

Indicaciones de estudios de Patología de Tobillo y Pie

Dolor crónico del tobillo

Se considera dolor crónico de tobillo cuando persiste más de 6 semanas pese a tratamiento conservador.

ESTUDIO INICIAL, RADIOGRAFÍA SIMPLE

El estudio por imagen del dolor de tobillo debe comenzar con la radiología convencional en 2 proyecciones, generalmente la anteroposterior y la lateral. Las proyecciones oblicuas y la axial del calcáneo pueden estar indicadas cuando se sospeche la existencia de una coalición tarsiana. Valorar Rx en carga (AP y lateral) cuando exista sospecha clínica de alteración en la alineación: pie plano; pie valgo; pie cavo.

Dada la gran variedad de causas, es importante diferenciar clínicamente diferentes escenarios:

1. SOSPECHA DE LESIÓN OSTEOCONDAL

- Rx AP Y LATERAL y completar con Rx en proyección "mortise".
- RM sin contraste puede estar indicada, pero debe ser solicitada por el especialista.
- Artro-TC/Artro-RM como estudios prequirúrgicos en casos muy seleccionados.

2. SOSPECHA DE COALICIÓN TARSAL (pie plano rígido)

- RM de tobillo sin contraste puede estar indicada, pero debe estar solicitada por el especialista.
- TC sin contraste puede estar indicado de forma pre-quirúrgica.

3. SOSPECHA CLÍNICA DE INESTABILIDAD O IMPINGEMENT

- Rx AP y lateral de tobillo, incluyendo proyección de mortise y/o proyecciones adicionales dinámicas.
- RM de tobillo sin contraste puede estar indicada cuando fracase el tratamiento conservador y debe ser solicitada por el especialista.
- Artro-TC y Artro-RM en casos excepcionales.

4. SOSPECHA DE PIE PLANO DEL ADULTO

- a. Rx AP y lateral de tobillo + Rx bipedestación, AP y lateral.
- b. Ecografía de tobillo para valorar tendón tibial posterior en caso de sospecha clínica de lesión dicho tendón.
- c. RM de tobillo sin contraste puede estar indicada en aquellos casos en los que hay fracaso de tratamiento conservador y se plantea tratamiento quirúrgico, por lo cual debe estar solicitada por el especialista.

5. SOSPECHA CLÍNICA DE FASCITIS PLANTAR

Las pruebas de imagen cuando exista una sospecha clínica de fascitis plantar solo se deben solicitar cuando fracase el tratamiento conservador y haya sospecha de rotura de la fascia. Asimismo, las pruebas de imagen pueden estar indicadas como guía para el tratamiento.

- a. Ecografía es la técnica indicada tras la realización de la Rx y suficiente para su valoración.
- b. RM sin contraste únicamente está indicada cuando se plantea tratamiento quirúrgico.

6. SOSPECHA DE LESIÓN TENDINOSA O DE LESIÓN DEL TENDÓN DE AQUILES

- a. Ecografía: permite el diagnóstico de las lesiones tendinosas y del tendón de Aquiles. Tiene la ventaja de que permite realizar un estudio dinámico
- b. RM sin contraste está únicamente indicada cuando se plantea el tratamiento quirúrgico.

Dolor crónico del pie

El dolor crónico de pie es una causa frecuente de molestias que afecta entre un 14 a 42%. Tiene una prevalencia del 51% en mujeres entre los 70 y 75 años.

Si el dolor es persistente y no mejora pese al tratamiento conservador:

ESTUDIO INICIAL

1. Rx AP y oblicuas de pie.
2. Rx AP y lateral en bipedestación para la valoración de alteraciones en la alineación.

1. SOSPECHA DE NEUROMA DE MORTON O DE LESIÓN DE LA PLACA PLANTAR

Para el diagnóstico del neuroma de Morton o de las lesiones de la placa plantar se han utilizado tanto la ecografía como la RM.

