



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,^{1,2} Chris M Bleakley,³ Daniela S Bossard,^{1,2} Brian M Caulfield,^{1,4} Carrie L Docherty,⁵ Caibhe Doherty,⁴ François Fourchet,⁶ Daniel T Fong,⁷ Jay Hertel,⁸ Claire E Hiller,⁹ Thomas W Kaminski,¹⁰ Patrick O McKeon,¹¹ Kathryn M Refshauge,⁹ Alexandria Remus,⁴ Evert Verhagen,¹² Bill T Vicenzino,¹³ Erik A Wikstrom,¹⁴ Phillip A Gribble¹⁵



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

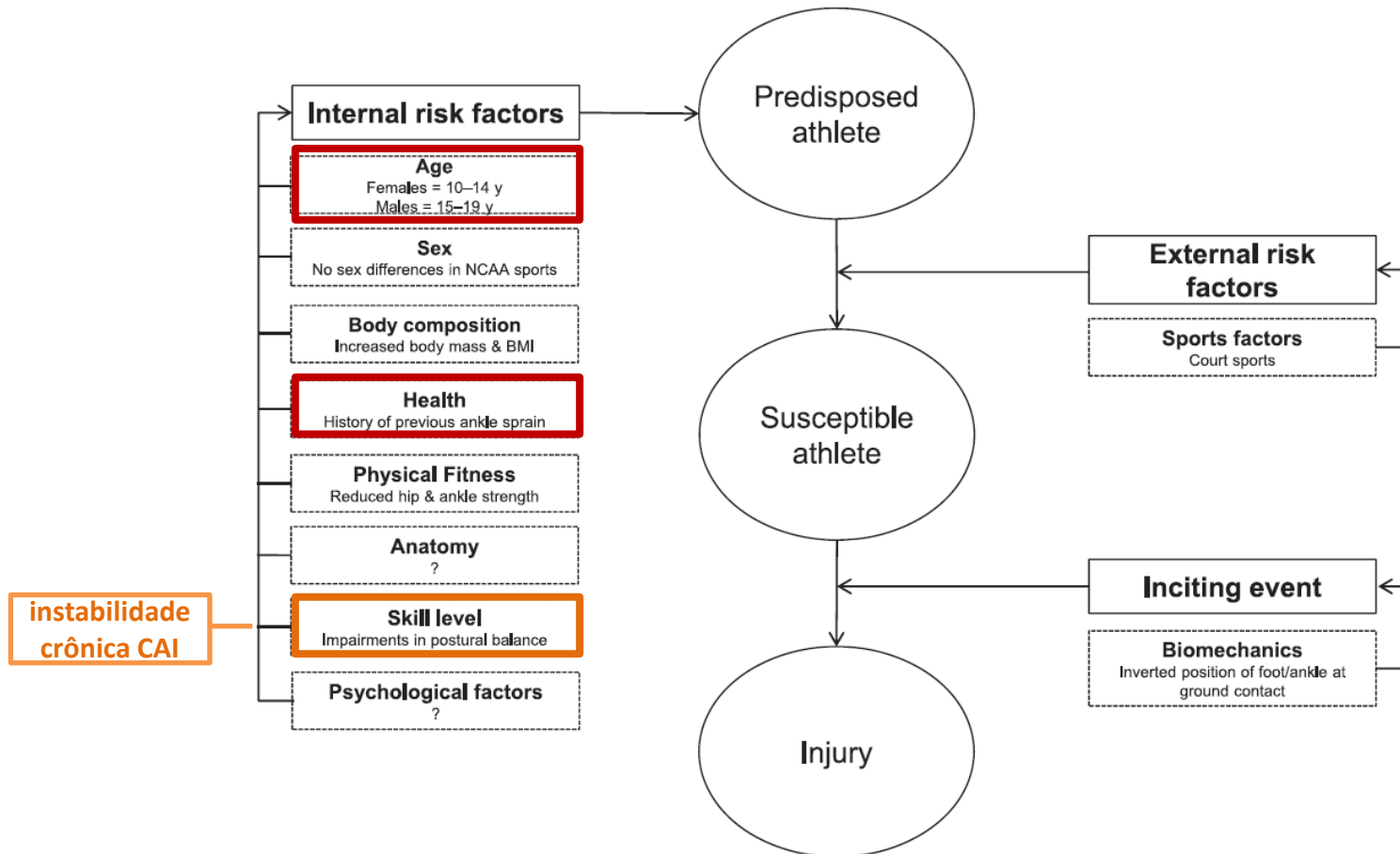


Figure. Established intrinsic and extrinsic risk factors for lateral ankle sprain. Abbreviations: BMI, body mass index; NCAA, National Collegiate Athletic Association.

FATORES DE RISCO



GRADES OF RECOMMENDATION BASED ON	
B	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.

