

INFILTRATION D'UNE RACINE NERVEUSE AU NIVEAU DE LA COLONNE CERVICALE

(infiltrations des zygapophysies, de C1-C2)

1. QUELLE PARTIE DU CORPS?

Quelle est l'utilité de cette partie du corps ?

La colonne cervicale assure à la fois le **soutien** de la tête et la **souplesse** des mouvements de la colonne vertébrale par rapport au tronc. On peut ainsi tenir sa tête droite, la pencher en avant ou sur le côté, la tourner, grâce à des muscles rattachés au niveau des vertèbres. La tête peut ainsi être portée dans les différents plans de l'espace.

La colonne vertébrale peut être soumise à de fortes **contraintes** (activités sportives, sauts, port de charges), à des traumatismes (chutes, accidents). Des **racines nerveuses** sont protégées à l'intérieur des vertèbres (**canal rachidien**) et sortent à chaque niveau pour aller assurer la sensibilité et la motricité des membres supérieurs d'une part, et le fonctionnement du diaphragme d'autre part. Elles peuvent être irritées et enflammées par les structures voisines.

De quoi est-elle constituée ?

La colonne cervicale est constituée de 7 vertèbres empilées les unes par rapport aux autres. Elles forment une courbe convexe en avant appelée lordose cervicale. Les vertèbres sont articulées de 3 manières.

De petites articulations situées en arrière des vertèbres (**inter-apophysaires ou zygapophysies**) assurent la stabilité et guident le mouvement de la colonne cervicale. 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. Une enveloppe fibreuse (**capsule**) entoure et circonscrit l'ensemble des éléments de cette cavité articulaire. Elle est tapissée à l'intérieur par une membrane (**synoviale**).

Les coins des vertèbres sont également articulés les uns avec les autres au niveau cervical.

Les **disques inter-vertébraux** permettent d'unir solidement les vertèbres les unes par rapport aux autres, tout en assurant un rôle d'amortissement des chocs et une possibilité de mouvements d'avant en arrière, de rotation et d'inclinaison sur le côté. Le disque est constitué d'une sorte de roulement à bille (**nucleus**) maintenu en place par un tissu fibreux très dense (**annulus**).

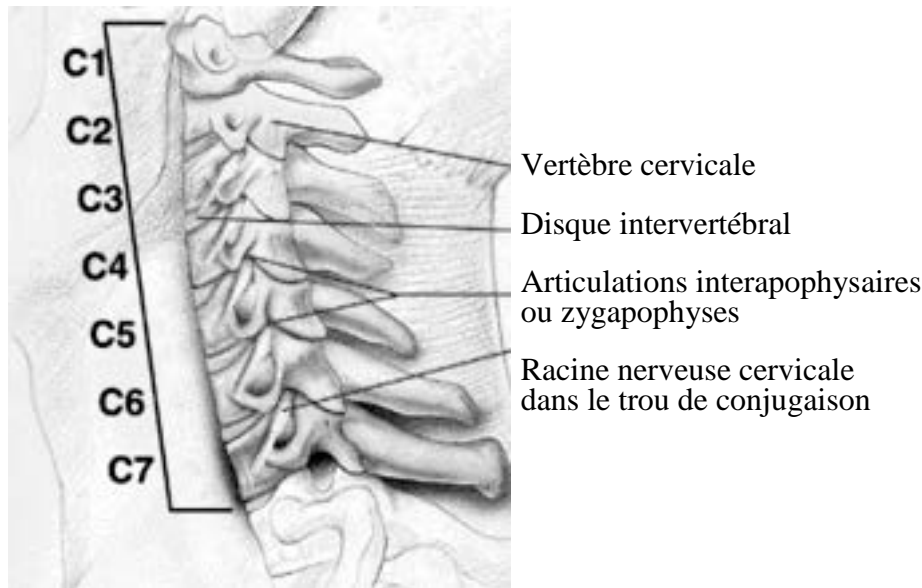
Des **ligaments**, sortes de solides rubans élastiques, unissent solidement les vertèbres les unes par rapport aux autres à tous les niveaux. Des **muscles** très puissants font bouger la colonne cervicale (pour le sport, la vision panoramique...) et participent à son maintien : en avant (muscles sterno-cléido-mastoïdiens), latéralement (muscles sterno-cléido-mastoïdiens, scalènes) et en arrière (muscles spinaux).

