

Les infiltrations péri rachidiennes sous contrôle tomодensitométriques :

Indications – réalisation pratique - résultats

Dr Olivier SISTERON

Service de radiologie - Polyclinique St-Jean - 92, avenue du Dr Donat 06800 Cagnes sur Mer
Centre Monégasque de Télé radiologie - Principauté de Monaco - iradiologie.com

Résumé :

Les infiltrations guidées par le scanner (tomodensitométrie) sont utilisées de plus en plus fréquemment dans les lombalgies, les lomboradiculalgies et les névralgies cervico-brachiales, en raison de leur réalisation facile et en toute sécurité.

Elles permettent la réalisation de geste précis, rapide et d'une efficacité maintenant reconnue à moyen et long terme.

Le but de cet article est de faire une mise au point sur les indications, la façon de réaliser ces infiltrations et d'apporter des données sur l'efficacité que l'on peut en attendre.

Mots clés : infiltration- scanner- tomодensitométrie- lombalgie- sciatique- cruralgie- lombo radiculalgie.

Introduction :

Les douleurs d'origine rachidienne représentent un motif fréquent de consultation en pratique médicale quotidienne, aussi bien en médecine générale qu'en médecine spécialisée (rhumatologie, médecine sportive notamment). Leur impact socio-économique est considérable(1).

Le traitement conservateur a une place prépondérante et permet le plus souvent une guérison complète.

Ce traitement est varié et les infiltrations rachidiennes font partie de l'arsenal thérapeutique à disposition dans la prise en charge des lombo radiculalgies et des névralgies cervico-brachiales (1, 2).

Après quelques notions de physiopathologie, nous nous intéresserons aux indications ces procédures et à leur réalisation pratique, qui, pendant longtemps a été le fait de pratique locale, sans guidage notamment, mais est aujourd'hui bien standardisée dans les différents centres où elles sont effectuées.

Physiopathologie

Dans un conflit disco-radicalaire, les douleurs sont liées à deux facteurs bien connus actuellement :

- Des facteurs mécaniques avec des facteurs compressifs directs (la portion de disque ou l'ostéophyte comprimant la racine nerveuse) et indirects (liés aux modifications de la vascularisation locale)
- Des facteurs inflammatoires dus aux propriétés anti inflammatoires du nucleus pulposus et de l'annulus (3-4).

Les différents traitements médicaux de ce type de pathologie font donc appel depuis longtemps aux médicaments anti inflammatoires en première intention, en utilisation par voie orale ou en injection intramusculaire, souvent associés à des antalgiques classiques.

Leur utilisation en injection locale a été proposée rapidement afin de délivrer dans la zone du conflit le principe actif médicamenteux, sans diffusion systémique, afin d'avoir une efficacité optimale tout en limitant les effets secondaires du traitement.

De nombreuses techniques ont été utilisées et décrites depuis les années 50 lorsque ce type de traitement a commencé à être utilisé, avec des résultats très variables et discutables car non forcément bien évalués. La variabilité de ces techniques d'infiltration péri rachidienne intéressait à la fois des modes de guidage (à l'aveugle, sous contrôle radiographique-scopique, sous contrôle scanner) ainsi que des voies d'abord et des positionnements d'aiguille par rapport à la racine nerveuse également variés (foraminale strict, épидurale, hiatus sacro-coccygien, etc...). Depuis ces dernières années, leur pratique s'est standardisée comme on le verra dans le détail des techniques de réalisation. Ainsi, depuis les dix dernières années, des études ont montré l'efficacité de ces traitements locaux, à moyen et long terme et

ils font partie intégrante de la prise en charge de ce type de douleurs, avant la chirurgie. Ils permettent surtout une meilleure sélection des patients relevant de la chirurgie ou de techniques percutanées plus invasives (nucléo aspiration, nucléolyse thermique).

INDICATIONS

Les infiltrations péri rachidiennes sont indiquées en priorité chez les patients souffrant de lomboradiculgie, de névralgie cervico-brachiale et de lombalgie d'origine discale (2,5,6,7).

Leur but est d'agir localement sur la zone de conflit irritant la racine nerveuse.

Le délai d'un mois d'évolution, avec échec du traitement médical est remis en cause avec une possibilité d'effectuer l'infiltration dès les quinze premiers jours d'évolution.