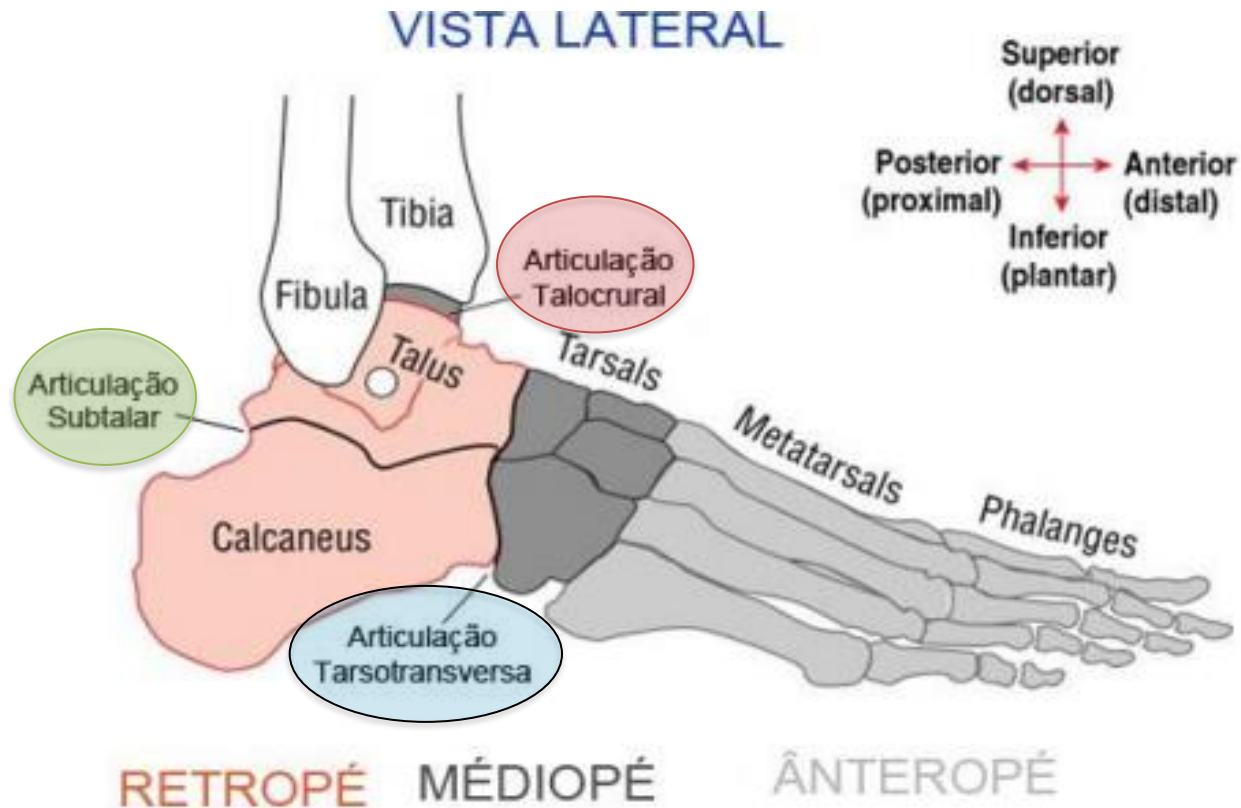
ENTORSES DE TORNOZELO

**ENTORSES EM INVERSÃO E
FLEXÃO PLANTAR**

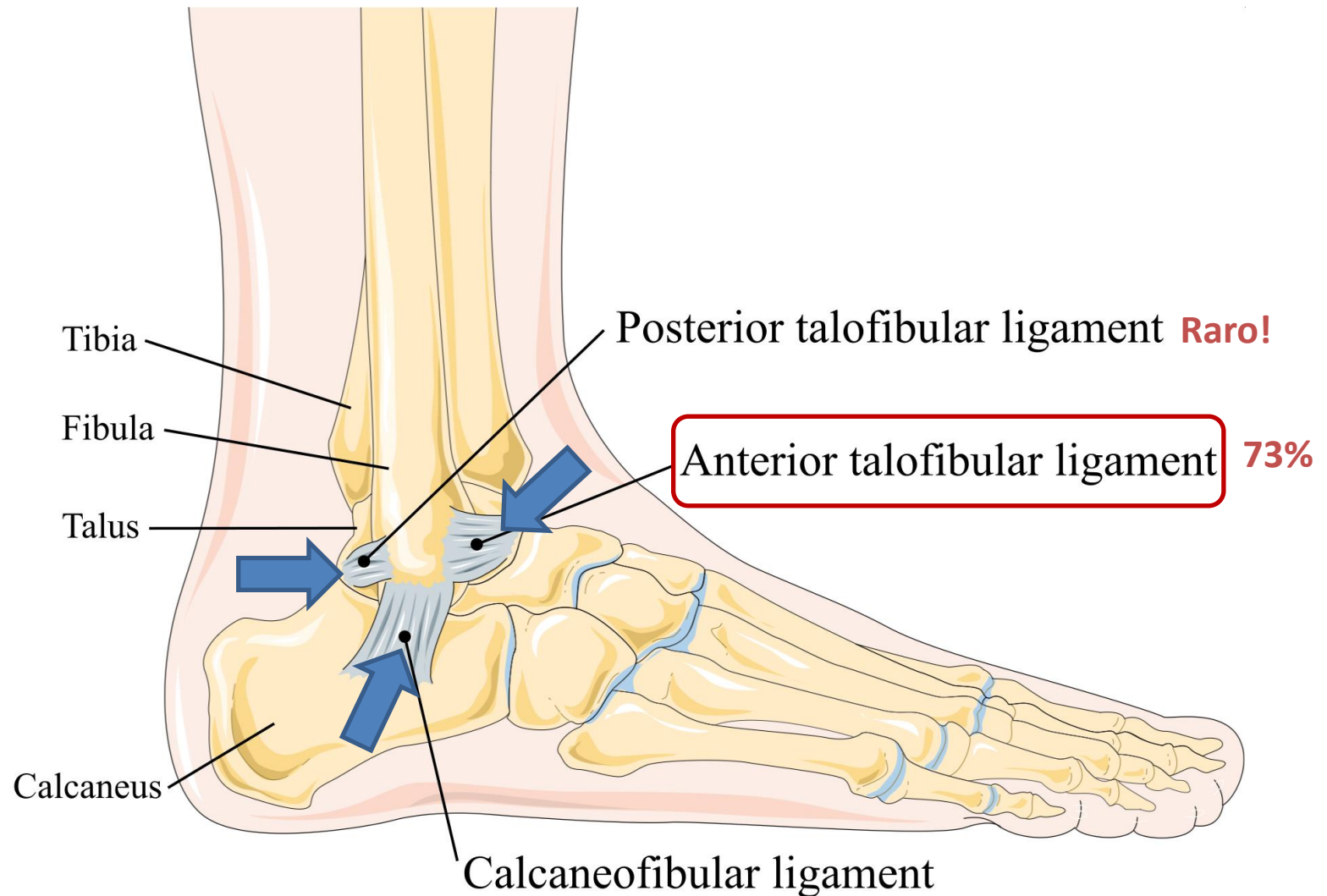


ENTORSES EM EVERÇÃO

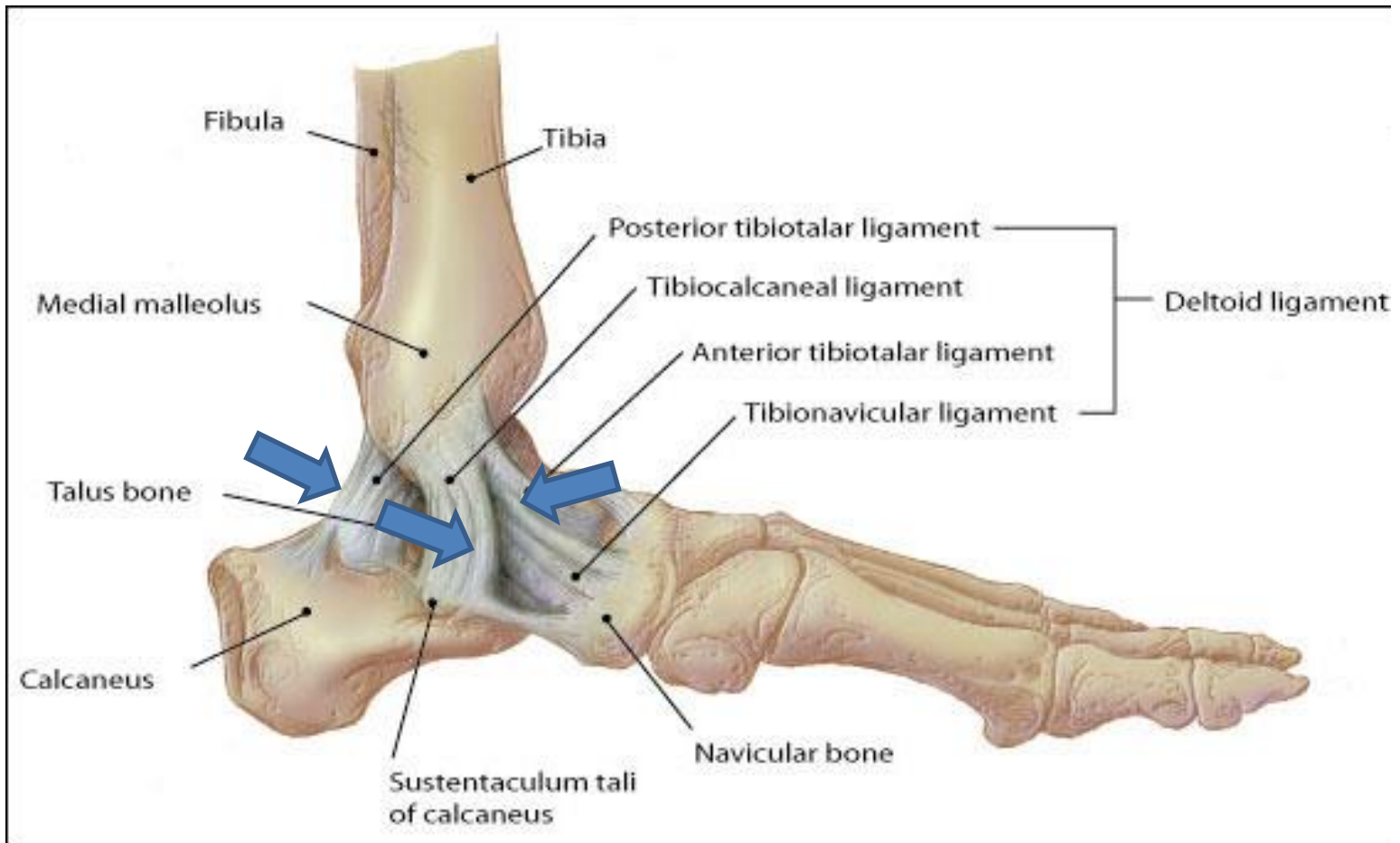
COMPLEXO LATERAL



COMPLEXO LATERAL



COMPLEXO MEDIAL



QUADRO CLÍNICO

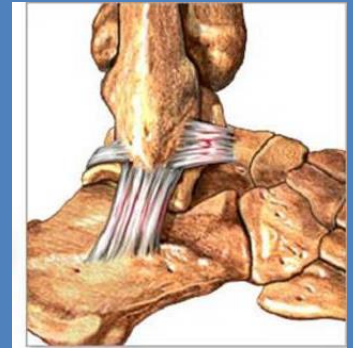
- Dor
- Edema (antero-lateral ou antero medial)
- Equimose
- Limitação da ADM
- Incapacidade funcional



