

Fig. 1 : Percussion du nerf du distal au proximal.

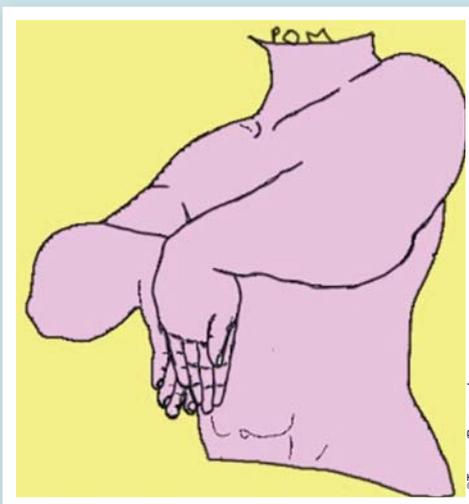


Fig. 2 : Test de Phalen classique : la flexion du poignet augmente les pressions dans le canal carpien.

SYNDROME DU CANAL CARPIEN

PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE

Le syndrome du canal carpien (SCC) est une compression du nerf médian au poignet. Actuellement, il s'agit d'une des pathologies les plus fréquentes en orthopédie, dont la prévalence est de 4 % à 5 % de la population [1]. C'est l'intervention la plus pratiquée en France, après la cataracte : on estime à 140 000 le nombre de patients opérés d'un canal carpien en 2014 (127 269 en 2012) [2]. Et pourtant, les modalités précises, non du diagnostic mais d'une prise en charge globale et adaptée, sont encore floues. **À travers une expérience personnelle de plus de 15 000 canaux carpiens opérés, d'une vision d'expert auprès de la principale société d'assurance des chirurgiens orthopédistes, et à la lumière d'un travail sur les principales données influençant la durée d'arrêt de travail, nous vous proposons un algorithme décisionnel et thérapeutique adapté à cette pathologie.**

PAR PASCAL POMMEROL* ET VINCENT TRAVERS**

Éléments du diagnostic

L'écoute suffit généralement à poser une forte probabilité concernant ce diagnostic. Les premiers symptômes apparaissent la nuit, sous forme de dysesthésies, souvent plus matinales que nocturnes au tout début. Avec une sensation de main engourdie, lourde et carton-

née, qui assez rapidement va réveiller le patient. Celui-ci va souvent secouer les mains [3] ou les mettre sous l'eau pour faire disparaître ces dysesthésies. Cette phase correspond généralement à une forme encore modérée, sensitive pure, de compression. C'est ce que nous appelons le stade 1.

Au stade 2, les dysesthésies s'accroissent et deviennent également diurnes. Il s'agit de dysesthésies dans certaines positions ou certaines activités : téléphone, moto ou vélo, conduite... Au stade 3, les dysesthésies deviennent presque permanentes, une perte de force ou la notion de "lâchage" d'objets se mettent en place. Toutefois la sensibilité discriminative reste conservée. Il s'agit souvent d'une atteinte sensitivomotrice nette à l'électromyogramme (EMG).

Au stade 4, il n'est pas rare que les dysesthésies nocturnes disparaissent. En revanche la sensibilité commence à diminuer de façon très insidieuse. Un début d'atrophie thénarienne apparaît souvent de façon concomitante. L'atteinte EMG est le plus souvent majeure à ce stade.

Le terrain

Comme on le sait, le canal carpien touche environ huit femmes pour deux hommes, le plus souvent entre 40 et 60 ans. L'atteinte est bilatérale dans presque 60 % des cas [4]. Il faut savoir rechercher les facteurs prédisposant ou déclenchant cette maladie, qui sont nombreux.

