



## FAIT CLINIQUE / CASE REPORT

## Syndrome du canal carpien par thrombose d'une artère médiane persistante.

*Carpal tunnel syndrom due to persistent median artery thrombosis*

DIOUF Joseph Coumba Ndoffene<sup>1\*</sup>, NIANG Ibrahima<sup>1</sup>, Khadidiatou Ndiaye DIOUF<sup>1</sup>, TOURE Mouhamadou Hamine<sup>1,2</sup>, DIOP Abdoulaye Dione<sup>1</sup>, BA Sokhna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>: Service de Radiologie Centre Hospitalier National Universitaire de FANN (Dakar, SENEGAL)

<sup>2</sup>: Service de Radiologie Centre Hospitalier Abass Ndao (Dakar, SENEGAL)

### Mots-clés :

Syndrome du canal carpien, persistance artère médiane, thrombose.

### Keywords:

Carpal tunnel syndrom, persistent median artery, thrombosis.

### \*Auteur

### correspondant

Dr Joseph Coumba Ndoffene  
DIOUF  
Service de Radiologie  
Centre Hospitalier National  
Universitaire de FANN  
BP : 5035 Fann-Sénégal  
Email : [joesiga90@gmail.com](mailto:joesiga90@gmail.com)  
Tel : 00 221 77 646 14 83

Reçu le : 13 avril 2025

Accepté le : 27 /10 /2025

### RÉSUMÉ

Le syndrome du canal carpien est une neuropathie périphérique fréquente, le plus souvent idiopathique ou post-traumatique. Il entraîne des douleurs neuropathiques dans le territoire du nerf médian. La persistance de l'artère du nerf médian est une variante anatomique rarement retrouvée chez l'adulte. Sa thrombose n'est pas rare et peut être à l'origine d'un syndrome du canal carpien.

Nous allons à travers ce cas clinique décrire la sémiologie radiologique du syndrome du canal carpien par thrombose de l'artère médiane persistante chez un sujet de 41 ans suivi d'une revue de la littérature.

### ABSTRACT

Carpal tunnel syndrome is a common peripheral neuropathy, most often idiopathic or post-traumatic. It causes neuropathic pain in the median nerve area. Persistent of the median nerve artery is an anatomical variant rarely found in adults. Its thrombosis is not uncommon and can cause carpal tunnel syndrome.

In this clinical case, we will describe the radiological signs of carpal tunnel syndrome due to persistent median artery thrombosis in a 41-year-old subject, followed by a literature review.

## 1. Introduction

Le syndrome du canal carpien est une neuropathie périphérique fréquente, habituellement secondaire à une

compression mécanique du nerf médian au niveau du poignet. Il entraîne des douleurs dans le territoire d'innervation du nerf médian, associées à des paresthésies nocturnes et des sensations de faiblesse. Le plus souvent idiopathique, il peut être secondaire à une



compression extrinsèque notamment osseuse, mais aussi intrinsèque.

Parmi les étiologies des formes aiguës il faut insister sur les causes traumatiques, infectieuses, les hématomes ou les brûlures [1, 2].

Les syndromes du canal carpien secondaires à une thrombose de l'artère persistante du nerf médian sont rares. [2,3,4,5]. Nous rapportons un cas suivi d'une revue de la littérature.

## 2. Observation

Il s'agit d'un homme de 41 ans sans antécédent pathologique particulier qui consultait pour des douleurs et paresthésies dans le territoire du nerf médian gauche évoluant depuis 1 mois. IL est conducteur d'engins lourds (grue) dans une entreprise minière et manipulait quotidiennement des charges lourdes avec mobilisation des poignets.

Devant cette symptomatologie le diagnostic d'un syndrome du canal carpien a été évoqué.

