



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



Les infiltrations des nerfs somatiques dans la prise en charge thérapeutique des douleurs pelvipérinéales chroniques

Somatic nerve block in the management of chronic pelvic and perineal pain

J. Rigaud^{a,*}, T. Riant^b, D. Delavierre^c,
L. Sibert^d, J.-J. Labat^a

^a Clinique urologique, centre fédératif de pelvipérinéologie, hôpital Hôtel-Dieu, CHU de Nantes, 1, place Alexis-Ricordeau, 44000 Nantes, France

^b Unité d'évaluation et de traitement de la douleur Maurice-Bensignor, centre Catherine-de-Sienne, 44000 Nantes, France

^c Service d'urologie-andrologie, CHR La Source, 45000 Orléans, France

^d Service d'urologie, EA 4308, hôpital Charles-Nicolle, CHU de Rouen, université de Rouen, 1, rue de Germont, 76000 Rouen, France

Reçu le 26 août 2010 ; accepté le 30 août 2010

Disponible sur Internet le 20 octobre 2010

MOTS CLÉS

Douleur ;
Pelvienne ;
Infiltration ;
Bloc ;
Nerf somatique ;
Nerf ;
Obturateur ;
Ilio-inguinal ;
Iliohypogastrique ;
Génitocrural ;
Pudendal ;
Clunéal ;
Locodolenti

Résumé

Introduction. — Les douleurs pelvipérinéales chroniques peuvent être en lien avec une atteinte nerveuse par traumatisme direct, indirect ou par syndrome canalaire qu'il faut alors mettre en évidence par un test d'infiltration. Le but de cet article a été de faire une mise au point sur les techniques et les modalités des infiltrations des nerfs somatiques dans la prise en charge des douleurs pelvipérinéales chroniques.

Matériel et méthodes. — Une revue de la littérature a été réalisée en reprenant les articles publiés dans PubMed sur les infiltrations des nerfs somatiques dans la prise en charge des douleurs pelvipérinéales chroniques.

Résultats. — Dans le cadre des douleurs pelvipérinéales, les nerfs concernés ont été : les nerfs d'origine thoracolombaire (obturateur, ilio-inguinal, iliohypogastrique et génitocrural) et les nerfs d'origine sacrée (pudendal et branches clunéales inférieures du nerf cutané postérieur de la cuisse). Le but de l'infiltration a été double : à la fois de confirmer l'hypothèse diagnostique par le bloc anesthésique et de tenter de calmer la douleur. Une évaluation (par l'intensité et la topographie de la douleur) avant et juste après l'infiltration a été primordiale pour l'interprétation de l'infiltration. Les différentes techniques d'infiltration de chaque nerf ont été décrites en reprenant les avantages, inconvénients et risque de complications.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : jrigaud@chu-nantes.fr (J. Rigaud).

KEYWORDS

Pain;
 Pelvic;
 Infiltration;
 Block;
 Somatic nerve;
 Nerve;
 Obturator;
 Ilioinguinal;
 Iliohypogastric;
 Genitofemoral;
 Pudendal;
 Cluneal;
 Locodolenti

Conclusion. – Les infiltrations nerveuses font partie intégrantes de la prise en charge des douleurs pelvipérinéales chroniques d'origine nerveuse somatique. Elles sont majoritairement réalisées sous contrôle tomodensitométrique afin d'être le plus sélectif possible. Une fois le diagnostic et le niveau d'atteinte nerveuse connu, des gestes thérapeutiques plus spécifiques peuvent alors être proposés.

© 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary

Introduction. – Chronic pelvic and perineal pain can be related to a nerve lesion caused by direct or indirect trauma or by an entrapment syndrome, which must then be demonstrated by a test block. The purpose of this article is to review the techniques and modalities of somatic nerve block in the management of chronic pelvic and perineal pain.

Material and methods. – A review of the literature was performed by searching PubMed for articles on somatic nerve infiltrations in the management of chronic pelvic and perineal pain.

Results. – Nerves involved in pelvic and perineal pain are: thoracolumbar nerves (obturator, ilioinguinal, iliohypogastric and genitofemoral) and sacral nerves (pudendal and inferior cluneal branches of the posterior cutaneous nerve of the thigh). Infiltration has a dual objective: to confirm the diagnostic hypothesis by anaesthetic block and to try to relieve pain. Evaluation of the severity and site of the pain before and immediately after the test block is essential for interpretation of the block. The various infiltration techniques for each nerve are described together with their respective advantages, disadvantages and risk of complications.

Conclusion. – Somatic nerve blocks are an integral part of the management of chronic pelvic and perineal pain and are predominantly performed under CT guidance in order to be as selective as possible. Once the diagnosis and the level of the nerve lesion have been defined, more specific therapeutic procedures can then be proposed.

© 2010 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Dans le cadre des douleurs pelvipérinéales, les infiltrations des nerfs somatiques concernent, d'une part, les nerfs d'origine thoracolombaire (ilio-inguinal, iliohypogastrique et génitocrural, et par extension sémantique le nerf obturateur) et, d'autre part, les nerfs d'origine sacrée (pudendal et branches clunéales inférieures du nerf cutané postérieur de la cuisse).

Le but de cet article de revue a été de faire une mise au point sur les techniques et les modalités des infiltrations des nerfs somatiques dans la prise en charge des douleurs pelvipérinéales chroniques.

Indications des infiltrations

D'une manière générale, on ne peut concevoir de réaliser une infiltration sans en avoir expliquée les motivations, modalités, risques de la technique. Sans avoir obtenu le consentement « éclairé » du patient.

Certaines contre-indications sont communes à toutes les infiltrations comme le refus du patient, les troubles acquis ou non de la coagulation, une allergie aux produits d'anesthésiques locaux, les infections au point de ponction ou généralisée.

Certaines contre-indications sont propres à l'indication de l'infiltration. Une infiltration effectuée à titre diagnostique suppose une douleur préalable. Par conséquent si le patient n'est plus douloureux, l'infiltration n'a pas lieu d'être.

Les infiltrations des nerfs somatiques dans le cadre des douleurs pelvipérinéales ont deux objectifs distincts : confirmer le diagnostic et tenter de traiter la douleur. Il existe fréquemment une confusion dans la tête des patients et des médecins dans l'interprétation du résultat des infiltrations. Ces dernières sont volontiers qualifiées d'inutiles au vu de leurs résultats au long cours. Si cette attitude est compréhensible s'agissant d'un geste pratiqué en un temps, elle est dommageable car elle entretient une illusion sur l'utilité des infiltrations.

Confirmer l'hypothèse diagnostique en réalisant un bloc analgésique

C'est un effet immédiat, bref et souvent transitoire en relation avec l'utilisation d'anesthésiques locaux (indispensable ici).

Cela implique une évaluation de la douleur avant et immédiatement après la réalisation du bloc (en circonstances déclenchantes si la douleur n'est pas continue).

Cela implique une évaluation de la qualité de l'infiltration : position anatomique de l'aiguille, diffusion de la solution, éventuelle anesthésie obtenue.

L'interprétation de la positivité ou de la négativité de l'infiltration devra tenir compte : de la symptomatologie initiale, des autres infiltrations éventuellement déjà réalisées, du manque de spécificité de cet outil, de la possibilité d'effet placebo ou nocebo, de la qualité de l'analgésie obtenue (variation d'intensité ou de localisation ou de type de la douleur).