1. Le terrain hormonal

C'est le facteur clé : périménopause [5], grossesse [6] – avec alors une symptomatologie qui s'arrête après l'accouchement – mais aussi traitement substitutif ou plus souvent arrêt d'un traitement substitutif, intervention sur la sphère gynécologique. L'interrogatoire doit s'enquérir de toutes ces variations, qui concernent en fait une diminution du rapport imprégnation progestative sur imprégnation œstrogénique, soit par augmentation du premier, soit par diminution du second. D'autres facteurs hormonaux doivent être recherchés, notamment une dysthyroïdie. Un bilan thyroïdien récent doit être demandé ou vérifié, et il nous arrive régulièrement de mettre en évidence une dysthyroïdie à partir d'un canal carpien. Nous avons même découvert un cancer thyroïdien à ses débuts chez une femme de 30 ans venant consulter pour un canal carpien !

Plus rarement, un diabète mal équilibré ou une amylose rénale peuvent déclencher le canal carpien. Les dialysés rénaux présentent presque tous, à moyen terme, un syndrome du canal carpien. Goutte et chondrocalcinose peuvent également être incriminées.

2. Le terrain inflammatoire

Un syndrome du canal carpien, lié à une ténosynovite des fléchisseurs, accompagne souvent



Fig. 3 : Test du court abducteur par une antépulsion vraie de l'articulation trapézo-métacarpienne.

les maladies inflammatoires au premier plan desquelles la polyarthrite rhumatoïde, mais aussi la synovite villonodulaire. Il est important, surtout dans le premier cas, de veiller à équilibrer la maladie, ce qui conduira souvent à une atténuation des symptômes de canal carpien. Si l'atteinte est trop importante, l'intervention devra alors libérer le nerf mais aussi procéder à une ténosynovectomie aussi complète que possible des fléchisseurs. On en rapprochera des anomalies du contenu, à savoir des muscles surnuméraires ou des corps musculaires des fléchisseurs descendant anormalement bas.

3. Le terrain post-traumatique

Une fracture du poignet peut générer des signes d'apparition rapide et parfois explosifs de canal carpien. Ceci est souvent lié aux conséquences de l'hématome périfracturaire, puis de la consolidation avec un cal post-fracturaire et un tissu fibreux localisé comprimant le nerf médian. Il faut dans ce cas savoir attendre, car le remodelé du cal et la résorption du fibreux conduira à une disparition des signes.

4. Le terrain génétique

Il est incontestable, à condition d'en parler. On retrouve souvent des "familles" de canal

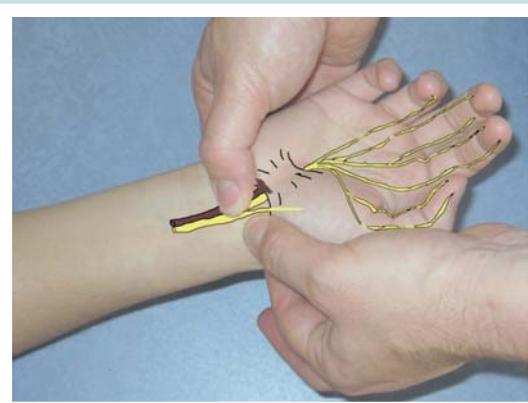


Fig. 4 : Manipulation en course externe avec une pression longitudinale dans le sens du nerf.

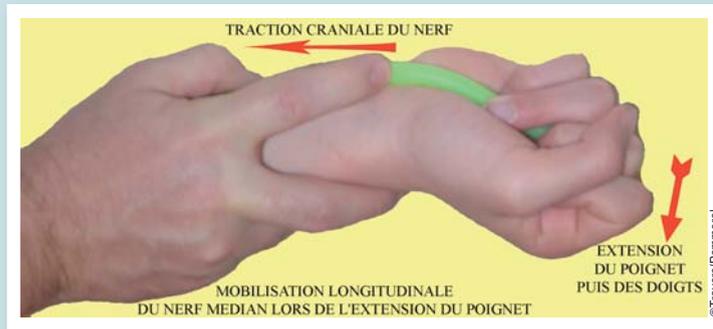


Fig. 5 : Manipulation en course externe avec une mobilisation longitudinale.



Figure 6 : Étirement du ligament rétinaculum des fléchisseurs.



Fig. 7 : Exemple d'une mobilisation du carpe entre le triquetrum/capitatum.

carpien, touchant toutes les femmes de la famille mais parfois aussi les hommes.

