



Tests orthopédiques des talalgies

Dominic CHICOINE

Podiatre

 @Dominic Chicoine, podiatre

 @dominicchicoinedpm

✕ @dominicchicoine

Conflit d'intérêt

bit.ly/conventionLCDC

Dominic Chicoine n'a aucun biais commercial autre que d'être propriétaire de PodFormance, d'être chargé de cours à l'Université du Québec à Trois-Rivières et d'être enseignant à La Clinique Du Coureur^{MC}.

Objectifs



Connaître les meilleurs tests orthopédiques pour avoir un diagnostic précis.

Dlr face plantaire talon



Dlr face plantaire talon



OA

- Calcanéum
- Articulations talo-calcanéenne, calcanéocuboïdienne, talo-naviculaire
- Coussinet graisseux, bursopathie

MT

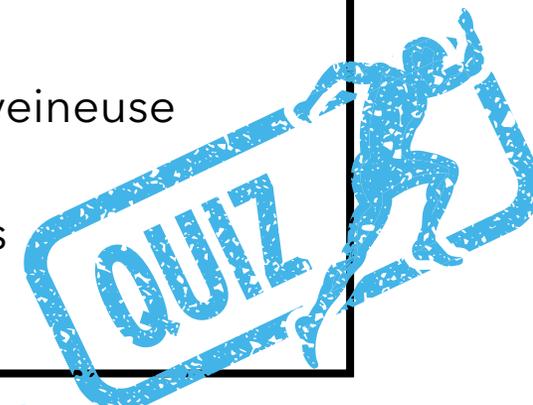
- Fascia plantaire
- Long et court fléchisseurs des orteils, carré plantaire, tendon du long fibulaire, abducteurs de l'hallux et du petit orteil

NM

- Branche calcanéenne médiale du nerf tibial et du nerf sural
- Nerfs plantaires médial et latéral et sa branche calcanéenne inférieure

V

- Anastomoses artérielle et veineuse calcanéennes
- Artères et veines plantaires médiale et latérale



Fasciopathie plantaire

insertionnelle



2021(CPG)-Morrissey, 2021(SR)-Hamstra-Wright, 2021-Rhim

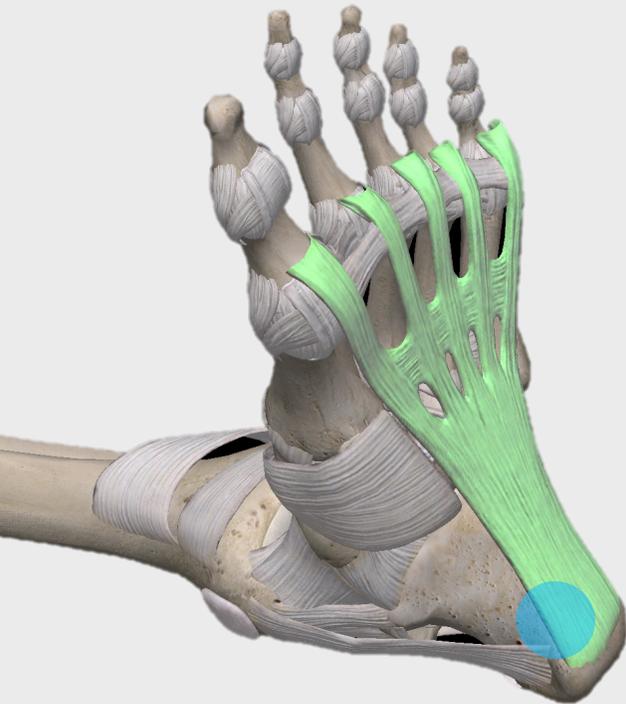
Douleur généralement à son origine (portion antéro-médiale du talon), associée ou non à des processus dégénératifs, et amenant une perte de fonction (activités impliquant de la mise en charge, surtout après des périodes de repos sans mise en charge).

Inclure

- Douleur aux activités de mise en charge
- Raideur les premiers pas au lever
- Douleur à la palpation antéro-médiale du calcanéum
- Test fasciopathie +

Exclure

- Absence de raideur matinale



Synd. coussinet graisseux

Sussman-2021, Rocchio-2009

Irritation du coussinet graisseux infra-calcanéen, et potentiellement du périoste à la face inférieure du calcanéum.

Inclure

- Origine traumatique (impact direct au talon)
- Marche sur les talons douloureuse
- Marche sur l'avant-pied non douloureuse
- Palpation centrale ou en pince du talon douloureuse