Tenter de traiter la douleur

Il s'agit de l'effet à long terme espéré des infiltrations, qui peut justifier de l'utilisation de médicaments particuliers comme les corticoïdes.

Les preuves de l'efficacité des infiltrations dans le traitement de ce type de douleurs ne sont pas encore réunies.

Principes généraux des infiltrations

Produits injectés

Toutes les infiltrations ont un objectif diagnostique, par conséquent il faut injecter des anesthésiques locaux d'action rapide type ropivacaïne 0,2 % ou Lidocaïne 1 % pour juger de l'efficacité ou non.

Afin d'avoir un effet durable dans le temps de l'infiltration, il faut injecter des corticoïdes locaux qui a une action anti-inflammatoire locale.

Enfin, en cas d'infiltration sous fluoroscopie ou sous tomodensitométrie, du produit de contraste (omnipaque 240, iopamiron 200 ou hexabrix) est injecté pour visualiser la diffusion de la solution.

Les infiltrations sont généralement faites avec un volume total de 3 à 5 cc associant un mélange de 0,5 cc de produit de contraste avec, soit des anesthésiques locaux seuls, soit un mélange d'anesthésique locaux et de corticoïdes si l'on recherche une efficacité sur du long terme.

Évaluation des douleurs avant et après l'infiltration

L'objectif d'une infiltration d'un nerf somatique est de confirmer la responsabilité du nerf dans l'étiologie des douleurs. Il est donc indispensable que les patients soient évalués avant et après l'infiltration sur l'intensité et la topographie de la douleur. L'évaluation après l'infiltration doit se faire en reproduisant les facteurs déclenchant ou aggravant les douleurs (position assise par exemple pour le nerf pudendal). La durée de l'efficacité de l'infiltration est bien entendue fonction du produit injecté et dans la démarche diagnostique, il s'agit le plus souvent d'anesthésiques locaux ayant une efficacité de 30 minutes à deux à trois heures. Par conséquent, il faut évaluer le patient rapidement après l'infiltration et non quelques jours plus tard.

Le score échelle visuelle analogique (EVA) doit être consigné dans le dossier avant et après l'infiltration. Un bloc est jugé positif en cas de diminution de 50 % ou de 4 cm sur l'EVA.

Une étude récente confirme qu'une des meilleures façons d'évaluer la douleur chronique dans le cadre des protocoles est d'utiliser une échelle numérique analogique (ENA), allant des chiffres de 0 à 10. L'évaluation des douleurs maximales et des douleurs moyennes étant les plus pertinentes. La meilleure façon d'évaluer l'efficacité d'un traitement est le pourcentage d'amélioration de l'ENA. Un taux de 30 à 33 % est considéré comme significatif dans la mesure où la douleur initiale est cotée à 4/10 ou plus [1].

Interprétation d'une infiltration

Il est important pour interpréter une infiltration d'avoir des valeurs objectives en termes de cotation de l'intensité de la douleur et de la topographie avant et après l'infiltration. Il est également très important de pouvoir de manière rétrospective jugée de la qualité de l'infiltration pour savoir s'il a été faite au bon endroit et dans des bonnes conditions d'où l'importance d'un compte-rendu détaillé de l'infiltration et surtout quand c'est possible d'avoir une iconographie qui reste dans le dossier (clichés de tomodensitométrie).

Il faut aussi ne pas oublier que même si l'infiltration essaye d'être la plus précise possible et la plus sélective, il peut toujours y avoir une diffusion du produit entraînant alors une infiltration des nerfs avoisinants ce qui peut alors fausser l'interprétation.

Enfin, une infiltration a une grande valeur lorsqu'elle est positive et réalisée dans de bonnes conditions. En revanche une infiltration négative doit être remise en question en vérifiant la qualité et les conditions de celle-ci. Il ne faut pas hésiter en cas de doute à refaire une seconde infiltration avant de conclure à une absence d'efficacité.

Gestes thérapeutiques

Une fois l'atteinte neurologique somatique confirmée par le bloc anesthésique, différents traitements peuvent être proposés afin d'avoir un effet sur du long terme qui est fonction de chaque nerf. Les différentes options sont : un geste chirurgical, une cryoanalgésie [2] ou une radiofréquence pulsée [3,4].

Infiltration du nerf pudendal

Bloc à la hauteur du ligament sacro-épineux

Rationnel et indication

L'intérêt de faire un bloc du nerf pudendal au niveau du ligament sacro-épineux est qu'il s'agit de la principale zone de conflit du nerf sur son trajet (Fig. 1). De plus il s'agit de la zone la plus proximale de compression du nerf en cas de syndrome canalaire au sens des critères de Nantes [5].

Quel que soit la technique de localisation du nerf utilisée pour l'infiltration, le patient est en décubitus ventral.

Un bloc du nerf pudendal est indiqué en cas de suspicion de névralgie pudendale par syndrome canalaire (entrapment) pour confirmer le diagnostic ou en intention thérapeutique avec infiltration de corticoïdes.

Techniques

Sous fluoroscopie

Le patient est en trois quarts décubitus ventral afin de bien dégager l'épine sciatique qui est habituellement individualisable à la hauteur de la tête fémorale. L'aiguille est introduite perpendiculairement et dirigée vers l'extrémité interne de l'épine qu'elle touche. L'aiguille est alors retirée sur 1 cm et réintroduite plus médialement, elle est enfoncée pour traverser le ligament sacro-épineux dont on notera la consistance et l'épaisseur (Fig. 2).

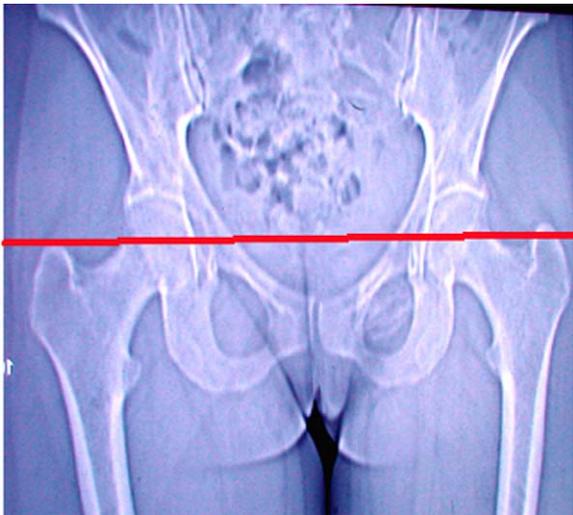


Figure 1. Niveau des épines sciatiques sur un bassin de face.

Après vérification de l'absence d'effraction vasculaire par aspiration, la solution comprenant des anesthésiques locaux est injectée au retrait de l'aiguille en avant, dans et en arrière du ligament sacro-épineux [6].

Avantages : simple, peu onéreux.

Inconvénients : parfois douloureux (on pique quasiment sur le nerf), risque de perforation colique, d'anesthésie sciatique, absence de preuve a posteriori de la diffusion de la solution, rayonnement.

Sous échographie

En décubitus ventral, recherche de l'épine sciatique, repérage du paquet pudendal, ponction directe au plus près de l'artère, contrôle partielle de la diffusion. On peut confir-

mer la bonne place de l'aiguille avec une stimulodétection associée [7].

Avantages : simple, peu onéreux, rapide, ne nécessitant pas de matériels lourds, absence de rayonnement.

Inconvénient : opérateur dépendant, apprentissage, difficile chez les patients obèse, absence de documents jugeable facilement a posteriori.