2. SOSPECHA DE SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO

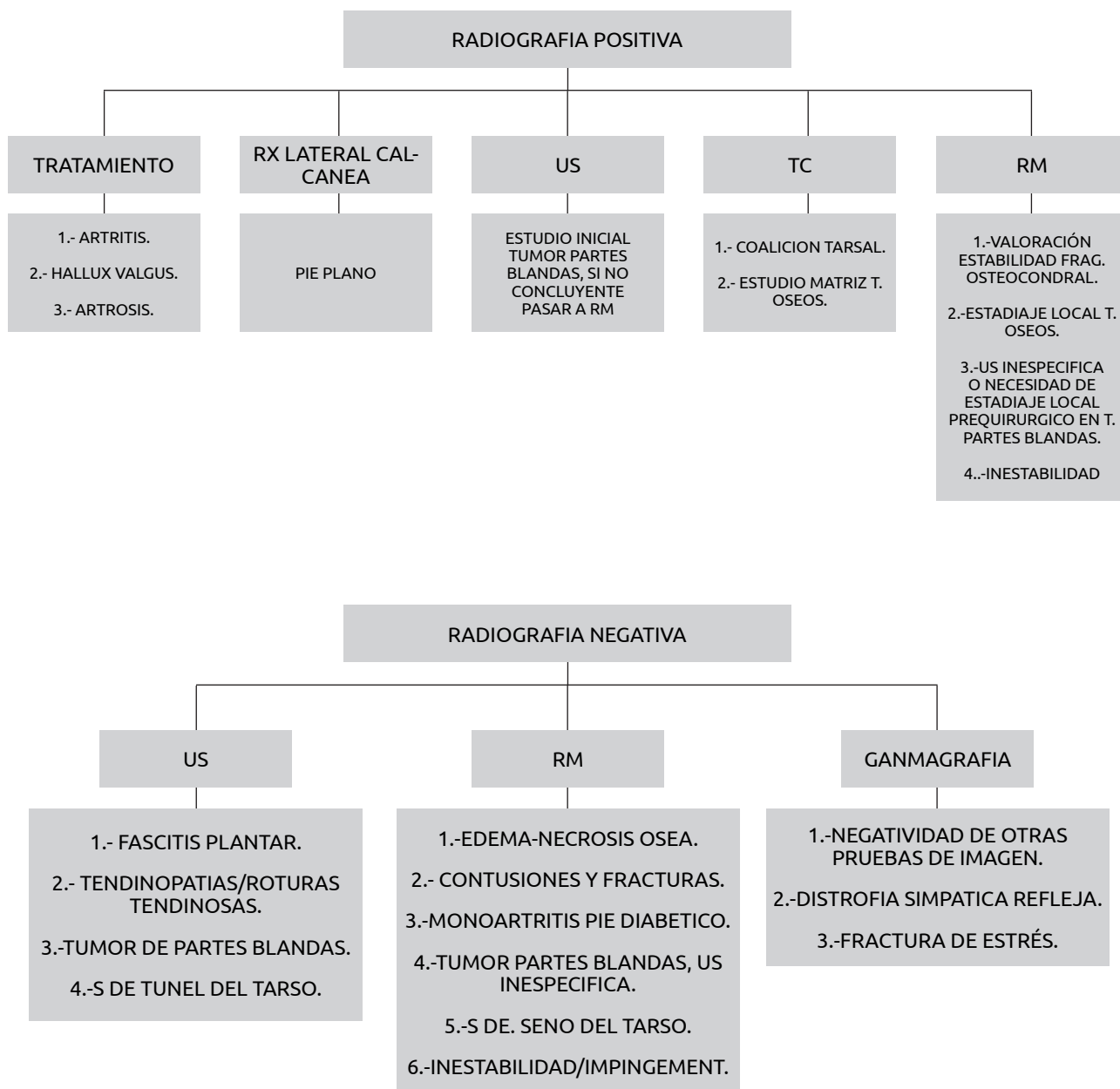
El diagnóstico del síndrome de dolor regional complejo es fundamentalmente clínico. Ante un dolor persistente de causa no aclarada pueden estar indicadas tanto la gammagrafía en 3 fases como la RM.

3. SOSPECHA DE FRACTURA DE ESTRÉS

Si existe una alta sospecha clínica de fractura de estrés o fracturas ocultas la técnica mas sensible es la RM.

Dolor de tobillo o pie

RX AP Y LATERAL TOBILLO, AP Y OBLÍCUA EN PIE



Traumatismo agudo del tobillo

ESTUDIO INICIAL, RADIOLOGÍA SIMPLE

El estudio radiológico se debe realizar en los pacientes siguiendo los criterios de Ottawa, los siguientes hallazgos clínicos:

1. Incapacidad para cargar sobre el miembro afecto tras el traumatismo.
2. Dolor a la palpación sobre el maleolo tibial, borde inferior o posterior del maleolo peroneo, en el astrágalo o calcáneo.
3. Incapacidad para deambular.