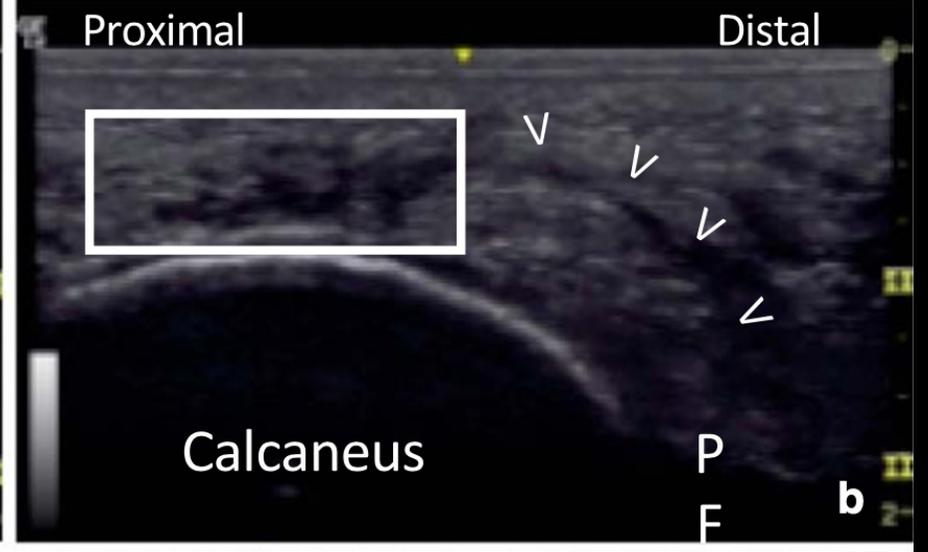
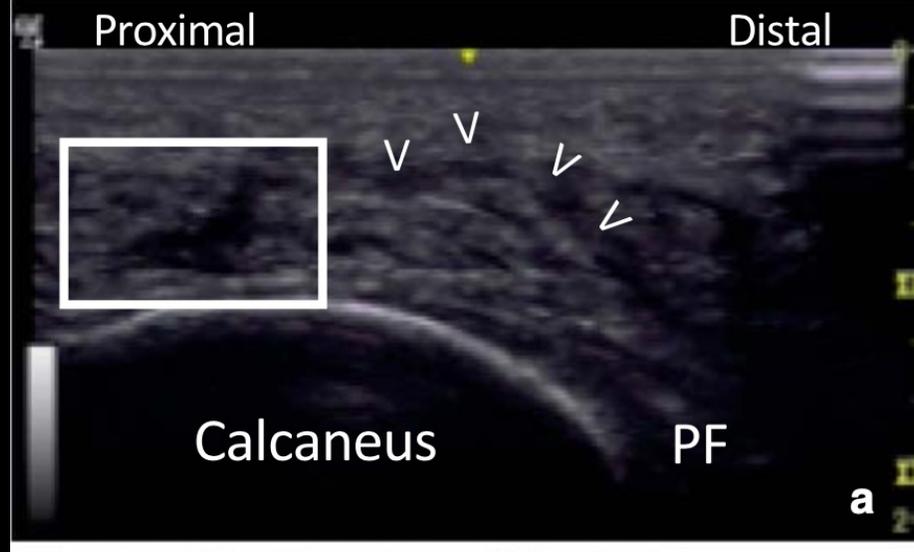
Exclure

- Aucune douleur à la marche sur les talons



Imagerie

2021-Sussman, 2009-Rocchio



Bursopathie

talonnière



La bursopathie sous calcanéenne est controversée en tant que pathologie. Les échographistes mentionnent en retrouver seulement chez les gens souffrant d'arthrite rhumatoïde. Pourtant, certains coureurs peuvent en souffrir lors d'un traumatisme ponctuel. Les symptômes et l'examen clinique sont presque similaires à celui coussinet graisseux.

