

# Syndrome du canal carpien : quand faut-il opérer ?

## Objectif : savoir diagnostiquer et traiter un syndrome du canal carpien.

Des paresthésies nocturnes dans les 3 premiers doigts chez une femme en période périménopausique sont typiques de ce syndrome. Une forme subjective débutante peut bénéficier d'un traitement médical (infiltration, attelle). Une forme résistante au traitement médical ou objective (motrice) nécessite une libération chirurgicale.

Par **Fabien Wallach** et **Emmanuel Masmejean**,  
unité de chirurgie de la main et des nerfs périphériques,  
Hôpital européen Georges Pompidou, 75908 Paris Cedex 15.

emmanuel.masmejean@egp.aphp.fr

Le syndrome du canal carpien résulte d'un conflit contenant-contenu. Le contenant, inextensible, est bordé en arrière par les os du carpe et en avant par le rétinaculum des fléchisseurs (ligament annulaire antérieur du carpe). Le contenu du canal est composé des tendons fléchisseurs des doigts, du tendon du long fléchisseur du pouce et du nerf médian, structure la plus superficielle et la plus sensible à la compression (fig. 1).

### DIAGNOSTIC : PARESTHÉSIES DES 3 PREMIERS DOIGTS

#### Recherche de signes de gravité à l'examen clinique

*L'interrogatoire* doit faire préciser le sexe, l'âge du patient, le côté dominant, les antécédents médicaux et

chirurgicaux, la profession manuelle ou non et les autres activités manuelles (couture, sport, musique). La notion de tabagisme est importante.

**Les principaux symptômes** sont des paresthésies dans les 3 premiers doigts, le plus souvent en milieu ou fin de nuit, après une période d'endormissement. Des paresthésies diurnes peuvent également exister, alors invalidantes pour les prises fines (boutons) et parfois avec une irradiation ascendante douloureuse.

Les paresthésies sont localisées dans le territoire du nerf médian, c'est-à-dire dans les 3 premiers doigts, voire le bord radial de l'annulaire.

#### À l'examen, il faut rechercher des pathologies intriquées :

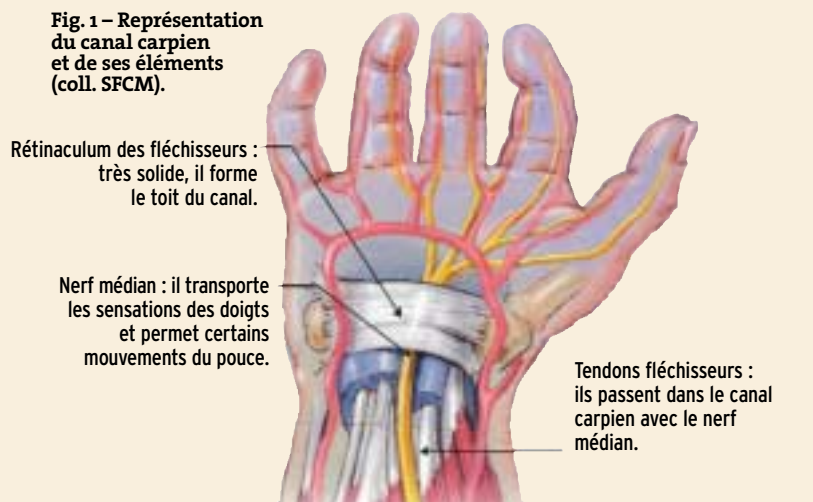
- des cervicalgies, voire une névralgie cervico-brachiale ;
- des paresthésies dans les 2 derniers doigts, en faveur d'une compression du nerf ulnaire au coude ;
- des signes de pathologies associées : rhizarthrose ou doigt à ressort.

Enfin, il faut également rechercher des éléments en faveur d'un syndrome du canal carpien secondaire qui est exceptionnellement révélateur d'une maladie (encadré 1).

#### L'examen est bilatéral et comparatif :

- test de la sensibilité des zones indépendantes à la compresse (face postérieure de la 1<sup>re</sup> commissure pour le nerf radial, pulpe du pouce ou de l'index pour le nerf médian et pulpe du 5<sup>e</sup> doigt pour le nerf ulnaire) ;
- évaluation de la mobilité du poignet, des doigts longs et du pouce ;
- recherche d'une amyotrophie de l'éminence thénar (fig. 2) qui signe une atteinte motrice sévère (atteinte de la branche motrice thénarienne) ;

Fig. 1 - Représentation du canal carpien et de ses éléments (coll. SFCM).



