

## Syndrome du canal carpien

Le très fréquent syndrome du canal carpien désigne des douleurs, fourmillements, insensibilités dans les 4 premiers doigts de la main, secondaires à une irritation du nerf médian au niveau du canal carpien.

### Qu'est ce que le canal carpien ?

Le canal carpien est en fait un tunnel, dont le plancher est constitué par les osselets du poignet formant une arche concave vers l'avant, et dont le plafond est un ligament épais, le ligament annulaire antérieur du carpe. Ce tunnel va du pli du poignet jusqu'au milieu de la paume.

Ce tunnel contient les 9 tendons fléchisseurs des doigts et leur gaine synoviale et le nerf médian.

Le nerf médian assure la sensibilité du pouce, index, majeur et de la moitié de l'annulaire sur leur face palmaire et des 2 dernières phalanges des mêmes doigts sur leur versant dorsal ... ainsi que la motricité des muscles de l'éminence thénare à la base du pouce, permettant la mobilité du pouce et notamment l'opposition. Le nerf médian ne concerne donc pas directement l'auriculaire.

### Comment se manifeste le syndrome du canal carpien ?

Le syndrome du canal carpien est lié à la compression du nerf médian par le ligament annulaire dans un tunnel devenu trop étroit. La maladie se traduit alors par des fourmillements, picotements, engourdissement, décharges électriques dans la main et particulièrement les 4 premiers doigts, irradiant parfois dans l'avant bras, le coude et même l'épaule.

Ces symptômes surviennent volontiers la nuit, réveillant le malade, et le poussent à secouer sa main et la mettre vers le bas ou le haut ; parfois il faut se lever et marcher ou mettre sa main sous l'eau, pour que cesse la crise. Au matin la main est raide et engourdie.

Dans la journée, ces signes apparaissent parfois lors de positions prolongées, comme conduire, tenir un magazine, téléphoner ...

Une diminution de la force de serrage, une maladresse peuvent également se voir.

Dans les formes sévères, apparaissent une perte de sensibilité ( doigts morts, engourdis ) et une atrophie de la base du pouce, responsable de la perte de la pince fine ( boutonnage, couture ..).

L'examen pratiqué par le chirurgien s'attache à provoquer les fourmillements typiques par diverses manœuvres ( flexion ou extension forcée du poignet, percussions ou compression du tunnel .. ), mais également à tester l'état de sensibilité et de motricité des doigts, reflet de la gravité de l'atteinte du nerf.

### Quels examens doit on passer ?

L'EMG - électromyogramme - est l'examen de référence, réalisé par un neurologue.

Demandé de façon quasi systématique, il consiste à mesurer la vitesse de conduction électrique dans le nerf médian, à l'aide d'électrodes posées sur la main et le bras ; la compression du nerf au poignet se traduit par un ralentissement de cette vitesse.

Cet examen permet d'affirmer le diagnostic de canal carpien, d'apprécier sa gravité et donc de poser l'indication chirurgicale ... mais également d'éliminer une pathologie associée.

Il faut ici évoquer la compression du nerf cubital, 2° nerf de la main, responsable de la sensibilité de la moitié interne de l'annulaire et de l'auriculaire et dont la compression se fait généralement au coude. Parfois le malade décrit des fourmillements de toute la main, y compris du 5° doigt, et l'EMG sert donc à faire le tri entre canal carpien et cubital au coude. Notons également que l'EMG est négatif dans 10 % des cas sans remettre en cause le diagnostic.

Une radiographie spécifique peut également parfois être demandée.

### **Quelle est la cause du canal carpien ?**

Dans la majorité des cas, on ne retrouve pas de cause et le canal carpien est dit idiopathique. Le syndrome touche plus souvent les femmes 3 cas sur 4, plutôt vers 50 ans et affecte les 2 mains dans 1 cas sur 3. Chez l'homme, il s'agit souvent de travailleurs manuels avec des mains puissantes. On connaît des formes familiales.

Parmi les causes connues, citons :

- les causes traumatiques : fractures du poignet, piqûres ou morsures
- les microtraumatismes : pathologies professionnelles avec mouvements répétés de la main et des doigts ; outils vibrants
- causes endocriniennes : pathologies thyroïdiennes, grossesse, ménopause, pilule, diabète, acromégalie, ovariectomie
- causes médicales : maladies de surcharge, obésité, hémophilie, leucémie, arthrose, insuffisance rénale ...
- causes mécaniques : cannes/chaises roulantes, synovites ( rhumatoïde ..), tumeurs /kystes, dépôts rhumatismaux, anomalies congénitales ...