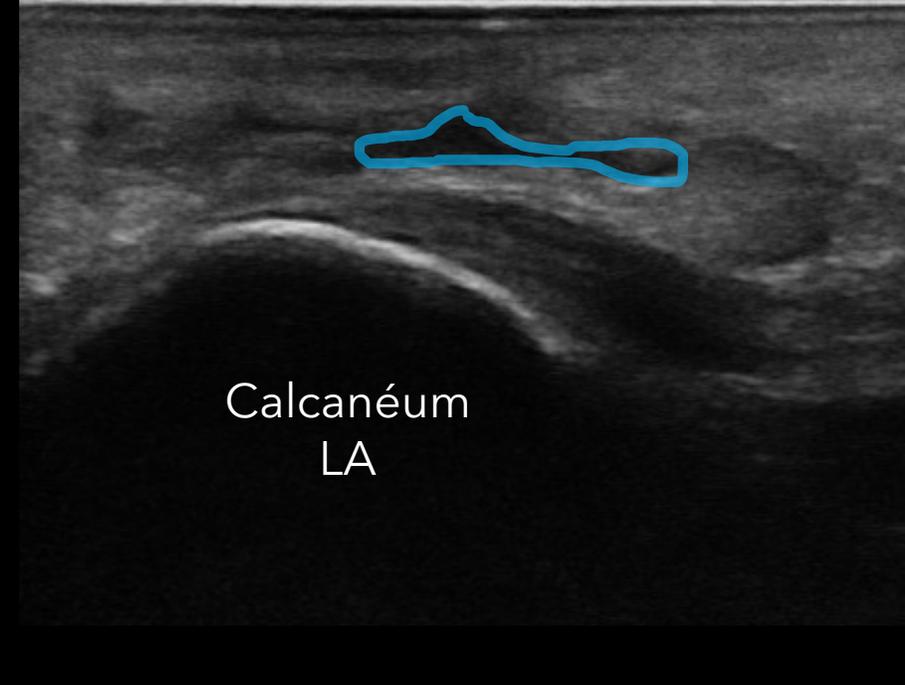
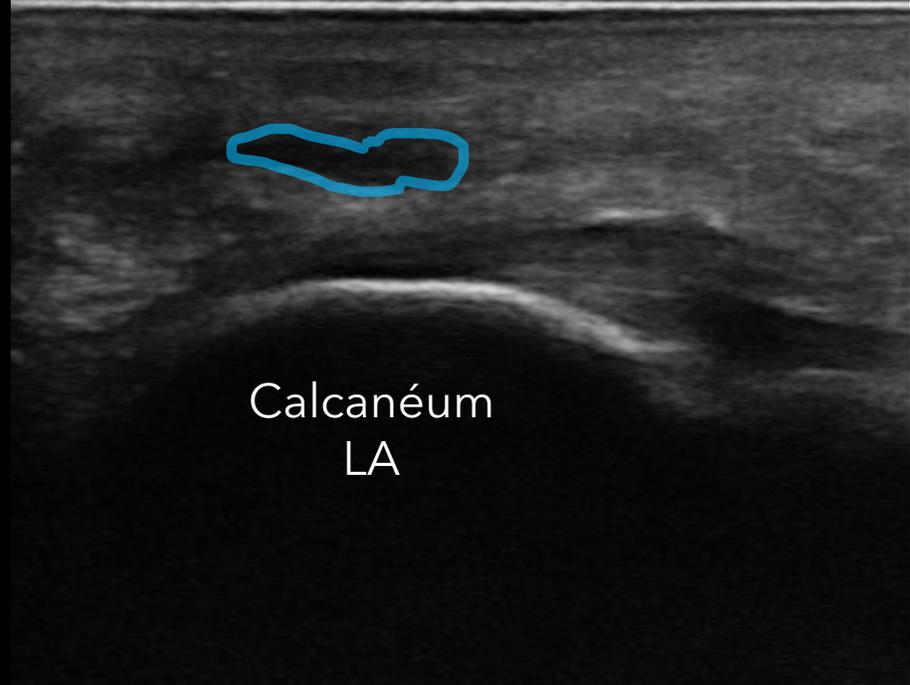
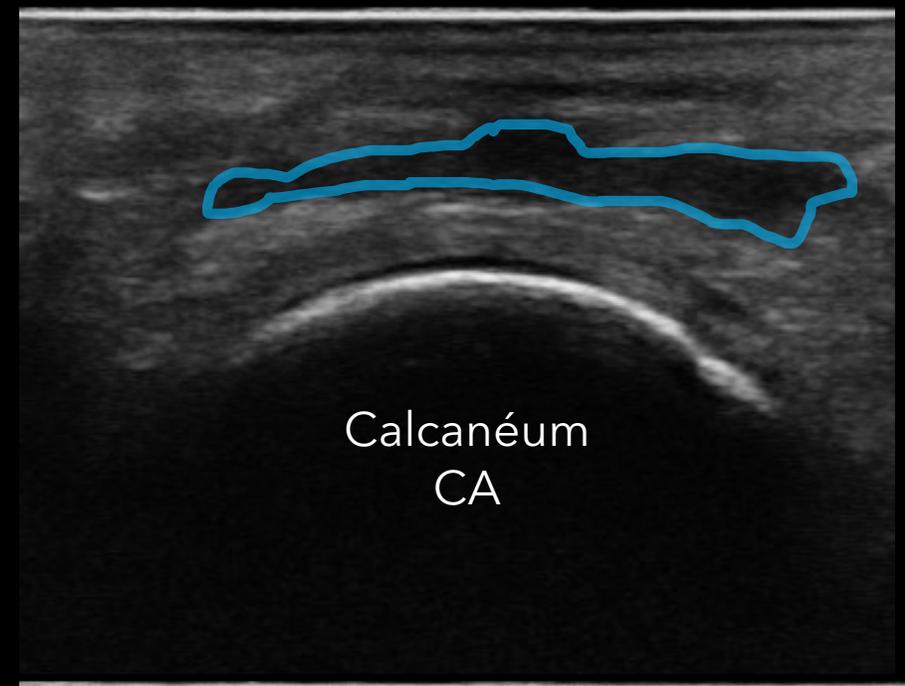
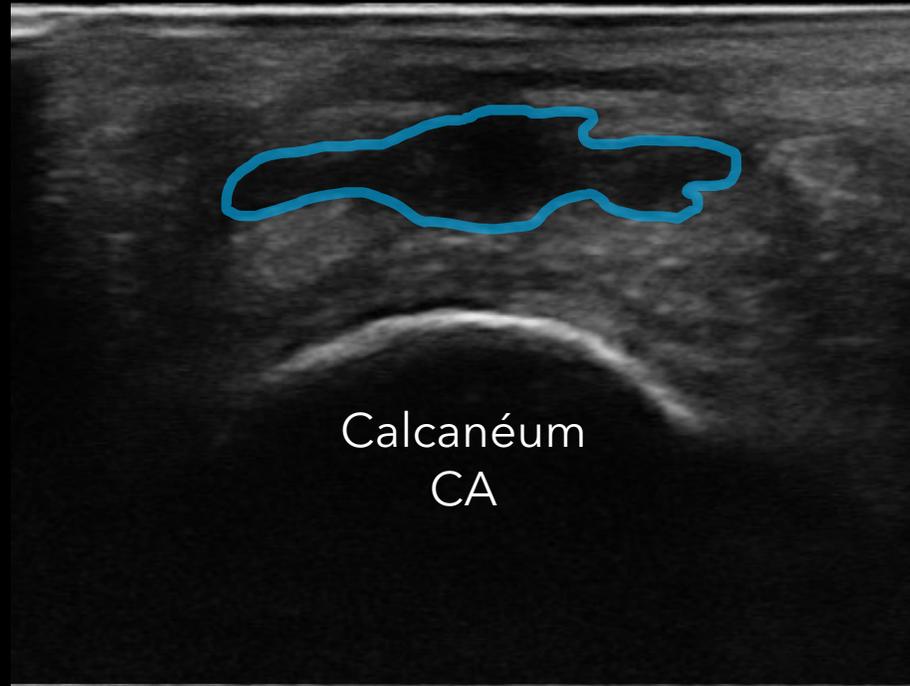
Inclure

- Œdème (coussinet plus volumineux)
- Douleur à la pression localisée « au pouce » < global « MEC »
- Imagerie (écho ou IRM)

Exclure

- Aucune douleur à la marche sur les talons

Imagerie (échographie)



Tendinopathie

fléchisseurs des orteils



2019-Scott

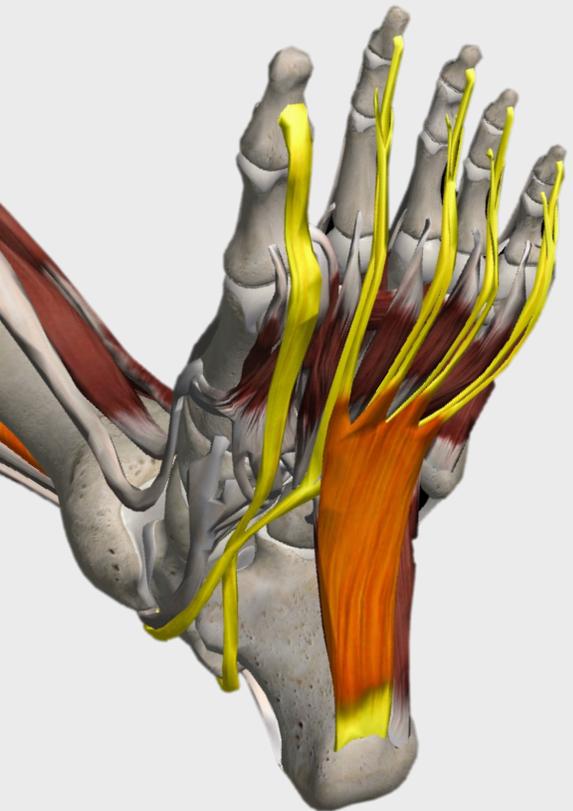
Douleur tendineuse dans la plante de pied originant des fléchisseurs des orteils, associée ou non à des processus dégénératifs, amenant une perte de fonction (activité de charge). Le tendon du long fléchisseur des orteils est soumis à des stress compressifs à plusieurs niveaux.

