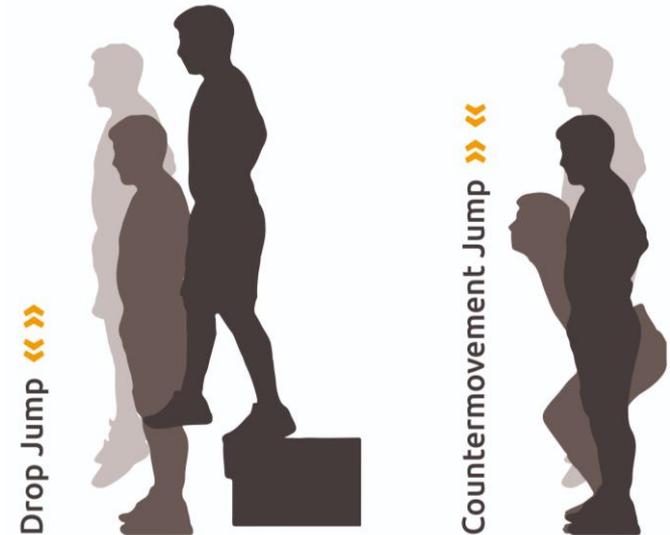
### heel-rise test



N de Flexão Plantar até fadigar

N = 25 a 70

### Hop test



ALTURA salto vertical máximo  
Dor durante o salto

# TRATAMENTO

**4 a 6 semanas**

## ***Conservador***

- Diminuição da atividade física
- RICE
- **Fortalecimento (A)**
- Alongamento (C)
- Terapia Manual e TAPING (experts)
- Continuar atividade!
- Reduzir Fatores de risco



# TRATAMENTO

## Programa de carga excêntrica



***Protocolo de Alfredson***



# FRATURAS MALEOLARES

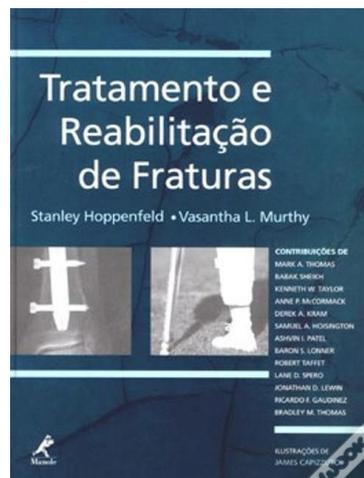
Projeto Diretrizes  
Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina

Fraturas do Tornozelo no Adulto:  
Diagnóstico e Tratamento

*Autoria: Sociedade Brasileira de  
Ortopedia e Traumatologia  
Colégio Brasileiro de Radiologia*