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**



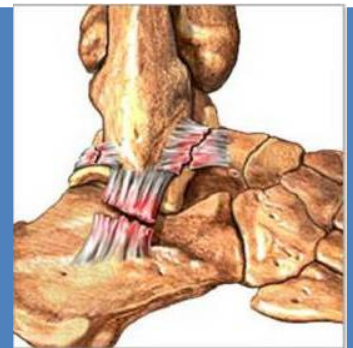
• *Grau II (10 a 45 dias)*

- ✓ 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**



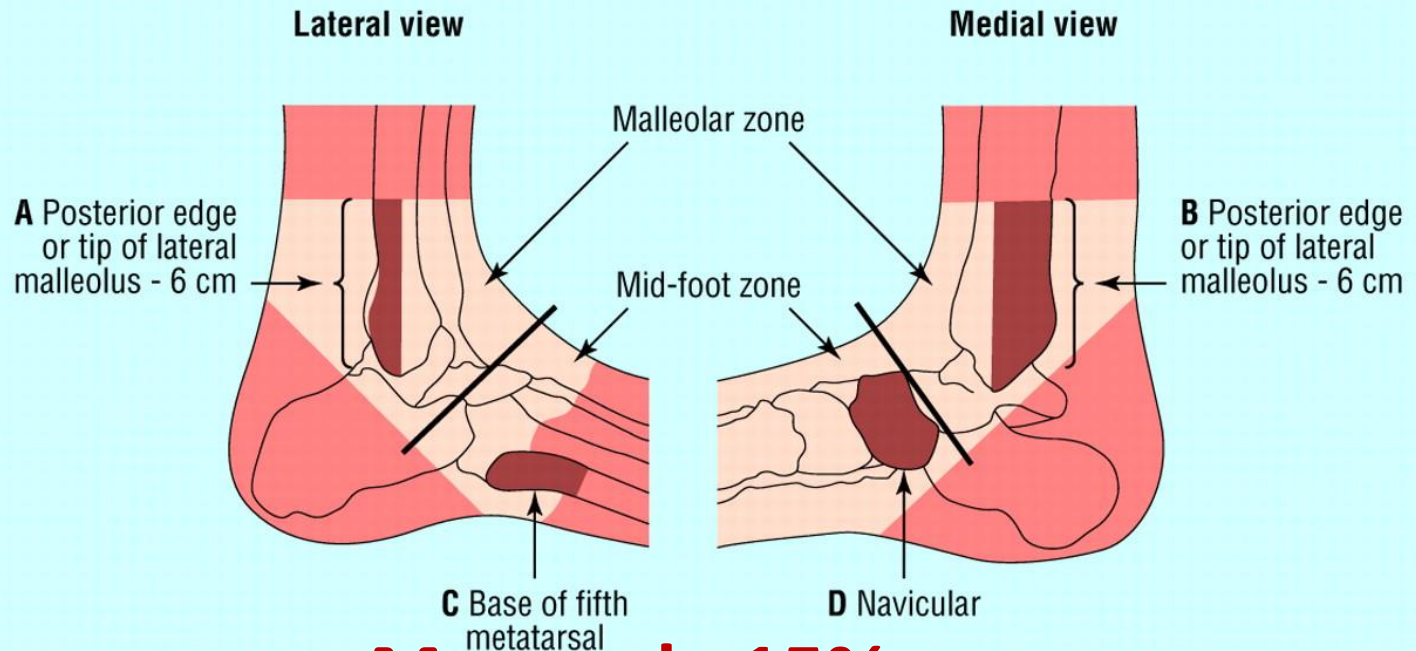
REGRAS DE OTTAWA PARA TORNOZELO

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

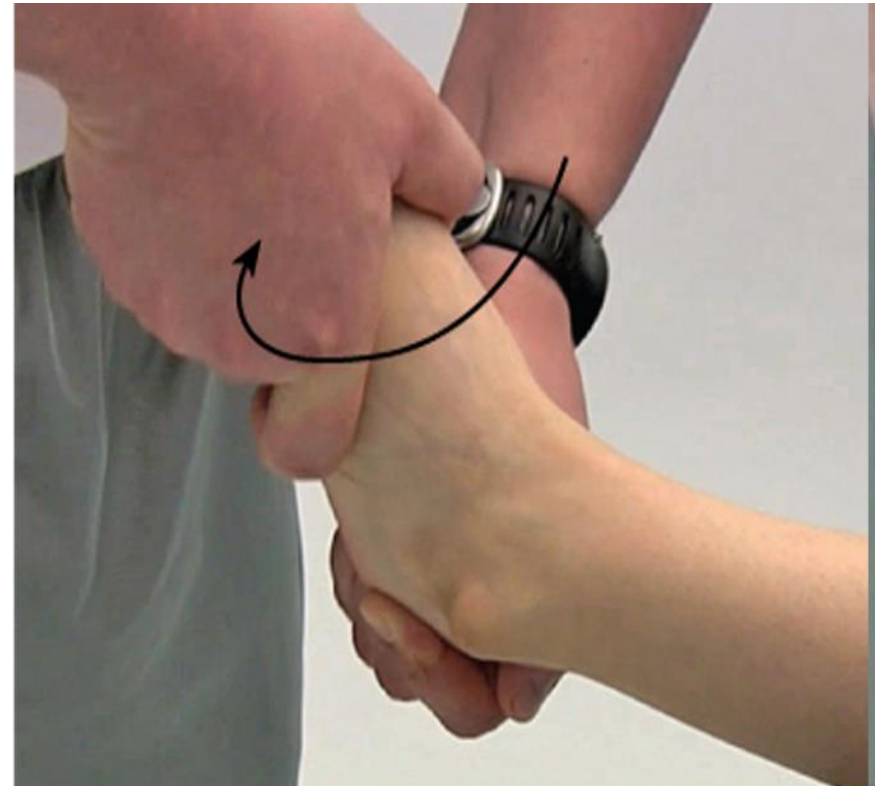


<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=8916>



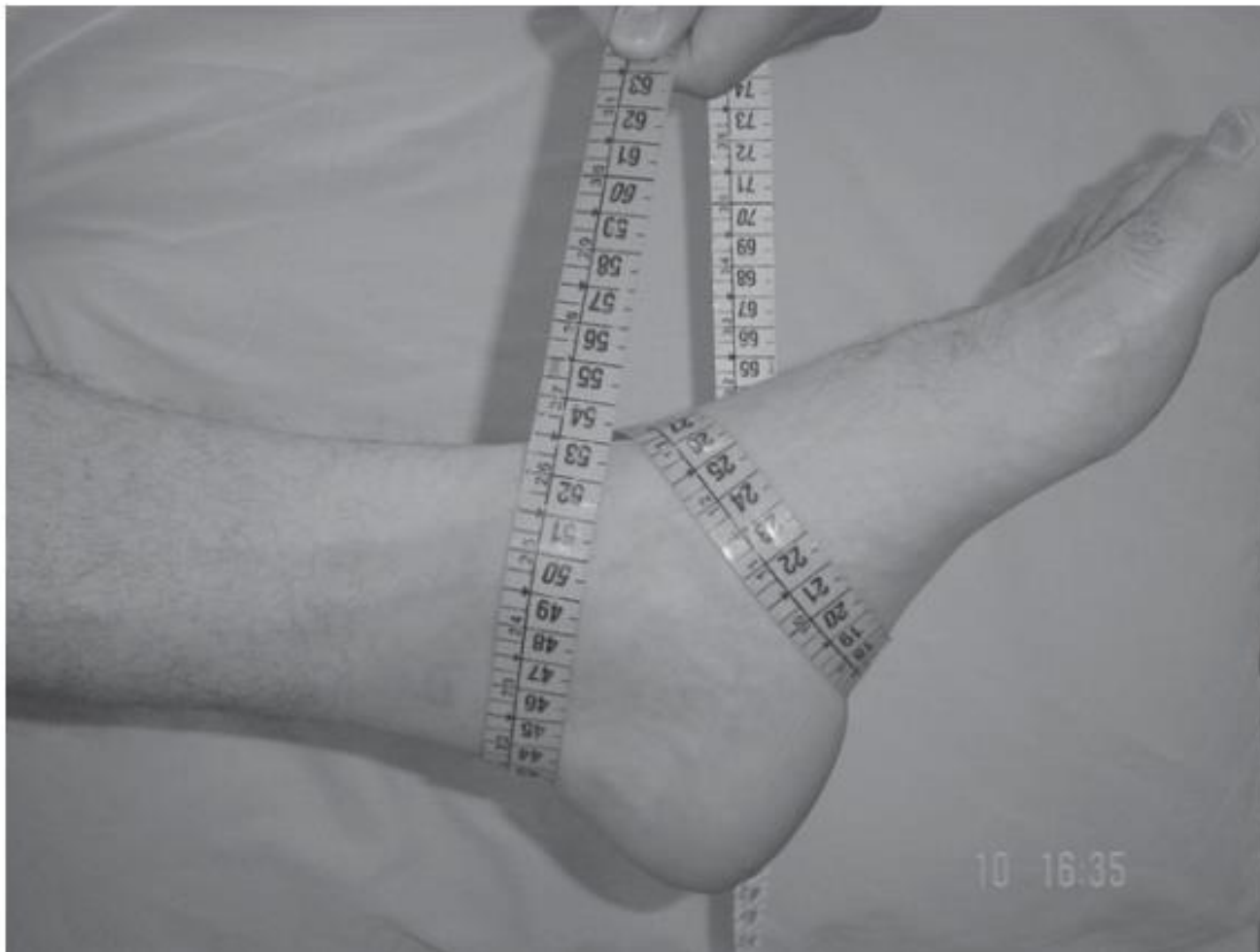
*Clinical Practice Guidelines 2013,
Ankle Stability and Movement
Coordination Impairments: Ankle
Ligament Sprains*

Inclinação Talar



<https://www.facebook.com/watch/?v=3927398714> https://www.youtube.com/watch?v=dx04687&extid=qVN1ax81luc5tL_Mka4QQCjiY