5. Le terrain professionnel

L'interrogatoire doit s'enquérir des conditions de travail du patient. Les critères retenus par la CPAM pour la prise en charge en maladie professionnelle (tableau 57) [7] sont la notion de mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet, la notion de mouvements répétés ou prolongés de préhension de la main, la notion d'appui carpien prolongé et la notion d'utilisation d'engins vibrants [8]. Toutefois, avant de mettre en place une demande de maladie professionnelle, il est important de s'enquérir des autres terrains suscités, d'être prudent, et de bien préciser que nombre de patients effectuant des gestes bien plus répéti-

tifs n'auront jamais de canal carpien. Il s'agit d'un facteur supplémentaire mais rarement d'un facteur unique.

L'examen

Il doit être complet, avec des signes permettant d'avancer dans le diagnostic, mais aussi des signes de pathologies souvent associées.

Le signe de Tinel [9] (Fig. 1)

La percussion du nerf médian à l'entrée du canal au poignet déclenche des paresthésies dans le territoire de celui-ci, surtout dans le majeur. La sensibilité et la spécificité de ce test varient respectivement de 26 % à 79 %, et de 40 % à 100 %.

Le signe de Phalen classique [10] (Fig. 2)

La mise en flexion du poignet pendant une minute entraîne les paresthésies. La sensibilité et la spécificité de ce test sont à peu près équivalentes au signe de Tinel.

Le signe de Mc Murthy et Paley [11]

Il consiste en une pression du nerf médian un centimètre en amont du pli de flexion du poignet. Sa sensibilité est de 87 %, sa spécificité de 45 %.

Le test de compression du nerf ou Phalen sensibilisé [12]

Poignet plié à 60°, coude fléchi et avant-bras en supination : c'est le meilleur test avec une sensibilité de 82 % et une spécificité de 99 % [13]. L'examen clinique recherche aussi des signes de gravité : atrophie de l'éminence thénar, perte de sensibilité discriminative au test de Weber comparé au côté opposé sur les trois premiers doigts. La mesure de la force au Jamar comparative permettra d'apprécier une perte éventuelle de celle-ci.

Enfin, le bilan doit rechercher une tendinite des fléchisseurs ou un doigt à ressaut souvent associés, vérifier l'absence de rhizarthrose ou d'autres pathologies locales.

Éléments du test diagnostic CTS-6

Les six éléments (non pondérés) du test diagnostic du CTS-6 sont [14] :

- Engourdissement/paresthésies dans le territoire du nerf médian ;
- Engourdissement à prédominance nocturne ;
- Faiblesse musculaire ou atrophie des muscles thénariens (Fig. 3) ;
- Signe de Tinel ;
- Signe de Phalen ;
- Altération de la discrimination cutanée.

Pour notre part, nous rajoutons le test de

compression et de Mc Murtry, ainsi que le test UNLT1 (*upper limb neural test*), sachant que ce test a peu de spécificité pour cette affection mais une sensibilité correcte. Dans le cas de syndrome du canal carpien, l'UNLT1 a une bonne sensibilité (82 %) et une spécificité de 75 % [15].

Les examens complémentaires

Une radio du poignet doit être systématique. En effet, une pathologie rare déclenchante (nécrose du semi-lunaire, arthrose du poignet) peut être mise en évidence. Échographie et IRM sont rarement indiquées, sauf orientation diagnostique associée soupçonnée. En revanche, l'EMG doit être systématique [16], car lui seul va pouvoir quantifier l'importance de la compression. Il est l'élément fondamental pour guider le traitement : on recherche lors de cet examen une diminution de la vitesse de conduction sensitive au poignet, ainsi qu'une augmentation de la latence motrice [17]. En moyenne, les électromyogrammes sont pratiqués 203 jours avant l'acte opératoire. La médiane est de 81 jours (n = 207). En effet, il n'est pas rare que des signes très importants, par poussée aiguë, correspondent à une compression EMG modérée. Ce qui incitera à une abstention chirurgicale au profit de traitements autres. En revanche, parfois les signes cliniques sont modérés, mais l'EMG montre une grosse compression, ce qui doit pousser à l'intervention. Attention, il existe d'authentiques canaux carpiens à EMG normal ou peu perturbé [18]. En ce cas, avant d'envisager un geste chirurgical, une infiltration test permettra d'avancer dans la certitude diagnostique. Si l'intervention est finalement décidée, l'information doit être particulièrement adaptée et prudente.

