

Note technique

La pubalgie du sportif

Intérêt d'un test anesthésique dans le diagnostic des souffrances du canal inguinal

M. BOUVARD⁽¹⁾, O. WURMSER⁽²⁾*(1) Centre de Biologie et Médecine du Sport de Pau, 64046, Pau Université cedex.**(2) Département d'Anesthésie Réanimation Centre Hospitalier 64046 Pau Université cedex.*

RÉSUMÉ

Lors d'une récente revue de bibliographie, notre attention a été retenue par un test anesthésique des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique cité par plusieurs auteurs dans la stratégie diagnostique des formes canalaires de pubalgie chez le sportif. Un rappel anatomique nous permet de mieux situer l'intérêt de ce bloc anesthésique utilisé quotidiennement dans la chirurgie des hernies, notamment chez l'enfant. Un protocole de test autorise l'adaptation de la technique anesthésique à l'objectif diagnostique. Le bloc ilio-inguinal et ilio-hypogastrique peut compléter avantageusement la stratégie diagnostique des pubalgies du sportif en complément de l'analyse clinique et de l'examen IRM lorsque le tableau initial ou l'indication opératoire demeurent difficiles.

Mots-clés : pubalgie, nerf ilio-inguinal, canal inguinal, douleur de l'aîne.

SUMMARY

Contribution of anesthesia test for the diagnosis of inguinal canal compression leading to pubalgia

Several authors have emphasized the usefulness of the anesthesia of the ilioinguinal and iliohypogastric nerves as a test for diagnosis of inguinal canal compression leading to pubalgia in athletes. We recall the pertinent anatomy and discuss the appropriate anesthetic block used in routine practice for hernia surgery, particularly in children. The test protocol enables adaptation to the diagnostic objective. The ilioinguinal and iliohypogastric block can be a useful supplementary tool for the diagnosis of pubalgia in athletes in combination with physical examination and MRI when the initial presentation or the indication for surgery remain unclear.

Key words: pubalgia, ilio-inguinal nerve, inguinal canal, groin pain.

Introduction

Les douleurs pubiennes du sportif demeurent un challenge majeur, notamment sur le plan diagnostique [29]. La prise en charge de cette maladie demeure la source d'un dilemme toujours aussi vivace [27]. Néanmoins, l'incidence de la pubalgie n'a reculé dans aucun des continents, notamment dans les sports collectifs professionnels [20, 24, 27, 31, 34, 37, 44]. Les difficultés rencontrées dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique des pubalgies s'expliquent par l'implication dans le tableau clinique d'une articulation, de 18 muscles et autant d'insertions, de 2 canaux et 6 nerfs ainsi que l'intrication fréquente d'autres pathologies régionales [33]. Dans un récent travail,

[5] nous proposons de définir sous le terme de pubalgie une seule maladie s'exprimant par un syndrome douloureux fréquemment récurrent du carrefour pubien, lié à l'effort sportif [17, 18, 47] ; touchant essentiellement le couple os-tendon [36] et regroupant de façon isolée ou combinée [23] 4 formes cliniques :

- l'ostéo-arthropathie pubienne ;
- les tendinopathies de l'insertion des grands droits (rectus abd.) ;
- les tendinopathies du corps et de l'insertion des adducteurs qui peuvent se compliquer d'un syndrome canalaire du nerf obturateur [7, 8, 42] ;
- enfin, les souffrances du canal inguinal qui, par rapport aux autres formes, se caractérisent par leur résistance plus importante au traitement médical [4, 13, 14, 18, 32, 33]. Cependant le traitement [29] chirurgical ne fait pas l'objet d'un réel

Tirés à part : M. BOUVARD, voir adresse ci-dessus.
e-mail : marc.bouvard@ch-pau.fr

consensus [43, 46]. Sur quels arguments et à quel moment faut-il opérer ?

