

INFILTRATION DU CANAL CARPIEN

1. QUELLE PARTIE DU CORPS?

Quelle est l'utilité de cette partie du corps ?

Les articulations du poignet et du carpe sont composées de nombreuses petites articulations qui vont permettre d'unir les doigts à l'avant-bras de manière souple. Elles permettent une grande liberté de mouvements de la main dans toutes les directions.

Entre l'avant bras et la main, des nerfs traversent, de façon contrainte, des **défilés anatomiques** plus ou moins étroits selon les personnes, ce qui constitue un facteur favorisant. Ils peuvent être irrités et enflammés à leur passage par les structures osseuses ou fibreuses qui limitent ces défilés.

De quoi est-elle constituée ?

On distingue plusieurs niveaux articulaires. L'extrémité inférieure de l'avant-bras est constituée de 2 os : le **radius** et l'**ulna** (cubitus). Ces 2 os sont unis aux 8 os du **carpe** (**pisiforme**, **triquetrum** (ou pyramidal), **scaphoïde** et **lunatum** (ou os lunaire) pour la 1^{ère} rangée ; **trapèze**, **trapèzoïde**, **hamatum** (ou os crochu) et **capitatum** (ou grand os) pour la 2^{ème} rangée). Ces os du carpe sont articulés aux 5 os **métacarpiens** en distal, qui vont unir le carpe aux doigts.

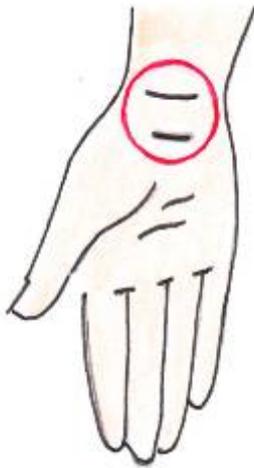
Les 8 os du carpe forment, avec les métacarpiens, une voûte qui correspond à la face palmaire du poignet et à la paume de la main. Le **canal carpien**, dont le fond est constitué par les os du carpe, et dont le ligament annulaire antérieur du carpe constitue le couvercle, contient et est traversé par les tendons fléchisseurs des doigts dans leurs différentes gaines séreuses, par différentes artères et par le nerf **médian**. **Le nerf médian peut être comprimé ou irrité dans la traversée de ce canal.**

L'ensemble des signes caractéristiques occasionnés par cette compression constitue ce qu'on appelle le syndrome du canal carpien.

LES NERFS PEUVENT PASSER PAR DES DETROITS (OU CANAUX OU TUNNELS OU DEFILES) DELIMITES PAR DES STRUCTURES ANATOMIQUES OSSEUSES ET/OU FIBREUSES. ILS SONT ACCOMPAGNES PARFOIS DE TENDONS ET DE VAISSEAUX.

UN SYNDROME CANALAIRE EST OCCASIONNE PAR DES FRICTIONS – IRRITATIONS, COMPRESSION DE NERFS LORS DE LEUR TRAVERSEE DE DEFILES. LA CONSEQUENCE PEUT EN ETRE DES DOULEURS, DES ENGOURDISSEMENTS, VOIRE DES SIGNES DE DEFICIT.

ILLUSTRATION ANATOMIQUE DU CANAL CARPIEN



Zone de projection à la peau du canal carpien



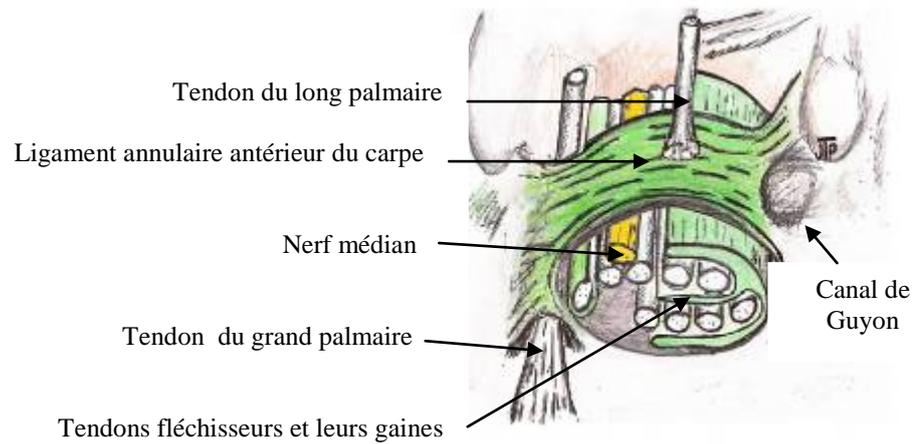
Vue des os du carpe



Ligament annulaire antérieur (en vert) constituant le couvercle du canal carpien



Situation du canal carpien en région palmaire



Vue montrant la traversée du canal ostéofibreux carpien par

2. POURQUOI FAUT-IL TRAITER ?

Quel est le problème?