Les déficits neurologiques sensitifs ou moteurs, l'atteinte des réflexes ostéo-tendineux ne constituent pas de contre-indication.

Un bilan morphologique (scanner et/ou IRM) doit être réalisé au préalable afin d'identifier les anomalies responsables du conflit et de visualiser au mieux la région à infiltrer.

Une hernie de grande taille ou son caractère migré ne constituent pas de contre-indications.

Elles sont également indiquées dans les sténoses canalaires, foraminales, ainsi que dans une discarthrose associée éventuelle.

La seule contre-indication serait les patients pouvant relever d'une chirurgie rapide.

En fait, et c'est une notion de plus en plus reconnue, la réponse thérapeutique à ces infiltrations permet de faire un tri sur les patients pouvant relever à moyen terme d'une chirurgie.

REALISATION PRATIQUE

1/ Précautions spécifiques :

L'idéal est de voir les patients en consultation avant le geste même si en pratique libérale ce n'est pas toujours facile à organiser. Avec une coopération des médecins correspondants, les indications peuvent être bien sélectionnées et permettre au patient une prise en charge rapide et efficace.

Il faut s'assurer de l'absence de problème allergique, de problèmes cutanés. En cas de prise d'anticoagulant un protocole de remplacement peut être prescrit, ceci avec une coopération entre le radiologue qui va réaliser l'infiltration et les différents médecins du patient.

Les conditions de réalisation sont chirurgicales dans l'idéal avec aseptie cutanée du patient par chaine bétadinée, champ stérile, calot, gants et masque pour le médecin radiologue. Une anesthésie locale est effectuée plan par plan, avec de la xylocaïne 1%. Le scanner permet de contrôler tout au long de l'examen, la position de l'aiguille qui est une aiguille de 22G (0.7 mm de diamètre, longueur variable selon le morphotype, 75, 90 voire 130 mm) type aiguille à ponction lombaire. Le positionnement de l'aiguille peut parfois reproduire la douleur habituelle, ce qui est un test de localisation correcte et prédictible d'une bonne efficacité.

Une injection de produit de contraste iodée (à raison de 0.3 à 1 ml) est en général effectuée pour vérifier l'absence de passage vasculaire. Si la diffusion est satisfaisante, le produit médicamenteux cortisoné peut ensuite être injecté : Prednisolone (Hydrocortancyl 2.5%), le seul pouvant être injecté en intra thécal ; ou le Cortivazol (Altim).

L'intervention dure une vingtaine de minutes avec l'installation et le repérage. Après l'infiltration, une surveillance de 30 minutes est recommandée, avec retour à domicile accompagné ensuite. Le patient est prévenu que l'efficacité de l'anti inflammatoire est retardée (4 à 10 jours le plus souvent) avec une efficacité croissante ensuite. Un suivi à 4 semaines est recommandé soit par consultation avec le radiologue ayant effectué l'infiltration, soit avec le médecin correspondant.

2/ Les différents types d'infiltrations :

Les infiltrations les plus fréquentes sont les infiltrations lombaires et cervicales. Nous ne citerons que les autres régions à infiltrer (canal d'Alcock, nerf d'Arnold, ...).

2.1 Infiltration lombaire :

Ces infiltrations sont donc proposées essentiellement dans les sciaticques ou cruralgies dont le conflit est avéré en scanner ou IRM.

Le patient est en procubitus. Deux voies d'abord sont possibles afin d'infiltrer la zone de conflit : soit une voie latérale et foraminale en rasant le massif articulaire postérieur (fig 1, 3, 5 et 6), soit une voie médiane intra canalair (fig 7 à 9), en transfixiant le ligament jaune. La position de l'aiguille est le plus souvent strictement épидurale lors de l'utilisation de

cette dernière voie, et permet une meilleure diffusion et imprégnation du dérivé cortisoné autour de la racine nerveuse et du ganglion spinal.

Une infiltration du massif artulaire postérieur peut être effectuée dans le même temps ou alors de façon isolée (fig. 2 à 4).



Fig1 - Repérage en coupe TDM de la zone à infiltrer : voie latérale et foraminal gauche. Le repérage permet de mesurer la longueur de l'aiguille à utiliser.