Dans cette forme clinique, il existe des défauts sur la paroi postérieure [14, 15, 25, 28, 32, 33, 45, 48] mais aussi antérieure [37] du canal inguinal, notamment chez les hockeyeurs. On retrouve pour une part des hernies occultes [42, 43] mais il n'existe pas toujours de véritable hernie [18, 29, 38]. Les lésions peuvent apparaître progressivement ou très brutalement sur un mouvement inaugurant la maladie [17, 18]. De nombreux auteurs indiquent que les défauts de paroi du canal inguinal peuvent secondairement occasionner des souffrances de rameaux nerveux et notamment des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique [22, 27, 32, 33, 36, 42, 48].

Il semble exister de nombreuses variations anatomiques de l'innervation du canal inguinal [1] pouvant expliquer une partie des douleurs par un syndrome canalaire [14, 36, 39] mais des déficiences de la paroi postérieure peuvent rester asymptomatiques [36].

Dans cette forme de pubalgie, certains se fient uniquement à l'examen clinique pour porter le diagnostic [25, 26, 45, 48], d'autres accordent du crédit à l'herniographie [19-21, 40] et plus récemment à l'échographie [6, 35].

La démarche diagnostique débutera par un interrogatoire minutieux puis un examen clinique précis et complet s'attachant notamment à l'abdomen, à la hanche, au carrefour pubien et à la colonne dorsolumbaire [25].

Nous pensons que deux examens cliniques sont nécessaires au diagnostic dont un doit être réalisé au décours d'une période d'effort [8, 32].

Lorsqu'une des structures est touchée, les douleurs qu'elle provoque sont fréquemment irradiées vers le haut (muscles abdominaux) ou vers le bas (adducteurs, testicules, périnée) [33] compliquant l'analyse sémiologique (douleurs projetées, syndromes canaux) [32]. La contraction isométrique des adducteurs peut donner une douleur projetée sus-pubienne dans les formes canaux inguinales [18]. On recherchera systématiquement un élargissement de l'orifice externe du canal inguinal, une douleur impulsive ou quelquefois exquise [25, 32] de l'anneau inguinal, une hernie ou une pointe de hernie à la toux ainsi qu'en position debout, un signe de Malgaigne en bord de table.

Lors de notre récente revue de littérature [5], notre attention a été attirée par un test anesthésique cité par plusieurs auteurs et qui pourrait contribuer au diagnostic positif [20, 27, 32, 33]. Compte tenu des difficultés nosologiques, dia-

gnostiques et thérapeutiques toujours soulevées par la pubalgie du sportif, il nous a semblé intéressant d'étudier plus en détail l'intérêt de ce test anesthésique diagnostique. Après un bref rappel anatomique, nous décrirons la façon dont nous le réalisons puis discuterons de ces indications.

Rappel anatomique

Comme le nerf sous-costal (12^e nerf intercostal), les nerfs ilio-hypogastrique (ih) et ilio-inguinal (ii) sont des branches terminales du plexus lombaire : issus de L1, ils suivent un trajet parallèle oblique en bas et en dehors vers la crête iliaque, perforent le muscle transverse et parcourent la face postérieure du muscle oblique interne. Au voisinage de l'épine iliaque antéro-supérieure, le nerf ih donne un rameau cutané latéral vers la région glutéale et un rameau cutané antérieur qui passe au-dessus du nerf ii. Ils changent alors de plan et cheminent, proches l'un de l'autre, entre les aponévroses des muscles obliques internes et externes avant de donner des rameaux sensitifs terminaux au canal inguinal, au pubis et au scrotum [3, 12] avec de fréquentes variations anatomiques locales [1] (figure 1). On pourra donc les bloquer dans leur trajet commun au-dessous de l'aponévrose superficielle du muscle oblique externe, très résistante et bien délimitée afin d'obtenir une anesthésie sélective du canal inguinal et des téguments environnants.