Sous tomodensitométrie

C'est la technique de référence, décrite pour la première fois par McDonald [8], le patient est en décubitus ventral [9], on repère la coupe horizontale sur laquelle les épines sont les plus grandes [10] (de telle façon à voir le bout distal interne de l'épine). On distingue alors le ligament sacro-épineux. L'aiguille est introduite au niveau de la moitié interne de ce dernier qu'elle pénètre (moindre risque de traumatisme nerveux ou vasculaire).

Une injection test d'anesthésique local et de produit de contraste est alors injectée afin de confirmer le bon positionnement de l'aiguille et la bonne diffusion du produit qui va mouler le ligament sacro-épineux formant une lentille biconvexe oblique en haut et en dedans (patient en décubitus ventral) (Fig. 3).

Avantages : « gold standard » ; bonne visualisation de l'ensemble de la diffusion en particulier en hauteur (espace pré piriforme ou sacré), bonne vision anatomique, document interprétable a posteriori en ce qui concerne la qualité de la diffusion.

Inconvénients : équipement lourd, rayonnement, risque d'allergie au produit de contraste.

Stimulodétection

La technique habituelle se réalise sur un patient en décubitus ventral. Elle recherche une stimulation du nerf pudendal [11]. Elle peut se faire par voie transvaginale

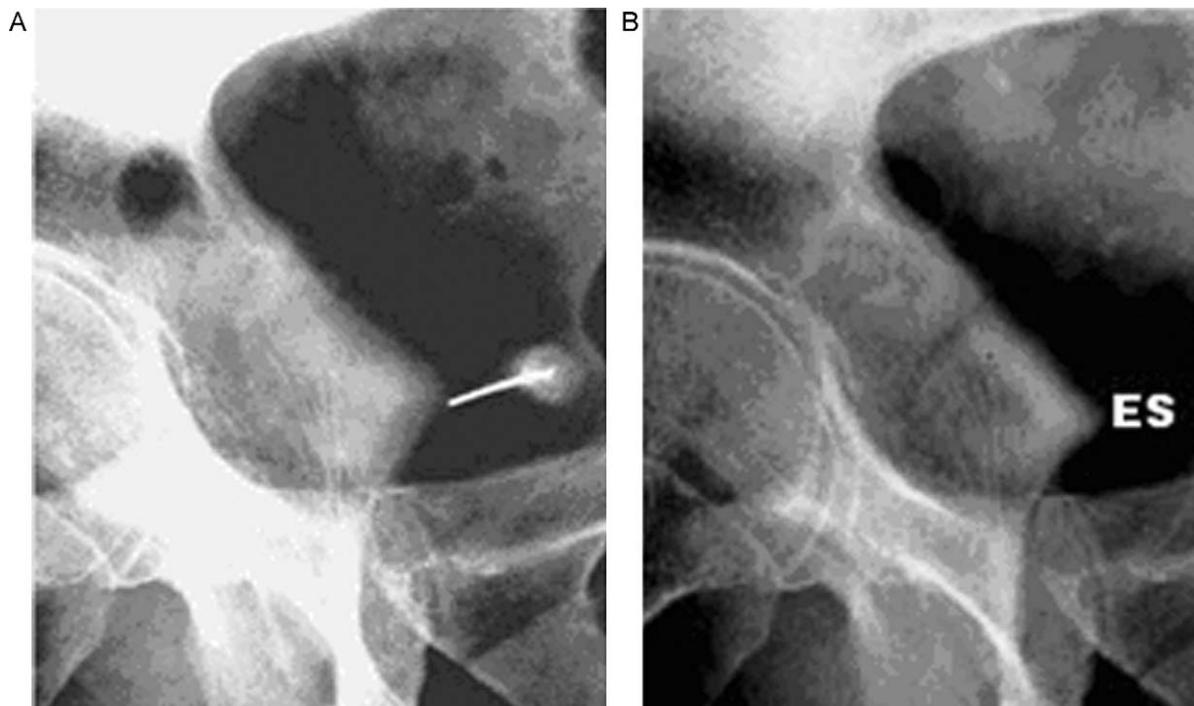


Figure 2. Infiltration à l'épine sciatique. A. ES : épine sciatique. B. Aiguille en place à la pointe de l'épine.

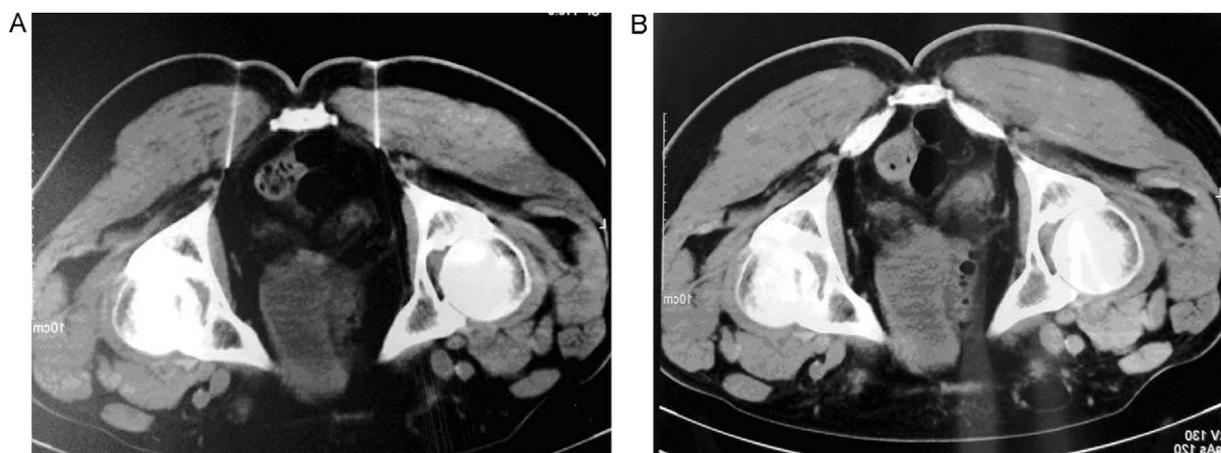


Figure 3. Infiltration des ligaments sacro-épineux. A. Extrémités aiguilles dans les ligaments sacro-épineux. B. Solution de contraste moulant les ligaments sacro-épineux.

mais est dans ce cas peu aisée chez certains patients (homme par exemple). En outre, s'agissant de douleurs périnéales survenant fréquemment dans un contexte d'hypersensibilisation locale ou locorégionale, il n'est pas évident que le geste lui-même soit exempt de complication (récurrence d'un syndrome de stress post-traumatique par exemple) ou d'inconfort perturbant la réalisation et l'interprétation du test.

Avantages : simple, très peu onéreux.

Inconvénients : ininterprétable en cas de négativité (aucune notion du niveau auquel le nerf a été bloqué).

Interprétations

Bloc positif

Un bloc du nerf pudendal est jugé positif en cas de diminution de 50 % ou de 4 cm sur l'EVA qui est estimé au mieux en cherchant à reproduire les douleurs en particulier assis sur une chaise.

Un bloc positif confirme le diagnostic de névralgie pudendale par syndrome canalaire en cas de présence clinique des critères de Nantes [5]. Le bloc peut également être positif en cas de névralgie du nerf cutané postérieure de la cuisse ou d'atteinte organique du nerf pudendal.