Fig.2 - Repérage du massif artulaire postérieur gauche.



Fig.3 - Mise en place d'une aiguille dans l'articulation postérieure et dans la foramen par voie latérale gauche et foraminale.



Fig. 4 - Contrôle de la position intra articulaire de l'aiguille dans le massif articulaire postérieur. L'opacification (en blanc) est satisfaisante avec formation d'un kyste antérieur participant au conflit, pratiquement en situation foraminale.



Fig5 - Repérage avant infiltration épidurale et latérale bilatérale (repérage à gauche ici).



Fig6 - Opacification iodée bilatérale, avec bonne diffusion épidurale du produit de contraste, l'injection du produit cortisoné peut être effectuée.



Fig.7 - Repérage avant infiltration épidurale L4-L5, par voie intracanalair et paramédiane gauche.

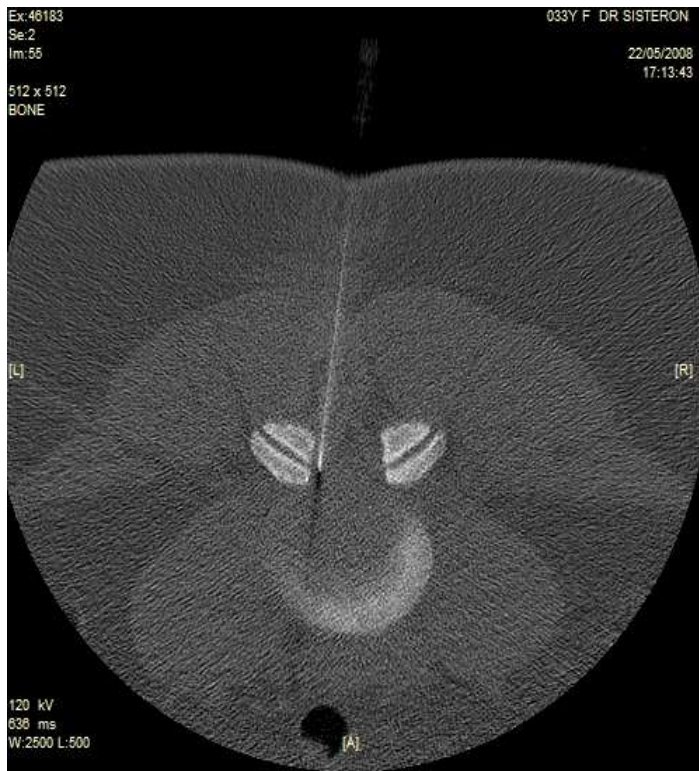


Fig.8 - Contrôle du bon positionnement de l'aiguille avant l'opacification iodée.

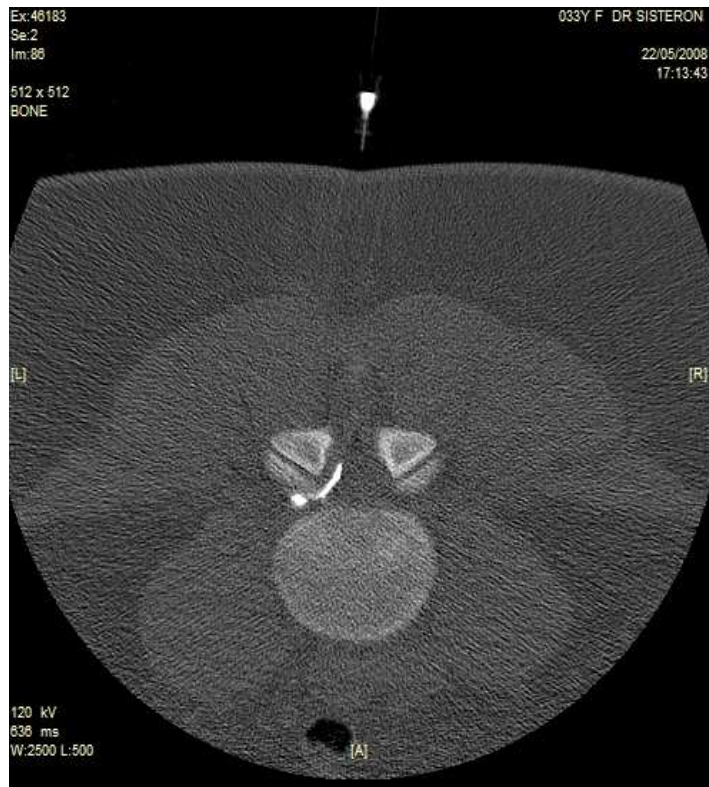


Fig9 - Opacification iodée satisfaisante permettant d'injecter le dérivé cortisoné en toute sécurité.