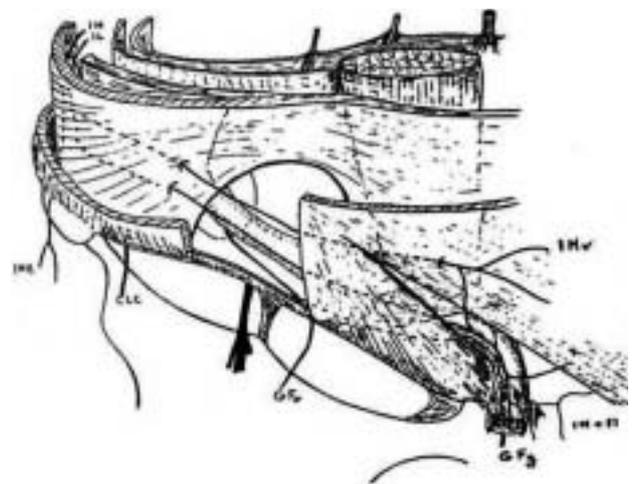


FIG. 1. — Schéma de la paroi abdominale antérieure
D'après Chevallier *et al.* [12].

Technique et précautions d'emploi

La technique utilisée est celle du bloc ii et ih qui a trouvé sa place quotidienne dans la cure des hernies inguinales, en particulier en anesthésie pédiatrique pour la qualité de son analgésie post-opératoire [11]. La facilité de sa réalisation dans la technique simplifiée de Dalens [16] en uni-puncture et l'absence de complications référencées ont permis de la proposer dans l'indication d'un bloc analgésique diagnostique des pathologies inguinales, réalisé en condition ambulatoire par un opérateur rompu à cette technique [41].

La réalisation du bloc sera systématiquement précédée d'une information du patient et d'un examen clinique, consignés par écrit, qui servira de point de référence [41].

Le matériel utilisé se limite à une aiguille de 24 G à biseau court (45°) de longueur 50 mm, type Plexufil de Braun.

La solution utilisée en analgésie est la ropivacaïne pour son rapport toxicité/efficacité. La concentration 3,75 mg/ml semble optimale pour tester rapidement son efficacité « en condition de terrain » (l'utilisation classique d'une concentration à 2 mg/ml est souvent insuffisante pour une injection unique dans le cas d'une utilisation immédiate de la zone douloureuse). Un volume de 15 à 20 ml est nécessaire, l'adjonction de clonidine à 1 µ/kg n'est pas nécessaire dans cette indication à visée diagnostique.

Comme pour tout bloc nerveux périphérique, une surveillance tensionnelle et cardioscopique est de rigueur, ainsi que le test d'aspiration avant injection lente de la solution anesthésique, permettant d'éviter la toxicité cardiaque ou neurologique d'une injection intra-vasculaire accidentelle.

Après obtention de son consentement, le patient est installé en décubitus dorsal. Après désinfection cutanée, le point de ponction se situe à la jonction du 1/4 latéral et des 3/4 médiaux d'une ligne joignant l'épine iliaque antéro-supérieure à l'ombilic. En pinçant le plan superficiel entre le pouce et l'index, l'aiguille est introduite en direction caudale et médiale (en fait dans l'axe du canal inguinal) avec un angle de 45° par rapport à la peau, permettant de percevoir un ressaut net (et potentiellement douloureux) lors du franchissement de l'aponévrose superficielle du muscle oblique externe (# 30 mm), suivi d'une sensation de perte de résistance franche : injection lente de la totalité de la solution (après test d'aspiration) permettant le blocage nerveux par diffusion jusqu'au deuxième obstacle anatomique correspondant au muscle oblique interne. Une douleur doit

faire arrêter le geste (contact nerveux, pénétration intra-péritonéale exceptionnelle chez l'adulte). Après un éventuel massage digital pour augmenter la diffusion et la pose d'un pansement, le patient est remis en charge, prêt à tester sa mobilisation en condition habituelle. La durée d'analgésie est de plusieurs heures.