Bloc négatif

Un bloc du nerf pudendal est jugé négatif en cas d'absence d'analgésie malgré une anesthésie du territoire pudendal. Il est cependant important de confirmer les conditions d'examen avant de valider la négativité du bloc en vérifiant la technique de réalisation du bloc et les iconographies (tomodensitométrie).

Un bloc négatif confirme l'absence de cause caudale par rapport à l'épine sciatique du nerf pudendal dans la symptomatologie. Il peut s'agir d'une variation anatomique mais dans ce cas il n'y a pas d'anesthésie pudendale avec le bloc. Un test négatif contre-indique une libération chirurgicale du nerf pudendal.

Complications

Comme pour tout infiltration, il existe des risques non spécifiques d'hématome par ponction vasculaire, d'infection d'autant plus que l'on utilise des corticoïdes et de trauma-

tisme nerveux (pudendal, cutané postérieur de la cuisse, sciatique) par l'aiguille surtout si on pique près de l'épine sciatique.

De manière plus spécifique, on peut observer des risques : de perforation digestive d'autant plus qu'il s'agit d'une technique aveugle (scopie, stimulation), de chute par anesthésie de contiguïté du nerf sciatique et cutané postérieur de la cuisse, d'incontinence transitoire surtout si anesthésie bilatérale, d'aggravation secondaire des douleurs pendant un période d'une quinzaine de jours après la période d'anesthésie.

Limites

Les limites propres de la technique de blocage au niveau du ligament sacro-épineux sont essentiellement en rapport avec son manque de spécificité. Toutefois la valeur prédictive négative d'un tel bloc réalisé sous scanner avec utilisation de produit de contraste est bonne et justifie son utilisation en première intention.

La valeur prédictive positive est limitée par le manque de spécificité qui ne fera pas la part des choses entre nerf pudendal, nerf cutané postérieur de la cuisse, nerf du muscle obturateur interne, ganglion Impar, voire nerf obturateur (surtout si infiltration réalisée sous scopie) [12].

Infiltration au niveau du canal d'Alcock

Rationnel et indication

L'intérêt de faire un bloc du nerf pudendal au niveau du canal d'Alcock est qu'il s'agit d'une seconde zone de conflit de ce nerf. Ce bloc est plus distal que l'infiltration au niveau du ligament sacro-épineux (Fig. 4).

Par définition ce type de bloc se réalise exclusivement sous tomodensitométrie avec utilisation de produit de contraste le plus souvent, au mieux en couplant avec une stimulodétection. On comprend que si le but est d'injecter le canal d'Alcock, seules les techniques permettant de le visualiser sont justifiées.

Un bloc du nerf pudendal est indiqué en cas de suspicion de névralgie pudendale par syndrome canalaire (entrapment) pour confirmer le diagnostic ou en intention thérapeutique avec infiltration de corticoïdes.



Figure 4. Hauteur de la coupe horizontale à effectuer pour l'infiltration du canal d'Alcock : ligne passant par la moitié des trous obturateurs.

Techniques

Sous tomodensitométrie

En décubitus ventral, repérage des trous obturés, visualisation de la partie endopelvienne du muscle obturateur interne, ponction directe du muscle obturateur interne en sa partie pelvienne, et la plus interne possible. Injection par incrément et contrôle de la diffusion qui montre une diffusion idéale au niveau de la face interne du muscle obturateur interne, respectant ce muscle et ne diffusant pas dans la graisse ischiorectale (Fig. 5).

Avantages : « gold standard » ; bonne visualisation de l'ensemble de la diffusion en particulier en hauteur (ensemble de la face interne du muscle obturateur interne), bonne vision anatomique, document interprétable a posteriori en ce qui concerne la qualité de la diffusion.

Inconvénients : équipement lourd, rayonnement, risque d'allergie au produit de contraste, parfois impossible de ne pas injecter dans le muscle.

Autres techniques

Les autres techniques comme le contrôle fluoroscopique, l'échographique ou la stimulodétection ne sont pas adaptées car il est dans ces cas impossible de connaître la position exacte de l'aiguille dans le canal d'Alcock.

Interprétations

Bloc positif

Un bloc du nerf pudendal est jugé positif en cas de diminution de 50% ou de 4 cm sur l'EVA qui est estimé au mieux en cherchant à reproduire les douleurs en particulier assis sur une chaise.

Un bloc positif au niveau du canal d'Alcock confirme le diagnostic de névralgie pudendale par syndrome canalaire en cas de présence clinique des critères de Nantes [5]. Le bloc peut également être positif en cas de névralgie du nerf obturateur ; d'atteinte ou participation directe du muscle obturateur interne à la pathologie (syndrome myofascial de ce muscle).

Bloc négatif

Un bloc du nerf pudendal est jugé négatif en cas d'absence d'analgésie malgré une anesthésie du territoire pudendal. Il est cependant important de confirmer les conditions d'examen avant de valider la négativité du bloc en vérifiant la technique de réalisation du bloc et les iconographies (tomodensitométrie).

Un bloc négatif confirme l'absence de cause caudale exclusive par rapport au canal d'Alcock du nerf pudendal dans la symptomatologie. En cas de forte suspicion de névralgie pudendale par syndrome canalaire (entrapment), il faut réaliser une infiltration plus en amont à hauteur du ligament sacro-épineux.

Complications

Comme pour tout infiltration, il existe des risques non spécifiques d'hématome par ponction vasculaire, d'infection d'autant plus que l'on utilise des corticoïdes et de traumatisme du nerf pudendal par l'aiguille dans le canal d'Alcock.

De manière plus spécifique, on peut observer des risques : de perforation digestive mais qui reste très théorique car

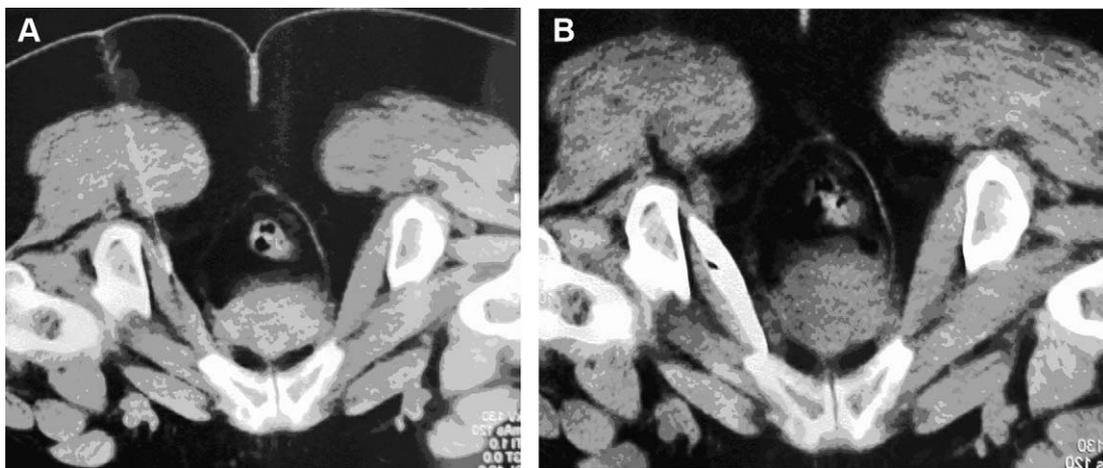


Figure 5. Infiltration du canal d'Alcock. A. Aiguille en position dans la partie proximale du canal d'Alcock. B. Solution radio-opaque diffusant au bord interne du muscle obturateur interne moulant le canal d'Alcock.

il y a un contrôle tomодensitométrique, d'incontinence transitoire surtout si anesthésie bilatérale, d'aggravation secondaire des douleurs pendant un période d'une quinzaine de jours après la période d'anesthésie.