Les vertèbres sont creuses, laissant passer la **moelle épinière**, qui s'arrête à la partie haute de la colonne lombaire. Les nerfs émergent à chaque niveau vertébral, sortant par des trous latéralement délimités entre chaque vertèbre (dits trous de **conjugaison** ou foramens). Puis les nerfs gagnent leur trajet vers le diaphragme et les membres supérieurs pour aller jouer leur rôle (sensibilité et motricité). Il s'agit surtout des racines nerveuses dites C2 à C8. Les racines nerveuses vont pouvoir être irritées ou comprimées à chaque niveau de leur passage intervertébral, d'un côté ou de l'autre, par des anomalies de la vertèbre ou du disque. La souffrance de ce nerf se manifestera de manière diverse : simples douleurs sur son trajet, engourdissements, déficit de la sensibilité dans le territoire du nerf, voire diminution de la force des muscles innervés.

LES VERTEBRES ASSURENT LA PROTECTION DES RACINES NERVEUSES TOUT EN PERMETTANT LA SOUPLESSE ET LA SOLIDITE DE LA COLONNE VERTEBRALE. ELLES SONT EMPILEES LES UNES SUR LES AUTRES DE MANIERE SOUPLE ET MOBILE PAR L'INTERMEDIAIRE DE DISQUES INTERVERTEBRAUX, ET ARTICULEES EN ARRIERE PAR DES ZYGAPOPHYSES POUR GUIDER LE MOUVEMENT. LES RACINES NERVEUSES EMERGENT A CHAQUE NIVEAU POUR ALLER ASSURER LA SENSIBILITE ET LA MOTRICITE DES MEMBRES INFERIEURS.

LES RACINES NERVEUSES VONT POUVOIR ETRE IRRITEES OU COMPRIMEES PAR DES ANOMALIES DU DISQUE OU DE LA VERTEBRE. LA CONSEQUENCE PEUT EN ETRE DES DOULEURS, DES ENGOURDISSEMENTS, VOIRE DES SIGNES DE DEFICIT DE LA SENSIBILITE OU DE LA FORCE MUSCULAIRE LORSQU'IL Y A COMPRESSION NERVEUSE.

ILLUSTRATION ANATOMIQUE DE LA COLONNE CERVICALE



2. POURQUOI FAUT-IL TRAITER ?

Quel est le problème?

Vous avez des lésions de la colonne cervicale, à l'origine de vos douleurs. Ce peut être :

- une atteinte du disque, voire une **hernie discale**, qui est une saillie anormale du disque dans le canal rachidien ou dans le trou de conjugaison. Des **facteurs mécaniques** sont en cause, type traumatismes ou micro-traumatismes répétés, excès de contrainte, positions anormales.

- L'arthrose est également responsable de douleurs au niveau du cou. Combinée avec la dégénérescence des disques, elle peut rétrécir le canal rachidien (**sténose cervicale**) et entraîner des irritations non seulement des nerfs cervicaux, mais aussi de la moelle épinière.

De multiples autres causes d'irritation ou de compression peuvent être retrouvées : cicatrice fibreuse post-opératoire, kystes, tumeurs ou infections rachidiennes.

Votre racine nerveuse peut être **irritée** voire **comprimée** dans le canal rachidien ou à sa sortie dans le trou de conjugaison, ce qui a pu déclencher un processus inflammatoire. 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 jusque l'**anesthésie** (plus aucune sensibilité). La **parésie** est une diminution partielle 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**.