2.2 Infiltration cervicale

Les infiltrations cervicales se pratiquent en décubitus dorsal, par un abord latéral le plus souvent, parfois par un abord plus postérieur.

Le repérage est toujours effectué en tenant compte des trajets vasculaires, surtout de l'artère vertébrale qui est la structure la plus importante à éviter. L'aiguille est souvent plus petite (aiguille à intra musculaire) et son positionnement est réalisé progressivement. Il est de plus en plus habituel de ne plus aller dans le foramen, en raison des risques de ponction vasculaire, mais de se positionner à l'aplomb de la partie antérieure du massif articulaire postérieur, en arrière de l'apophyse transverse.

Le principe est ensuite le même qu'à l'étage lombaire, avec le contrôle visuel et aussi par opacification de la pointe de l'aiguille afin d'injecter le dérivé cortisoné de manière optimale, en péri radiculaire et épidual.



Fig.10 - Repérage avant infiltration C6-C7 gauche. Abord latéral gauche.



Fig.11 - Contrôle du positionnement de l'aiguille avec opacification iodée péri radiculaire et épidurale satisfaisante.



Fig.12 - La diffusion épidurale est satisfaisante sur une coupe plus inférieure.

2.3 Autres infiltrations

Les infiltrations articulaires postérieures (figures 1 à 4) sont souvent effectuées en même temps qu'une infiltration foraminale. Le but est donc de positionner l'aiguille dans la capsule articulaire de l'articulation arthrosique et responsable des douleurs.

Les infiltrations atlo-axoïdiennes et du nerf d'Arnold peuvent également être effectuées à l'étage cervico-occipital, et en C1-C2, avec une sécurité certaine apportée par le repérage TDM.

De même, les infiltrations à l'étage pelvien du pédicule nerveux pudendaux interne (anciennement nerf honteux interne, au niveau du canal d'Alcock) peuvent être pratiquées dans les algies pelviennes et périnéales.

3/ Effets secondaires et incidents :

Les incidents les plus fréquents sont les malaises vagues en cours ou au décours immédiat de l'infiltration. Ils sont sans gravité et rapidement résolutifs.

Il peut y avoir chez certains patients des intolérances aux dérivés cortisonés avec recrudescence douloureuse, qui s'amendent en quelques jours. L'insuffisance surrénalienne est extrêmement rare.

Des recrudescences douloureuses peuvent survenir les premiers jours et sont contrôlées par des traitements médicamenteux en cure courte sur quelques jours.

La ponction intra thécale est elle moins bien tolérée, due à une petite brèche épidurale, pas forcément identifiée lors de l'opacification et source de syndrome « post ponction lombaire » (céphalées, nausées et vomissements en général).

Les complications graves telles qu'un accident vasculaire cérébral pouvant conduire au décès, une tétraplégie (l'étage cervical), une paraplégie ou para parésie (à l'étage lombaire) ont été décrit, souvent en rapport avec la constitution du dérivé cortisoné qui peut entraîner une oblitération artérielle ou en rapport avec la constitution d'un hématome épidural. Ces complications sont toutefois rarissimes.

RESULTATS

L'efficacité de ce type de traitement percutané est reconnue et acceptée depuis longtemps. L'efficacité à long terme est plus discutée, probablement en raison de l'évolution de la pathologie discale et du conflit (2, 5, 6, 7).

Dans notre série, réalisée sur 10 mois d'activité (cf. Tableau 1), l'efficacité jugée comme satisfaisante par le patient selon la méthode d'évaluation par échelle analogique de la douleur, selon la consommation médicamenteuse après l'intervention, et selon la qualité de vie globale, a montré une efficacité satisfaisante et très satisfaisante dans 65 % des cas. L'efficacité partielle de l'infiltration a intéressé 10 % des patients, ce qui a conduit la plupart du temps à une infiltration complémentaire dans les 4 à 6 semaines suivant le premier geste.