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. ³⁵ FADI. ³⁶
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. ³⁸⁻⁴¹
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. ⁴⁴⁻⁴⁶
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. ⁴⁸
	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. ⁵³
A	Static postural balance	Impairments in static postural balance are consistently identified in individuals with CAI.	BESS. ⁵⁶ FLT. ⁵⁷
A	Dynamic postural balance	Impairments in dynamic postural balance are consistently identified in individuals with CAI.	SEBT. ⁵⁸
	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. ⁶³
A	Ankle joint specific patient-reported outcome measures	Evaluate the efficacy of treatments implemented.	FADI. ³⁶ FAAM. ⁶⁵

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-assessment; 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

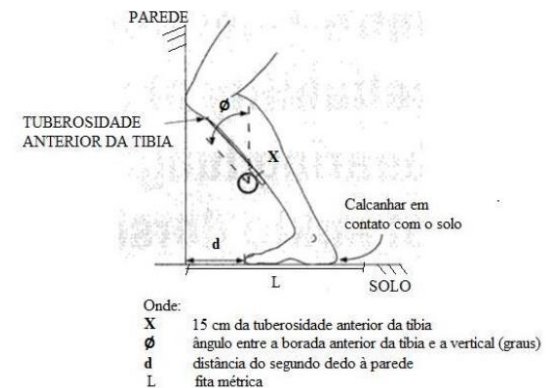


<https://www.youtube.com/watch?v=mw-B9E7Hxcw>

Mobilização anteroposterior do talus



LUNG TEST



ADM E FUNÇÃO MUSCULAR

Fase subaguda e retorno à atividade

TMM: flexão plantar, dorsiflexão, inversão, eversão

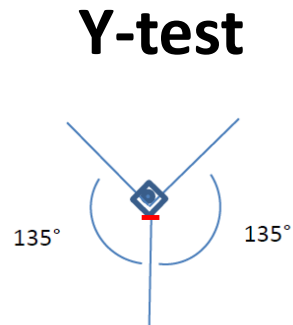
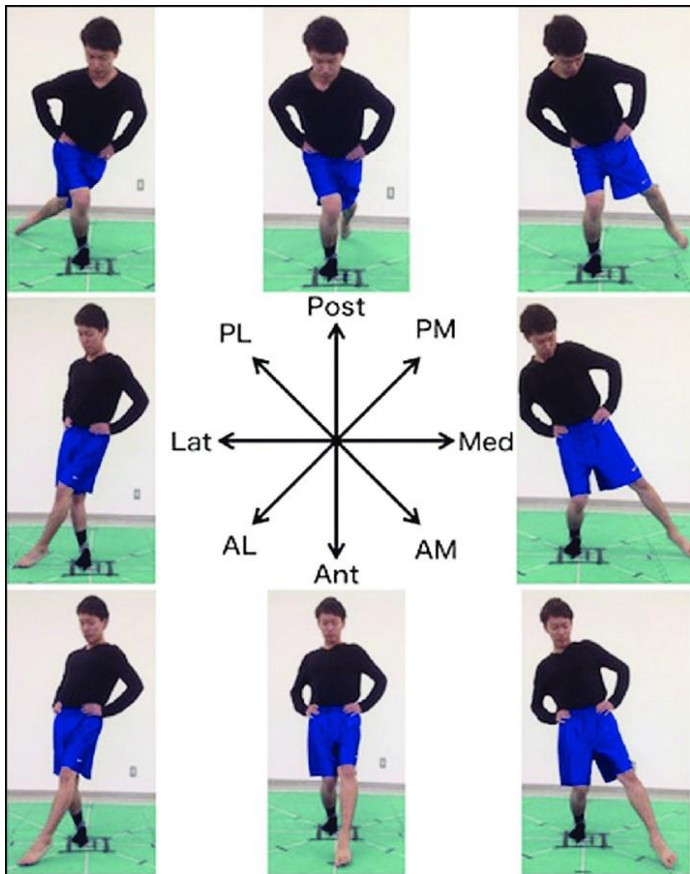
FORÇA QUADRIL E JOELHO



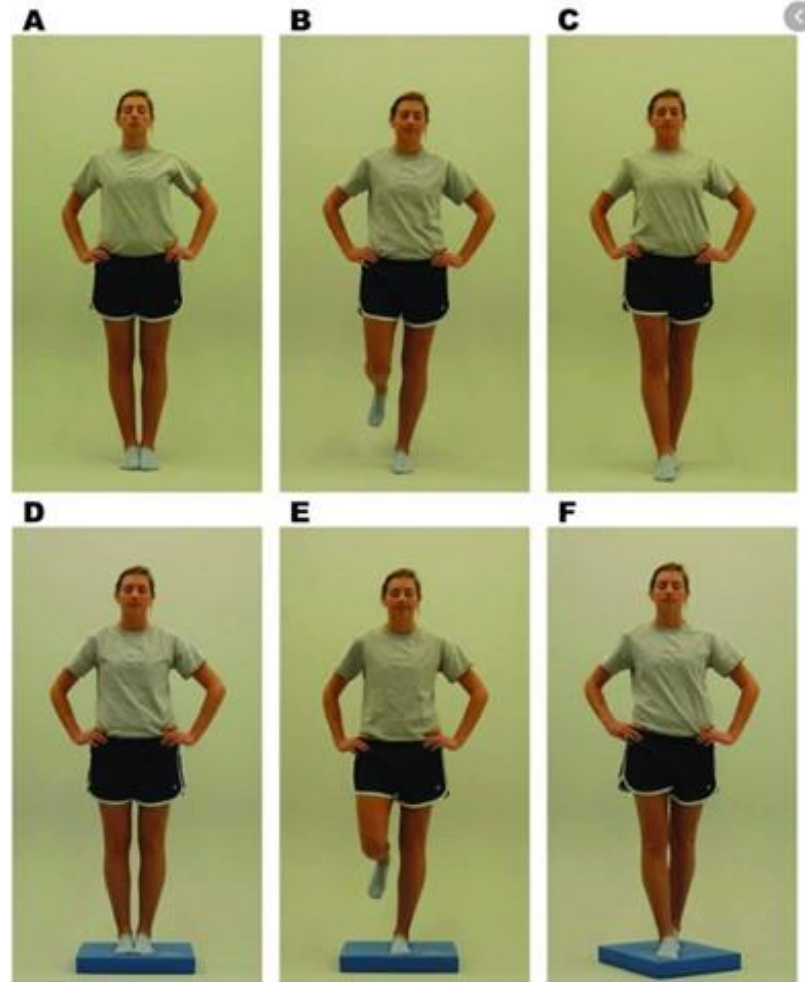
CONTROLE POSTURAL

Fase subaguda e retorno à atividade

Star Excursion Balance Test (SEBT)



Balance Error Scoring System (BESS)



https://www.youtube.com/watch?v=UxDBm7_CWec

QUESTIONÁRIOS

Fase subaguda e retorno à atividade

Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)₈

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^{1,2*}, Grant Willson², Donna Martin³ and Kieran Fallon¹