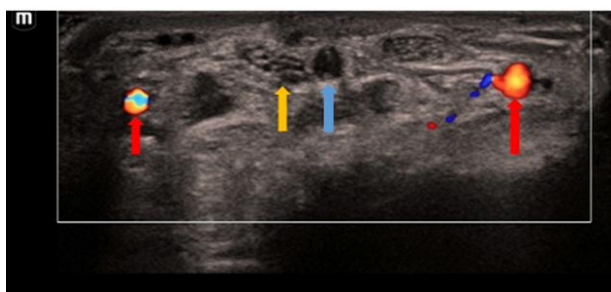
L'examen physique était sans particularité.

L'électromyogramme et le bilan radiographique étaient revenus normaux.

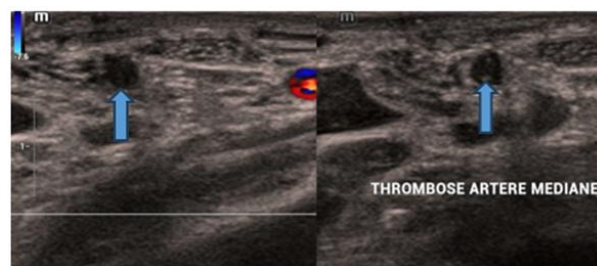
L'échographie des poignets réalisée en complément retrouvait la persistance aux deux poignets d'une artère médiane naissant de l'artère radiale (**figure 1**). Il existait à gauche une thrombose de l'artère médiane qui était en contact étroit avec le nerf dont la surface de section était mesurée à 13 mm<sup>2</sup> (**figure 2, 3**).

Les artères radiale et ulnaire étaient perméables avec des spectres Doppler normaux.

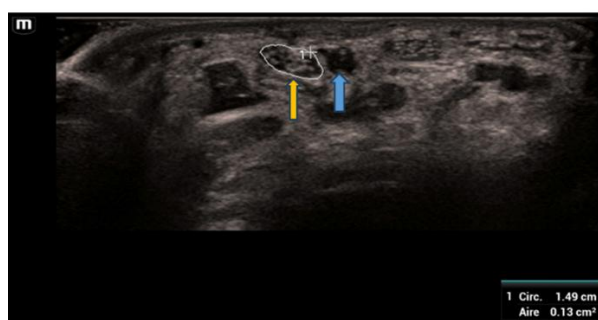
Sur ces arguments cliniques et échographiques, le diagnostic de syndrome du canal carpien par thrombose d'une artère médiane persistante a été retenu.



**Figure 1 :** Coupe axiale échographique avec Doppler couleur de la face palmaire du poignet montrant les artères radiale (flèche rouge à gauche) et ulnaire (flèche rouge à droite), le nerf médian (flèche jaune) et une artère médiane (flèche bleue) au contact du nerf médian avasculaire au Doppler en rapport avec une thrombose de cette dernière.



**Figure 2 :** Coupe axiale échographique de la face palmaire du poignet montrant une artère médiane persistante avec présence de matériel endoluminal hypoéchogène en rapport avec une thrombose (flèche bleue)



**Figure 3:** Coupe axiale échographique du canal carpien montrant la persistance d'une artère médiane thrombosée (flèche bleue) au contact du nerf médian (flèche jaune) dont la surface de section est mesurée à 13 mm<sup>2</sup>.

## 3. Discussion

L'artère persistante du nerf médian naît de l'artère axillaire, mais involue habituellement durant l'embryogénèse vers la 8ème semaine de gestation, après différenciation des artères ulnaire et radiale. Elle peut également régresser plus tard dans la vie, dans la période néonatale ou dans l'enfance.

Chez l'adulte, l'artère persistante du nerf médian naît généralement de l'artère interosseuse ventrale, et plus rarement des artères ulnaire, radiale, interosseuse commune voire brachiale. L'artère persistante du nerf médian longe le nerf médian et peut parfois le traverser. Notre patient présentait une persistance bilatérale de l'artère médiane qui naissait de l'artère radiale. Des séries autopsiques ont retrouvés une prévalence de la persistance de l'artère médiane entre 4,5 et 15 % [6, 7]. Carry et al, ont retrouvé dans leur étude échographique une prévalence de 26,7% [8]. La persistance de l'artère médiane est souvent associée à un nerf médian bifide [9], ce qui n'était pas le cas chez notre patient.