Le sportif sera prévenu d'une rare anesthésie du nerf fémoral par diffusion sous le ligament inguinal, pouvant rendre sa déambulation plus hésitante : l'accompagnement est dans ce cas préférable.

Les seules contre-indications de ce geste sont :

- l'allergie reconnue aux anesthésiques locaux (très rares) ou à un excipient ;
- la porphyrie ;
- les troubles majeurs de la coagulation (penser à la prise prolongée d'aspirine) ;
- l'infection au point de ponction.

Un apprentissage de l'auto-évaluation de la douleur par échelle visuelle est organisé immédiatement avant le geste. Une première évaluation a lieu au repos, avant le bloc, puis après celui-ci et enfin lors d'un effort. Celle-ci permet de quantifier l'amélioration éventuellement attendue ou d'analyser le mécanisme algogène pendant sa prise en charge. Peu après la réalisation du bloc, le sportif est mis sur le terrain. Il lui est demandé d'effectuer un effort calibré déclenchant habituellement la douleur tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Le patient doit être prévenu de la possibilité d'un effet rebond de ses douleurs à la levée de l'anesthésie. Ce rebond qui n'est pas systématique renforce la positivité du test. Un premier contact a lieu le jour même avec son praticien puis une consultation est organisée quelques jours après afin d'en tirer les conclusions et de planifier la suite des soins.

Indications

Ce test diagnostique sera proposé lors d'un doute sur l'implication du canal inguinal dans le tableau de pubalgie. Cette éventualité peut survenir dès les premières consultations ou lors du bilan pré-opératoire [21] lorsque l'analyse clinique et l'imagerie ne permettent pas d'affirmer la part de responsabilité du canal inguinal dans les douleurs. Lors d'une atteinte bilatérale, le bloc unilatéral permettra une bonne analyse des symptômes survenant pendant l'activité sportive. Si l'analyse du test ne permet pas, à elle seule, d'affirmer le diagnostic, elle pourra venir, en complément de la stratégie diagnostique [5], ajouter un argument et

permettre de poser plus facilement et plus précocement une indication opératoire [21].

Conclusion

Le diagnostic étiologique et topographique est une étape fondamentale mais souvent difficile dans la stratégie de prise en charge de la pubalgie du sportif. Un diagnostic précoce réduit la morbidité de la pubalgie [9, 30, 46]. Bien que d'interprétation difficile en raison de l'intrication des mécanismes physiopathologiques [10] à l'origine des pubalgies, un soulagement temporaire par bloc nerveux diagnostique permet d'affiner le bilan lésionnel en impliquant le canal inguinal.

Lorsque cela est nécessaire, ce bloc des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique constituera un bon appoint à l'examen clinique « sensibilisé » par un effort et à l'examen IRM, répartissant à chaque secteur sa part de responsabilité et permettant de poser judicieusement une indication chirurgicale [2].

