

## Talonavicular Dislocation Complicated Of Anklebone Algodystrophy: Ct Scan And Mri Findings. A Case Report.

Wilson Bizimana, Arthur Semedo Insumbo, Aaron Ickamba Houchi, Raissa Kaukone, Suzanne R. Aubin Igombe, Mohamed Lahkim.

Service de Radiologie, Hôpital d'Instruction Mohammed V, Université Mohammed V, RABAT, MAROC

Corresponding Author: Wilson BIZIMANA

### Résumé

**Introduction :** La luxation talonaviculaire est une urgence orthopédique rare dont le diagnostic ne doit pas tarder et repose essentiellement sur l'imagerie.

**Matériels et Méthodes :** Nous présentons un cas clinique d'un patient de 34ans qui a été envoyé par le service des urgences pour faire une TDM du pied après un traumatisme domestique. Une IRM dans les suites lointaines a été réalisée.

**Résultats :**Le scanner a conclu à une luxation talonaviculaire en association avec une fracture du rostre calcanéen et de la base du cinquième métatarsien, dès suite d'un accident domestique. Après réduction sous anesthésie, le patient a présenté des douleurs dans les suites lointaines. Ainsi, l'IRM réalisée a noté le développement secondaire d'une algodystrophie post-traumatique.

**Conclusion :**L'anneau -diastasis de la cheville est bien visible au scanner et permet la reconnaissance d'une luxation talonaviculaire dans un contexte traumatique. Une IRM est sensible dans le diagnostic d'algodystrophie qui est la complication qui supplante la luxation une fois mal traitée ou diagnostiquée tardivement.

**Mots clés :** Luxation talonaviculaire, anneau- diastasis de la cheville, algodystrophie, sémiologie scanner et IRM.

**Keywords:** Talonavicular dislocation, ankle ring sign, algodystrophy, MRI and CT scan.

Date of Submission: 10-08-2020

Date of Acceptance: 24-08-2020

### I. Introduction

La luxation talonaviculaire est une lésion rare. Elle représente 1% à 2% de toutes les luxations en traumatologie [1]. La forme interne représente 85% et celle externe qui est exceptionnelle ne représente que 15% selon les auteurs [2]. Il s'agit d'une perte de rapport anatomique entre le talus, l'os naviculaire et le calcaneus. Le diagnostic est suspecté par la clinique devant un traumatisme violent et la confirmation est apportée par le scanner et en déduisent les lésions ostéoarticulaires associées. Son traitement repose sur la réduction orthopédique sous anesthésie générale [3]. Le pronostic de cette lésion est meilleur si le diagnostic et la prise en charge sont rapides et adéquats. Dans de rares cas, une algodystrophie révélée par des douleurs insupportables est notée en post réduction [4]. Nous rapportons un cas de luxation talonaviculaire diagnostiquée par le scanner et qui, dans les suites, s'est compliquée d'une algodystrophie. A partir du cas, nous allons devoir décrire la physiopathologie et illustrer les caractéristiques clinico-radiologiques de la pathologie et les anomalies radiologiques de sa complication.

### Patient et Observation

Il s'agit d'un homme âgé de 34ans, sans antécédents particuliers, qui a glissé et fait une chute lors de la descente d'escaliers à domicile. Simultanément, le traumatisme a occasionné une douleur avec impotence fonctionnelle du pied gauche. A l'examen clinique, il avait une douleur exquise à la mobilisation de son membre inférieur gauche, tuméfaction avec déformation du pied gauche tournée en dehors sans plaie cutanée. Le scanner fait en urgence a noté une dislocation entre le talus expulsé en dehors et l'os naviculaire laissant entrevoir un bâillement ou diastasis au moment où le calcaneus semblait être en rotation interne (Figure 1). Il s'y associait une fracture du rostre de calcaneus et une fracture patente de la base du 5<sup>e</sup> métatarsien (Figure 1). Le diagnostic de luxation talonaviculaire avec fracture du rostre du calcaneus et de la base du métatarsien est confirmé. Une réduction orthopédique est faite en urgence sous AG suivie d'une mise en place d'une immobilisation par une botte plâtrée. Un scanner de contrôle a noté une bonne congruence des éléments osseux en présence (Figure 2). Après quatre semaines, le patient a signalé une persistance des douleurs et de la tuméfaction du pied. Une IRM du pied et cheville gauche faite à la recherche d'une ostéonécrose a notifié un œdème de la moelle osseuse en

Hypersignal STIR siégeant au niveau de la partie inférieure du tibia, dupéroné, du talus et du 5<sup>e</sup> métatarsien (Figure 5 et 6) ainsi qu'une infiltration des parties molles antérieures et latérales autour des tendons longs fibulaire et tibial antérieur (Fig 3et 4). Ainsi, le diagnostic d'algodystrophie posttraumatique de la cheville est posé. La prise en charge a consisté à une ablation de la botte plâtrée, une prescription d'un repos, antalgique et une kinésithérapie de rééducation. Les suites ont été satisfaisantes sur le plan clinique et fonctionnel.