Inclure

- Marche sur la pointe des pieds douloureuse
- Résisté douloureux en flexion des orteils
- Limitation et douleur lors du test d'amplitude en flexion dorsale (en mise en charge) avec les orteils surélevés en extension

Exclure

- Résisté non-douloureux en flexion des orteils



Douleur articulaire

talocalcanéenne



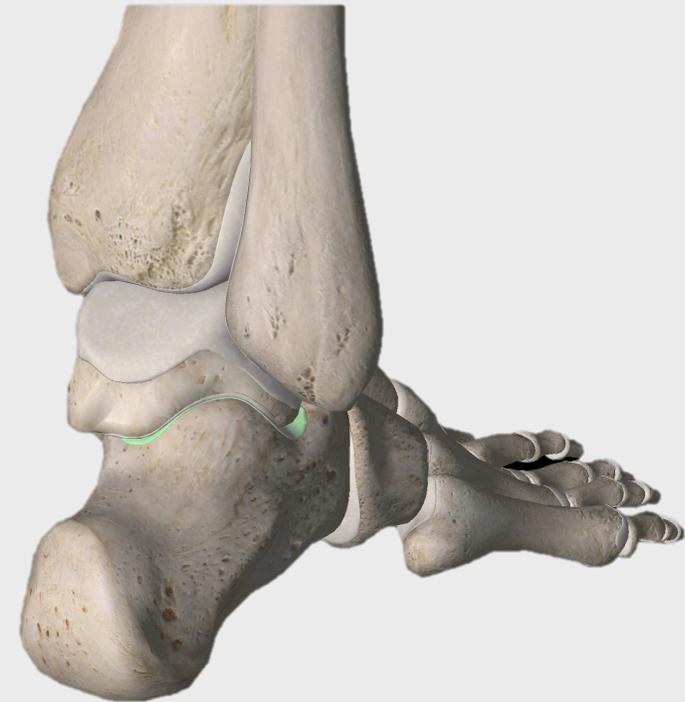
Irritation de l'articulation talocalcanéenne, soit par l'application de charges compressives au-delà de la capacité d'adaptation, ou dans des amplitudes inhabituelles.

Inclure

- Douleur et limitation d'amplitude en inversion/éversion
- Test de percussion talon +
- Mobilisation accessoire talocalcanéenne douloureuse

Exclure

- Aucune douleur ni limitation d'amplitude en inversion/éversion de l'arrière-pied

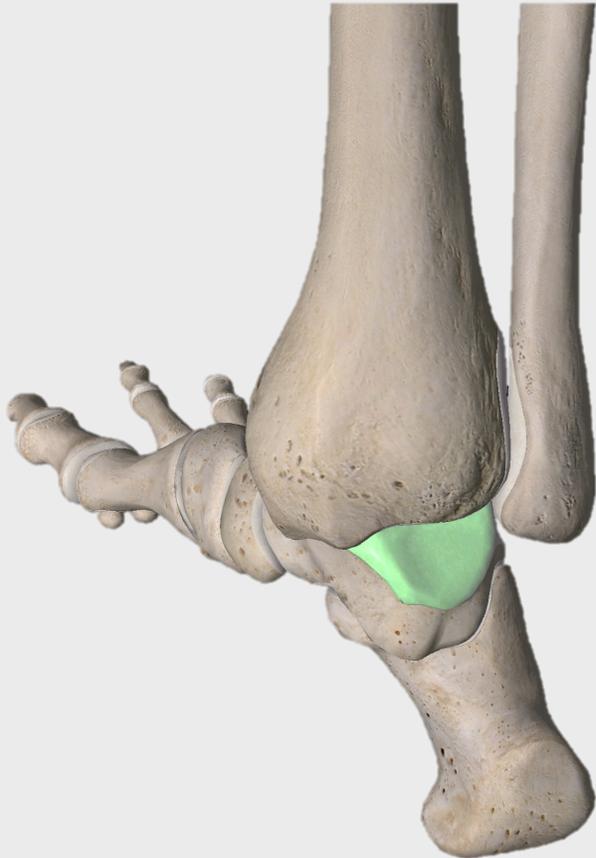


Conflit postérieur cheville



2022-Baillie

Aussi appelé syndrome du carrefour postérieur. Irritation de l'articulation tibio-talo-calcaneenne postérieure lors de mouvements en plein flexion plantaire, causée par un abutement de tissus mous capsulo-ligamentaire, des tubercules talaire postérieurs volumineux ou l'interférence d'un os surnuméraire dit trigone (os trigonum).



Inclure

- Douleur et limitation d'amplitude en flexion plantaire
- Heel thrust test +
- Douleur à la palpation du talus postérieur

Exclure

- Aucune douleur en fin de flexion plantaire dynamique

Neuropathie

branche calcanéenne médiale



2021-Fortier, 2008-Alshami

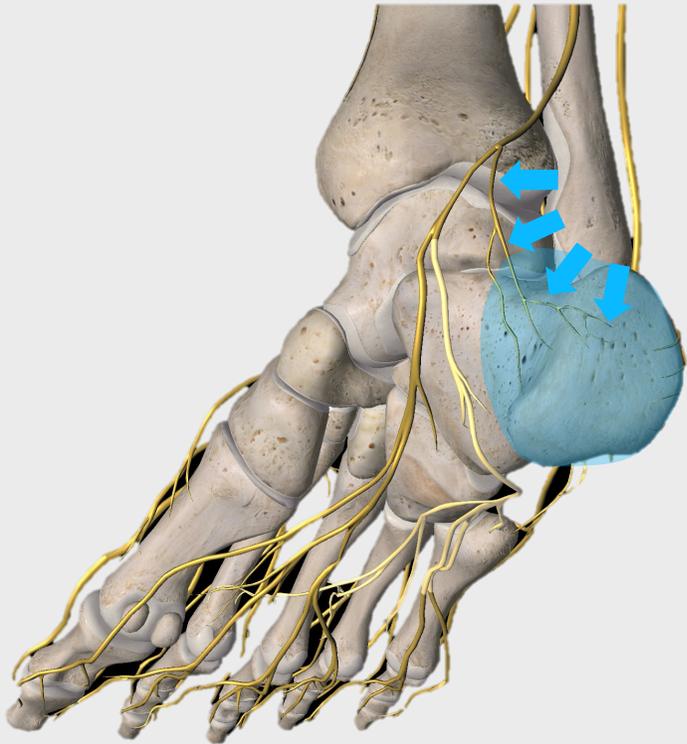
Irritation neurale secondaire à une compression, une friction, ou piégeage de la branche calcanéenne originant du nerf tibial.