## SYNDROME DU CANAL CARPIEN

– mesures des forces de la poigne avec le dynamomètre de Jamar et de la pince pouce-index au *Key-Pinch*.

**Des tests de provocation du syndrome irritatif** sont réalisés à la fin de l'examen :

– la percussion du nerf médian au pli de flexion du poignet peut reproduire les paresthésies (pseudo-signe de Tinel) ;

– la flexion passive du poignet, coude sur la table, peut reproduire en moins d'une minute les paresthésies : c'est le signe de Phalen.

Il faut aussi rechercher un signe d'irritation du nerf ulnaire au coude par la percussion dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne ou au niveau de l'arcade du fléchisseur ulnaire du carpe.

### Objectiver l'atteinte et apprécier la gravité par un EMG

**Faut-il réaliser un électromyogramme (EMG)** associé à une mesure de la vitesse de conduction nerveuse (VCN) ? L'examen électrique doit être bilatéral, symétrique, et étudier les nerfs médians et cubitiaux. Il n'y a aucune obligation légale de réaliser cet examen, mais cela permet d'avoir un document objectif de l'atteinte, avec en plus la recherche de signes de gravité électrique, comme l'atteinte motrice ou une dénervation significative.

**Les radiographies** peuvent être utiles dans certaines situations : cal vicieux du poignet, radiographie de la colonne du pouce en cas de rhizarthrose associée ou des radiographies du rachis cervical en cas de cervicalgies.

### TRAITEMENT...

#### ... pour les formes subjectives

Devant un syndrome du canal carpien idiopathique débutant sans signe d'atteinte motrice (forme subjective), un traitement médical doit être proposé. Celui-ci repose sur l'arrêt éventuel des conditions favorisant les microtraumatismes au poignet, l'infiltration de corticoïdes retard (Altim) et la prescription d'une attelle de repos nocturne, poignet en position neutre, pour une durée de 2 à 3 semaines.

### TROIS THÉORIES POUR EXPLIQUER LES CAUSES DU SYNDROME

Trois théories physiopathologiques coexistent probablement pour expliquer la souffrance du nerf médian ; chacune peut expliquer certaines des causes du syndrome du canal carpien.<sup>1</sup>

#### → Théorie vasculaire

Selon cette théorie, il existe une ischémie progressive du nerf lors de l'augmentation de la pression dans le canal carpien.

Des études ont mis en évidence une augmentation de pression nocturne dans le canal carpien, qui serait à l'origine des paresthésies, du fait de l'absence de mouvements susceptibles de « drainer » la main (retour veineux et lymphatique). Le port d'attelle interdit la flexion du poignet qui est aussi un élément d'augmentation de la pression et permet donc de diminuer les signes du canal carpien.<sup>2</sup>

#### → Théorie de l'effet-volume

Cette théorie explique l'augmentation de la pression intracanalair par :

- l'augmentation de volume du contenu : c'est notamment le cas lors d'une ténosynovite ou de la présence d'un muscle surnuméraire ;
- la diminution de volume du contenant : notamment lors d'une fracture du radius distal à déplacement antérieur, mais aussi chez certaines personnes avec un « canal carpien étroit constitutionnel » qui ont une prédisposition au syndrome.<sup>3</sup>

#### → Théorie de diminution de glissement du nerf

Cette théorie explique les neuropathies de traction par la diminution de glissement du nerf par rapport aux tendons fléchisseurs, et notamment les récurrences du syndrome du canal carpien par des adhérences et donc par la diminution du glissement du nerf, alors que l'ouverture du canal carpien a été complète.

**Infiltration de corticoïdes retard.** Celle-ci peut être réalisée au cabinet médical, en l'absence de contre-indication des corticoïdes, et pour les syndromes du canal carpien idiopathiques et sensitifs purs.

Après désinfection cutanée, l'infiltration est réalisée entre les tendons du fléchisseur radial du carpe et du long palmaire.<sup>4</sup> L'aiguille est introduite au niveau du pli de flexion palmaire proximal du poignet vers le canal carpien (fig. 3). L'injection, réalisée après avoir vérifié que l'aiguille n'est pas dans un vaisseau, doit être douce. Si elle est un peu désagréable, elle ne doit pas entraîner de violente douleur et (ou) de paresthésies, ce qui

Fig. 2 – Amyotrophie thénarienne sévère sur une main droite, vue à jour frisant.