## II. Discussion

La luxation Talonaviculaire est une lésion rare. Elle représente 1% de toutes les luxations en traumatologie [1 et 2]. Elle peut être interne, externe, postérieure ou antérieure mais la variété interne est la plus fréquente. C'est une perte de rapports anatomiques entre le talus, l'os naviculaire et le calcaneus alors que la congruence tibia- péronéo-talienne reste maintenue [1].

Le terme de luxation péri-talienne défini par les anglosaxons apparaît approprié car elle associe la luxation talonaviculaire et celle talo-calcaneenne [3]. Le mécanisme est une version forcée avec pied bloqué au sol entraînant une rupture des ligaments en trois temps : primo le ligament talonaviculaire ; secundo, les deux faisceaux du ligament interosseux ou ligament en haie et tertio, le ligament péronéo-calcaneen [1]. Ceci dit, surgit un bâillement articulaire réalisant l'échappée totale du pied sous le talus en dedans. La luxation externe se produit lorsque le traumatisme est trop violent par une éversion forcée du pied bloquée dans une ornière avec une pression centrée sur la face latérale du pied [2].

De diagnostic facile, dès suite d'un accident de sport ou de travail domestique à haute énergie, survenant d'un coup, le patient présente cliniquement une déformation majeure caractéristique, soit le pied tourné en dedans (forme interne), soit le pied tournée en arrière et dehors (forme externe rare). La tuméfaction et œdème s'en suivent risquant de masquer la déformation [3]. L'impotence fonctionnelle et les douleurs exquises font l'alerte et obligent le patient de consulter en urgence.

**Le diagnostic** repose essentiellement sur l'imagerie. La tomодensitométrie remplace actuellement la radiographie pour confirmer le diagnostic. Toutefois la radiographie garde sa place en cas de non disponibilité du scanner. Une acquisition hélicoïdale avec reconstruction 3D est utilisée. Elle met en évidence le **signe de l'anneau diastasis talonaviculaire ou anneau de la cheville** par simulation de l'anneau diastasis scapho-lunaire [5]. Dans certains cas, devant une clinique trainante, une IRM complète le bilan initial pour la mise en évidence des complications graves notamment la nécrose en cas d'atteinte du paquet vasculonerveux. Des diagnostics différentiels à éliminer mais pouvant être associées à la luxation péri-talienne sont la fracture bimalléolaire et les luxations de CHOPART ou LISFRANC [6].

Dans 20 à 30% des cas cette luxation s'accompagne d'autres lésions associées. Les lésions ostéoarticulaires viennent en tête, puis l'ouverture cutanée et l'atteinte du paquet vasculonerveux [3]. L'ischémie est fréquente dans la luxation externe car l'artère tibiale postérieure est prise en chevalet au niveau du talus [3,6]. Les lésions vasculonerveuses sont secondaires à une compression, étirement ou carrément une rupture du paquet vasculonerveux. Elles se manifestent par une abolition du pouls pédieux ou tibial postérieure et des troubles de sensibilité [3]. Dans notre observation c'est une association avec la fracture de la base du 5<sup>e</sup> métatarsien et du rostre du calcaneus qui n'est pas rapportée dans la littérature et en fait la particularité.

**Le traitement** repose sur la réduction orthopédique en urgence sous anesthésie générale ou spinale suivie d'une immobilisation par une botte plâtrée pendant six semaines et rééducation. La réduction doit être sanglante en cas de luxation ouverte ou d'irréductibilité (interposition osseuse talonaviculaire ou tendineuse) [3 et 7]. A long terme, les troubles statiques et les douleurs d'arthrose (31%) ou la raideur peuvent être notés. Le risque de nécrose du talus est faible (4%) car sa vascularisation est préservée dans la luxation à l'inverse de la fracture -luxation du talus [7].

**L'algodystrophie** aussi appelée ostéoporose posttraumatique est une complication du traumatisme ou de la chirurgie [4]. Elle peut être de localisation unique, type segmentaire, bipolaire ou extensive. Elle est fréquemment localisée à la cheville et au pied. Le diagnostic est essentiellement clinique quand le patient a des antécédents de traumatisme, de chirurgie orthopédique, d'immobilisation plâtrée, de rééducation trop énergique. Des facteurs rares peuvent être en cause à savoir une maladie cardiovasculaire, endocrinienne et métabolique, arthrite, médicaments, la grossesse et la pathologie pleuropulmonaire [8]. La douleur est souvent nocturne et majorée par la mobilisation. Elle évolue en phase aiguë d'acmé des signes, la phase subaiguë de résorption et la phase de guérison.