Inclure

- Présence de dysesthésies dans le territoire cutané (talon)
- Absence de raideur lors des premiers pas au lever
- Test de SLR + (avec flexion dorsale et éversion)
- Mobilisation du nerf (avec ongle) reproduit les douleurs
- Tinel +

Exclure

- ∅



Neuropathie

branche calcanéenne inférieure



2019-Moroni, 2015-Ferkel

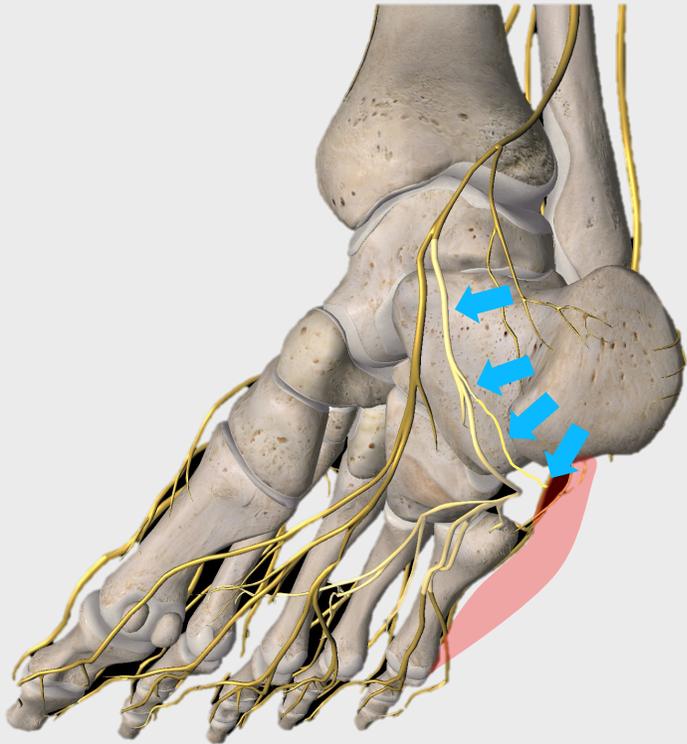
Irritation neurale secondaire à une compression, une friction, ou piégeage de la branche calcanéenne inférieure originant du nerf plantaire latéral. Aussi appelée névralgie de baxter.

Inclure

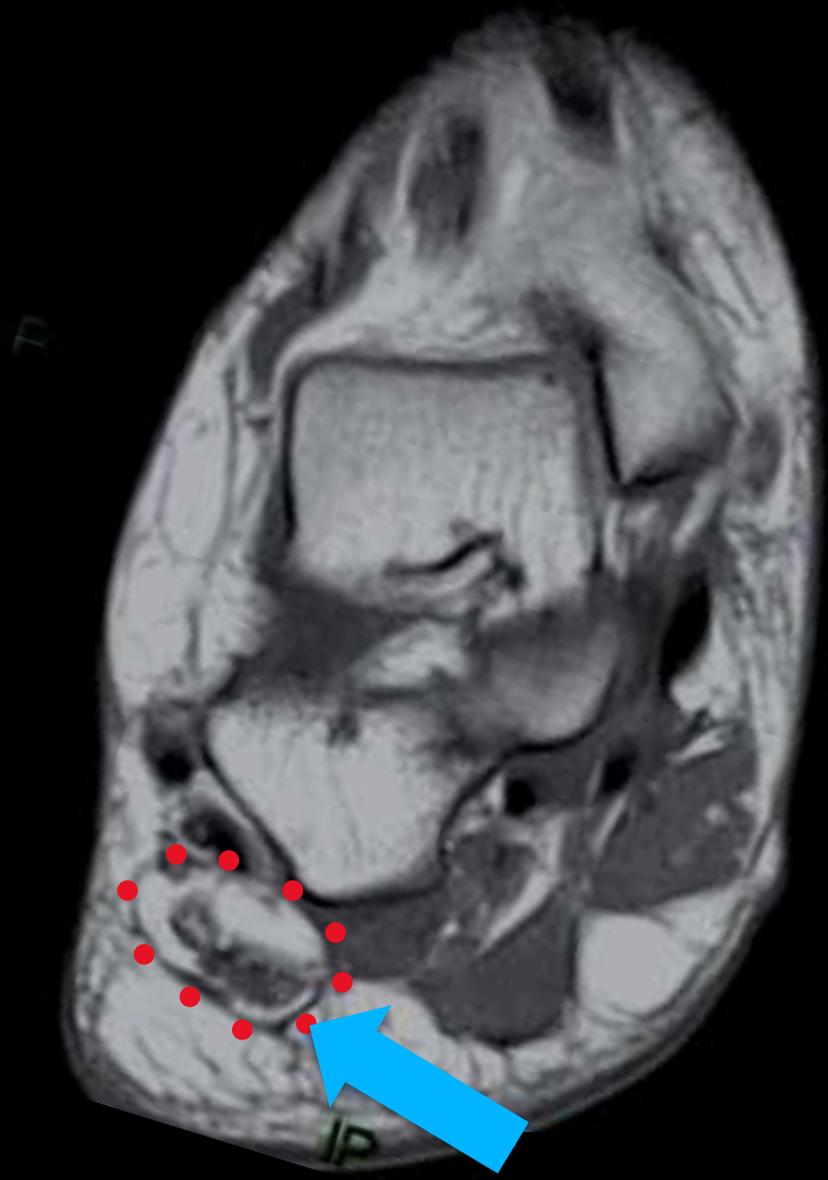
- Absence de raideur lors des premiers pas au lever
- Test de SLR + (avec flexion dorsale et éversion)
- Test de triple compression + Tinel +
- Atrophie de l'abducteur du 5^e orteil (Infiltration graisseuse à l'imagerie)