### **Formes associées et atypiques**

Formes associées :

- tendinites : doigts à ressaut, tendinite de De Quervain, épicondylites
- rhizarthrose
- atteinte du nerf cubital au coude ou au canal de Guyon, avec fourmillements du 5°.
- Algodystrophie

Formes atypiques :

- formes avec atrophie et insensibilité pures, sans fourmillements
- formes aiguës d'évolution très rapide
- formes avec participation du 5° doigt ( mais sans cubital)

### **Quels sont les traitements possibles ?**

Le syndrome du canal carpien peut évoluer spontanément vers la guérison ... ou au contraire s'aggraver plus ou moins rapidement, entraînant perte de sensibilité des doigts et faiblesse de la main.

En fonction de la gravité du syndrome, le traitement peut être médical ou chirurgical.

Le traitement médical correspond aux antalgiques ou anti-inflammatoires par voie orale, aux infiltrations locales de corticoïdes ( 3 au maximum ) et à l'attelle de repos nocturne. Ces différentes mesures peuvent suffire aux stades débutants de la maladie.

A un stade sévère, cliniquement – perte de sensibilité ou atrophie - ou électriquement, ou en cas d'échec du traitement médical, la chirurgie devient licite. Elle n'est pas obligatoire : vous prenez la décision en tenant compte de la gêne, de la douleur et de son aggravation au cours d'une discussion avec votre médecin.

### **Quelles sont les modalités du traitement chirurgical ?**

Deux techniques principales sont utilisées pour traiter le canal carpien, une technique classique dite « à ciel ouvert », où la main est ouverte assez largement , et une technique endoscopique plus limitée grâce aux caméras endoscopiques miniaturisées.

La technique que nous utilisons habituellement est cette dernière technique endoscopique. Son principe est de sectionner sur toute sa hauteur le ligament annulaire, de façon qu'il ne comprime plus le nerf médian. Le ligament s'écarte de quelques millimètres puis cicatrise un peu plus long qu'à l'origine. Cette technique est moins douloureuse, permet une récupération plus rapide - notamment pour le travail – et ne laisse pas ou peu de cicatrice.

Cette intervention se déroule en ambulatoire ; vous passez une demi journée à la clinique. L'anesthésie est locale pure ; l'injection se fait à la face antérieure du poignet et n'endort que la zone opérée ; il n'y a bien sûr aucune douleur pendant le geste mais la main est seulement partiellement endormie, ce qui permet de surveiller « monitorer » le nerf lors de la chirurgie et donc de ne prendre aucun risque de l'endommager.

Le geste dure 10 à 15 minutes. On fait une ouverture de 15 mm dans le pli du poignet et une de 2 mm dans la paume dans l'axe du 4 ° doigt.

Par ces 2 incisions, un trocard métallique est introduit de part en part de la main ; la caméra est introduite par la paume et suit la progression des ciseaux adaptés par l'ouverture au poignet ... après avoir vérifié que le nerf ou les tendons ne s'interposent pas.

La section suit une fente depuis le poignet jusqu'à mi-paume ; on vérifie ensuite que le ligament a été complètement coupé et n'écrase plus le nerf ; puis on ferme la peau par 2 ou 3 points de suture résorbables.

Le patient retourne dans la foulée en ambulatoire pour sortir après une à 2 heures de surveillance.

Dans de rares cas, le traitement à ciel ouvert remplace cette procédure endoscopique classique chez nous :

- notamment en cas de ré-intervention : le risque alors est l'ancienne cicatrice du ligament qui limite les possibilités endoscopiques par ses adhérences.
- dans certaines maladies, comme la polyarthrite rhumatoïde, ou dans les formes aiguës de syndrome, l'exploration est nécessaire et un nettoyage synovial « synovectomie » est nécessaire.
- en cas de mauvaise visibilité lors de l'endoscopie
- en cas de formes atrophiques pures.

Cette technique suppose une incision dans l'axe longitudinal du 4<sup>o</sup> doigt de 3-5 cm sur le talon de la main ; on incise la peau , la sous-peau jusqu'au ligament ; puis on sectionne le ligament, on procède à une synovectomie des tendons fléchisseurs et à une libération du nerf « exoneurolyse ». On ferme alors la peau comme précédemment. Ce geste est donc plus complet mais plus agressif ; on le réserve aux formes rares mentionnées ci-dessus.