Limites

La situation la plus fréquemment rencontrée en particulier en cas de non-utilisation de contraste est celui d'une infiltration de la fosse ischio-rectale. On comprend alors que le bloc puisse être négatif en cas de névralgie pudendale.

L'autre limite est liée à la diffusion du produit dans le muscle obturateur interne lui-même et/ou trop en antérieur, ce qui rend l'interprétation d'une positivité du bloc peu aisée. En effet, une telle infiltration procure un bloc du pudendal, une anesthésie du muscle obturateur interne, voire un bloc du nerf obturateur (qui coure à la face externe de la partie endopelvienne du muscle obturateur interne).

Une critique souvent opposée à ce type de bloc concerne les variations anatomiques du nerf pudendal dans le passage du canal d'Alcock, en particulier la hauteur et la direction de ce canal.

Infiltration du nerf obturateur

Rationnel et indication

L'intérêt de faire un bloc du nerf obturateur est de confirmer une atteinte de celui-ci dans la responsabilité des douleurs pelvipérinéales avec des irradiations dans le membre inférieur. Il existe de véritable syndrome canalaire par compression du nerf au niveau du trou obturé même si cette pathologie reste encore méconnue [13]. De même, et de manière plus fréquente, il existe des douleurs obturatrices consécutives à la pose de bandelette sous-urétrale trans-obturatrice par hypertonie du muscle obturateur interne ou par traumatisme direct du nerf obturateur [14–16].

Les infiltrations du nerf obturateur à la racine de la cuisse sont également régulièrement pratiquées dans la chirurgie du genou ou de la hanche. Nous n'aborderons pas ce point car il ne concerne pas les douleurs pelvipérinéales chroniques.

Techniques

Infiltration par voie antérieure

Le patient est installé en décubitus dorsal, le membre inférieur est en légère abduction et rotation externe, comme pour un bloc fémoral. Le tubercule pubien (l'épine du pubis) et le ligament inguinal sont palpés et repérés. Le point de ponction se situe immédiatement à 2 cm environ en dehors et au-dessous du tubercule pubien en dessous du ligament inguinal [17]. L'aiguille est dirigée latéralement de 30°, très légèrement en arrière et en haut pour passer sous le bord inférieur de la branche supérieure du pubis et traverser le muscle pectiné, jusqu'à obtenir une contraction des adducteurs à intensité minimale. (Fig. 6) Le nerf est situé à une profondeur de 3,5 à 7 cm selon la corpulence du patient. On peut s'aider pour ce type d'infiltration d'une stimulodétection pour une plus grande précision.

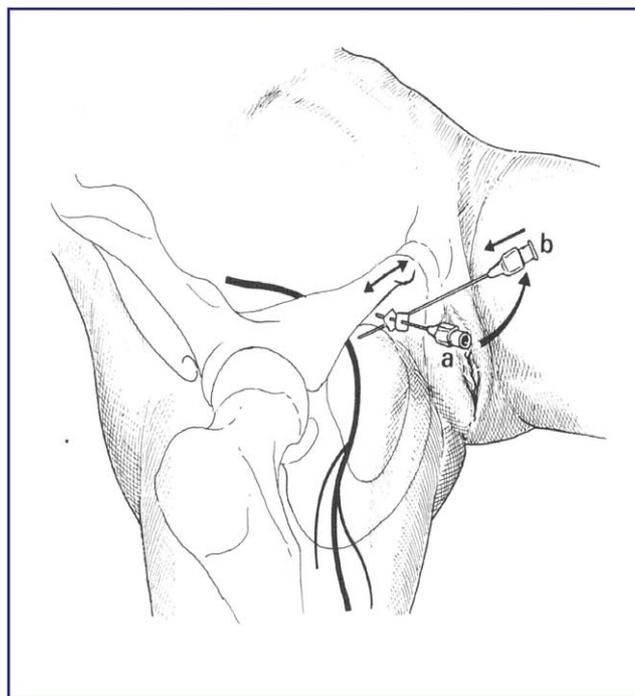


Figure 6. Infiltration du nerf obturateur par voie antérieure.

Infiltration par voie postérieure sous tomодensitométrie

Le patient est installé en décubitus ventral, le foramen obturateur (canal sous-pubien) est repéré à la partie haute et externe du trou obturateur, une aiguille est introduite verticalement à travers la fesse, puis à travers le muscle obturateur interne, et son extrémité est positionnée le plus proche possible du foramen obturé. Une fois les aiguilles en place, une solution radio-opaque est alors injectée pour juger de la diffusion du produit. L'utilisation de doses faibles d'anesthésiques locaux permet d'évaluer immédiatement le bloc analgésique obtenu [16].

Ce geste est réalisé par guidage sous tomодensitométrie afin de pouvoir juger objectivement de la qualité de l'infiltration (Fig. 7).

Choix de la voie d'abord de l'infiltration du nerf obturateur

Dans la prise en charge des douleurs pelvipérinéales chroniques, l'infiltration par voie antérieure à peu sa place. Cette voie d'abord est surtout utilisée en orthopédie.

Classiquement, l'infiltration du nerf obturateur est faite par voie antérieure au niveau de l'émergence du nerf dans la cuisse [18,19]. Cependant afin de rendre ce geste le plus spécifique possible en termes diagnostique, l'approche postérieure guidée par tomодensitométrie permet de pouvoir juger objectivement de la qualité de l'infiltration [20]. L'intérêt de cette approche postérieure réside, d'une part, dans sa facilité de réalisation et, d'autre part, dans sa spécificité. La solution étant injectée en intrapelvien, le bloc analgésique obtenu ne concerne pas les nerfs responsables de l'innervation antérieure du périnée et de la cuisse : fémoro-

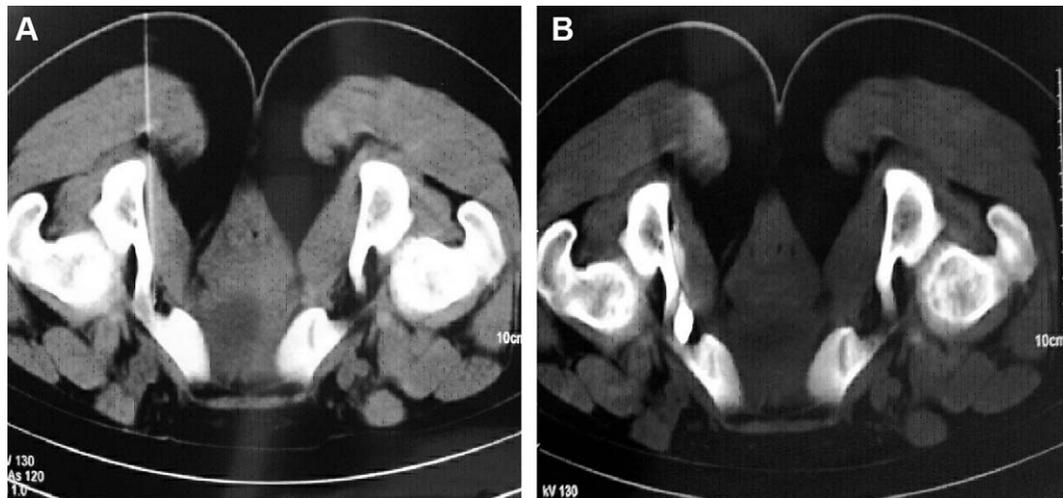


Figure 7. Infiltration du nerf obturateur droit. A. Aiguille en position au niveau du foramen obturé. B. Solution radio-opaque diffusant dans le foramen obturé.

ral, génitofémoral, iliohypogastrique, ilio-inguinal, ainsi que le cordon spermatique.