Exclure

- ∅



Imagerie



SCAN pied - cheville

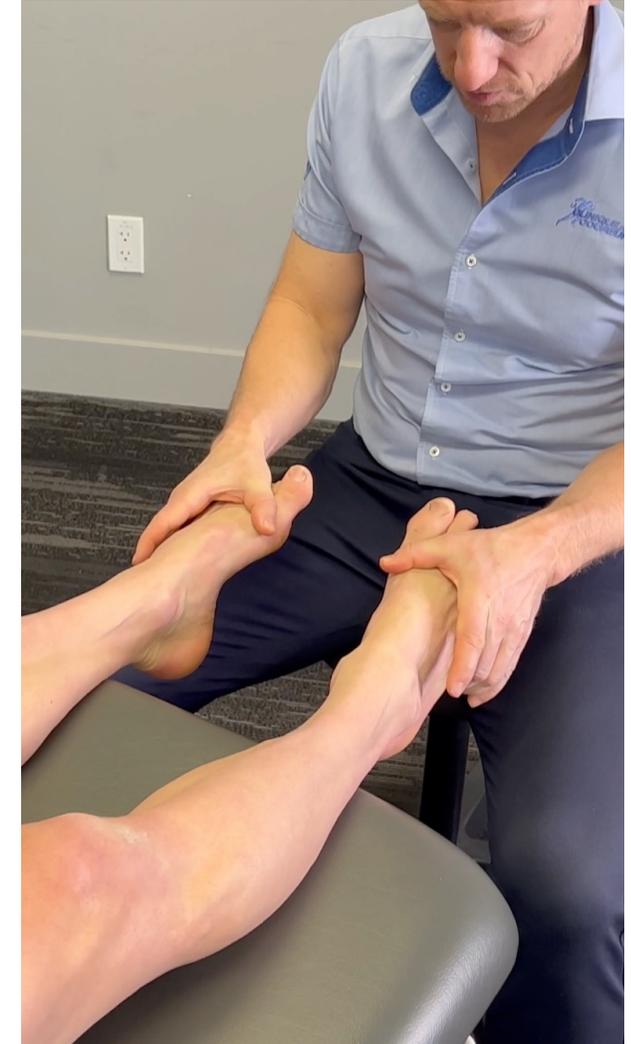


Debout

1. Résisté flexion plantaire cheville
2. Amplitude flexion dorsale cheville

Décubitus dorsal

3. Observation
4. Amplitude flexion cheville-pied
5. Amplitude arrière-pied (inversion et éversion)
6. Amplitude globale pied (inversion et éversion)
7. Amplitude hallux (flexion et extension)
8. Résistés cheville (4 mouvements) et orteils (flexion et extension)
9. Stress test ligaments
10. Palpation par zone



Lunge test (ROM flexion dorsale)



SENS

Bonne pour mettre en évidence une restriction d'amplitude en flexion dorsale.

SPÉ

Bonne pour mesurer la flexion dorsale de cheville. Beaucoup plus précis qu'en non mise en charge. Ne précise pas l'origine de la restriction, si présente.

VALEUR CLINIQUE

Mesure normale : >9-10 cm ou 35-38°.
(Il s'agit d'une normale statistique et non d'une normale à atteindre)

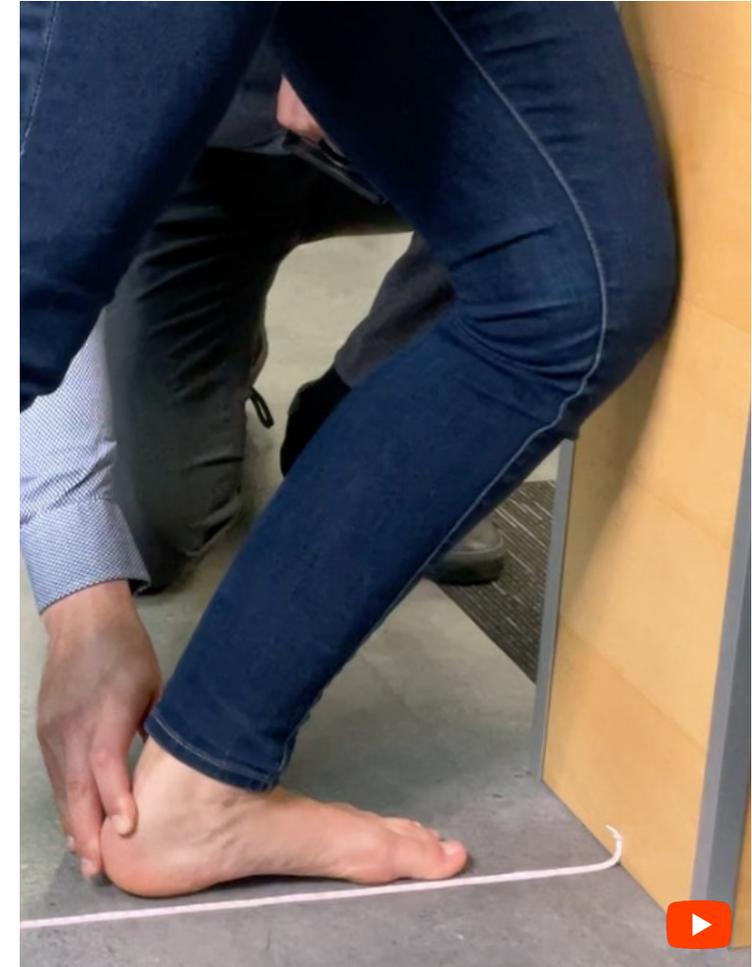
MCSD : différence minimale cliniquement significative (minimal clinically significant difference) de **1.6 à 1.9 cm** ou 4.5 à 4.7°

Coefficient de corrélation intraclasse (cm ou degré) inter et intraclinicien de 0.93 et 0.90.
2015-Powden (SR)

Position : Debout

Procédure : Le patient appuie son orteil le plus long contre le mur et ensuite le genou en effectuant une flexion du genou et une flexion dorsale de la cheville. Ensuite, il éloigne le pied du mur progressivement tout en s'assurant que le genou puisse continuer d'atteindre le mur et que le talon ne décolle pas du sol.