Nota: Aplicando estos criterios se elimina la necesidad de un estudio radiológico sistemático de todos los traumatismos de pie sin riesgo de que queden sin diagnosticar lesiones significativas.

Las proyecciones oblicuas de pie y la axial del calcáneo pueden estar indicadas para despistaje de fracturas tras traumatismo.

1. Diagnóstico de fractura cuando existen dudas diagnósticas tras la Rx de pie.

TC: Si se diagnostica una fractura del astrágalo y/o calcáneo, la TC se ha mostrado superior a la radiología simple en la clasificación de aquellas fracturas que afectan a las superficies articulares, lo que puede tener implicaciones terapéuticas.

2. Diagnóstico de fractura cuando hay dudas de alteración de la alineación o dudas clínicas de lesión de la sindesmosis.

- a. TC está indicado.
- b. RM puede estar indicada si hay una alta sospecha de lesión de la sindesmosis.

Traumatismo agudo del pie

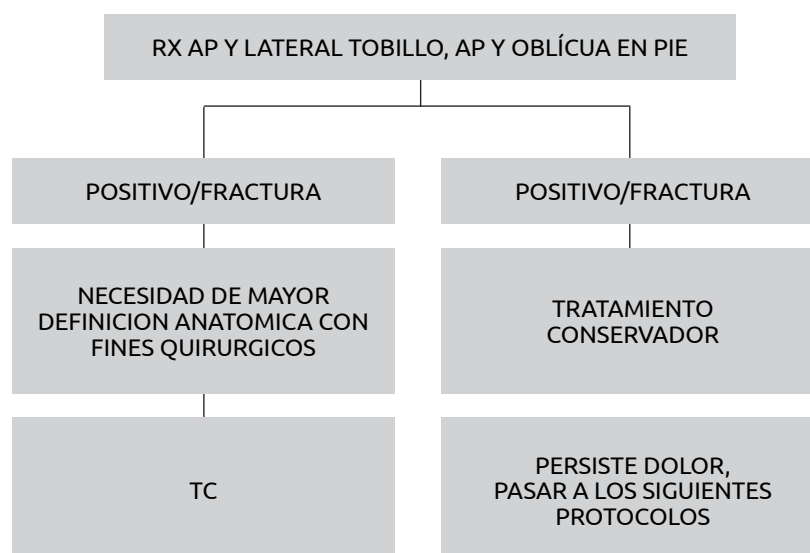
ESTUDIO INICIAL, RADIOLOGÍA si cumple los criterios clínicos de Ottawa.

- a. Rx AP y oblicuas de pie.
- b. Rx AP y lateral de pie en bipedestación si lo tolera.

Sospecha radiológica de fractura o luxación o Rx negativa pero alta sospecha clínica.

- a. TC es la técnica de elección.
- b. RM está indicada cuando la TC es negativa y persiste la sospecha clínica de lesión del complejo de Lisfranc o de fractura oculta, pero previamente debe ser valorado clínicamente por un especialista.