LA DEGENERESCENCE DISCALE ET L'ARTHROSE SONT LES 2 PRINCIPALES CAUSES DE DOULEURS DU COU, AVEC PARFOIS IRRITATION DES RACINES NERVEUSES. L'ARTHROSE ET LE HERNIE DISCALE PEUVENT RETRECIR LE CANAL RACHIDIEN. D'AUTRES CAUSES DIVERSES ET BEAUCOUP PLUS RARES PEUVENT EGALEMENT IRRITER LES RACINES NERVEUSES AU NIVEAU VERTEBRAL, COMME DES KYSTES, DES INFECTIONS OU DES TUMEURS.

UNE IRRITATION D'UNE RACINE NERVEUSE CERVICALE VA ENTRAINER UNE DOULEUR DANS SON TERRITOIRE (COU, MEMBRE SUPERIEUR). 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 URGENGE CHIRURGICALE.

Quelles en sont les conséquences ?

Souvent après un effort, vous ressentez des **douleurs** au niveau du cou, qui irradient dans le bras et l'avant-bras, voire jusqu'à la main. Chaque racine nerveuse a un trajet plus ou moins précis. Lorsqu'il s'agit de l'articulation entre la 1^{ère} et la 2^{ème} vertèbre cervicale, l'irradiation douloureuse peut se faire sur le crâne (en casque), d'un côté et/ou de l'autre. Il s'agit de la névralgie dite d'**Arnold**. La douleur peut être réveillée lors des mouvements du cou ou à sa palpation. En cas de sténose cervicale et de difficulté à la marche, on parle de « **claudication médullaire** ». Il peut s'agir également d'**engourdissements**. Votre colonne peut être contracturée, et les efforts de toux ou le fait d'aller à la selle réveiller votre douleur.

Vous pouvez moins bien sentir le toucher, la piquûre ou la chaleur. Vous pouvez ressentir une faiblesse dans le bras ou la main. **Des signes de paralysie, de difficulté urinaire ou d'impuissance doivent vous faire consulter en urgence.**

LES SIGNES CLINIQUES SONT : DOULEURS DU COU POUVANT IRRADIER DANS LE MEMBRE SUPERIEUR OU LE CRANE, ENGOURDISSEMENTS, VOIRE DEF AUT DE SENSIBILITE ET MOINDRE FORCE MUSCULAIRE DANS LE TERRITOIRE DU NERF. DES SIGNES DE PARALYSIE, DE DIFFICULTE URINAIRE OU D'IMPUISSANCE DOIVENT VOUS FAIRE CONSULTER EN URGEN CE.

Quels examens faut-il passer ?

La **radiographie** n'est pas indispensable au début si les signes sont typiques. Elle permet de voir l'atteinte des disques et l'arthrose, souvent anciennes.

S'il le juge nécessaire, votre médecin peut vous proposer d'autres examens : formes atypiques, rebelles ou compliquées. Ainsi, le **scanner** (rayons X) et l'**IRM** (champ magnétique) peuvent permettre de voir l'irritation ou la compression entre la racine nerveuse et la hernie discale (« **conflit disco-radiculaire** »), ou l'arthrose qui **rétrécit** le canal rachidien (« **sténose rachidienne** »), ou une autre cause. L'**électromyogramme** peut 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.

Des **examens sanguins** peuvent être utiles. On peut ainsi rechercher entre autres des signes d'inflammation.

LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES NE SONT INDISPENSABLES QUE DANS LES FORMES ATYPIQUES, COMPLIQUEES, OU REBELLES.

LE SCANNER OU L'IRM PEUVENT PERMETTRE DE VOIR LA CAUSE DE L'IRRITATION OU DE LA COMPRESSION DE LA RACINE NERVEUSE. IL S'AGIT LE PLUS SOUVENT D'UNE HERNIE DISCALE ET/OU D'ARTHROSE.

Place du traitement par infiltration

Les traitements médicaux...

Des médicaments permettent de lutter contre la douleur (**antalgiques**) et contre l'inflammation (**anti-inflammatoires**). Des étirements ou tractions douces peuvent être réalisés par le **kinésithérapeute**.

La place de l'**infiltration** se situe en complément de ces différents traitements. Elle est réservée aux causes mécaniques d'irritation des racines nerveuses (hernie discale, arthrose). Il s'agit d'injecter localement 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 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, la douleur peut repartir.