Le traitement

Les traitements médicaux

Dans l'étude menée en Alsace [19], ce traitement médical est souvent insuffisant et ne respecte pas les recommandations : plus de la moitié des cas (55 %) sont traités par antalgiques seuls, 12 % par infiltration seule et 14 % par orthèse seule. Seulement 11 % associent trois modalités avant chirurgie. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont rarement efficaces, sauf en cas de poussée aiguë. Le port nocturne d'une attelle peut également être proposé dans ces formes aiguës. Les infiltrations sont souvent efficaces dans les formes modérées, leur durée d'efficacité variant de quelques semaines à plusieurs années. Elles ne doivent pas être trop répétées

(deux à trois maximum) sachant qu'elles n'ont qu'un effet symptomatique, que leur efficacité s'estompe au fil des infiltrations, et qu'elles ne sont pas anodines.

Le traitement de physiothérapie et de thérapie manuelle présente un réel intérêt pour éviter la chirurgie dans les cas bénins et subaigus. Nous avons déjà produit une recherche bibliographique avec des études cliniques montrant les bienfaits des mobilisations neurales.

Les recommandations sont :

- L'application de glace là où la douleur est ressentie, durant dix à douze minutes ;
- L'hydrothérapie de contraste une fois par jour : immerger la main et le poignet durant trois minutes dans un bol d'eau chaude, puis durant trente secondes dans l'eau froide. Répéter l'exercice trois fois de suite (Grade C, Level II) [20] ;
- Le port d'une attelle nocturne, légère, maintenant le poignet en position neutre avec parfois une légère flexion des doigts est un traitement efficace, comme les corticoïdes par voie orale (Grade B, Level I and II) [20]. Ce traitement fait partie du chemin clinique du patient de la HAS, qui lui préfère cependant l'infiltration [16]. Dans son rapport de septembre 2012 [14], la kinésithérapie ne fait même pas partie des techniques non éprouvées alors que d'autres traitements conservateurs sont utilisés, seuls ou de façon adjuvante, et sont cités : "Une revue Cochrane de 2012 [21] sur les traitements autres que la chirurgie ou l'infiltration de corticoïdes rapporte une efficacité pour les corticoïdes par voie orale, les attelles, l'ultrasonothérapie, le yoga, la kinésithérapie et l'insuline chez les diabétiques. La kinésithérapie consiste en des techniques de mobilisations articulaires et tissulaires et des techniques de mobilisations/glissements des nerfs ; elle diminue l'irritabilité du nerf ; des conseils pour l'adaptation des activités fonctionnelles à risque sont spécifiquement proposés, ainsi que l'utilisation d'orthèse nocturne adaptée. La preuve de l'efficacité des techniques de mobilisation reste limitée et nécessite des études cliniques de qualité pour confirmation."

Nous avons développé cet intérêt de réaliser un traitement préventif, notamment dans les canaux carpiens légers ou intermédiaires [21,

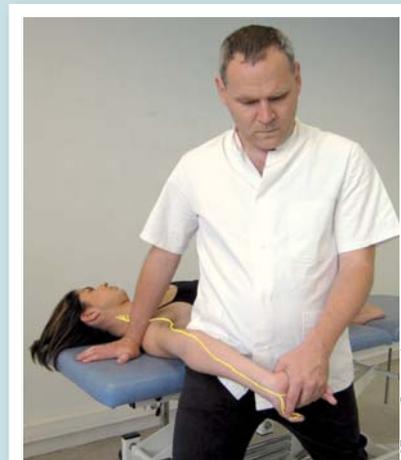


Fig. 8 : Technique en UNLT1.





Fig. 9 : Longue de 2 cm environ, l'incision se fait au poignet par voie endoscopique, ce qui permet d'introduire l'endoscope, après passage doux des canules.