Elaboração Final: 10 de setembro de 2007

Participantes: Giordano V, Giordano M, Mizusaki J, Mendes PH,  
Skaf AY



**Cochrane  
Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

**Rehabilitation for ankle fractures in adults (Review)**

Lin CWC, Donkers NAJ, Refshauge KM, Beckenkamp PR, Khera K, Moseley AM

# QUANTOS MALÉOLOS TEMOS?



**60% a 70%**



**15% a 20%**



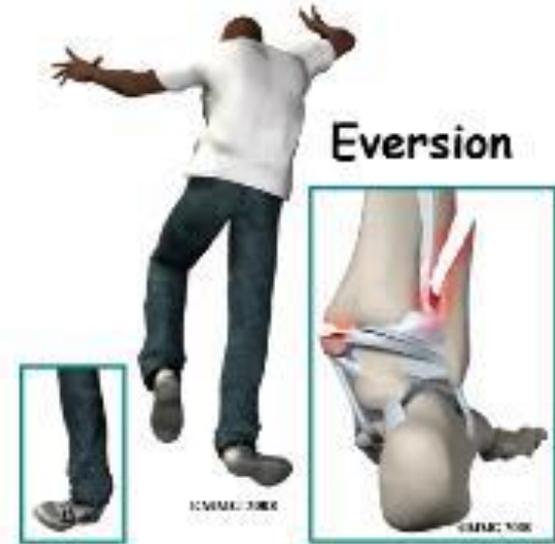
**7% a 12%**

# FRATURAS MALEOLARES

**Inversion**



**Eversion**



**Outward rotation**





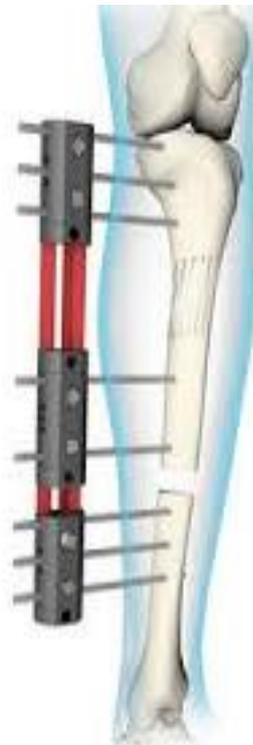
# TRATAMENTO

## *Conservador*



Fraturas maleolares extra-articular  
SEM/MÍNIMO deslocamento

## **Cirúrgico**



**FIXADOR  
EXTERNO**  
lesão de  
tecidos moles



**RAFI**  
Fraturas COM  
deslocamento ou  
ruptura da  
SINDESMOSE

# TRATAMENTO

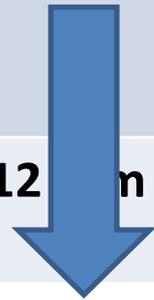
**Consolidação 2° : CALO**



**Consolidação 1°  
SEM calo**



	CONSOLIDAÇÃO ÓSSEA	REABILITAÇÃO APÓS GESSO
Fraturas isolada maléolo lateral extra-articular (Weber A ou C)	6-10 sem	12 a 16 sem
Fraturas intra-articulares * Maléolo medial	8 a 12 sem	16 a 24 sem



**6 SEM: DESCARGA PESO TOTAL**

# REABILITAÇÃO

Conservador ou Cirúrgico

Consolidação óssea  
NENHUMA

## *Primeira semana*

- **EDEMA:** Crioterapia e elevação
- **ADM:** Exercícios ativos para dedos
  - PLACA e FE: ADM de joelho
- **FORÇA:** isométrico de quadríceps
- **MARCHA:** **SEM DESCARGA** com muletas



# REABILITAÇÃO

Conservador ou Cirúrgico

Consolidação óssea  
Mínima a calo mole

*Duas a quatro semanas*

GESSO e FE  
não tem fratura estável

- **EDEMA:** Crioterapia e elevação
- **ADM:** Exercícios ativos para dedos
  - RAFI e FE: Joelho, **dorsiflexão e flexão plantar**
- **FORÇA:** fortalecimento de quadríceps
  - RAFI placa: **isométrico dorsiflexão e flexão plantar**
- **MARCHA:** **SEM DESCARGA** com muletas



# FRATURAS MALEOLARES

Conservador ou Cirúrgico

GESO e FE  
Fratura parcialmente estável  
calo pouco resistente

## *Da quarta a sexta semana*

- Gesso longo → gesso curto (RX: calo)
- Fixador externo → Gesso; Placa: remove imobilizador
- **ADM:** Exercícios ativos para dedos e joelho  
FP/DF/INV/EVERS (inclusive dentro do gesso)
- **FORÇA:** fortalecimento de quadríceps
  - RAFI placa: Isométricos FP/DF/ **INV/EVERS**
  - Gesso e FE: **Isométricos de dorsiflexão/flexão plantar**
- **MARCHA:** contato de artelhos à sustentação parcial do peso
  - *Fraturas consolidadas RX e sem sensibilidade no local*



# FRATURAS MALEOLARES

## *Da sexta semana a oitava semana*

**RETIRADA GESSO: fraturas estáveis!!**

- **ADM:** Ativos e ativos-assistidos FP/DF/INV/EVER
- **FORÇA:** Exercícios resistidos concêntricos FP/DF/INV/EVER
- **MARCHA:** sustentação parcial a total do peso;
- **BICICLETA SEM CARGA, TREINO MARCHA, PROPRIOCEPÇÃO**