On peut renouveler une infiltration, mais son échec doit faire envisager la possibilité d'un traitement chirurgical, qui reste exceptionnel.

L'INFILTRATION CORTISONIQUE VIENT EN COMPLEMENT D'UN TRAITEMENT ANTI-DOULEUR ET ANTI-INFLAMMATOIRE INSUFFISAMMENT EFFICACE. ELLE PERMET SOUVENT DE RETROUVER PROGRESSIVEMENT L'INDOLENCE.

Les traitements chirurgicaux...

Ils ne sont pas indiqués s'il ne s'agit que de cervicalgies.

Devant de douleurs rebelles des membres supérieurs ou devant un rétrécissement du canal rachidien responsable claudication (gêne à la marche), l'échec des infiltrations peut amener à une indication chirurgicale pour libérer les racines nerveuses et la moelle épinière irritées.

... et leurs limites

Après échec du traitement médical et par infiltration, il faut trouver la juste place du traitement chirurgical. Les complications, bien que rares (environ 1%), et les récurrences possibles doivent faire préférer en premier un traitement par simple infiltration dans les formes non compliquées.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL N'EST PAS INDIQUE POUR DE SIMPLES CERVICALGIES, MAIS UNIQUEMENT EN CAS DE DOULEURS DES MEMBRES SUPERIEURS PERSISTANTES ET INVALIDANTES OU DE « CLAUDICATION » REBELLE ET SEVERE A LA MARCHÉ.

ILLUSTRATION D'UNE ARTHROSE CERVICALE

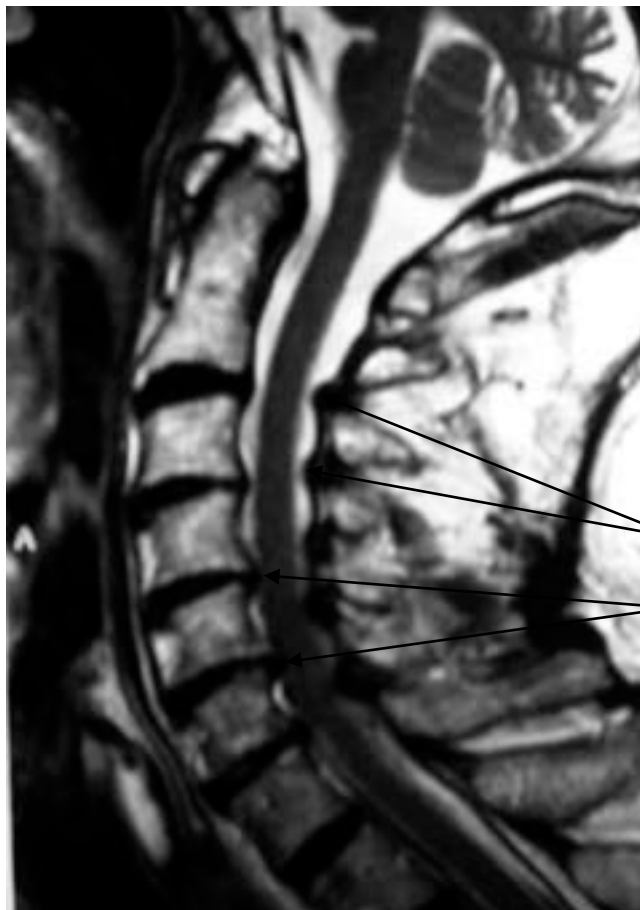


Radiographie du rachis cervical de profil :

Disques intervertébraux sus-jacents normaux

Arthrose du disque :
pincement de l'espace inter-vertébral (disque)

Ostéophytes (de manière triviale « becs de perroquet »)



IRM : rétrécissement du canal rachidien :

saillie des ostéophytes en arrière

saillie des disques en avant

3. LE GESTE QUI VOUS EST PROPOSE

Introduction

Le premier temps est une **ponction**, qui consiste à faire pénétrer une aiguille à proximité de l'articulation du rachis cervical en cause. 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, allongé sur le côté ou sur le ventre. Une technique de **guidage** s'avère nécessaire pour plus de précision du geste. Il peut s'agir d'une radioscopie (images obtenues sur une table de radio grâce aux rayons X, avec possibilité d'injection d'un 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 de l'articulation**. 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 RADIOSCOPIE

Après le geste

Une **période de repos** peut être préconisée après l'infiltration. Il est 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.

