

LES INFILTRATIONS

OU ET QUAND FAUT-IL INFILTRER

Laurent MANET centre Imagerie Médicale HPL

4ème rencontre médico-chirurgicale

Jeudi 16 octobre 2014

- ◉ **Quand** : bien codifié
Place de l'infiltration dans l'arsenal thérapeutique
- ◉ **Où** : un peu plus compliqué , moins consensuel
Articulaires postérieure, foraminale , épidurale
(intra thécale , intra discale)
Lombalgique ou radiculalgique
- ◉ **Comment** : dans la vraie vie...
Contre indications , complications

Introduction

- Principe : dépôt des corticoïdes à concentration maximale au plus proche de l'inflammation
Moins de passage systémique
- But : passer un cap (bénéfice à court terme)
- Imagerie : meilleur moyen de guidage
Contrôle de la bonne diffusion du produit

Introduction

- Première infiltration épidurale : 1953
- 1971 : 1^{er} test diagnostic pour confirmer le niveau responsable de la radiculalgie
(Macnab , J Bone J Surg Am 1971)
- 50 000 infiltrations par an en France
augmentation constante : problème de sante publique (afssaps , has ...)

Quand infiltrer ?

QUAND INFILTRER

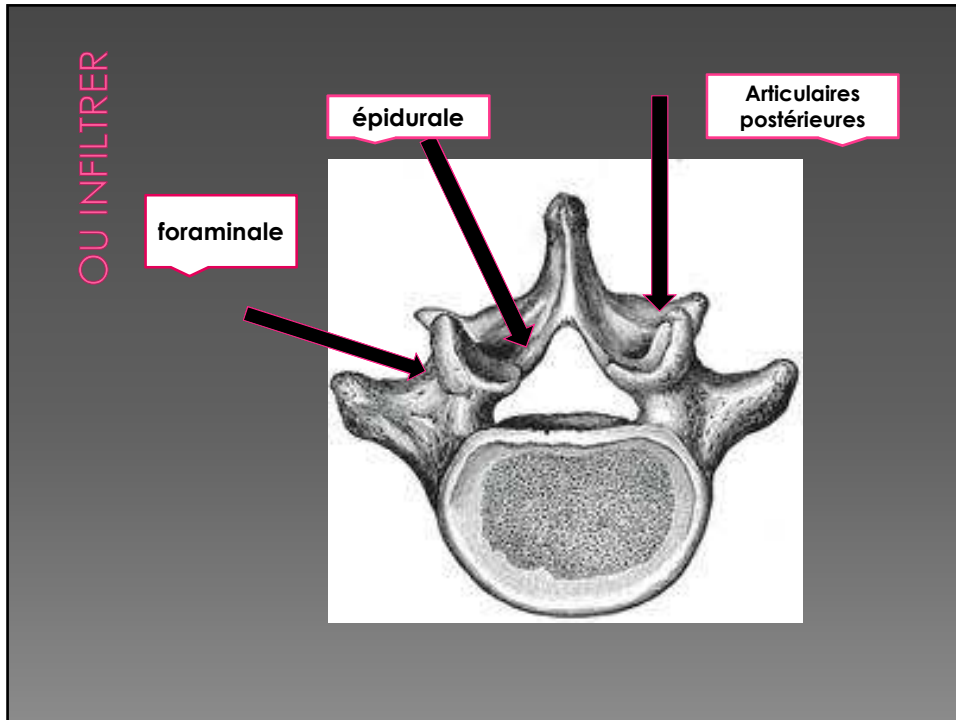
- Après 3 à 4 semaines de tt médical bien conduit et bien suivi (classique)
- Tendance actuelle : raccourcir ce délai
- Des la fin de la 1ere semaine sur sciatique hyperalgique qui ne cède pas

Cyteval et C : predictive factors of efficacy of periradicular corticosteroid injection for lumbar radiculopathy AJNR 2006,27:978-982

