

INFILTRATION CANALAIRE DE LA REGION DU GENOU

1. QUELLE PARTIE DU CORPS?

Quelle est l'utilité de cette partie du corps ?

Les muscles au niveau de l'articulation du genou permettent le mouvement entre la cuisse et la jambe. Ces muscles sont prolongés par des tendons qui s'attachent sur les extrémités osseuses. Ils contribuent à la marche. Ils peuvent être soumis à de fortes contraintes (activités sportives), à des traumatismes (chutes).

Des nerfs traversent des **défilés anatomiques** plus ou moins étroits, et peuvent être irrités et enflammés à leur passage par les structures osseuses ou fibreuses avoisinantes.

De quoi est-elle constituée ?

L'articulation du genou est triple. Elle est constituée à la partie basse du fémur **de 2 condyles fémoraux** (externe et interne) articulés à la partie haute du tibia avec **2 plateaux tibiaux**. En avant, la **fibula (péroné)** coulisse en avant des condyles fémoraux lorsque le genou se plie ou s'étend.

Les surfaces articulaires sont recouvertes d'un revêtement à la fois souple et résistant, le **cartilage**, qui leur permet de glisser les unes par rapport aux autres.

Les **ménisques** sont de petits disques en forme de croissant qui améliorent le contact entre le cartilage du fémur et celui du tibia et jouent le rôle d'amortisseurs. Ils sont situés vers l'intérieur (**ménisque interne**) et vers l'extérieur du genou (**ménisque externe**).

Une enveloppe fibreuse (**capsule**) entoure et circonscrit l'ensemble des éléments de la cavité articulaire. Elle est tapissée à l'intérieur par une membrane (**synoviale**).

Autour de la capsule sont tendus des **ligaments**, sortes de solides rubans élastiques dont le rôle est de stabiliser les deux parties de l'articulation. Les ligaments **croisés** passent à l'intérieur du genou, et ont un rôle stabilisateur capital. Les ligaments internes et externes permettent également la stabilisation latérale. S'ils sont lésés, on parle d'**entorse**.

Des muscles très puissants font bouger l'articulation (pour la marche, le sport...) et participent à son maintien. Les attaches qui les relient aux os sont des **tendons**. Leur insertion au niveau de l'os s'appelle une **enthèse**. Des **bourses** de glissement permettent aux tendons d'être protégés et de coulisser facilement dans ces gaines par rapport aux structures avoisinantes.

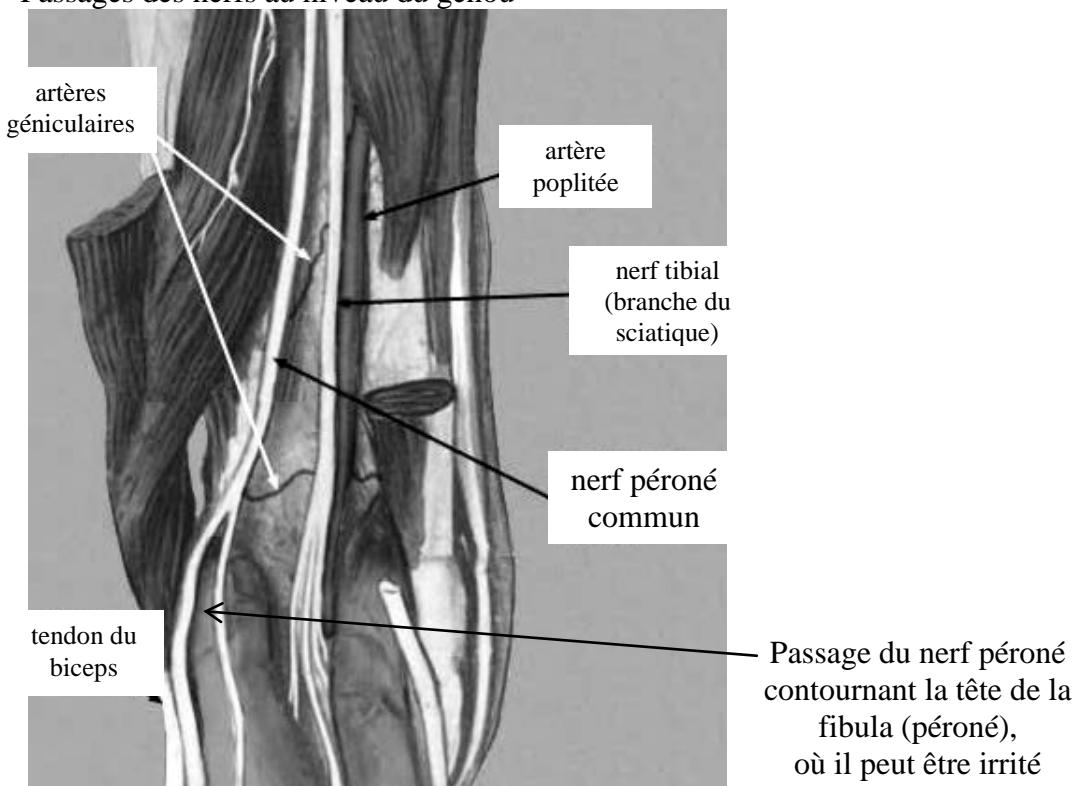
Au voisinage de l'articulation du genou (au niveau de la tête de la fibula (péroné) pour le **nerf tibial antérieur**), ou dans des passages fibreux délimités par des muscles les nerfs passent « à l'étroit » dans des défilés où ils peuvent être facilement irrités et comprimés. Ces **défilés** ou canaux ou tunnels sont plus ou moins larges ou étroits selon les personnes, ce qui constitue un facteur favorisant.