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 [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

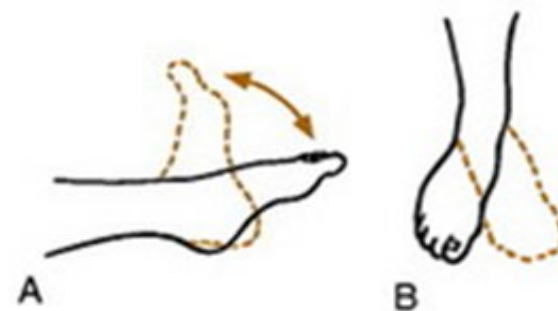


3 A 5 DIAS!



Descarga peso progressiva com suporte externo
ATÉ 6 SEM

Ativo livre sem dor



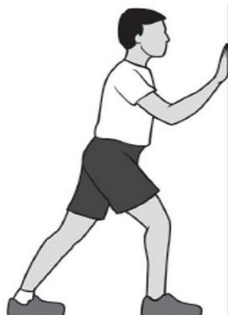
Mobilização AP Talus



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 foam pad
Both 10 sec 2 set/5 min



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



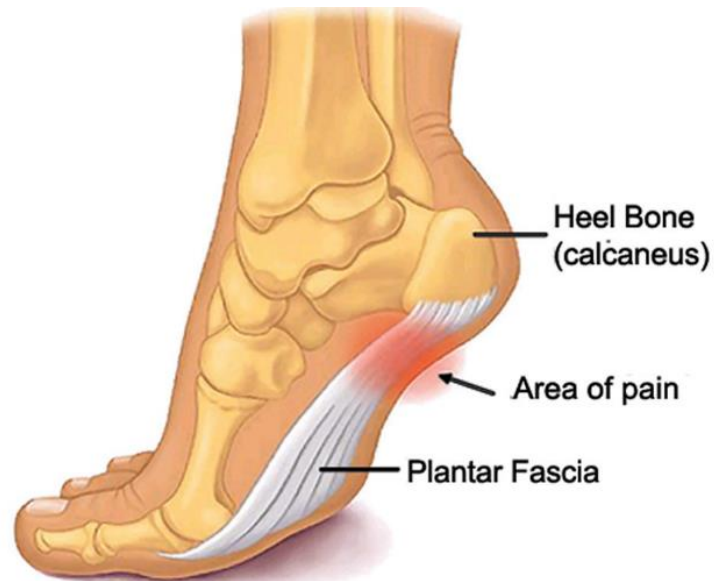
ENTORSE DE TORNOZELO



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 Petraglia¹
 Ileana Ramazzina²
 Cosimo Costantino³

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



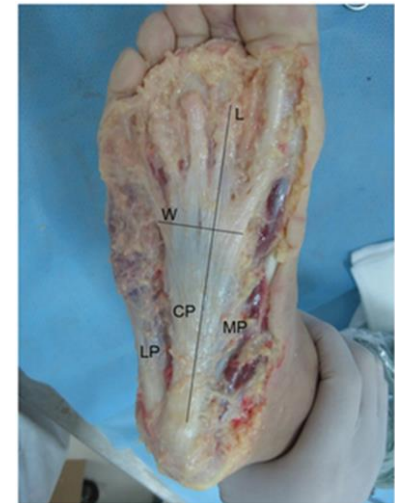
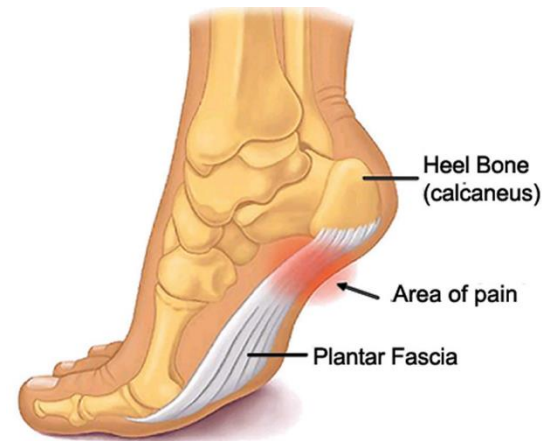
FATORES DE RISCO

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"> Pes planus Pes cavus Overpronation Leg-length discrepancy Excessive lateral tibial torsion Excessive femoral anteversion Overweight
	<i>Functional risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gastrocnemius and soleus muscles tightness Achilles tendon tightness Gastrocnemius, soleus and intrinsic foot muscles weakness
	<i>Degenerative risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aging of the heel fat pad Atrophy of the heel fat pad Plantar fascia stiffness
<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"> Poorly cushioned surface Inappropriate replacement of shoes