Traumatismo de tobillo o pie



Protocolo de actuación consensuado entre el servicio de radiología y los servicios clínicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. ACR appropriateness criteria: Acute trauma of the ankle (<https://acsearch.acr.org/docs/69436/Narrative/>)
2. ACR appropriateness criteria: Acute trauma of the foot (<https://acsearch.acr.org/docs/70546/Narrative/>)
3. ACR appropriateness criteria: Chronic Ankle Pain (<https://acsearch.acr.org/docs/69422/Narrative/>)
4. ACR appropriateness criteria: Chronic Foot Pain (<https://acsearch.acr.org/docs/69424/Narrative/9>)
5. Beltran J, Campanini DS, Knight C, et al. The diabetic foot: magnetic resonance imaging evaluation. *Skeletal Radiol* 1990; 19: 37-41.
6. Bohndorf K. Imaging of acute injuries of the articular surfaces. *Skeletal Radiol* 1999; 28: 545-560.
7. Bossley CJ, Cairney PC. The intermetatarsophalangeal bursa: its significance in Morton's metatarsalgia. *J Bone Joint Surg* 1980; 62: 184-187.
8. Cardinal E, Chem RK, Beauregard CG, et al. Plantar fasciitis: sonographic evaluation. *Radiology* 1996;201(1): 257-259.
9. Chowchuen P, Resnick D. Stress fractures of the metatarsal heads. *Skeletal Radiol* 1998; 27: 22-25.
10. Fessell DP, Vanderscgueren GM, Jacobson JA, et al. Us of the ankle: technique, anatomy, and diagnosis of pathologic conditions. *Radiographics* 1998; 18: 325-340.
11. Gleadhill DN, Thomson JY, Simms P. Can more efficient use be made of X-ray examination in the accident and emergency department? *Br Med J* 1987; 294: 943-946.
12. Grasel RP, Schweitzer ME, Kovalovich AM, et al. MR imaging of plantar fasciitis: edema, tears and occult abnormalities correlated with outcome. *AJR* 1999; 173: 447-452.
13. Greenspan A. *Orthopedic Radiology*. Gower Medical Publishing. New York 1992.
14. Holder LE, Cole LA, Myerson MS. Reflex sympathetic dystrophy in the foot: clinical and scintigraphic criteria. *Radiology* 1992; 184 (2): 531-535.
15. Juliano P, Nguyen HV. Fractures of the calcaneus. *Orthop Clin NA* 2001; 32(1): 35-51.
16. Kumar SJ, Guille TJ, Lee MS, et al. Osseous and non-osseous coalition of the middle facet of the talocalcaneal joint. *J Bone Joint Surg* 1992; 74 A (4): 529-535.
17. Llauger J, Palmer J, Roson N, et al. Nonseptic monoarthritis: imaging features with clinical and histopathologic correlation. *Radiographics* 2000; 20: S263-S278.
18. Louwerens JW, Ginai AZ, Van Linge B, et al. Stress radiography of the talocrural and subtalar joints. *Foot Ankle Int* 1995; 16 (3): 151-155.
19. McCaskie AW, Gale DW, Finlay D, et al. Chronic ankle instability: the value of talar tilt under general anaesthesia. *Br J Sports Med* 1995; 16(3): 148-155.
20. Murari TM, Callaghan JJ, Berrey BH, et al. Primary benign and malignant neoplasms of the foot. *Foot Ankle Int* 1989; 10: 68-80.
21. Prather JL, Nusynowitz ML, Snowdy HA, et al. Scintigraphic findings in stress fractures. *J Bone joint Surg* 1997; 59(7): 869-874.
22. Quinn TJ, Jacobson JA, Craig JG, et al. Sonography of Morton's Neuromas. *AJR* 2000; 174: 1723-1728.
23. Rijke AM, Vierhout PA. Graded stress radiography in acute injury to the lateral ligaments of the ankle. *Acta Radiol* 1990; 31 (2): 151-155.

24. Rosenberg ZS, Beltran J, Bencardino JT. MR imaging of the ankle and foot. *Radiographics* 2000; 20: S153-S179.
25. Rosenberg ZS, Cheung Y, Jahss MH. Computed tomography scan and magnetic resonance imaging of ankle tendons: an overview. *Foot Ankle* 1988; 8 (6): 297-307.
26. Shankman S, Cisa J, Present D. Tumors of the ankle and foot. *Magn Reson Imaging Clin NA* 1994; 2: 139-153.
27. Sharp JT. Scoring radiographic abnormalities in rheumatoid arthritis. *Radiol Clin NA* 1996; 34 (2): 233-241.
28. Stiell IG, McKnight RD, Greenberg GH, et al. Implementation of the Ottawa ankle rules. *JAMA* 1994; 271(11): 827-832.
29. SFRGuide du Bon Usage des examens d'imagerie médicale (<http://gbu.radiologie.fr>)
30. Wechsler RJ, Schweitzer ME, Karasick D, et al. Helical CT of talr fractures. *Skeletal Radiol* 1997; 26: 137-142.
31. Weschsler RJ, Schweitzer ME, Deely DM, et al. Tarsal coalition: depiction and characterization with CT and MR imaging. *Radiology* 1994; 193 (2): 447-452.
32. Zanetti M, Strehle JK, Kundert HP, et al. Morton nueroma: effect of MR imaging findings on diagnostic thinking and therapeutic decisions. *Radiology* 1999; 213: 583-588.