Il faut **respecter des consignes d'une activité mesurée** pendant environ 3 semaines.

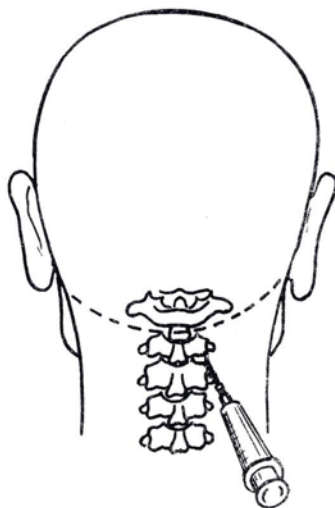
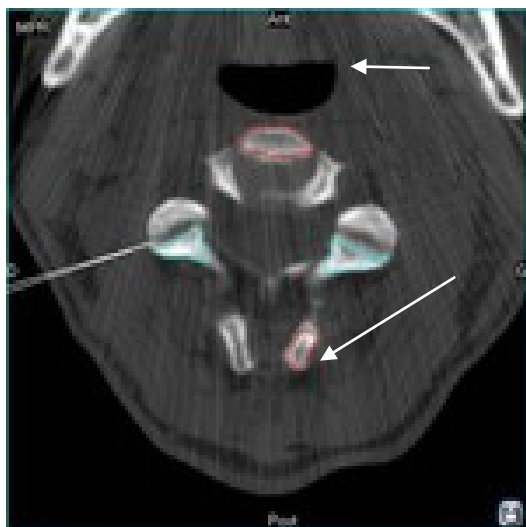
Signalez à votre médecin tout épisode d'**éruption** sur la peau, de grattage, de fièvre.

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 : INFILTRATION CERVICALE AVEC CONTROLE DU GUIDAGE SOUS SCANNER



4. LES RESULTATS ATTENDUS

Douleur

Une infiltration cortisonique va être **efficace** 6 ou 7 fois sur 10. Cela signifie que la douleur diminue ou disparaît, et que la fonction s'améliore.

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.
- Le résultat a été satisfaisant, mais quelques semaines ou mois plus tard, les douleurs et la gêne recommencent. On peut refaire une nouvelle infiltration, et rechercher les causes de la récurrence.

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. Elle peut permettre également de soulager des douleurs cervicales résiduelles, de vous apprendre à mieux protéger votre colonne vertébrale dans la vie quotidienne, et de renforcer les muscles qui maintiennent votre colonne vertébrale.

**LES BENEFICES DE L'INFILTRATION SONT SOUVENT BENEFIQUES
SUR MA DOULEUR ET MES ENGOURDISSEMENTS.
LA REEDUCATION CONTRIBUERA A EVITER D'EVENTUELLES RECIDIVES.**

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 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 hémorragie au niveau du canal rachidien est exceptionnelle.

Une petite partie du corticoïde injecté passe dans la circulation générale. Un **diabète** ou une **hypertension** peuvent être décompensés pendant quelques jours. Une hypotension est rare juste après l'infiltration. 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.

Des **douleurs aiguës du rachis** peuvent survenir les quelques jours suivant l'infiltration, en général rapidement résolutive. Elles n'influencent pas sur le résultat final. D'exceptionnelles complications avec atteinte des nerfs et paralysie ont été rapportées.

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 réversibles.

**LES RISQUES SONT RARES ET LE PLUS SOUVENT TRANSITOIRES ET BENINS.
SIGNALER A VOTRE MEDECIN DES MAUX DE TETE PERSISTANTS, DES DOULEURS
REBELLES, UNE FIEVRE, UNE RETENTION D'URINE, UNE PARALYSIE**