De plus, lors du syndrome canalaire ou lors des étiologies iatrogènes (bandelette trans-obturatrice), l'atteinte du nerf obturateur est, soit endopelvienne, soit dans le foramen obturé. Par conséquent une infiltration du nerf obturateur par voie antérieure à l'émergence de la cuisse ne permet pas un bloc anesthésique en amont de la cause et donc peut être interprété comme inefficace éliminant faussement une responsabilité du nerf obturateur. À l'inverse, la voie postérieure permet une infiltration en amont de la lésion et donc est plus spécifique et plus sensible dans la prise en charge des douleurs pelvipérinéales chroniques [16] (Fig. 8).

L'intérêt de l'abord postérieur avec contrôle tomodensitométrique est de permettre une bonne visualisation de l'ensemble de la diffusion intrapelvienne en particulier, avec une bonne vision anatomique et avec un document inter-

prétable a posteriori en ce qui concerne la qualité de la diffusion et de l'infiltration.

Les inconvénients de cette voie d'abord sont : équipement lourd, rayonnement, risque d'allergie au produit de contraste, parfois l'infiltration est profonde avec nécessité d'aiguille longue.

Interprétations

Bloc positif

Un bloc du nerf obturateur est jugé positif en cas de diminution de 50% ou de 4 cm sur l'EVA.

Un bloc positif du nerf obturateur confirme la participation de ce nerf dans l'étiologie des douleurs, soit par syndrome canalaire isolé, soit par traumatisme iatrogène direct ou indirect. Un bloc positif peut également se voir en

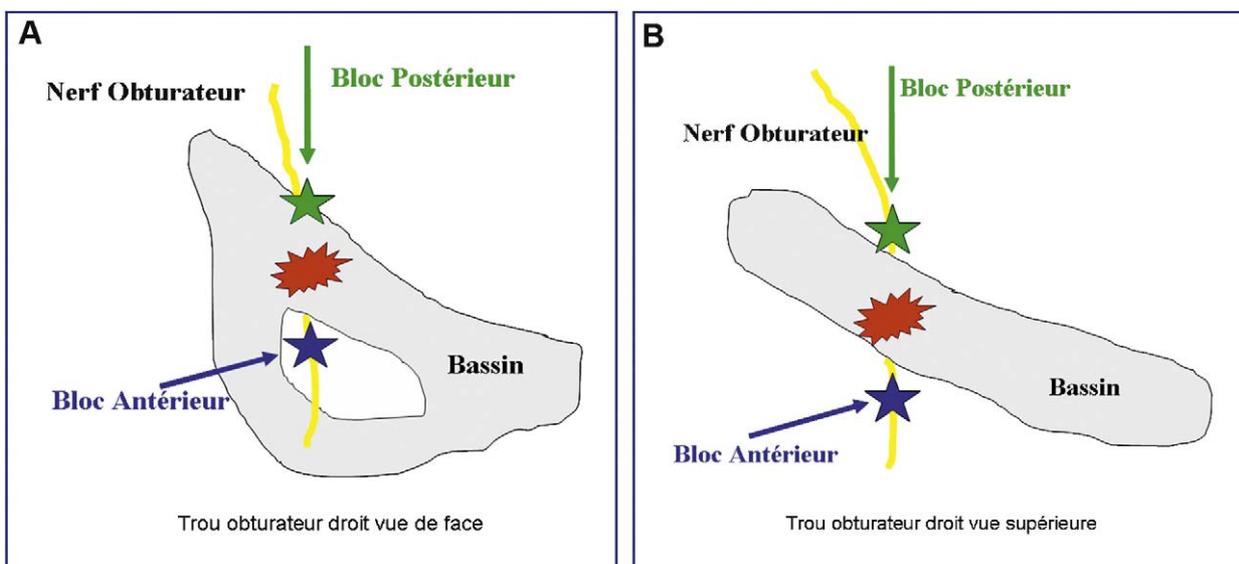


Figure 8. Infiltration du nerf obturateur droit en fonction de l'abord antérieur ou postérieur (★ : site de la lésion nerveuse ; ★ : abord postérieur ; ★ : abord antérieur).

cas de névralgie pudendale ou de participation musculaire du muscle obturateur interne dans les douleurs (syndrome myofascial).

Bloc négatif

Un bloc du nerf obturateur est jugé négatif en cas d'absence d'analgésie malgré une anesthésie du territoire obturateur. Il est cependant important de confirmer les conditions d'examen avant de valider la négativité du bloc en vérifiant la technique de réalisation du bloc et les iconographies (tomodensitométrie).

Un bloc négatif confirme l'absence de participation du nerf obturateur dans la symptomatologie.

Complications

Comme pour tout infiltration, il existe des risques non spécifiques d'hématome par ponction vasculaire, d'infection d'autant plus que l'on utilise des corticoïdes et de traumatisme du nerf par l'aiguille.

De manière plus spécifique, on peut observer des risques de perforation digestive mais qui reste très théorique car il y a un contrôle tomodensitométrique, de chute du fait d'une atteinte des muscles adducteurs [21,22].

Infiltration des rameaux clunéaux inférieurs (branche du nerf cutané postérieur de la cuisse)

Rationnel et indication

L'atteinte du nerf clunéal reste méconnue mais il peut être responsable de douleur périnéale. Le territoire sensitif du nerf clunéal est l'hémipérinée, mais plus latéral que le nerf pudendal, et la partie basse de la fesse [23–25]. Il existe une zone de conflit de ce nerf à son passage au niveau de l'ischion.

L'indication d'une infiltration du nerf clunéal est posée en cas de suspicion de névralgie clunéale par syndrome canalair. Un traitement par libération chirurgicale ou radiofréquence pulsée peut être ensuite proposé en cas de bloc positif.

Techniques

L'infiltration du nerf clunéal est réalisée sous contrôle tomodensitométrique. Le patient est en décubitus ventral. L'ischion est repéré puis une ponction directe avec l'aiguille est réalisée jusqu'au niveau de l'insertion des muscles ischiojambiers. L'aiguille en place, le produit de contraste est ensuite injecté (Fig. 9).

Avantages : « gold standard » ; avec une bonne visualisation de l'ensemble de la diffusion du produit de contraste et un document interprétable a posteriori en ce qui concerne la qualité de la diffusion.

Inconvénients : équipement lourd, rayonnement, risque d'allergie au produit de contraste, parfois très profond (aiguille longue).

Interprétations

Bloc positif

Un bloc du nerf clunéal est jugé positif en cas de diminution de 50% ou de 4 cm sur l'EVA.

Un bloc positif du nerf clunéal confirme la participation de ce nerf dans l'étiologie des douleurs par syndrome canalair. Un bloc positif peut également se voir en cas de névralgie pudendale par diffusion de la solution injectée dans le canal d'Alcock.