QUAND INFILTRER

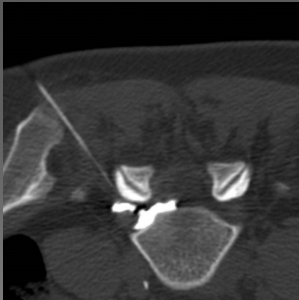
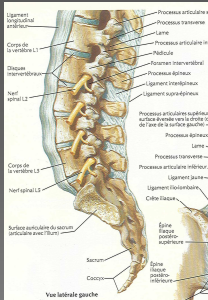
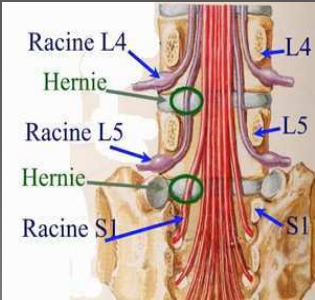
- Proposé en absence d'efficacité du ttt médical
(permet de passer un cap)
- Positionné entre ttt médical et chirurgie
 - > Jamais en première intention
- Imagerie avant infiltration
(pas d'imagerie avant 7 sem dans la lomboradiculalgie commune)

Où infiltrer ?



OU INFILTRER

- Foraminale
 - > Radiculalgie
 - > But : injecter le principe actif au niveau conflit **ou** racine : débat ; nombreuses études
Plutôt le conflit (Jeong et Al)

(4) Jeong HS, Lee JW, Kim SH, Myung JS, Kim JH, Kang HS. Effectiveness of transforaminal epidural steroid injection by using a preganglionic approach: a prospective randomized controlled study. Radiology. 2007 Nov;245(2):584-90.

OU INFILTRER

○ Foraminale

- > Valeur prédictive : radiculalgie chronique qui réagit mal à l'infiltration foraminale : mauvais résultats chirurgicaux
- > Patient idéal : radiculalgie systématisée avec conflit prouvé et récent
- > Déficit neurologique : ne doit pas retarder la chirurgie
- > Hernie exclue ou migrée : pas de CI

OU INFILTRER

○ Epidurale

- > Espace entre dure-mère et ligament jaune ou LCVP
- > **Radiculalgie** OU rachialgie (générée par structure au contact espace épidual : disque , rameau nerveux dure-mère)
- > Conflit médian , canal étroit, discopathie protrusive, fibrose post op (pas dans la lombalgie aiguë)

OU INFILTRER

- Infiltration articulaire postérieure

- > Lombalgie : arthropathie par remaniement dégénératif des massifs articulaires postérieurs
- > Responsable de 15 à 45 % de lombalgies
- > 2 étages contigus à cause innervations croisées

OU INFILTRER

- Foraminale

- Radiculalgie
- EBM (1) Fort à court terme et moyen à long terme
- Plutôt étage du conflit

- Epidurale

- Radiculalgie et composante lombalgique
- EBM fort à court terme et moyen à long terme
- Diffusion plus importante du produit

- Articulaire postérieure

- Efficace dans la lombalgie commune chez certains patients
- Radiculalgie d origine articulaire postérieure

- Epidurale vs foraminale : pas de consensus , 3 études montrent légère supériorité de la voie foraminale

(1) Thomas E, Cyleval C, Ablad L, Picot MC, Taourel P, Blotman F. Efficacy of transforaminal versus interspinous corticosteroid injection in discal radiculalgia - a prospective, randomised, double-blind study. *Clin Rheumatol*. 2003 Oct;22(4-5):289-304.
 (2) Schaubele MK, Hatch L, Jones W. Interlaminar versus transforaminal epidural injections for the treatment of symptomatic lumbar intervertebral disc herniations. *Pain Physician*. 2006 Oct;9(4):361-8.
 (3) Ackerman WE, 3rd, Ahmad M. The efficacy of lumbar epidural steroid injections in patients with lumbar disc herniations. *Anesth Analg*. 2007 May;104(5):1217-22, tables of contents.

- Evidence based medicine ; american society of interventional pain

OU INFILTRER

- Infiltration intra thécale: plus d'indication pas de preuve d'efficacité supérieure aux autres techniques et risque ++ : post PL., méningite chimique, thrombophlébite
- Infiltration discale : lombalgie et modic 1 (inflammatoire)
- Kyste facetaire
- lyse isthmique, hémisacralisation (transverso-sacre)

Comment
infiltrer ?