! Le positionnement de l'autre pied n'a pas d'importance. Il n'y a pas de standardisation de l'affaissement ou de l'alignement du pied.









Résistés (Séquence pied-cheville)



SENS

Excellente pour exclure une atteinte d'une structure contractile (lorsque négatif).

SPÉ

Moyenne puisque plusieurs tissus sont mis en tension avec ces tests.

VALEUR CLINIQUE

Excellente puisque les atteintes contractiles sont fréquentes au niveau du pied.

6 mouvements résistés pour tester l'ensemble des muscles clés de la cheville.

Position : décubitus dorsal.

Procédure : demander au patient d'empêcher les mouvements.

Augmenter progressivement la résistance jusqu'à casser la contraction musculaire. Identifier la localisation des symptômes, si présents, pour s'assurer de leur concordance avec le tissu contractile mis sous tension.

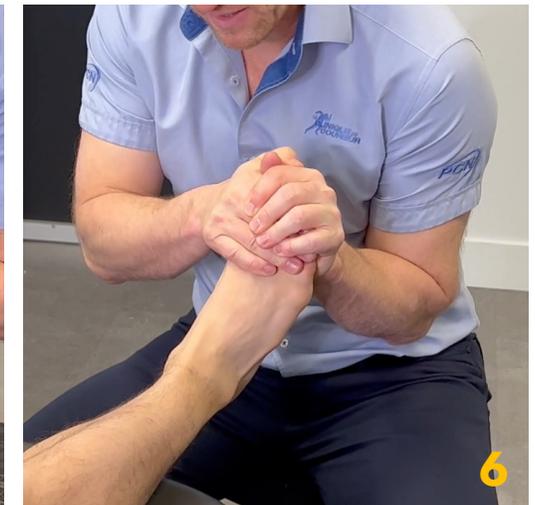


Pour le mouvement résisté en flexion des orteils, très bien stabiliser l'ensemble des orteils. Demander une contraction progressive maximale au patient, avec la consigne « d'agripper avec les orteils ». Une bonne stabilisation avec les deux mains favorisera la contraction isométrique.

Résistés (Séquence pied-cheville)



1. Tibial antérieur
2. Tibial postérieur
3. Court fibulaire
4. Long fibulaire
5. Court et long extenseurs des orteils
6. Court et long fléchisseurs des orteils





Test fasciopathie (plantaire)



SENS

Excellente pour exclure la fasciopathie en l'absence de douleur palpatoire.

SPÉ

Moyenne puisque plusieurs muscles intrinsèques du pied s'attachent à cet endroit (en plus de bourses et nerfs). Le test est donc peu sélectif.

Ce test utilise la même logique que le Royal London Hospital Test pour le tendon d'Achille et le tendon patellaire.

Position : jambe allongée, avec le pied relâché.

Procédure : palper l'origine du fascia plantaire lorsqu'il est relâché et en tension (dorsiflexion, éversion et extension des orteils). Test + si douleur de consultation reproduite à la palpation en position relâchée, davantage que lorsque sous tension.



! S'assurer de palper l'origine du fascia plantaire (antéro-médial du calcanéum).

Coussinet graisseux (plantaire)



SENS

Excellente pour exclure le coussinet graisseux en l'absence de douleur palpatoire.

SPÉ

Bonne pour inclure une hypothèse de coussinet graisseux si douloureux, surtout si le test pour la fasciopathie est négatif.

Position : jambe allongée, avec le pied relâché.

Procédure : palper le point central du talon (localisation du coussinet graisseux), ou avec une prise en pince du coussinet. Le test est positif si la douleur est reproduite à la palpation.



 S'assurer de palper le point central du talon plantaire.

Test de triple compression



SENS
85.9%

SPÉ
100%

Position : Jambe allongée, avec le pied relâché.

Procédure : Positionner le pied en flexion plantaire et en inversion. Appuyer ensuite en postérieure de la malléole médiale sur le nerf tibial pendant 30 secondes. Un test positif recrée les symptômes douloureux.



2012-Abouelela : Une seule étude de 65 sujets avec une mesure étalon (EMG) ne permettant pas de confirmer le diagnostic. La métrologie est donc probablement surévaluée.

 Le nerf tibial se trouve 3mm en postérieur de l'artère tibial postérieure.





Straight Leg Raise (SLR)



2017(SR)-Tawa, 2001-Kinoshita (pour tunnel tarsien), 1991-Butler, 1864-Lasègue

NB pour radiculopathie

SENS

84% (95%CI 72-92%)(vs. chirurgie)

29 à **67%** (vs. IRM)

SPÉ

21% (95%CI 6-46%)(vs. chirurgie)