Bloc négatif

Un bloc du nerf clunéal est jugé négatif en cas d'absence d'analgésie malgré une anesthésie du territoire clunéal. Il est cependant important de confirmer les conditions d'examen avant de valider la négativité du bloc en vérifiant la technique de réalisation du bloc et les iconographies (tomodensitométrie).

Un bloc négatif confirme l'absence de participation du nerf clunéal dans la symptomatologie.

Complications

Comme pour tout infiltration, il existe des risques non spécifiques d'hématome par ponction vasculaire, d'infection d'autant plus que l'on utilise des corticoïdes et de traumatisme du nerf.

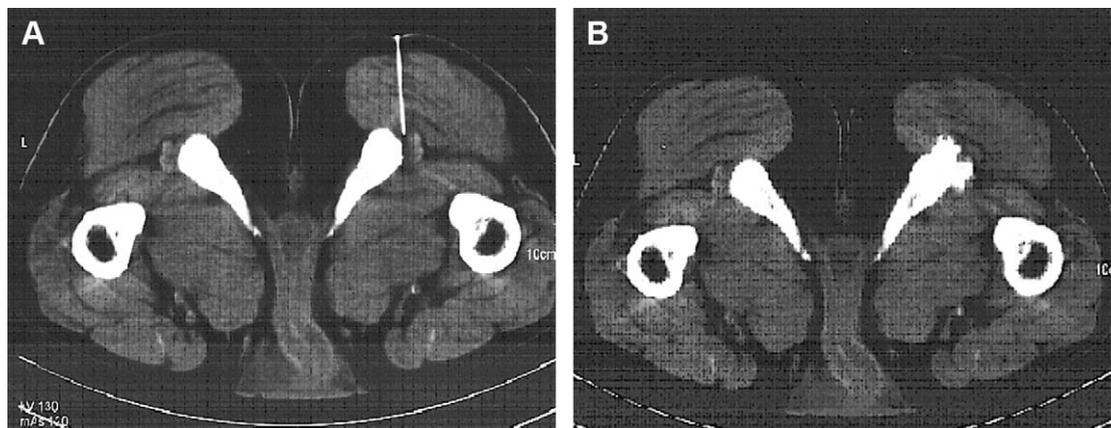


Figure 9. Infiltration du nerf clunéal gauche. A. Aiguille en position au niveau de l'ischion B. Solution radio-opaque diffusant le long de l'ischion.

De manière plus spécifique, on peut observer des risques : de perforation digestive mais qui reste très théorique car il y a un contrôle tomодensitométrique, de chute du fait d'une atteinte des muscles ischiojambiers et éventuellement du nerf sciatique, risque de rupture du tendon des muscles ischiojambiers.

Infiltration des nerfs iliohypogastrique, ilio-inguinal, génitocrural

Rationnel et indication

Le territoire sensitif des nerfs iliohypogastrique, ilio-inguinal et génitocrural (ex. : génitofémoral) est difficile à définir de façon spécifique et il existe un certain chevauchement des territoires sensitifs. Ils peuvent être responsables de douleur superficielle dans les suites d'une incision pariétale sur leur trajet. Un bloc local permet alors de reconnaître la responsabilité du nerf dans l'étiologie des douleurs.

Techniques

L'infiltration des nerfs ilio-inguinal et iliohypogastrique est faite sur un patient en décubitus dorsal. Une ligne entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure est tracée. L'aiguille est insérée entre le tiers et le quart externe de cette ligne avec un angle de 45 à 60° vers le ligament inguinal dans la partie superficielle du muscle oblique externe [26,27]. Un guidage échographique permet de mieux préciser la position de l'aiguille entre les deux muscles obliques externe et interne [28].

Pour le nerf génitocrural, son trajet est plus profond. Par conséquent il est proposé pour avoir un bloc anesthésique en amont de la réaliser sous tomодensitométrie. Le patient est installé en décubitus ventral. L'aiguille est insérée perpendiculairement à la peau jusqu'à l'apophyse transverse de la vertèbre L4 au niveau du muscle psoas. Le produit est alors injecté. On peut éventuellement s'aider en plus d'une stimulodétection [29]. Un bloc d'infiltration du nerf génitocrural peut également se faire plus en aval au niveau de l'orifice inguinal en particulier sur la branche génitale.

Interprétations

Bloc positif

Un bloc est jugé positif en cas de diminution de 50% ou de 4 cm sur l'EVA.

Un bloc positif permet de confirmer la participation de ces nerfs dans l'étiologie de la douleur qui dans ce cas est plus d'origine thoracolombaire ou postopératoire (cicatrice).

Des traitements peuvent ensuite être proposés comme la radiofréquence pulsée ou la cryoanalgésie [2].

Bloc négatif

Un bloc est jugé négatif en cas d'absence d'analgésie malgré une anesthésie dans le territoire nerveux. Cependant le bloc de ces nerfs est plus aléatoire et souvent il n'y a pas

d'iconographie. Par conséquent, ce type de bloc anesthésique n'a de véritable valeur que si positive.

Complications

Comme pour tout infiltration, il existe des risques non spécifiques d'hématome par ponction vasculaire, d'infection d'autant plus que l'on utilise des corticoïdes et de traumatisme du nerf.

Il n'y a quasiment pas de risque spécifique de ce type de bloc.

Infiltration locodolenti

Rationnel et indication

Les douleurs chroniques postopératoires représentent la seconde cause de douleurs chroniques. Le principal mécanisme physiopathologique de ces douleurs est celui de douleurs neuropathiques (lésion nerveuse, directe ou non). Il existe dans certain cas des zones dont la pression ou l'effleurement reproduisent la douleur usuelle. Si ces zones sont localisées (trigger zone) cela permet de comprendre le mécanisme des douleurs et éventuellement d'élaborer des stratégies thérapeutiques.

Une infiltration locale au niveau de ce point gâchette (*trigger zone*) avec une disparition des douleurs le temps des anesthésiques locaux permet de confirmer la responsabilité de cette zone dans la genèse des douleurs qui dans ce cas est très souvent une atteinte d'une petite branche nerveuse distale (névrome).

Techniques

En consultation

Ce type d'infiltration est facile à réaliser en consultation en première intention. L'infiltration est faite à l'aveugle au niveau du point gâchette qui est le plus souvent sous-cutané ou à la partie superficielle de l'aponévrose. Il a l'avantage d'être simple et peu onéreux. L'inconvénient est que l'on ne sait pas toujours exactement qu'elle zone anatomique a été infiltrée.

Sous tomодensitométrie

La zone gâchette est d'abord repérée puis une aiguille est mise en place au niveau de cette zone gâchette. Des coupes tomодensitométriques sont ensuite réalisées afin de visualiser la zone douloureuse à infiltrer. Il est intéressant de mettre un plomb sur la peau au niveau de la zone gâchette afin d'avoir ensuite un repérage avec le squelette osseux. Il s'agit d'une technique a posteriori pour mieux repérer la zone gâchette. Il peut parfois être utile de mettre un harpon au niveau de cette zone gâchette avant un geste chirurgical.

Interprétations

Bloc positif

Une infiltration locodolenti est jugée positive en cas de diminution de 50% ou de 4 cm sur l'EVA.

Un bloc positif confirme la participation de cette zone gâchette dans l'étiologie des douleurs en particulier si l'on met en évidence un névrome. Dans ce cas, on peut proposer alors au patient, soit une radiofréquence pulsée, soit une chirurgie.