RÉFÉRENCES

- [1] AL-DABBAGH AKR. Anatomical variations of the inguinal nerves and risks of injury in 110 hernia repairs. *Surg Radiol Anat* 2002 ; 24 : 102-107.
- [2] BARILE A, ERRIQUEZ D, CACCHIO A *et al.* Groin pain in athletes : role of magnetic resonance. *Radiol Med* (Torino) 2000 ; 100 : 216-222.
- [3] BASSOUL B, DAREAU S. Le Praticien en anesthésie-réanimation, 2004 ; 8 : 2S13.
- [4] BERGER A. Approches diagnostiques et thérapeutiques de la pubalgie du sportif, Thèse Med. 10157, Genève, 2000.
- [5] BOUVARD M, DOROCHENKO P, LANUSSE P, DURAF-FOUR H. La Pubalgie du Sportif, Stratégie thérapeutique, Revue de la littérature et proposition d'un protocole de rééducation. *J Traumatol Sport* 2004 ; 21 : 146-163.
- [6] BRADLEY M, MORGAN D, PENTLOW B, ROE A, The groin hernia – an ultrasound diagnosis ? *Ann R Coll Surg Engl* 2003 ; 85 : 178-180.
- [7] BRADSHAW C, MAC CRORY P, BELL S, BRUCKNER P. Obturator nerve entrapment. A cause of groin pain in athletes. *Am J Sports Med* 1997 ; 25 : 402-408.
- [8] BRUCKNER P, BRADSHAW C, MAC CRORY P. Obturator nerve entrapment. A cause of groin pain in athletes. *Physician Sportsmed* 1999 ; 27 : 62-64, 67-68, 73.
- [9] BRUNET B. Les traitements médicaux de la pubalgie, in Pathologie du Rugbyman, Lyon, Sauramps Éd., 2004 : 137-188.
- [10] BRUXELLE J. Technique d'anesthésie loco-régionale en douleur chronique : du concept à la pratique : In SFAR ed, Evaluation et traitement de la douleur, conférences d'actualisation 1998, Paris, Elsevier, 1998 : 87-96.
- [11] CARRE P, MOLLET J, LE POUTEL S, COSTEY G, ECOFFEY C. Bloc des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique en une seule ponction : une alternative utile pour l'anesthésie des urgences chirurgicales inguinales. *Ann Fr Anesth Réanim* 2001 ; 20 : 643-646.
- [12] CHEVALLIER JM, WIND P, LASSAU JP. La blessure des nerfs inguino-fémoraux dans les cures de hernies. *Ann Chir* 1996 ; 50 : 767-775.
- [13] CHRISTEL P, DJIAN P, WITWOET J. La pubalgie. *Rev Prat* 1993 ; 43 : 729-732.
- [14] CHRISTEL P, DJIAN P, MIDDLETON P. Pubalgie, EMC, App. Loc., 14-323-A-10, 1997, 6p.
- [15] COMBELLES F. Le repos est la phase essentielle de traitement de la pubalgie, *le Quotidien du Médecin* 1993 ; 5246 : 18.
- [16] DALENS B. Les petits blocs ont-ils la place qu'ils méritent en anesthésie pédiatrique ? *Cah Anesthésiol* 1997 ; 45 : 327-328.
- [17] DUREY A, RODINEAU J. Les lésions pubiennes des sportifs, *Ann Méd Phys* 1976 ; 9, 3 : 282-291.
- [18] DUREY A. Aspects cliniques de la pubalgie du sportif. *J Traumatol Sport* 1984 ; 1 : 46-50.
- [19] EKBERG O. Inguinal herniography in adults. *Radiology* 1981 ; 138 : 31-36.
- [20] EKSTRAND J, HILDING J. The incidence and differential diagnosis of acute groin injuries in male soccer players. *Scand J Med Sci Sports* 1999 ; 9 : 98-103.
- [21] EKSTRAND J, RINGBORG S. Surgery versus conservative treatment in soccer players with chronic groin pain : a prospective study in soccer players. *Eur J Sports Traumatol* 2001 ; 23 : 141-145.
- [22] FON LJ, SPENCE RAJ, Sportman's hernia. *Br J Surgery* 2000 ; 87 : 545-552.
- [23] FREDBERG U, KISSMEYER-NIELSEN P. The sportsman's hernia - fact or fiction ? *Scand J Med Sci Sports* 1996 ; 6 : 201-204.
- [24] GIBBON WW. Groin pain in professional soccer players : a comparison of England and the rest of Western Europe. *Br J Sports Med* 1999 ; 33 : 435.
- [25] GILMORE J. Groin pain in the soccer athlete : fact, fiction and treatment. *Clin Sports Med* 1998 ; 17, 4 : 787-793.
- [26] HACKNEY RG. The sports hernia : a cause of chronic groin pain. *Br J Sports Med* 1993 ; 27 : 58-62.
- [27] IRSCHAD K, FELDMAN LS, LAVOIE C, LACROIX VJ, MUDLER DS, BROWN RA. Operative management of "hockey groin syndrome" : 12 years of experience in National Hockey League players. *Surgery* 2001 ; 130 : 759-766.
- [28] JAEGER JH. La pubalgie. *Sport Med* 1982 ; 21 : 28-32.
- [29] KLUIN J, DEN HOED PT and coll. Endoscopic evaluation and treatment of groin pain in the athletes. *Am J Sports Med* 2004 ; 32 : 944-949.
- [30] KIDRON A. Groin pain in Sport. *Harefuah* 2001 ; 140 : 1095-1115.
- [31] LE GALL. La pubalgie du sportif. À propos de 214 cas. Thèse Rennes, 1993.