22, 23]. Nous avons déjà présenté ce traitement conservateur [23]. L'attelle de repos doit être prescrite avec un port nocturne pendant au moins sept semaines.

Le traitement manuel est en quatre temps

1. **Manipulation du nerf** : manipulation en course externe et manipulation en course interne (Fig. 4 et 5).
2. **Manipulation de l'interface** : mobilisation du poignet en extension. Étirement du ligament annulaire (Fig. 6).
 - Technique myotensive des fléchisseurs.
 Mobilisation des tendons : flexion et extension active isolées de l'IPD en position de flexion de l'IPP ; exercices interosseux et lombricaux.
 - Mobilisation des os du poignet : mobilisation de l'ensemble des os par rapport au capitatum (Fig. 7) avec des impulsions (technique du fouet) pour bien libérer les adhérences.
- 3 et 4. **Manipulation du nerf/poignet par rapport aux tendons, et l'inverse** : la mobilisation de l'extension du poignet sur une position de l'UNLT1 a une séquence de vingt à trente secondes et on répète les manœuvres trois ou quatre fois maximum (Fig. 8).

Le traitement chirurgical

Celui-ci consiste en une ouverture simple du ligament annulaire antérieur, source de compression. Diverses voies d'abord sont possibles : ouverture traditionnelle longitudinale, mini open transversal au poignet [24], endoscopie deux voies (technique de Chow) [25], endoscopie une voie (technique d'Agee) [26] (Fig. 9, 10, 11).

Le geste interne reste le même. Toutefois chaque technique expose, nous le reverrons, à des durées de récupération, et surtout à des complications, différentes. Ce geste se fait

pratiquement toujours sous anesthésie locorégionale, et en ambulatoire. Aucune immobilisation n'est obligatoirement nécessaire. Toutefois certains proposent le port d'une petite attelle ou orthèse pour quelques jours. Une ténosynovectomie associée des fléchisseurs n'est que rarement indiquée (sauf en cas de pathologie inflammatoire associée, ou chez les jeunes hommes pour analyse histologique systématique).

Le temps de récupération

Il est souvent sous-estimé. S'il est vrai que les douleurs post-opératoires sont le plus souvent très minimes et que les petits gestes du quotidien sont souvent très rapidement récupérés, il faut bien prévenir le patient que la récupération totale de la force demande trois mois. Dans la plupart des cas, la période de trois à six semaines est presque la plus difficile, car il s'agit souvent d'une période inflammatoire avec œdème localisé, douleur dans la paume et manque de force. Le patient doit donc en être dûment prévenu. Ne pas forcer, "écouter sa main", connaître ses limites sont les meilleurs gages d'une récupération parfaite et rapide.

Et la kinésithérapie post-chirurgicale ?

Elle est rarement nécessaire et soumise à une entente préalable. Outre les complications que nous évoquerons plus tard, quelques séances peuvent être proposées en cas de syndrome inflammatoire post-opératoire important (qui intervient généralement un mois après), et il s'agit alors essentiellement d'un travail de physiothérapie. Parfois, les patients font de la rééducation après une chirurgie du SCC. Les traitements de rééducation sont censés accélérer la récupération et traiter la douleur ou les symptômes issus de la chirurgie en elle-même. Nous avons fait des recherches pour trouver tous les essais cliniques pertinents dans lesquels un traitement de rééducation était comparé à un autre traitement de rééducation, une absence de traitement ou un placebo (traitement factice). Une revue Cochrane [27] a trouvé vingt essais totalisant 1 445 participants qui évaluaient les avantages et inconvénients des différents traitements de rééducation après une chirurgie du SCC. En se basant sur ces études, les auteurs ont trouvé des données limitées et de qualité modérée quant à l'avantage des traitements étudiés. Ceux-ci comprennent l'immobilisation avec une orthèse du poignet (attelle), les pansements utilisés après la chirurgie, les exercices physiques, la cryothérapie, les différents types de rééducation de la main en association,

la thérapie au laser, les traitements électriques, la désensibilisation de la cicatrice et l'arnica. Très peu d'études mentionnaient l'innocuité de ces traitements. Il n'existe aucune preuve de leur efficacité. Il existe des recommandations pour ne pas mettre des immobilisations après chirurgie, contrairement à avant la chirurgie (Grade B, Level II) [20].