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



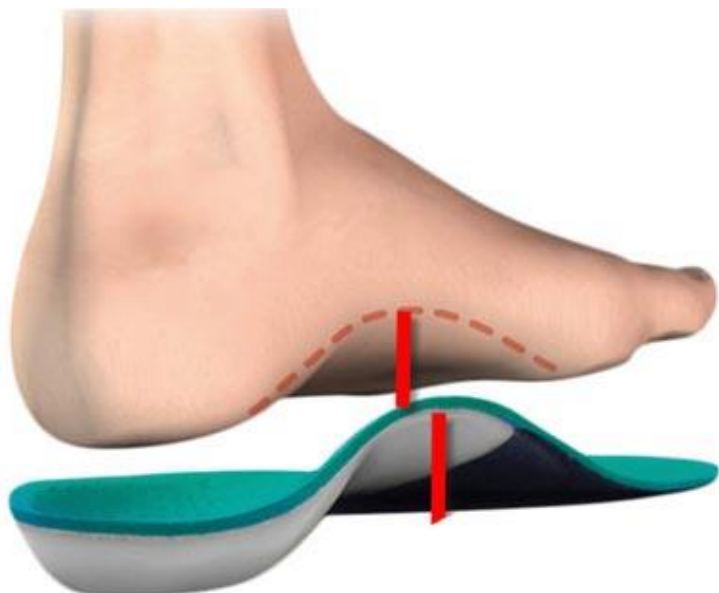
Tálus



Fíbula



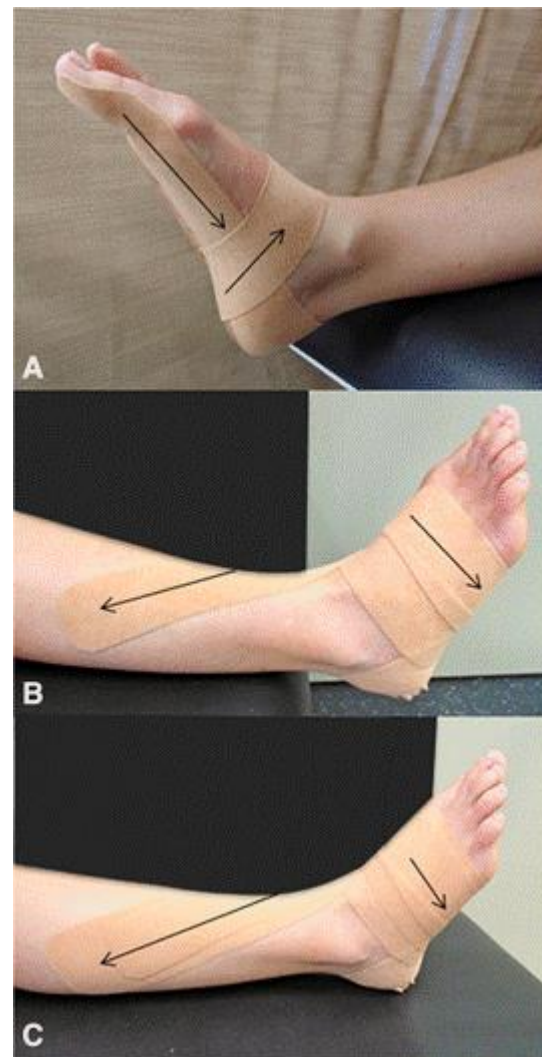
RECURSOS EXTERNOS



Talas noturnas
1 a 3 meses

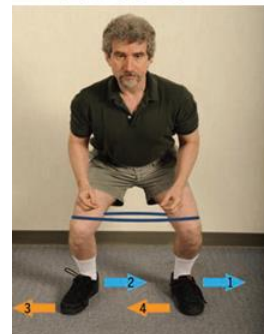


Taping antipronação



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

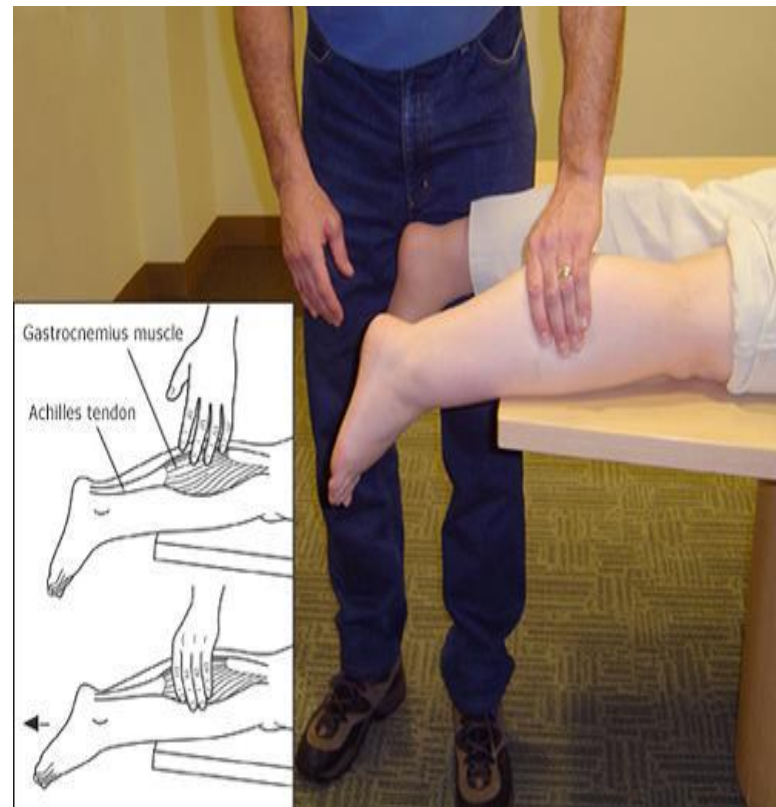


Positividade
Sem dor em dorsiflexão máx

[//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.

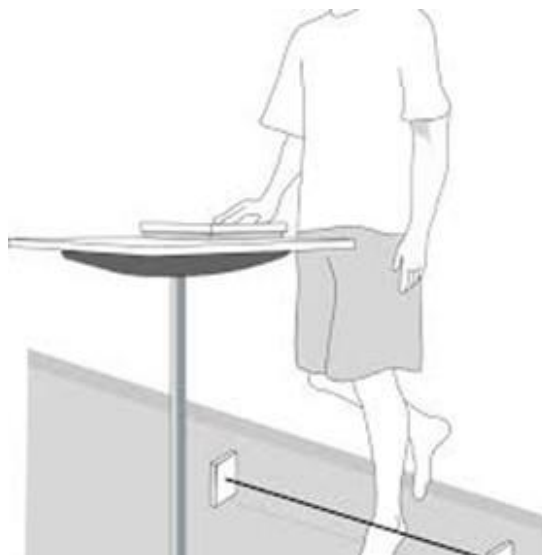
9. If you have no pain while undertaking Achilles tendon loading sports, for how long can you train/practice?
0 = Nil 1-10 mins = 7 11-20 mins = 14 21-30 mins = 21 >30 mins = 30 Points:

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:

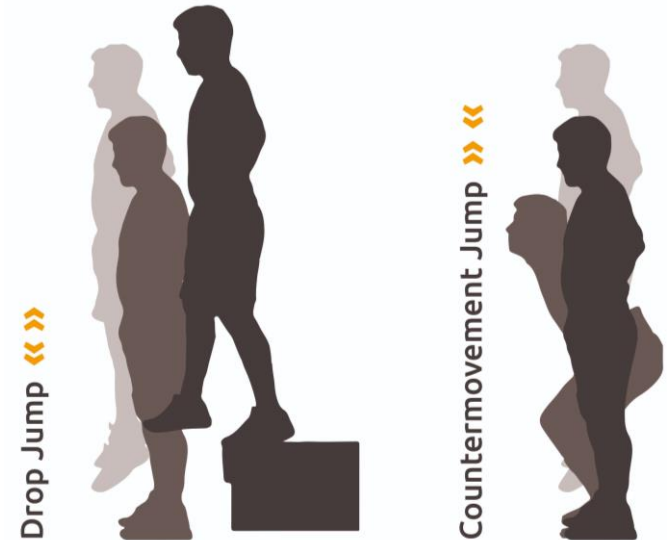
heel-rise test



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

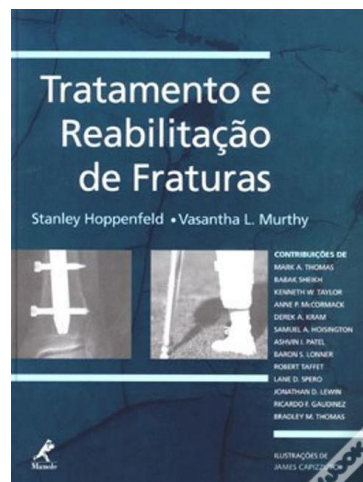
Projeto Diretrizes
Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina

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



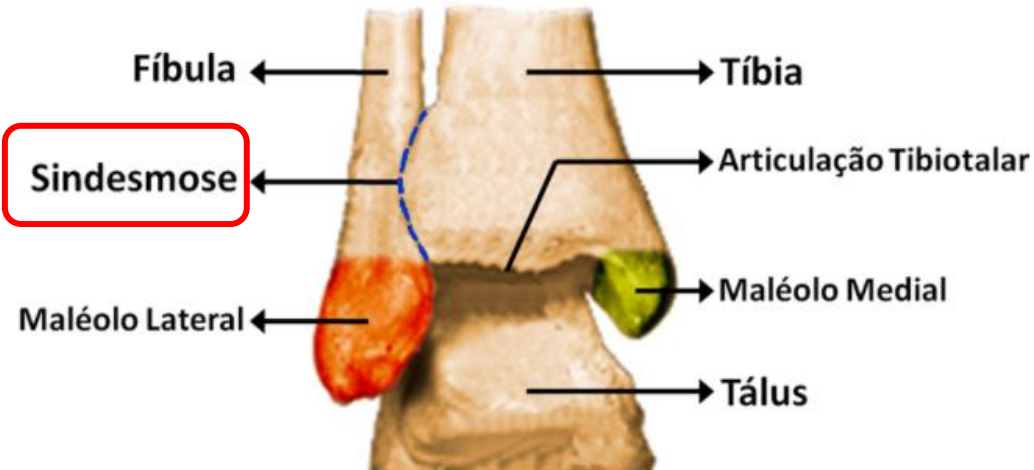
Eversion



Outward rotation



CLASSIFICAÇÃO DE DANIS WEBER

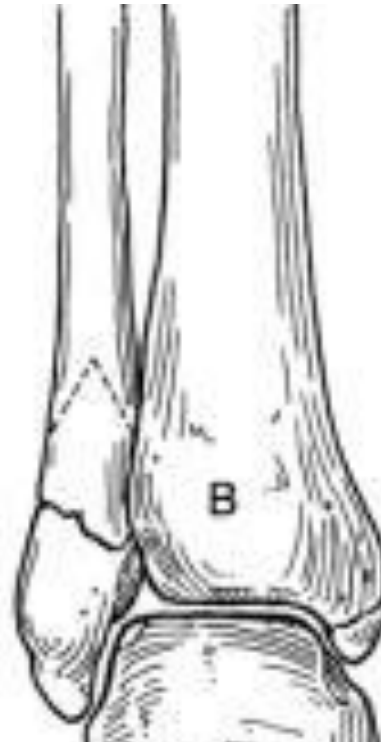


**Leva em consideração
o nível da fratura
fibular**

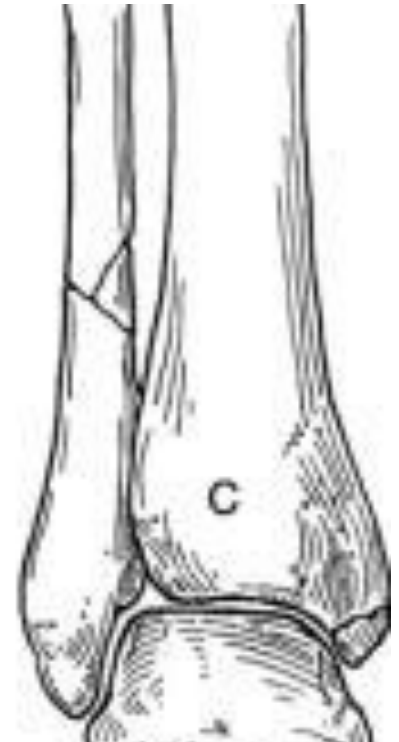
- 1 - Unimaleolar
- 2 - Bimaleolar
- 3 - Trimaleolar



INFRA-sindesmose



TRANS-sindesmose



SUPRA-sindesmose

TRATAMENTO

Conservador



Fraturas maleolares extra-articular
SEM/MÍNIMO deslocamento

Cirúrgico



**FIXADOR
EXTERNO**
lesão de
tecidos moles



RAOI
Fraturas COM
deslocamento ou
ruptura da
SINDESMOSE

TRATAMENTO

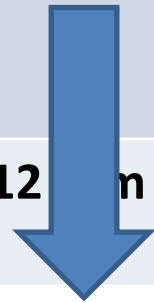
Consolidação 2° : CALO



**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

GESSO 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**

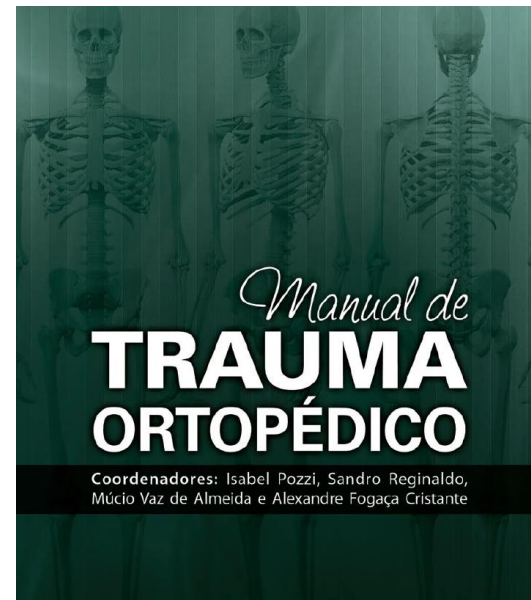
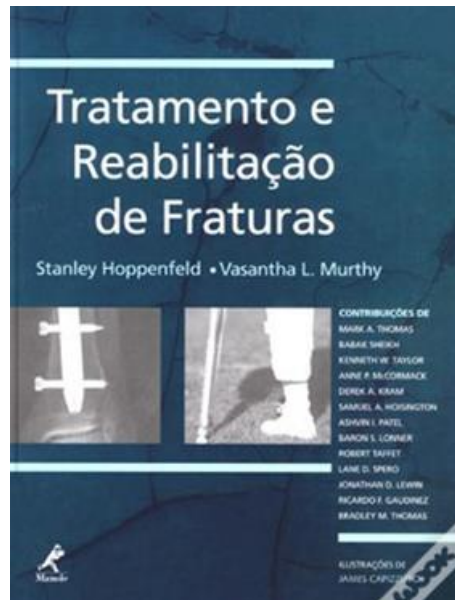
Da oitava a décima segunda semana

- **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.