L'imagerie de cette entité est dominée par la scintigraphie et l'IRM. La première est la référence notant l'hyperfixation proche des enthèses alors que la deuxième reflète le polymorphisme de la pathologie [8]. La sémiologie IRM note un œdème osseux dans 35 à 100% des cas à limites floues, dont la tendance est au contact articulaire ou proche de l'articulation, en hypersignal T2 FATSAT ou STIR. Ensuite, elle note des fissures osseuses qui sont des bandes en hyposignal T1 non rehaussé reflétant la cause ou la conséquence. Un œdème des parties molles est retrouvé dans 15 à 66% des cas, en hypersignal FATSAT ou STIR est associé à ces

lésions. Dans 25 à 50% des cas, une synovite avec épanchement articulaire est notifiée. Il n'existe pas de signes IRM pendant la phase froide d'algodystrophie. [9,10].

### III. Conclusion

La luxation talonavulaire est une lésion grave et rare. Le scanner conforte le diagnostic en mettant en évidence le signe de diastasis talonavulaire et la recherche des lésions associées. En cas de retard diagnostique ou d'un traitement mal conduit, l'algodystrophie peut survenir et compliquer le pronostic. Son diagnostic est facile par une IRM ou la scintigraphie si la clinique est évocatrice. La réduction de la luxation en urgence suivie d'une contention plâtrée offre un pronostic excellent excepté les rares séquelles fonctionnelles à court et à long terme.

### LEGENDES DES FIGURES

**Figure 1a et b :** scanner du pied, coupe oblique et reconstruction 3D, montre le signe de l'anneau diastasis talonavulaire ou anneau de cheville, fracture du rostre du calcaneus et de la base du 5<sup>e</sup> métatarsien.

**Figure 2 a et b :** scanner, coupe sagittale et reconstruction 3D, disparition de l'anneau après réduction de la luxation.

**Figure 3 :** IRM cheville sagittale T1. Aspect hétérogène du Talus avec une petite lésion en hyposignal en rapport avec une fissure.

**Figure 4 :** IRM cheville sagittale IR- STIR. Infiltration œdémateuse des parties molles antérieures et latérales autour des tendons tibial antérieur et long fibulaire.

**Figure 5 :** IRM cheville coronale IR-STIR. Plages d'Hyper signal sur le Talus, extrémité distale du péroné et tibia.

**Figure 6 :** IRM cheville, axiale IR-STIR. Plage d'Hyper signal STIR base du 5<sup>e</sup> métatarsien.

### References

- [1]. Aharram S, Derfoufi A, Kharaji A, et al (2018) Un cas rare de luxation astragalo-scapho-calcaneenne interne. Pan Afr Med J 31 :91
- [2]. Zizali S, Marzouki A, Lahrach K, et al (2017) Un cas rare de luxation sous talienne externe Pan Afr Med J 28 :236
- [3]. Maes R, Averous C, et Copin G (2003) La luxation péri-talienne latérale : appréciation pronostique et attitude thérapeutique : Revue de la littérature à partir d'un cas clinique Rev Med Brux 24 :458-63.
- [4]. Marsland A, Konyves A, Cooper B, et al (2008) Type I complex regional pain syndrome: MRI may be misleading injury Extra 39:102-105
- [5]. Papaloizos M (2015) Lésions et instabilités scapho-lunaires : Les reconnaître et les traiter Rev Méd Suisse 11 :1251-6.
- [6]. Mezzani A (2012) Luxation sous astragaliennne A propos de 16 cas. Thèse de Médecine, CHU FES
- [7]. Nkaoui M, Boufettal M, Sasbou Y, et al (2017) Luxation sous talienne interne pure Pan Afr Med J 27 :123
- [8]. Pialat JB (2014) Imagerie et diagnostic différentiel de l'algodystrophie du pied et de la cheville. Société Française de Médecine et Chirurgie de pied, Hôpital E Herriot, Hospices Civils de Lyon
- [9]. Darbois H, Boyer B, Bubayle P, et al (1999) Sémiologie IRM de l'Algodystrophie du pied J Radiol 80 :849-854
- [10]. Karakoç M, Altında O, Soran N (2007) Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome of the Ankle in Pregnancy Rheumatism 22: 76-9

### FIGURES