Bloc négatif

Une infiltration locodolente est jugée négative en cas d'absence d'amélioration clinique. Le problème est qu'il est impossible de confirmer exactement le bon site de l'infiltration. Par conséquent, ce type d'infiltration n'a de valeur que positive.

Complications

Comme pour tout infiltration, il existe des risques non spécifiques d'hématome par ponction vasculaire, d'infection d'autant plus que l'on utilise des corticoïdes et de traumatisme nerveux. Il n'y a pas de risque spécifique étant donné qu'il s'agit d'une infiltration très superficielle.

Conclusion

Chaque nerf somatique a un type d'infiltration différent et des conditions de réalisation spécifique. Ces infiltrations sont majoritairement réalisées sous contrôle tomographique ou échographique afin d'être le plus sélectif possible et de garder une trace iconographique dans le dossier. Une évaluation précise avant et après l'infiltration est primordiale afin d'interpréter au mieux le résultat de cette infiltration et la part de l'atteinte neurologique somatique dans l'étiologie des douleurs pelvipérinéales.

Conflit d'intérêt

Aucun.

Références

- [1] Farrar JT, Pritchett YL, Robinson M, Prakash A, Chappell A. The clinical importance of changes in the 0 to 10 numeric rating scale for worst, least, and average pain intensity: analyses of data from clinical trials of duloxetine in pain disorders. *J Pain* 2010;11(2):109–18.
- [2] Trescot AM. Cryoanalgesia in interventional pain management. *Pain Physician* 2003;6(3):345–60.
- [3] Mitra R, Zeighami A, Mackey S. Pulsed radiofrequency for the treatment of chronic ilioinguinal neuropathy. *Hernia* 2007;11(4):369–71.
- [4] Rhame EE, Levey KA, Gharibo CG. Successful treatment of refractory pudendal neuralgia with pulsed radiofrequency. *Pain Physician* 2009;12(3):633–8.
- [5] Labat JJ, Riant T, Robert R, Amarenco G, Lefaucheur JP, Rigaud J. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes criteria). *Neurourol Urodyn* 2008;27(4):306–10.
- [6] Schmidt RA. Technique of pudendal nerve localization for block or stimulation. *J Urol* 1989;142(6):1528–31.
- [7] Kovacs P, Gruber H, Piegger J, Bodner G. New, simple, ultrasound-guided infiltration of the pudendal nerve: ultrasonographic technique. *Dis Colon Rectum* 2001;44(9):1381–5.
- [8] McDonald JS, Spigos DG. Computed tomography-guided pudendal block for treatment of pelvic pain due to pudendal neuropathy. *Obstet Gynecol* 2000;95(2):306–9.
- [9] Abdi S, Shenouda P, Patel N, Saini B, Bharat Y, Calvillo O. A novel technique for pudendal nerve block. *Pain Physician* 2004;7(3):319–22.
- [10] Choi SS, Lee PB, Kim YC, Kim HJ, Lee SC. C-arm-guided pudendal nerve block: a new technique. *Int J Clin Pract* 2006;60(5):553–6.
- [11] Bolandard F, Bazin JE. Nerve stimulator guided pudendal nerve blocks. *Can J Anaesth* 2005;52(7):773 [author reply 773–774].
- [12] Obach J, Aragonés JM, Ruano D. The infrapiriformis foramen syndrome resulting from intragluteal injection. *J Neurol Sci* 1983;58(1):135–42.
- [13] Rigaud J, Labat JJ, Riant T, Bouchot O, Robert R. Obturator nerve entrapment: diagnosis and laparoscopic treatment: technical case report. *Neurosurgery* 2007;61(1):E175 [discussion E175].
- [14] Rigaud J, Pothin P, Labat JJ, Riant T, Guerineau M, Le Normand L, et al. Functional results after tape removal for chronic pelvic pain following tension-free vaginal tape or transobturator tape. *J Urol* 2010;184(2):610–5.
- [15] Rigaud J, Labat JJ, Riant T, Guerineau M, Bouchot O, Robert R. Névralgies obturatrices: prise en charge et résultats préliminaires de la neurolyse laparoscopique. *Prog Urol* 2009;19(6):420–6.
- [16] Rigaud J, Labat JJ, Riant T, Hamel O, Bouchot O, Robert R. Treatment of obturator neuralgia with laparoscopic neurolysis. *J Urol* 2008;179(2):590–4 [discussion 594–595].
- [17] Magora F, Rozin R, Ben-Menachem Y, Magora A. Obturator nerve block: an evaluation of technique. *Br J Anaesth* 1969;41(8):695–8.
- [18] Heywang-Kobrunner SH, Amaya B, Okoniewski M, Pickuth D, Spielmann RP. CT-guided obturator nerve block for diagnosis and treatment of painful conditions of the hip. *Eur Radiol* 2001;11(6):1047–53.
- [19] Bouaziz H, Vial F, Jochum D, Macalou D, Heck M, Meuret P, et al. An evaluation of the cutaneous distribution after obturator nerve block. *Anesth Analg* 2002;94(2):445–9 [table of contents].
- [20] House CV, Ali KE, Bradshaw C, Connell DA. CT-guided obturator nerve block via the posterior approach. *Skeletal Radiol* 2006;35(4):227–32.
- [21] Shulman MS, Vellayappan U, Monaghan TG, Coukos WJ, Krenis LJ. Simultaneous bilateral obturator nerve stimulation during transurethral electrovaporization of the prostate. *J Clin Anesth* 1998;10(6):518–21.
- [22] Hong Y, O'Grady T, Lopresti D, Carlsson C. Diagnostic obturator nerve block for inguinal and back pain: a recovered opinion. *Pain* 1996;67(2–3):507–9.
- [23] Robert R, Labat JJ, Riant T, Louppe JM, Lucas O, Hamel O. Les douleurs périméales somatiques autres que les névralgies pudendales. *Neurochirurgie* 2009;55(4–5):470–4.
- [24] Darnis B, Robert R, Labat JJ, Riant T, Gaudin C, Hamel A, et al. Perineal pain and inferior cluneal nerves: anatomy and surgery. *Surg Radiol Anat* 2008;30(3):177–83.
- [25] Tubbs RS, Miller J, Loukas M, Shoja MM, Shokouhi G, Cohen-Gadol AA. Surgical and anatomical landmarks for the perineal branch of the posterior femoral cutaneous nerve: implications in perineal pain syndromes. Laboratory investigation. *J Neurosurg* 2009;111(2):332–5.
- [26] Wehbe SA, Ghulmiyyah LM, Dominique el KH, Hosford SL, Ehleben CM, Saltzman SL, et al. Prospective randomized

- trial of iliohypogastric-ilioinguinal nerve block on post-operative morphine use after inpatient surgery of the female reproductive tract. *J Negat Results Biomed* 2008; 7:11.
- [27] Finnerty O, Carney J, McDonnell JG. Trunk blocks for abdominal surgery. *Anaesthesia* 2010;65(Suppl. 1):76–83.
- [28] Hu P, Harmon D, Frizelle H. Ultrasound guidance for ilioinguinal/iliohypogastric nerve block: a pilot study. *Ir J Med Sci* 2007;176(2):111–5.
- [29] Parris D, Fischbein N, Mackey S, Carroll I. A novel CT-guided transspsoas approach to diagnostic genitofemoral nerve block and ablation. *Pain Med* 2010;11(5):785–9.