COMMENT

- Imagerie pré infiltration
- Choix du site et du produit
 - > Ordonance
 - > Decision
- Consentement éclairé
- Coagulation , contre indication
- PROCEDURE
- Efficacité , suivi

COMMENT

- IMAGERIE
 - > Scanner ou IRM
- Choix du site
 - > Lombalgie ,
 - > lombo-radiculagie ,
 - > radiculalgie

 - > Bénéfice risque

COMMENT

◉ Choix du produit

- > 2 produits ont AMM rachis
 - Prednisolone : Hydrocortancyl (ok intrathécal)
 - Cortivazol : Altim (non intrathécal)
 - Autres (Célestene, Diprostene, Hexatrione , Kenacort) pas rachis (ok Etats unis)
 - Risques arachnoïdite car contient PEG
- > 2 à 5 ml
- > Epidurale : Hydrocortancyl
- > Foraminale et articulaire postérieure : Altim

◉ Allergie a l'iode

COMMENT

CONSENTEMENT

◉ Consentement éclairé

- Le risque majeur (et exceptionnel) : paraplegie et tétraplegie (avertissement aux professionnels de santé en 2008

Mise au point • mars 2011

afssaps
Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

Risque de paraplegie/tétraplégie lié aux injections radioguidées de glucocorticoïdes au rachis lombaire ou cervical

Sommaire

- Introduction
- Quels sont les glucocorticoïdes disposant d'une AMM pour les injections rachidiennes ?
- Fréquence des complications neurologiques
- Quel est le mécanisme supposé de ces accidents neurologiques ?
- Quels sont les facteurs de risque de ces accidents neurologiques ?
- Précautions à prendre lors de la réalisation d'une injection cortisonique radioguidée au rachis cervical
- Précautions à prendre lors de la réalisation d'une injection cortisonique radioguidée au rachis lombaire
- Bibliographies
- Annexe I : Mécanismes supposés des accidents neurologiques

Messages clés

En octobre 2008, une enquête officielle de pharmacovigilance a été réalisée concernant les effets indésirables neurologiques après injections radioguidées de suspensions de glucocorticoïdes au rachis lombaire et cervical, suite à la survenue de cas de paraplegie/tétraplégie après injections radioguidées par voie foraminale (c'est-à-dire intra-foraminale) dans des pathologies rhumatismales.

Cette enquête a montré :

- un risque plus élevé d'infarctus médullaire après infiltration lombaire par voie foraminale radioguidée sur rachis opéré. Chez les patients ayant un antécédent de chirurgie du rachis lombaire, ces accidents ont également été observés après infiltration épurale et articulaire postérieure;
- un risque d'accident vasculaire cérébral potentiellement fatal et d'infarctus médullaire après infiltration au rachis cervical.

Indications des injections cortisoniques radioguidées au rachis cervical
Névralgies cervico-brachiales évoluant depuis plusieurs mois et résistantes aux traitements médicaux bien conduits, **chez un patient bien informé des risques inhérents à cette pratique**. Ces gestes sont considérés comme une alternative au traitement chirurgical et ne sont indiqués qu'après évaluation individuelle du rapport bénéfice/risque. Cependant, leur efficacité n'a pas été formellement démontrée.

Indications des injections cortisoniques radioguidées au rachis lombaire
Les injections foraminales radioguidées ne doivent pas être réalisées en première intention et s'adressent au traitement des lomboradiculaires communes, rebelles au traitement médical (pouvant inclure des injections épidurales interfépreuses) bien conduit **et chez un patient informé des risques d'accidents neurologiques**.

En conséquence, il est important :

- d'informer le patient du risque de tétra/paraplégié inhérent à la réalisation de ce type d'injection;
- de ne pas cathétériser les forams cervicaux ou lombaires afin de rester à distance d'éventuelles artères à destination médullaire;
- d'éviter de réaliser une injection radioguidée sur rachis opéré.