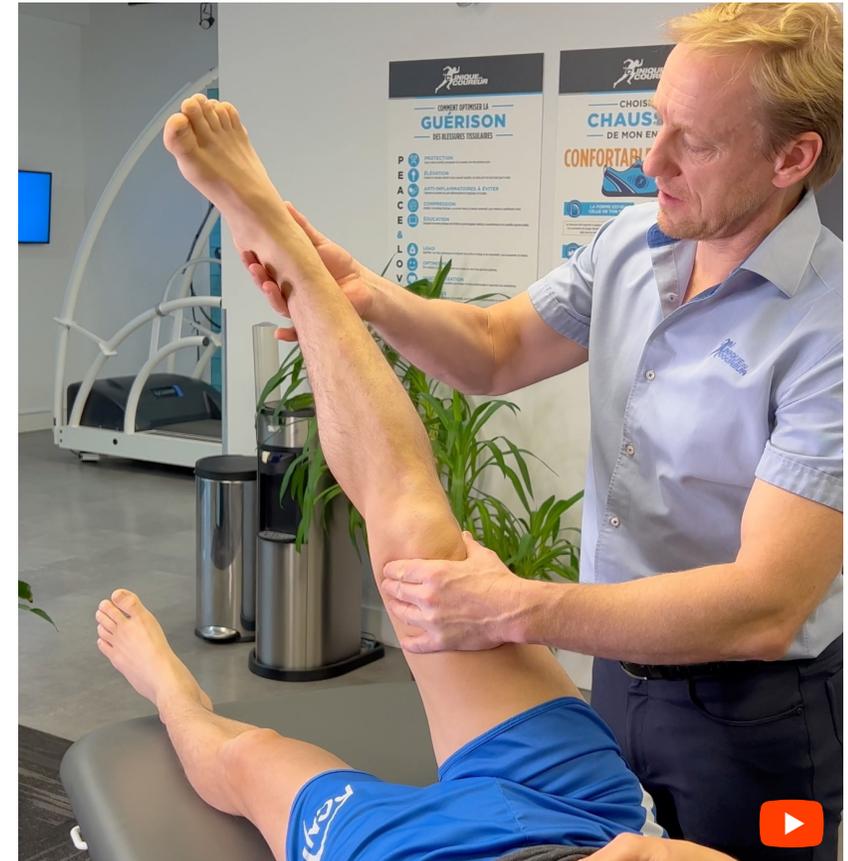
43 à **89%** (vs. IRM)

2017-Tawa (12 études incluant 1026 patients avec suspicion d'atteinte radiculaire et/ou irradiation de symptômes dans la jambe. Pour le test SLR: 8 études (763 patients). NB: Revue systématique de faible qualité. Considérer les résultats avec prudence.

Position : décubitus dorsal.

Procédure : soulever la jambe, en maintenant le genou en extension. Ajouter des composantes pour cibler certains nerfs de façon plus spécifique.

! Ajouter chaque composante doucement, puisque potentiel élevé d'irritation neurale.



Percussion talon



SENS

Bonne pour exclure la fracture de stress du calcanéum lorsque le test est négatif.

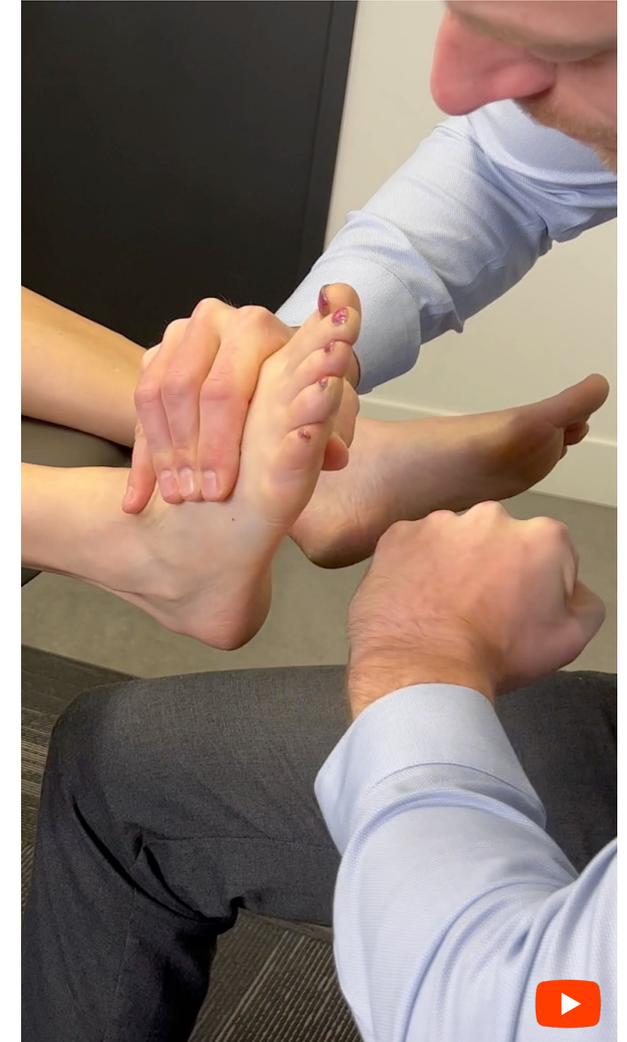
SPÉ

Moyenne puisque d'autres diagnostics pourraient produire un résultat positif à ce test (ex: coussinet graisseux, articulation talo-calcaneenne).

Position : pied en position neutre, en bout de table.

Procédure : maintenir le pied en position neutre avec une main tandis que l'autre percute le talon.

 Augmenter graduellement la force de la percussion.





Heel thrust test

SENS

Bonne pour exclure le conflit postérieur lorsque le test est négatif.

SPÉ

Bonne puisque les autres diagnostics différentiels n'auront pas tendance à produire un résultat positif à ce test.

Position : pied en bout de table en flexion plantaire, la paume du thérapeute enveloppe le calcanéum tandis que l'autre main soutient le pied.

Procédure : appliquer quelques mouvements de haute vitesse (progressivement) sur le calcanéum, en direction crâniale, pour exagérer le mouvement de flexion plantaire de l'arrière pied et créer l'abutement postérieur.



Dlr pied - talon plantaire

	Fasciopathie plantaire	Coussinet graisseux	Tendinopathie fléchisseurs orteils	Articulation talocalcanéenne	Neuropathie br. calcanéenne inf.
Histoire / Examen subjectif					
Mode d'apparition progressif					
Mode d'apparition subite					
Localisation précise de la douleur					
Tuméfaction/oedème					
Raideur / douleur premiers pas le matin					
Examen objectif					
Marche pointe de pieds douloureuse					
Marche sur les talons douloureuse					
AA limitée et dlr en flexion dorsale (MEC)					
AA limitée et dlr en inv./év. globale					
Résisté en flexion orteils douloureux					
Palpation antéro-médiale du calcanéum					
Palpation centrale du calcanéum					
SLR avec flexion dorsale + éversion					
Test de percussion talon					
Mobilisation accessoire talocalcanéenne					



PÉRIODE DE
QUESTIONS