Votre nerf est **irrité ou comprimé** lors de son passage dans le canal carpien, ce qui a pu déclencher un processus inflammatoire. Les origines de cette inflammation sont multiples et variées. On peut les résumer en plusieurs groupes de maladies :

- Les **facteurs mécaniques**, à type de frottements, mouvements répétés, traumatismes ou micro-traumatismes répétés, excès de contrainte, distensions, positions anormales, peuvent être responsables de ce syndrome canalaire.
- Une inflammation locale, quelle qu'en soit l'origine, touchant les structures avoisinantes (par exemple tendinite ou téno-synovite) peut favoriser un syndrome canalaire.
- De multiples autres causes d'irritation ou de compression peuvent être trouvées : cal osseux, déformation articulaire, saillie osseuse (ou ostéophyte), cicatrice fibreuse post-opératoire, œdème local, kyste, tumeur, dépôts divers (calcification, amylose).

Il est des cas où l'irritation n'entraîne que des douleurs sans autre caractère de gravité. Dans d'autres cas, la **compression nerveuse** peut entraîner un déficit de sensibilité ou de force dans les territoires sous la dépendance du nerf. L'**hypoesthésie** se définit comme une moindre sensibilité, qui peut aller jusqu'à l'**anesthésie** (absence de sensibilité). La **parésie** est une diminution de la fonction musculaire en rapport avec le nerf atteint. La **paralysie** est une perte complète de la force musculaire, et si elle est d'apparition récente, c'est une quasi **urgence chirurgicale**.

LES SYNDROMES CANALAIRES SONT LE PLUS SOUVENT D'ORIGINE MECANIQUE. MAIS TOUTES LES AUTRES CAUSES RESPONSABLES LOCALEMENT DE FIBROSE, D'OEDEME, D'INFLAMMATION, DE DEPOTS DIVERS... PEUVENT EGALEMENT ETRE RESPONSABLES D'UN SYNDROME CANALAIRE.

UNE IRRITATION NERVEUSE PEUT ENTRAINER UNE DOULEUR. LA COMPRESSION PEUT AVOIR POUR COMPLICATION DES SIGNES DE SOUFFRANCE DU NERF : MOINDRE SENSIBILITE, VOIRE MOINDRE FORCE MUSCULAIRE. LA PARALYSIE D'APPARITION RECENTE EST UNE URGENGE CHIRURGICALE.

Quelles en sont les conséquences ?

La région de votre poignet et de votre main vous fait mal. Vous êtes gêné dans vos activités quotidiennes, mais également la nuit, parfois au point de vous **réveiller**. Votre main **s'engourdit**, électivement au niveau des 3 premiers doigts pour un syndrome du canal carpien, au niveau des derniers doigts pour un syndrome du canal de Guyon. Vous éprouvez le besoin de bouger ou de secouer votre main engourdie. La **douleur** s'atténue le matin après quelques mouvements des mains. Elle peut irradier jusque dans l'avant-bras. La percussion du poignet à l'endroit du passage du nerf peut provoquer comme une sensation de courant électrique (signe de **Tinel**).

Vous pouvez être gêné pour saisir ou tenir des objets, moins bien sentir ce que vous touchez, la piqûre ou la chaleur, avoir moins de force dans vos doigts (pince).

Les mouvements articulaires ne sont pas limités. Les muscles du territoire du nerf touché peuvent s'**atrophier** : base du pouce pour le canal carpien (dite éminence thénar), base du 5^{ème} doigt pour le canal de Guyon (dite éminence hypothéнар).

LES SIGNES CLINIQUES SONT : DOULEURS, ENGOURDISSEMENTS (SOUVENT NOCTURNES OU POSITIONNELS), VOIRE DIMINUTION DE LA SENSIBILITE ET DE LA FORCE MUSCULAIRE DANS LE TERRITOIRE DU NERF

Quels examens faut-il passer ?

La **radiographie** est facultative. Elle ne permet pas de bien visualiser les nerfs, les tendons ou les muscles. Elle permet toutefois de vérifier qu'il n'y a pas d'atteinte de voisinage.