COMMENT
CONSENTEMENT

- ◉ 12 cas dont 5 parisiens
 - > Point commun : tous Hydrocortancyl
 - Douleurs rapides
 - Ailleurs (betnesol – depomedrol ...)
 - 8/12 opéré
 - 10/12 foraminal (toujours chez non opérés)
- ◉ Infarctus médullaire
- ◉ Cicatrice : néo-angiogénèse avec shunt sur le cône médullaire
- ◉ Hydrocortancyl : risque d'agrégat ; privilégier altim
- ◉ Moins de risque sur la voie épidurale
- ◉ Rachis opéré : piquer en dehors cicatrice

Eur Radiol (2010) 20:181–189
DOI 10.1007/s00261-010-1130-7

INTERVENTIONAL

Marc Wolber
Sandrine Gombart
David Perover
Emmanuel Houdart
Jean-Denis Laroche

Paraplegia complicating selective steroid injections of the lumbar spine. Report of five cases and review of the literature

COMMENT
CONSENTEMENT

- ◉ 50000 infiltrations en France par an
- ◉ 1,7M aux Etats unis
 - > Moins de 20 cas décrits sur 10 ans
 - > En 10 ans Europe + états unis : 0,000002%
 - > AINS 3,2 accidents sérieux /1000 patients (hémorragie, perforations ulcères)
 - > Chirurgie 1%
- ◉ Versant légal : HAS nous a averti
 - Consentement et information obligatoire du malade
 - Choix de la technique, voix d'abord alternative, pas de cathétérisme foraminal
 - RCP sur le rachis opéré
- ◉ Autres risques : infectieux, post PL , hypercorticisme..

COMMENT
CONTRE
INDICATION

○ Coagulation

- Accident exceptionnel mais grave : hématome épidural → paraplégie (canal rachidien : non extensible)
- Facteurs de risques : troubles Hémostase et ttt ATC
- Bilan de coagulation systématique
 - AAPlaq : aspi, ains plavix : 7-10j arrêt (3-5j)
 - IAP lombaire pas d'arrêt
 - IAP cervicale, foraminale et épidurale : arrêt
 - Si impossibilité arrêt (stent actif – de 6 m, infarctus ...) discussion cas par cas
 - HBPM faible risque : 1 j arrêt (INR inutile)
 - AVK : INR efficace entre 2 et 3 ; pour nous pas de risque sous 1,5 : arrêt et relais HBPM 5j
 - Anti thrombine (pradaxa) : 12h avant 12h après
 - Risque arrêt ttt (IDM ,AVC) /Risque Hématome
 - Avertir le patient et gérer le risque