Des recherches complémentaires sont nécessaires car les essais sont vraiment pauvres pour étudier l'efficacité et l'innocuité des différents types de traitements de rééducation disponibles pour les patients ayant subi une chirurgie du SCC. De plus, il n'existe pas d'essais cliniques utilisant les mobilisations dissociées des nerfs et des tendons. Nous restons convaincus que la prise en charge de rééducation post-chirurgicale a pour but de mobiliser les différents éléments les uns par rapport aux autres pour éviter des adhérences. Il faut éviter une rééducation à base de renforcement musculaire trop précoce et trop intense après la chirurgie. La prescription de la rééducation est donc l'affaire de l'expert chirurgien.

Quelles complications ?

La complication la plus fréquente est l'algodystrophie (0,25 % à 1 % des cas). Celle-ci est plus fréquente en cas d'ouverture traditionnelle par rapport à l'endoscopie. D'origine indéterminée, elle justifie un traitement de kinésithérapie parfois long (jusque dix-huit mois). Elle ne doit pas être confondue avec l'apparition d'une main psychogène qui pose des problèmes complexes. Une scintigraphie permettra un diagnostic éclairé. La mise en place d'un traitement par vitamine C encadrant le geste chirurgical (un mois avant et un mois après l'intervention) semble réduire ce taux d'algodystrophie.

Les lésions partielles ou complètes du nerf médian sont très rares : il peut s'agir d'une atteinte lors de la mise en place du trocart d'endoscopie, qui donne des lésions en règle régressives en quelques mois. En revanche, et surtout par la technique de mini open (qui justifie une partie du geste de libération "à l'aveugle"), les sections partielles ou totales du nerf sont dramatiques. Leur fréquence est estimée à une pour 10 000 [28].

Quel temps d'arrêt ?

Celui-ci dépend essentiellement de l'utilisation professionnelle ou paraprofessionnelle du patient. Si une durée de une à deux semaines est souvent suffisante pour un travailleur non manuel (attention à la conduite pour la main droite !), la durée atteint le plus



Fig. 10 : On voit bien par endoscopie le ligament annulaire antérieur. Le nerf médian est au-dessous, protégé.



Fig. 11 : La lame rétractile (visible au fond) va couper le ligament de distal à proximal.

souvent un mois, voire six semaines en cas de mouvements répétitifs. Il ne saurait être question d'une reprise trop précoce sur une main encore inflammatoire, qui risquerait d'entraîner des séquelles définitives. La voie d'abord endoscopique permet en revanche une récupération plus rapide et plus confortable que la technique traditionnelle [29, 30].

En cas de prise en charge en maladie professionnelle, la durée d'arrêt est en moyenne le double de celle en maladie. Plusieurs facteurs expliquent cette variation, notamment le fait qu'une acceptation en maladie professionnelle correspond à une main très sollicitée, donc justifiant un arrêt plus long.

Au total

Le syndrome du canal carpien est une affection extrêmement fréquente de diagnostic généralement facile, par simple interrogatoire. Celui-ci doit être impérativement validé par un EMG. En cas d'inefficacité des infiltrations, le traitement chirurgical donne d'excellents résultats dans près de 99 % des cas. Toutefois, une information très complète doit être donnée avant l'opération, précisant l'existence de risques rares mais graves, et surtout indiquant la nécessité d'un temps de récupération total d'environ trois mois. Beaucoup de reprises trop précoces ont entraîné des séquelles inflammatoires ou fibreuses préjudiciables. ■

*Cadre de santé ostéopathe, Lyon.

**Chirurgie de la main à la clinique des lauriers, à Saint-Raphaël, et à la clinique Saint Charles, à Lyon.

Retrouvez la bibliographie détaillée sur www.kineactu.com