### **Après l'opération...**

Après l'intervention, le patient retourne en ambulatoire et sort, après surveillance ( douleur, saignement, début de réveil des doigts ...), avec un certain nombre de papiers :

- ordonnance d'antalgiques +- anti-inflammatoires
- ordonnance de pansement et de soins par une infirmière
- arrêt de travail 21 jours
- RDV le lendemain ou surlendemain « au pansement »

Le lendemain, le pansement est donc refait pour la 1<sup>o</sup> fois en consultation en présence du chirurgien et les consignes sont données :

- la douleur et les fourmillements liés au canal carpien doivent dans l'immense majorité des cas avoir disparu dès la 1<sup>o</sup> nuit ; des douleurs habituellement modestes liées à la chirurgie elle-même peuvent gêner pendant 2-3 jours.
- Le patient peut utiliser sa main naturellement dès ce jour, notamment conduire ou accomplir les gestes de la vie quotidienne, sans forcer et sans douleur excessive. Il n'y a donc pas d'attelle, d'immobilisation ... et à terme pas de kiné.
- Les pansements sont faits 2 fois par semaine par l'infirmière en ville et les fils tombent spontanément au bout de 15-21 jours. Il ne faut pas salir ou mouiller la main pendant les 15 jours de cicatrisation de la peau, sous peine d'infecter les plaies ; il faut donc la protéger par un sac plastique dans le bain, lors de la vaisselle ...

Cette visite est en règle la dernière, si tout se passe bien dans les suites ; si l'évolution semble anormale ou inquiétante, pour le patient ou le médecin traitant, il faut bien sûr sans hésiter revenir voir le chirurgien.

A terme, vers 21 jours, plusieurs points méritent d'être notés :

- les fourmillements et douleurs liés au canal carpien ont disparu dès la 1<sup>o</sup> nuit mais le talon de la main est fréquemment sensible et dur, avec des sensations de brûlure ou picotements ; cela est du à la cicatrisation en cours du ligament annulaire et peut durer jusqu'à 4 mois.
- il existe une perte de force très nette, notamment au serrage, dont la récupération prend 3 à 6 mois, avec à terme une main normale.
- la perte de sensibilité et a fortiori l'atrophie musculaire, lorsqu'elles existent avant l'opération, récupèrent en plusieurs mois, voire un an, voire incomplètement si l'atteinte est très sévère ; cela s'accompagne de fourmillements très discrets, à la seule stimulation, qui ne réveillent pas la nuit, et qui témoignent de la repousse nerveuse.
- l'arrêt de travail est en règle de 21 jours, parfois de 45 jours chez mes travailleurs manuels.

## **Quelles sont les complications possibles du traitement chirurgical ?**

Le risque majeur est la persistance du syndrome après la chirurgie ; elle peut être liée à une erreur de diagnostic – prévenue par l'examen soigneux et l'EMG -, à une compression associée – plus proximale du nerf médian, du cubital – ou à une libération insuffisante du nerf. Cela peut conduire à une ré-intervention, plutôt à ciel ouvert. Cet échec précoce est rare.

Le syndrome peut également apparaître tardivement, souvent après 15 ans : c'est la récurrence ; ce cas est rare, lié à la cicatrisation du ligament après la 1<sup>o</sup> opération et à la survenue à nouveau de la compression du nerf ; il peut conduire à une ré-intervention.

Parfois on peut voir apparaître une algodystrophie : réaction d'origine nerveuse imprévisible, occasionnant des douleurs inhabituelles au début puis une raideur de la main et des doigts, un gonflement global et des modifications de la peau ( couleur, sueur, texture ...). Cette réaction guérit dans tous les cas mais souvent en plusieurs mois, voire un an, sans laisser de séquelles habituellement. Le traitement repose sur la cibacalcine et la kiné.

Certaines maladies ralentissent l'évolution vers la guérison, comme le diabète, les maladies du nerf ( polyneuropathie .. ).

Enfin une nouvelle symptomatologie peut apparaître de façon rarissime :

- nerveuse : plaie du nerf médian ou cubital ou de ses branches, entraînant à nouveau fourmillements et perte de sensibilité dans une partie de la main.
- vasculaire : hémorragie, hématome de la paume ou avant bras
- tendons : plaies, doigts à ressaut
- infection