○ Diabète : déséquilibre : surveillance

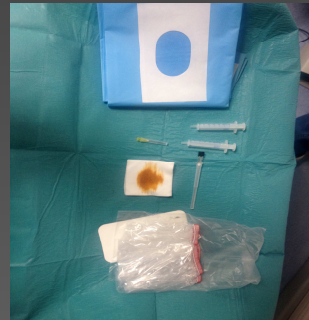
GUIDAGE : quelle machine

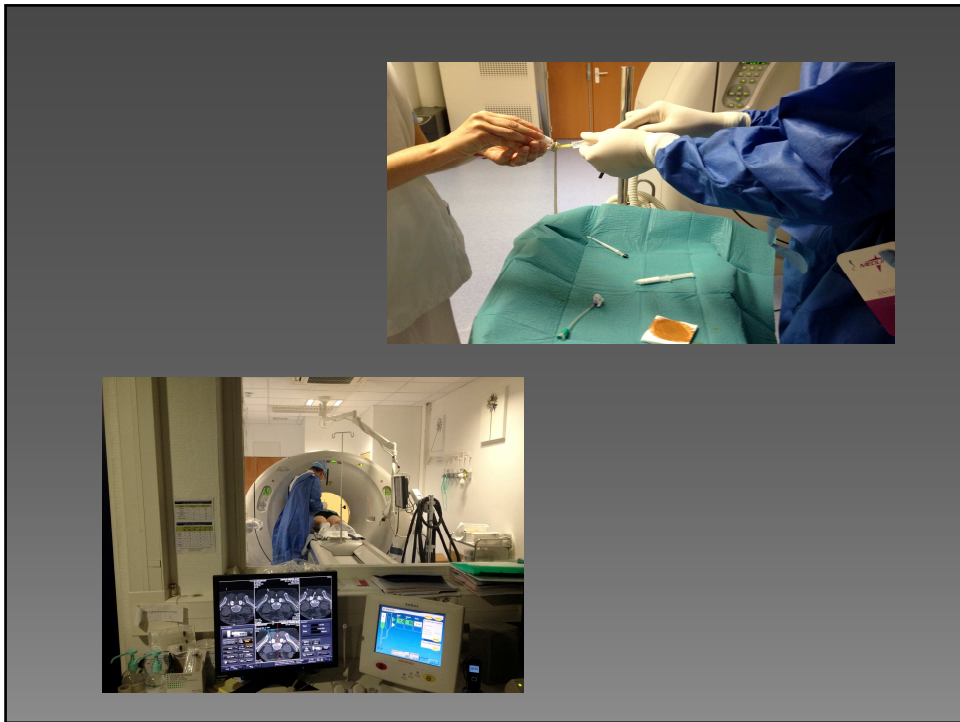
guidage scanner low dose
Dlp : 40 Mgy /cm
scopie : plus irradiant ; non
visualisation des structures traversées
IRM : anecdotique
echo : pas pour le rachis