### ENCADRÉ 1 – CAUSES DES CANAUX CARPIENS SECONDAIRES

- Cause **traumatique** (essentiellement les fractures du poignet).
- Cause **microtraumatique** (maladie professionnelle).
- Cause **endocrinienne** (ménopause, grossesse, diabète, insuffisance thyroïdienne, acromégalie).
- **Maladie de système** (maladies de surcharge, myélome multiple, leucémie, sarcoïdose, sclérodermie).
- Cause **infectieuse** (notamment tuberculose et lèpre).
- Cause **mécanique** (tumeur, synovite, muscle surnuméraire, dépôts rhumatismaux).

## SYNDROME DU CANAL CARPIEN

### MALADIE PROFESSIONNELLE

- Le syndrome du canal carpien peut être reconnu comme maladie professionnelle (MP) selon certains critères.
- Le syndrome du canal carpien est inscrit au tableau 57 du régime général et au tableau 39 du régime agricole pour des travaux avec une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main ou des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main. Le délai de prise en charge est de 30 jours.
- Le canal carpien en MP n'est pas toujours reconnu, car très fréquent. De plus, il est prouvé que les suites sont plus longues (donc plus chères avec des conséquences économiques).

signifierait que l'injection est intraneurale. Dans ce cas, il faut retirer l'aiguille de quelques millimètres pour injecter le produit autour du nerf. Après injection, le patient doit noter la durée d'efficacité de l'infiltration. En cas d'action prolongée (plus de 3 mois) et de non-aggravation du syndrome du canal carpien, l'injection peut être renouvelée au maximum jusqu'à 3 fois. Si les corticoïdes retard sont inefficaces ou si leur efficacité est de courte durée, il convient de proposer un traitement chirurgical.

### ... pour les formes résistantes au traitement médical ou objectives

Avec 80 000 interventions par an en France, la chirurgie du canal carpien est une intervention gagnante, avec de très bons résultats cliniques et un taux très faible de récurrence (0,3 à 3 %).<sup>5</sup> L'intervention doit être, sauf contre-indication particulière, réalisée en chirurgie ambulatoire. Elle peut se faire sous anesthésie locale pure (parfois après mise en place d'un patch d'Emla), sous bloc axillaire ou sous courte anesthésie générale. L'intervention se déroule sous loupe grossissante et dure en règle générale moins de 10 min.

**Section du rétinaculum des fléchisseurs.** Le traitement chirurgical du syndrome du canal carpien est univoque : c'est la section du rétinaculum des

fléchisseurs, afin de décompresser le nerf médian.<sup>6</sup> Après de nombreuses discussions dans les années 1990, au sujet de la chirurgie à ciel ouvert versus l'endoscopie, la majorité des auteurs s'accordent à proposer des techniques « *mini-open* » (endoscopie, couteau rétrograde à lumière froide). Le progrès résulte de l'absence d'incision sur le talon de la main, zone d'appui à protéger (fig. 4).

Le geste est, le plus souvent, immédiatement efficace sur les paresthésies nocturnes, dès la 1<sup>re</sup> nuit. Dans les formes objectives, la récupération d'une meilleure sensibilité et (ou) de la force peut se faire avec un certain délai.

La prescription d'une attelle de repos postopératoire pour quelques jours n'est pas univoque. En postopératoire, la mobilisation immédiate des doigts permet de lutter contre les adhérences postopératoires.

En revanche, pour les canaux carpiens récidivants ou associés à une ténosynovite, une incision plus longue à ciel ouvert est recommandée.