- [32] LYNCH SA, RENSTRÖM PA. Groin Injuries in Sport-Treatment Strategies. *Sports Med* 1999 ; 28 : 137-144.
- [33] MORELLI V, SMITH V. Groin injuries in athletes. *Am Family Physician*, 2001 ; 64 : 1405-1414.
- [34] NIELSEN A. Epidemiology and traumatology of injuries in soccer. *Am J Sports Med* 1989 ; 17 : 803-807.
- [35] ORCHARD J, READ JW, NEOPHYTON J, GARLICK D. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers. *Br J Sports Med* 1998 ; 32 : 134-139.
- [36] ORCHARD J, READ JW, VERALL M, SLAVOTINEK JP. Pathophysiology of chronic groin pain in the athlete. *IJMJ* 2001 ; 2 :
- [37] ORCHARD J, SEWARD H. Epidemiology of injuries in the Australian Football League, seasons 1997-2000. *BR J Sports Med*, 2002 ; 36 : 39-45.
- [38] POLGLASE AL, FRYDMAN GM, FARMER KC. Inguinal surgery for debilitating chronic pain in athletes. *Med J Aust* 1991 ; 155 : 674-677.
- [39] SCHORL M, SCHWEIKARDT B, KAMINSKI M. Idiopathic entrapment neuropathy of the ilio-inguinal nerve a differential diagnosis in inguinal pain. *Schweiz Rundsch Med Prax* 2000 ; 89 : 97-200.
- [40] SMEDBERG SG, BROOME AE, GULLMO A, ROOS H. Herniography in athletes with groin pain. *Am J Surg* 1985 ; 149 : 378-382.
- [41] SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ANESTHÉSIE ET DE RÉANIMATION. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences. Conférences d'Experts 2002.
- [42] SRINIVASAN A AND SCHURICHT A. Long-term follow-up of laparoscopic preperitoneal hernia repair in professional athletes. *J Laparoendoscopic and advanced surgical techniques* 2002 ; 12, 2 : 101-106.
- [43] SUSMALLIAN S, EZRI T. *et al.* Laparoscopic repair of sportman's hernia in soccer player as treatment of chronic inguinal pain. *Med Sci Monit* 2004 ; 10 : CR 52-4.
- [44] TYLER TF, NICHOLAS SJ, CABELL RJ *et al.* The association of hip strength and flexibility on the incidence of groin strains in professional ice hockey players. *Am J Sports Med* 2001 ; 29, 2 : 124-128.
- [45] VIDALIN H, NEOUZE G. Indications et résultats de la technique de Shouldice chez 72 patients atteints de pubalgie du sportif. *J Traumatol Sport*, 2000 ; 17 : 9-15.
- [46] VIDALIN H, NEOUZE G, PETIT I, BRUNET-GUEDJ E. Prise en charge chirurgicale des pubalgies du sportif. *J Traumatol Sport* 2004 ; 21 : 164-173.
- [47] WODECKI P, DJIAN P, CHRISTEL P, WITVOET J. La Pubalgie. *Rev Rhum* 1998 ; 65 : 109-117SP.
- [48] ZIPRIN P, WILLIAMS P, FOSTER ME. External oblique aponeurosis nerve entrapment as a cause of groin pain in the athlete. *Br J Surg* 1999 ; 86 : 566-8.
-