Aiguille 22G
Iode
xylocaine

Asepsie

Ne pas traverser
Un foyer septique



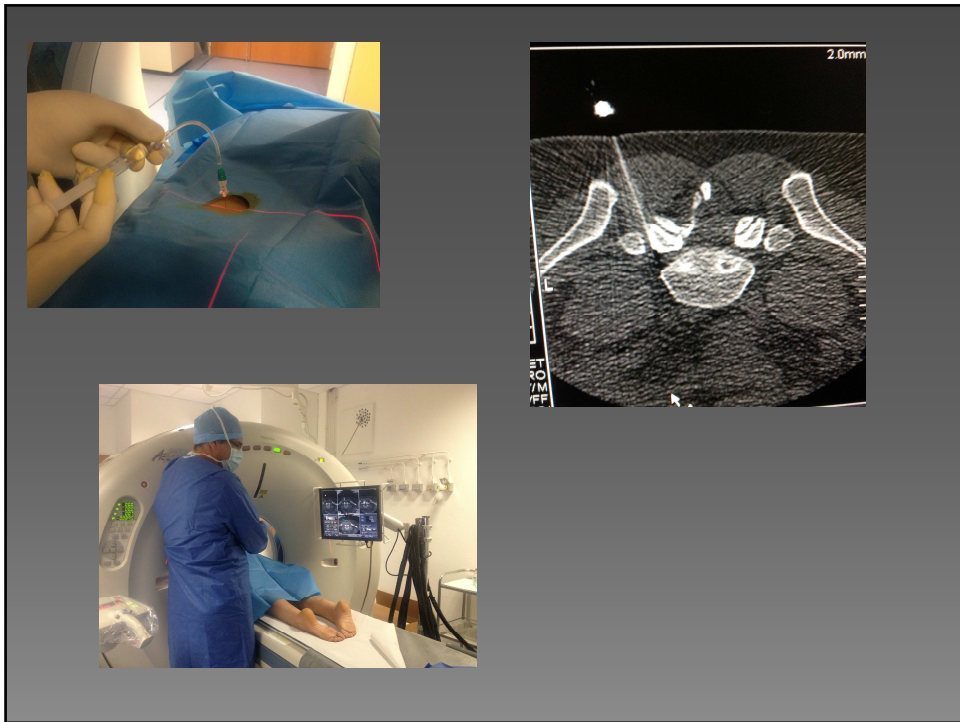


3 coupes autour de la cible

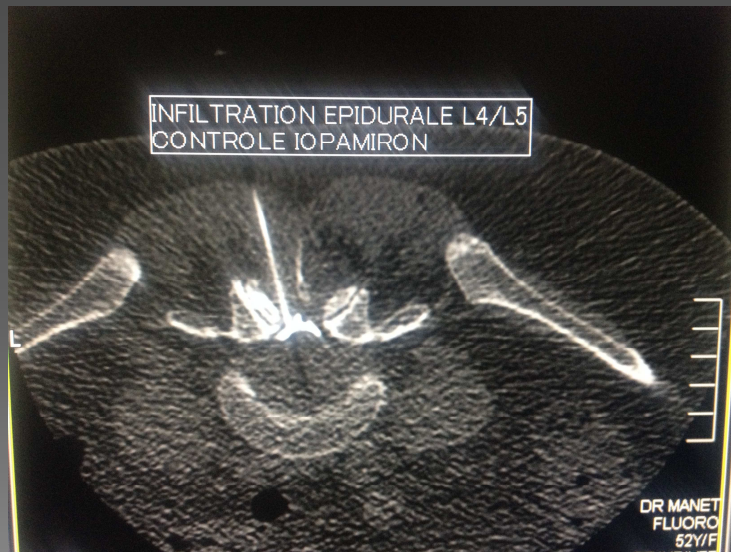
Contrôle temps réel

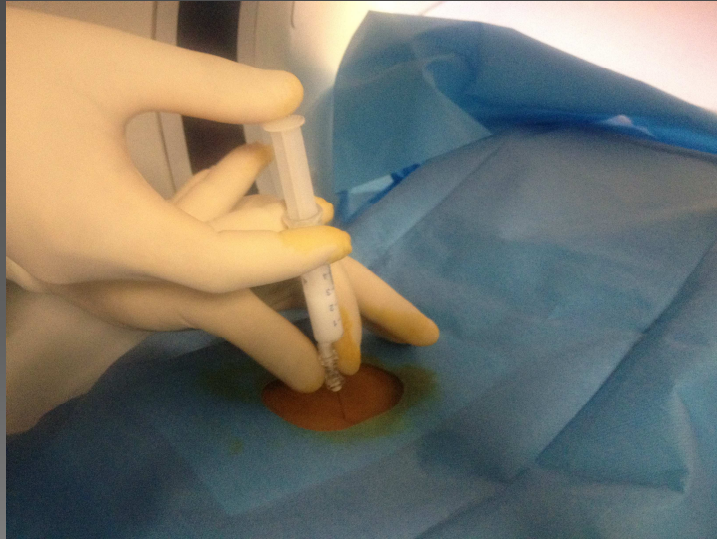
Injection reveille la douleurs

The composite image contains three parts: a photograph of a patient's head with a red laser line, a large CT scan image with a target area marked, and a smaller multi-panel CT scan interface.



Durée procédure : 5 min
Clichés pour tracabilité



**COMMENT****Efficacité ,suivi**

- > Revue de la littérature confirme le haut niveau de preuve (niveau II) à court terme du bénéfice obtenu sur le soulagement de la douleur après infiltration lombaire quelque soit la voie d abord choisie ; moyen à long terme
- > Epidurale : amélioration de la douleur de plus de 50% chez 86% des patients; efficacité persiste à 3 mois ; peu efficace sur dégénératif
- > Voie foraminale : légèrement supérieure à épidurale sur le court terme et sur le recours a la chirurgie

COMMENT

- Délai et durée d'action

Dépend réussite geste et corticoïde utilisé

- Foraminale et épidurale
 - Altim : effet retard 1 – 6 semaine
 - Efficacité maxi : 7 j à 1 mois
 - Durée 6 semaines
 - A long terme pas ou peu de différence entre groupe traité et non traité: évolution naturelle de la hernie
- IAP efficace court et long terme jusqu' à 1 an ; pas de complications grave dans la littérature

COMMENT

- Notion de paliers : certaines équipes : répétition 2-4infiltrations espacées d'1-3 semaines
- Combiner épidurale et foraminale : foramino- épidurale
- Majoration de la douleurs les 24h
 - > Repos 1j + Xylocaïne (microcristaux corticoïdes)
- Efficacité globale 65%

- OÙ ,quand ,comment !

- Merci