LES NERFS PEUVENT PASSER PAR DES DETROITS (OU CANAUX OU TUNNELS OU DEFILÉS) DELIMITÉS PAR DES STRUCTURES ANATOMIQUES OSSEUSES ET/OU FIBREUSES. ILS SONT ACCOMPAGNÉS PARFOIS DE TENDONS, ET SOUVENT DE VAISSEAUX.

UN SYNDROME CANALAIRE EST OCCASIONNÉ PAR DES FRICTIONS - IRRITATIONS DE NERFS LORSQU'ILS PASSENT DANS DES DETROITS. LA CONSEQUENCE PEUT EN ÊTRE DES DOULEURS, DES ENGOURDISSEMENTS, VOIRE DES SIGNES DE DEFICIT DE SENSIBILITÉ OU DE FORCE MUSCULAIRE LORSQU'IL Y A COMPRESSION NERVEUSE.

ILLUSTRATION ANATOMIQUE DU PASSAGE DU NERF TIBIAL ANTERIEUR AU NIVEAU DE LA FIBULA

Passages des nerfs au niveau du genou



2. POURQUOI FAUT-IL TRAITER ?

Quel est le problème?

Votre nerf a été **irrité** voire **comprimé** lors de son passage dans ce canal anatomique étroit, 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**, type frottements, mouvements répétés, traumatismes ou micro-traumatismes répétés, excès de contrainte, distensions, positions anormales, peuvent être responsables de ce syndrome canalaire.

- Une inflammation locale, qu'elle qu'en soit son origine, et touchant les structures avoisinantes (par exemple tendinite ou ténosynovite) peut favoriser un syndrome canalaire.

- De multiples autres causes d'irritation ou de compression peuvent être retrouvées : cal osseux, déformation articulaire, une saillie osseuse (ou ostéophyte), cicatrice fibreuse post-opératoire, œdème local, kyste, tumeur, dépôts divers (calcification, amylose).

Si l'irritation n'entraîne que des douleurs sans autre caractère de gravité, par contre la complication en est une **compression nerveuse**, qui peut entraîner un déficit dans les territoires correspondant à la fonction du nerf. L'**hypoesthésie** est une moindre sensibilité, qui peut aller jusqu'à l'**anesthésie** (plus aucune sensibilité). La **parésie** est une diminution de la fonction musculaire en rapport avec le nerf atteint. La **paralysie** une perte complète de la force musculaire, et si elle est d'apparition récente, c'est une **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 DE SYNDROME CANALAIRES**

**UNE IRRITATION NERVEUSE VA ENTRAINER UNE DOULEUR.
LA COMPLICATION EN EST LA COMPRESSION AVEC DES SIGNES DE SOUFFRANCE DU
NERF : MOINDRE SENSIBILITE, VOIRE MOINDRE FORCE MUSCULAIRE.
LA PARALYSIE D'APPARITION RECENTE EST UNE URGENCE CHIRURGICALE**

Quelles en sont les conséquences ?

La région de votre genou vous fait mal. Vous êtes gêné dans vos activités quotidiennes, mais également la nuit, parfois au point de vous **réveiller**. Votre jambe et parfois jusqu'à votre pied **s'engourdisse**nt, électivement au niveau de la partie externe de la jambe et sur le dessus du pied pour le nerf tibial antérieur. Vous pouvez être gêné et moins bien sentir le toucher, la piqûre ou la chaleur. La percussion à l'endroit du passage du nerf peut provoquer comme un courant électrique (signe de **Tinel**).