**La guérison clinique** est directement liée à la sévérité du syndrome du canal carpien. Même chez les sujets âgés avec des signes d'ancienneté et de gravité tels que l'amyotrophie thénarienne, la décompression chirurgicale permet une amélioration notable de la fonction.<sup>7</sup>

### CONCLUSION

Le syndrome du canal carpien est un motif fréquent de consultation. Son diagnostic est facile, souvent dès l'interrogatoire. Le traitement médical doit être proposé dans les formes subjectives débutantes. Le simple port nocturne d'une attelle de repos du poignet améliore très souvent les patientes. En cas d'échec du traitement médical associant attelle et infiltration (en l'absence de contre-indication), ou en cas de forme objective d'emblée, le traitement chirurgical est nécessaire avec des résultats rapides sur les paresthésies. ■

*Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.*

**Fig. 3 – Repères pour l'infiltration de corticoïdes retard sur une main droite. Au pli de flexion du poignet, entre les tendons du grand et du petit palmaire.**

**Fig. 4 – Section chirurgicale du rétinaculum des fléchisseurs par une incision distale à l'aide d'un couteau lumineux sur une main droite (coll. Masméjean).**



3



4

## SYNDROME DU CANAL CARPIEN

### Références

- Masmejean E. La vérité sur la chirurgie du syndrome du canal carpien. Entretiens de Bichat 2003. Chirurgie – Spécialités. Paris: Expansion Scientifique Française; 2003: 168-70.
- Luchetti R, Schoenhuber R, Alfàrano M, Deluca S, De Cicco G, Landi A. Serial overnight recordings of intracarpal canal pressure in carpal tunnel syndrome patients with and without wrist splinting. J Hand Surg (Br) 1994;19:35-7.
- Papaioannou T, Rushworth G, Atar D, Dekel S. Carpal canal stenosis in men with idiopathic carpal tunnel syndrome. Clin Orthop Relat Res 1992;285:210-3.
- Frederick HA, Carter PR, Littler JW. Injection injuries to the median and ulnar nerves at the wrist. J Hand Surg (Am) 1992;17:645-7.
- Cobb TK, Amadio PC. Reoperation for carpal tunnel syndrome. Hand Clin 1996;12:313-23.
- Société française de chirurgie de la main. Le syndrome du canal carpien. Fiche d'information de la Société française de chirurgie de la main. <http://www.gem-sfcm.org/images/patient/pdf/ccarprien.zip>
- Leit ME, Weiser RW, Tomaino MM. Patient-reported outcome after carpal tunnel release for advanced disease: a prospective and longitudinal assessment in patients older than age 70. J Hand Surg (Am) 2004;29:379-83.

### en pratique

- Le syndrome du canal carpien est le syndrome de compression nerveuse le plus fréquent, il correspond à des signes de souffrance du nerf médian au poignet.
- Il survient typiquement chez la femme en période pérимénopausique de façon idiopathique. Cliniquement, les paresthésies nocturnes dans les 3 premiers doigts sont les principaux symptômes. Les causes secondaires les plus fréquentes sont endocriniennes et traumatiques.
- Le syndrome du canal carpien peut être reconnu comme maladie professionnelle.
- Il faut rechercher des signes objectifs de gravité (amyotrophie thénarienne, baisse de la sensibilité) et des pathologies intriquées (cervicalgies, atteinte ulnaire, rhizarthrose, doigt à ressort).
- L'EMG n'est pas obligatoire, mais il permet d'avoir un bilan objectif de la compression et de rechercher des signes de gravité.
- Une forme subjective débutante peut bénéficier d'un traitement médical (infiltration, attelle). Une forme résistante au traitement médical ou objective nécessite une libération chirurgicale.

#### SUMMARY.

The carpal tunnel syndrome is the most frequent peripheral nerve compression syndrome. It results of the compression of the median nerve in the carpal tunnel. It usually occurs in the mid-age woman, without any cause found. The patient usually complains with nocturnal paresthesia in the sensitive territory of the median nerve. Electrophysiological study is not compulsory but it can help for the positive diagnosis and for finding signs of motor deficiency. When the compression is light, medical treatment can be effective with rest, nocturnal splint and corticoid infiltration. Otherwise surgical treatment with section of the flexor retinaculum has a high success rate with few complications.



**Ce nouveau cédérom regroupe les 40 numéros de La Revue du Praticien-Médecine Générale parus en 2004.**

- Recherche par : mot clé, article, numéro et auteur (CD compatible Mac/PC)

**Bon de commande**

Année :  2004  2003 / 2002  2001

Tarifs : (expédition comprise)

Abonné : ..... 3 18 euros par cédéroms = .....

Non-abonné : ..... 3 82 euros par cédéroms = .....

Règlement : par chèque à l'ordre des Éditions J.B. Baillière, à retourner aux Éditions J.B. Baillière - 2, cité Paradis - 75010 Paris

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

CD GROUPE 01/2006