La plupart du temps asymptomatique, la présence d'une artère persistante du nerf médian peut se compliquer d'une thrombose, et alors être responsable de douleurs neuropathiques comme chez notre patient.

La symptomatologie clinique est secondaire à une compression du nerf médian liée à la thrombose artérielle et à l'œdème péri vasculaire, plus qu'à un mécanisme ischémique [3].

La cause la plus fréquemment rapportée de thrombose de l'artère persistante du nerf médian est traumatique :

#### 4. Conclusion

Un syndrome du canal carpien en l'absence de cause traumatique évidente, doit faire évoquer le diagnostic de thrombose de l'artère persistante du nerf médian. Cette forme rare de syndrome du canal carpien bien connue des chirurgiens de la main doit être connue des radiologues.

#### Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

#### 5. Références

1. Avenel M, Miranda S, Benhamou Y, Michelin P, Boyer JC, Levesque H, et al. Canal carpien aigu : penser à la thrombose de l'artère persistante du nerf median. *Rev Méd Int*, 40.7 (2019) : 453-456
2. Chammas M, Boretto J, Burmann L, Ramos RM, Dos Santos Neto FC, Silva JB, et al. Carpal tunnel syndrom. *Rev Bras Ortop*.2014 ;49 :429-36.
3. Khashaba A. Carpal tunnel syndrom from thrombosed persistent median artery. *J Emerg Med*. 2002 ; 22 : 55-7
4. Dahman A, Matter-Parrat V, Manguila F. Syndrome du canal carpien aigu par thrombose de l'artère médiane : cause inhabituelle chez le sportif. *Chirurgie de la main*, 2014 ; 33 : 462
5. Balakrishnan C, Smith MF, Puri P. Acute carpal tunnel syndrome from thrombosed persistent median artery. *J Emerg Med* 1999 ; 17 : 437-9
6. Kopuz C, Baris S, Gulman B. A further morphological study of the persistent median artery in neonatal cadavers. *Surg Radiol Anat* 1997 ; 19 : 403-406.
7. McCormack LJ, Cauldwell EW, Ansin BJ. Brachial et antebachial arterial patterns ; a study of 750 extremities. *Surg Gynecol Obstet* 1953 ; 96 : 43-54.
8. Carry PM, Nguyen AK, Merritt GR, Ciarallo C, Chatterjee D, Park J, et al. Prevalence of persistent median arteries in the pediatric population on ultrasonography. *J Ultrasound Med* 2018 ; 37 : 2235-42.
9. Chen L, Chen J, Hu B, Jiang LX. Sonographic findings of the bifid median nerve and persistent median artery in carpal tunnel: A preliminary study in Chinese individuals. *Clinics (Sao Paulo)* 2017 ; 72 : 358-62
10. Barfred C, Hojlund AP, Bertheussen K. Median artery carpal tunnel syndrom. *J Hand Surg Am* 1985 ;10 : 864-68
11. Boulon C, Maillet A, Skopinski S, Constans J. Artère persistante du nerf median et syndrome du canal carpien : intérêt de l'échographie-doppler. *Press Med*. 2016 ;45 : 707
12. Vag T, Koch M, Waldt K. Acute carpal tunnel syndrome from dissected and thrombosed persistent median artery diagnosed at magnetic resonance imaging. *Rof*. 2012 ; 184 : 829-30

utilisation d'un tournevis [10], pratique du vélo [11], du waterpolo [12] traumatisme direct [4], ou en hyper extension [5].

Le principal facteur de risque retrouvé chez notre patient était sa profession.

L'écho-Doppler est un examen performant et utile dans la prise en charge diagnostique, puisqu'il visualise directement la persistance d'une artère du nerf médian et sa thrombose