S'il le juge nécessaire, votre médecin peut vous proposer d'autres examens. Ainsi, l'**échographie** et l'**IRM** peuvent permettre de voir le nerf et parfois l'œdème en rapport avec son irritation.

C'est l'**électromyogramme** qui va montrer des signes de souffrance du nerf. Il est demandé dans les formes atypiques ou rebelles, et il est réalisé par un spécialiste (neurologue ou rhumatologue). De petites aiguilles ou électrodes vous seront appliquées dans la région du territoire du nerf. La vitesse de conduction nerveuse est ainsi trouvée diminuée de manière plus ou moins importante. Mais cet examen ne permet pas de juger du caractère actuel ou ancien de l'irritation ou de la compression. Un 2ème contrôle peut éventuellement permettre d'objectiver une aggravation.

Des **examens sanguins** peuvent être utiles. On peut ainsi rechercher entre autres des signes d'inflammation, un acide urique élevé, des marqueurs des rhumatismes inflammatoires chroniques.

L'ELECTROMYOGRAMME MET EN EVIDENCE DES SIGNES DE SOUFFRANCE DU NERF, SANS PRESUMER DE SON CARACTERE ACTUEL OU EVOLUTIF

L'ECHOGRAPHIE ET L'IRM PEUVENT METTRE EN EVIDENCE UN OEDEME AU NIVEAU DU NERF, MAIS EGALEMENT LA CAUSE DE L'IRRITATION OU DE SA COMPRESSION

Place du traitement par infiltration

Les traitements médicaux...

Des médicaments permettent de lutter contre la douleur (**antalgiques**) et contre l'inflammation (**anti-inflammatoires**).

La place de l'**infiltration** se situe d'emblée ou en complément de ces différents traitements. Il s'agit d'injecter localement au niveau du canal fibreux un produit cortisonique d'action immédiate et retardée. Son action est rapide (24-48 heures) et permet de diminuer voire de faire disparaître les symptômes. L'action du corticoïde se prolonge sur 3 à 6 semaines, mais l'efficacité peut se prolonger pendant plusieurs mois, voire être définitive.

... et leurs limites

Après une infiltration, la disparition rapide des douleurs ne doit pas vous faire reprendre vos activités d'emblée de façon totale, mais très progressivement sous peine de risque de récurrence.

L'infiltration va contrôler partiellement ou totalement l'inflammation d'origine irritative, pour **passer un cap**. Mais si les mêmes activités mécaniques responsables restent inchangées, ou si la maladie en cause n'est pas stabilisée ou guérie par ailleurs, le syndrome canalaire peut récidiver.

On peut renouveler une infiltration une à deux fois, mais la récurrence doivent faire envisager la possibilité d'un traitement chirurgical qui devient impératif en cas de d'altération de la sensibilité ou de la force.

L'INFILTRATION CORTISONIQUE REPRESENTE LE TRAITEMENT DE BASE D'UN SYNDROME CANALAIRE. ELLE EST SOUVENT TRES EFFICACE ET PERMET DE RETROUVER L'INDOLENCE, MAIS IL FAUT EN CHERCHER LA CAUSE, SOUS PEINE DE RECIDIVE

Les traitements chirurgicaux...

Ils sont rarement indiqués : soit **échec**, soit **récurrence**, soit aggravation après infiltration et échec de la prise en charge de la cause de l'irritation du nerf. Le chirurgien va libérer le nerf. Pour le syndrome du canal carpien, il s'agit de la section du ligament annulaire du carpe.

Une **paralysie**, ou l'aggravation récente (quelques jours) d'un déficit de la force musculaire (compression nerveuse) est une **indication chirurgicale urgente**.

... et leurs limites

Après échec du traitement médical et par infiltration, il faut trouver la juste place du traitement chirurgical. Ses complications à type d'**algodystrophie** (décalcification articulaire chronique et enraidissante qui dure plusieurs mois) doit faire préférer en premier un traitement par simple infiltration dans les formes simples.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL N'EST INDIQUE QU'APRES ECHEC DU TRAITEMENT INFILTRATIF, OU EN URGENCE EN CAS DE PARALYSIE

3. LE GESTE QUI VOUS EST PROPOSE

Introduction

Le premier temps est une **ponction**, qui consiste à faire pénétrer une aiguille à proximité du nerf irrité dans le canal fibreux. Le second temps est une **injection**. C'est le plus souvent un produit cortisonique ou **corticoïde**, et c'est ce que l'on appelle communément une **infiltration**. Ces corticoïdes sont des dérivés de la cortisone naturelle, utilisés pour leur très puissante action anti-inflammatoire.