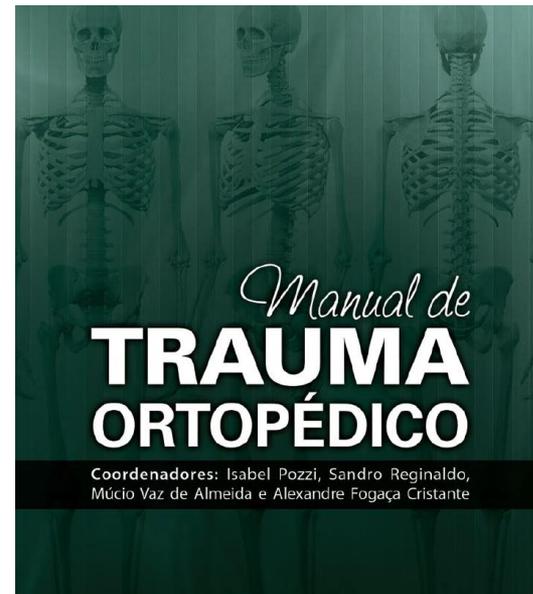
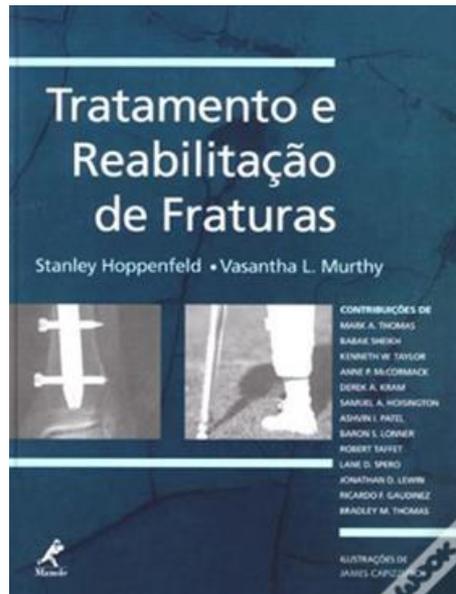
## *Da oitava a décima segunda semana*

- **ADM-assistida e passiva e ALONGAMENTOS**
- Bicicleta ergométrica com carga (se descarga total)
- Treino de marcha
- Exercícios em CCF
- Treinamento proprioceptivo de bipodal para unipodal
- Após a décima segunda semana iniciar trote na esteira ergométrica

**GESSO e FE**  
**Fratura estável**  
**calo mais rígido**



# FRATURAS DO TETO TIBIAL



# EPIDEMIOLOGIA E MECANISMO LESAO

- 5 a 10% das fraturas da tíbia
- adultos jovens (30 a 40 anos), do sexo masculino
- **Carga axial** - Traumas de alta energia
  - Quedas de lugar alto
- 10 a 30% de fraturas expostas, ou grave dano de partes moles
- Diagnóstico pelo RX

# TRATAMENTO

- Normalmente opta-se por tratamento cirúrgico
- RAFI
- Fixação externa



# TRATAMENTO

- **Primeira Semana**
  - **ADM** metatarsofalangeanas e joelho; **ISOMÉTRICO** quadríceps; **SEM CARGA**
- **Segunda semana**
  - PLACA e FE: iniciar **ADM** tornozelo; **ISOMETRIA** de DF/FP; **SEM CARGA**
- **Quatro a seis semanas**
  - PLACA E FE: **ADM E ISOMETRIA**: DF/FP/inversão/eversão; **SEM CARGA**
- **Seis a oito semanas**
  - **Ativos-assistidos** FP/DF/INV/EVER; **Concêntricos resistidos** FP/DF/INV/EVER
  - **Sustentação parcial do peso** (RX ok, sem sensibilidade à palpação)
- **Oito a Doze semanas**
  - **ADM-assistida e passiva, alongamentos**
  - **Sustentação do peso conforme tolerância até total**

# TRATAMENTO

*Amputação ou ARTRODESE é cogitada em casos graves com infecção ou comprometimento circulatório.*