Dans 10 % des cas, il n'y a pas eu d'efficacité, ce qui a conduit à modifier l'attitude thérapeutique avec un geste chirurgical dans 5 % des cas, une prise en charge rééducative évolutive.

Ces données correspondent aux données déjà colligées dans la littérature et mettent en avant le fait que même si l'efficacité est de durée courte (quelques semaines à quelques mois), l'influence de l'infiltration locale peut être importante sur l'avenir de la pathologie locale, en accélérant l'amélioration et en permettant de cibler la prise en charge ultérieure (kinésithérapie, rééducation appropriée selon les besoins, et reprises professionnelle et sportive normales et adaptées).

Tableau 1. Résultats d'une étude sur l'efficacité des infiltrations péri rachidiennes lombaires et cervicales sous scanner (durée d'étude de 10 mois, âge moyen des patients de 48.3 ans).

Nombre patients		434
Femmes		209 (48.2%)
Hommes		225 (51.2%)
Type infiltrations		
<i>Lombaires</i>	<i>foraminale / épidurale</i>	328 (75.6%)
	<i>articulaires postérieures</i>	52 (12.1%)
<i>cervicales</i>		54 (12.4%)
Perdus de vue		49 (11.3%)
Efficacité (EVA)		
	<i>inférieure à 20%</i>	86 (19.8%)
	<i>20 à 50 %</i>	67 (15.4%)
	<i>50 à 70 %</i>	74 (17%)
	<i>supérieure à 70 %</i>	158 (36.4%)
Patients ayant eu une 2ème infiltration		59 (13.6 %)
Complications	Malaise vagal	4 (0.9%)
	Intolérance à la cortisone	5 (1.1%)
	recrudescence douloureuse, douleurs réveillée ou aggravée	18 (4.1%)
	infection	0
	Insuffisance surrénalienne aigue	0
	AVC / hématome épidural / DC	0

CONCLUSION

Les infiltrations rachidiennes et péri rachidiennes sont de réalisation facile et sûre, à partir du moment où elles sont réalisées selon les bonnes indications et les pratiques recommandées, par des médecins radiologues entraînés.

Leur efficacité n'est plus à démontrer à partir du moment où les patients pouvant en bénéficier sont bien sélectionnés. Une coopération entre les médecins cliniciens, généralistes ou spécialistes et les radiologues effectuant ce type de procédure est donc souhaitable.

En effet, le respect de leurs indications pour les différents types de pathologies radiculaires ou non radiculaires, est le gage d'une efficacité satisfaisante et d'une sécurité certaine, en permettant au patient de passer le cap difficile de la symptomatologie algique et de lui assurer une prise en charge de ses symptômes douloureux sur le long terme.

BIBLIOGRAPHIE :

1. Rapport de l'ANAES, février 2000. Prise en charge diagnostique et thérapeutique des lombalgies et lombosciatiques communes de moins de 3 mois d'évolution. Texte de recommandations.

2. Brunner P. et coll. Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les infiltrations sans avoir jamais osé le demander. Dans Syllabus - Cours de Perfectionnement Post Universitaire. Journées Françaises de Radiologie (Paris)2007 :861-71.
3. Saal JS et coll. High levels of inflammatory phospholipase A2 activity in lumbar disc herniations. Spine 1990; 15:674-8.
4. Kawakami M et coll. The role of phospholipase A2 and nitric oxide in pain related behavior produced by allograft of intervertebral disc material to the sciatic nerve of the rat. Spine 1997 ; ; 22: 1074-9.
5. Brunner P et coll. Percutaneous infiltrations of cervical, thoracic and lumbar spine. Sem Intervent Radiol 2002;9:219-28.
6. Krause D et coll. Les infiltrations scannoguidées dans la sciatique et le névralgie cervico-brachiale. Techniques, indications, résultats. Dans Syllabus - Cours de Perfectionnement Post Universitaire. Journées Françaises de Radiologie (Paris) 2002 :157-61.
7. Ben Salem D et coll. Les infiltrations sous scanner dans les conflits disco radiculaires Dans Syllabus - Cours de Perfectionnement Post Universitaire. Journées Françaises de Radiologie (Paris) 2006 :107-116.