Mais ce peut être aussi entre autres un produit anesthésique (contre la douleur lors de la ponction).

LE GESTE TECHNIQUE COMPREND UNE PONCTION ET UNE INFILTRATION D'UN DERIVE CORTISONIQUE D'ACTION PROLONGEE

Avant le geste

Assurez-vous que vous n'avez **aucune infection** en cours ou potentielle. Ainsi, tout épisode infectieux avec fièvre devra faire retarder le geste. La peau autour de l'articulation doit être bien propre, sans plaie ni éruption, type psoriasis ou acné par exemple. Toute infection locale ou régionale contre-indiquera le geste.

Ayez bien signalé **toute allergie** antérieure, ou un terrain allergique.

Signaler vos traitements, notamment **anti-coagulant**, corticoïde, immunodépresseur.

Signalez un éventuel **diabète**, une **hépatite virale**, être porteur du virus **HIV**, une **maladie hémorragique** comme l'hémophilie.

Assurez-vous que vous n'aurez pas besoin de quelqu'un pour vous **accompagner** à votre retour.

Lisez bien ce document, et n'hésitez pas à poser des **questions** complémentaires à votre médecin.

Vous pourrez avoir à signer un document pour conforter la confiance en l'information qui vous est donnée par votre médecin.

JE PREPARE BIEN LA REALISATION DE CE GESTE AVEC MA CHECK-LIST

Le geste

La ponction et l'infiltration se pratiquent dans un cabinet médical sur une table de consultation, allongé sur le dos. Une technique de **guidage** peut s'avérer nécessaire pour plus de précision du geste. Il peut s'agir d'une échographie (sans rayons X, comme pour la femme enceinte).

Votre médecin respectera les règles d'**asepsie** : lavage de main, gants propres, matériel stérile à usage unique, désinfection soigneuse et large de votre peau en regard du point d'injection.

Une **anesthésie locale** peut être proposée, mais elle n'est pas toujours utile si le point de ponction est peu douloureux : la piqûre d'anesthésie le serait tout autant.

Le point de ponction se situe à la partie antérieure du poignet.

Le trajet de l'aiguille peut être trouvé du premier coup, mais peut nécessiter également quelques essais avant de se trouver **au niveau du canal fibreux**. La ponction peut être plus ou moins douloureuse si l'aiguille touche un petit rameau nerveux superficiel.

L'aiguille est ensuite retirée. Une compression de quelques secondes peut être nécessaire. Un simple pansement suffit. La technique ne dure au plus que quelques minutes.

**LE GESTE TECHNIQUE EST SIMPLE ET RAPIDE,
SOUS GUIDAGE PAR ECHOGRAPHIE OU RADIOSCOPIE OU NON**

Après le geste

Il peut être préférable d'être raccompagné, surtout si vous devez conduire ou si une anesthésie locale a été réalisée.

Vous pouvez retirer le pansement après quelques heures.

Le poignet peut être mobilisé d'emblée. Il faut **respecter des consignes d'une utilisation du poignet mesurée** pendant environ 3 semaines.

Signalez à votre médecin tout épisode d'**éruption** sur la peau, de grattage, de fièvre.

Des **douleurs** dans les 24-48 premières heures sont le plus souvent bénignes, et ne nécessitent que la prise temporaire d'anti-douleur ou d'anti-inflammatoire, voire l'application de glace. Toutefois, si les douleurs apparaissent, persistent ou s'aggravent, prévenez votre médecin.

La **reprise des activités** professionnelles ou sportives ou de la rééducation doit être envisagée au cas par cas avec votre médecin, en fonction du résultat de l'infiltration et de la maladie en cause. Demandez un arrêt de travail ou un certificat d'arrêt des activités sportives si nécessaire.

Renseignez-vous pour savoir si une visite de contrôle est nécessaire.