Les muscles du territoire du nerf touché peuvent **s'atrophier** : partie externe de la jambe pour le nerf tibial antérieur. Une **paralysie** partielle ou complète peut toucher les muscles dans le territoire du nerf lésé (muscles releveurs du pied et des orteils pour le tibial antérieur).

Les mouvements articulaires ne sont pas limités.

**LES SIGNES CLINIQUES SONT : DOULEURS, ENGOURDISSEMENTS (SOUVENT
NOCTURNES OU POSITIONNELS), VOIRE DEFAUT DE SENSIBILITE ET MOINDRE
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 retrouver 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 retrouvée 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 RETROUVE 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 LA COMPRESSION
LOCO-REGIONALE**

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 à 100%, mais très progressivement. En effet, il y a un risque de récidive.

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 repartir.

On peut renouveler une infiltration, mais la récidive doit faire envisager la possibilité d'un traitement chirurgical.

L'INFILTRATION CORTISONIQUE REPRESENTE LE TRAITEMENT DE BASE D'UN SYNDROME CANALAIRES.

ELLE EST SOUVENT 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 **récidive**, 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.

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 enraînant qui dure plusieurs mois) doit faire préférer en premier un traitement par simple infiltration dans les formes non compliquées.

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

ILLUSTRATION D'UN SYNDROME DU NERF TIBIAL ANTERIEUR

IRM du genou



IRM du genou : kyste au niveau de la tête de la fibula (péroné) comprimant le nerf à son passage à ce niveau

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), un produit de contraste à base d'iode (pour repérage).

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), d'une radioscopie (images obtenues sur une table de radio grâce aux rayons X, avec possibilité d'injection de produit iodé pour vérifier le bon emplacement de l'aiguille), voire d'un scanner (rayons X) ou d'une IRM (rayonnement magnétique). L'évaluation de la quantité de rayonnement X délivrée pourra vous être précisée.

Votre médecin respectera les règles d'**asepsie** : lavage de main, gants propres, matériel stérile à usage unique, désinfection soigneuse 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 peut varier selon l'habitude du médecin : plusieurs voies d'accès sont possibles.

Le trajet de l'aiguille peut être trouvé du premier coup, mais peut nécessiter également quelques essais avant de se retrouver **au niveau du canal fibreux**. La ponction peut être plus ou moins douloureuse si l'aiguille touche un petit nerf ou l'os. Signalez-le à votre médecin, qui y remédiera, éventuellement avec une anesthésie locale.

L'aiguille est ensuite retirée. Une compression de quelques secondes peut être nécessaire s'il y a reflux. 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 en l'absence d'écoulement.

L'articulation peut être mobilisée d'emblée. Il faut **respecter des consignes d'une utilisation 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 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 : PHOTO D'UNE INFILTRATION DU NERF FIBULAIRE COMMUN



Ponction au niveau du « col » de la fibula (péroné)

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 recommencer une infiltration, et rechercher les causes de la récidive.

Fonction

La récupération de troubles de la sensibilité est plus retardée. Une parésie (paralysie partielle) est de récupération plus aléatoire, surtout si elle est ancienne.

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 peut permettre de favoriser la récupération d'une parésie.

TRES BONS RESULTATS SUR MA DOULEUR ET MES ENGOURDISSEMENTS.
LA CAUSE DU SYNDROME CANALAIRE DOIT ETRE RECHERCHEE, SOUS PEINE DE RECIDIVE.

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 immunosupresseur, être porteur du HIV, un diabète.

Une allergie est possible, à l'anesthésique, aux excipients du produit cortisonique, voire à l'iode injecté pour mieux visualiser votre bourse. Elle reste rare.

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

Le syndrome de Tachon survient dans les quelques minutes qui suivent l'injection. Une sensation de malaise intense avec douleurs lombaires (et parfois thoraciques) régresse en quelques minutes, de caractère bénin. Il est d'origine peu claire, peut-être lié à l'injection intra-vasculaire du produit cortisonique retard.

La ponction peut entraîner un **hématome sous-cutané**. Ce peut être dû à la ponction d'un petit vaisseau, sans gravité. C'est également favorisé 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 peut survenir transitoirement pendant quelques jours. Ce n'est pas à confondre avec une allergie.

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.

**LES RISQUES SONT RARES (INFECTION : 1 / 40 000)
ET LE PLUS SOUVENT TRANSITOIRES ET BENINS**