ILLUSTRATION DE L'INFILTRATION D'UN SYNDROME DU CANAL CARPIEN

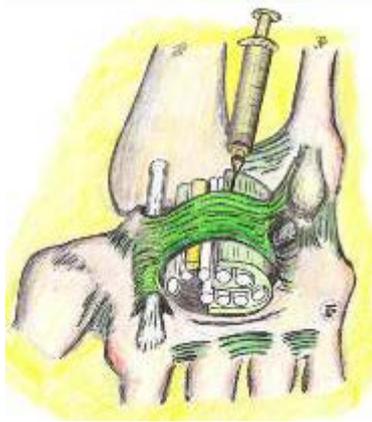


Schéma montrant la position de l'aiguille de ponction sous le ligament annulaire du carpe

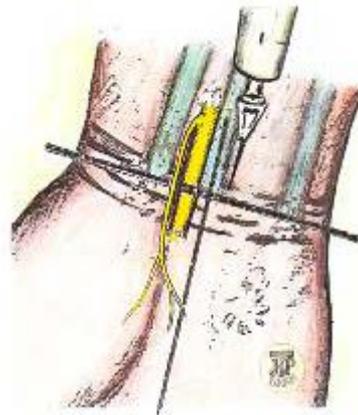


Schéma montrant la situation du point de ponction au niveau du poignet.

4. LES RESULTATS ATTENDUS

Douleur

Une infiltration cortisonique va être **efficace** 8 ou 9 fois sur 10. Cela signifie que la douleur diminue ou disparaît, et que la fonction s'améliore. L'amélioration est souvent spectaculaire.

Toutefois, le résultat est variable d'une personne à l'autre, et fonction de plusieurs facteurs :

- Le degré de l'irritation ou de la compression peut être tel que l'infiltration cortisonique ne suffise pas.
- L'infiltration peut avoir besoin de plus de précision (guidage échographique ou radioscopique).
- Le responsable de l'inflammation est toujours actif. Le traitement de la maladie générale doit être revu.
- L'articulation de voisinage est également atteinte (arthrose ou arthrite).
- Le résultat a été satisfaisant, mais quelques semaines ou mois plus tard, les douleurs et la gêne recommencent. On peut renouveler une infiltration, et rechercher les causes de la récurrence.

Fonction

La récupération de troubles de la sensibilité est progressive et retardée. Une parésie (paralysie partielle) est de récupération plus aléatoire.

Autres traitements

Vous pourrez avoir besoin de traitements anti-douleur ou anti-inflammatoire, en fonction des douleurs résiduelles. Ne prenez ces traitements que si vous en avez besoin.

La **rééducation** pourrait permettre de favoriser la récupération d'une parésie.

TRES BONS RESULTATS SUR MA DOULEUR ET MES ENGOURDISSEMENTS.

5. LES RISQUES

Le médecin qui s'occupe de vous prend toutes les précautions possibles pour limiter les risques, mais des problèmes peuvent toujours arriver.

L'infection est le risque le plus sérieux, mais il ne survient qu'une fois sur 40 000 malgré les précautions d'asepsie. Le germe peut provenir soit de l'environnement de votre médecin, soit de votre peau, soit amené par votre circulation sanguine d'un autre organe infecté.

Des facteurs favorisants sont à prendre en compte : traitement général par corticoïde, une biothérapie de rhumatisme inflammatoire chronique, un traitement immunosuppresseur, être porteur du HIV, un diabète.

Une allergie, possible mais rare, à l'anesthésique, aux excipients du produit cortisonique, voire à l'iode injecté pour mieux visualiser une bourse séreuse.

Un malaise vagal, bénin et de courte durée, peut même précéder le geste. Il associe pâleur, malaise voire perte de connaissance, ralentissement du pouls et sueurs.

Le syndrome de Tachon survient dans les quelques minutes qui suivent l'injection. Il se signale par une sensation de malaise intense avec douleurs lombaires (et parfois thoraciques avec toux). Il est de caractère bénin et régresse en quelques minutes. Son origine est peu claire. Il peut-être lié au passage dans les vaisseaux du produit cortisonique retard.

La ponction peut entraîner une ecchymose (**un bleu**), **très rarement un hématome (collection de sang)**. Ce peut être dû à la ponction d'un petit vaisseau, sans gravité. Ces accidents sont favorisés par une maladie hémorragique connue, comme l'hémophilie, ou un traitement anti-coagulant, voire anti-agrégant plaquettaire.

Une petite partie du corticoïde injecté passe dans la circulation générale. Un **diabète** ou une **hypertension** peuvent être décompensés pendant quelques jours. De même, une **rougeur du visage** avec sensation de gonflement (à ne pas confondre avec une allergie) peut survenir, de façon transitoire à la suite d'un traitement cortisonique (même local).

En fait, avec les précautions usuelles, un geste infiltratif bien indiqué a un excellent rapport bénéfices / risques, ces derniers restant très rares et le plus souvent bénins.

<p style="text-align: center;">LES RISQUES SONT RARES (INFECTION : 1 / 40 000) ET LE PLUS SOUVENT TRANSITOIRES ET BENINS</p>
