

Mobilisation transversale et longitudinale du nerf tibial dans le canal tarsien.



D.R.

Nous avons décrit dans des articles précédents (voir Ka 1074 et 1076) les techniques de mobilisation neuroméningées du rachis et du membre supérieur. Nous vous présentons ici les techniques pour le membre inférieur.

par Pascal Pommerol

Techniques de mobilisation et d'ostéopathie neuroméningées

3^e partie : le membre inférieur

Palpation (cf. Ka 1076)

Il y a 4 techniques de mobilisation

1. **Palpation longitudinale** : très intéressante dans les zones d'accrochage.
2. **Palpation transversale** : par exemple.
3. **Percussion du nerf** : signe de Tinel (Tinel's sign).
4. **Palpation du nerf pendant la mobilisation** ou pendant les tests de tension neurale.

Palpation au niveau de la fesse.

On recherche les conflits

- **Sur les branches du nerf sciatique**

Piriforme, sortie de la fesse, losange poplité, tête fibulaire, arcade du soléaire, canal tarsien (**photos ci-dessus**), rétinéaculum des extenseurs, tête des métatarsiens, voûte plantaire).

- **Sur le nerf fémoral**

Triangle fémoral, canal de Hunter, genou, face médiale, cheville.

- **Sur le nerf obturateur**
- **Sur le nerf fémoro latéral** : etc.

Technique neurodynamique

Ces tests sont toujours réalisés en continu lors du diagnostic et en mobilisation lors du traitement.

- **PKB (Prone Knee Bend) ou test de tension du nerf fémoral**

Ce test est appelé pour certains "Lasègue inversé", pour d'autres, le test porte le nom de "test de Léry". Le malade étant en décubitus ventral, l'examineur place une main sur le sacrum et de l'autre il fléchit le



Figure 2 : Trajet du nerf fémoral.



Figure 3 : Test du nerf fémoral.



Figure 4 : PKB (5^e stade).

D.P.

genou sur la cuisse. La manœuvre doit être exécutée en douceur pour éviter l'extension brusque du rachis lombaire. La manœuvre a pour but de mettre en tension le nerf fémoral et de reproduire la cruralgie.

Nous décrivons un test basé sur la flexion du genou. Butler le nomme PKB (Prone Knee Bend). En français, il est plus simple de l'appeler "test du nerf fémoral".

La technique est chez le sujet sain une mise en tension du droit fémoral (ce muscle est fléchisseur, rotateur latéral et abducteur de hanche).

Le test met en tension le nerf fémoral et les racines nerveuses L2, L3 et L4 (figure 2). Ce test est intéressant dans des protusions discales au niveau des disques entre L4 et L5 et entre L5 et S1. Il semblerait que l'extension de hanche réalise plus de tension sur le nerf fémoral latéral (nerf fémoro-cutané) que sur le nerf fémoral.

Lors du test, nous évitons l'extension lombaire importante qui peut être responsable du conflit.

Technique

La technique de ce test demeure assez simple, mais son interprétation doit être prudente.

Nous notons l'apparition de la douleur par la transcription de l'angulation de flexion du genou.

1^{er} temps : (figure 3) test classique (Test L2 L3 L4).

2^e temps : flexion dorsale.

Avec flexion plantaire/flexion dorsale. La flexion dorsale aggrave la douleur surtout si la branche L4 est irritée.

3^e temps : Adduction/abduction (figure 4).

Avec l'adduction et l'abduction de hanche : l'adduction met plus en tension le quadriceps que le nerf fémoral. L'abduction relâche le muscle mais pas le nerf. Il est important de vérifier que l'abduction ne diminue pas la douleur du patient pour affirmer que le test est positif.

4^e temps : Avec PNF (Flexion Passive de la Nuque ou Passive Nugal Flexion).

5^e temps : Avec le sujet en décubitus controlatéral. On essaye de diminuer la participation de l'extension lombaire par une flexion de la hanche controlatérale à la lésion.

6^e temps : Avec slump test.

On induit de la flexion lombaire thoracique et cervicale. Il existe des variantes pour le **nerf obturateur, le nerf saphène et le nerf femorocutané**.

Fiabilité

Le test cherche à mettre en évidence la tension des racines L3 et L4 (Un signe de Lasègue inversé controlatéral peut être observé dans les hernies hautes situées en L2-L3 ou L3-L4).

Tous les auteurs sont d'accord pour dire que "le déclenchement d'une simple douleur lombaire est sans signification".

Nous recherchons comme dans les autres tests de tension neurale, la reproductibilité des symptômes en comparant avec le côté sain. Nous pouvons utiliser pour augmenter la fiabilité du test l'adjonction de rotation latérale (ou rotation externe) et ➡➡➡

TEST D'ÉVALUATION

1. Le test EJT comme le test ULNT1 a une bonne reproductibilité.

oui non

2. Lors du test du nerf fémoral, l'abduction de hanche permet de relâcher le muscle droit fémoral.

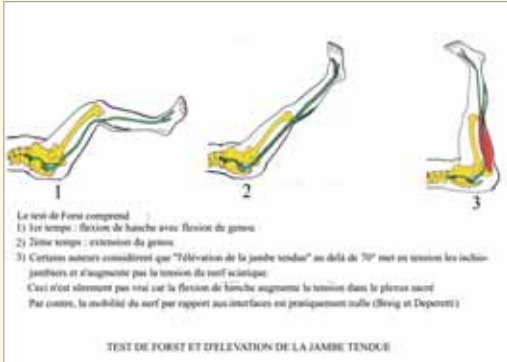
oui non

3. La technique de "Double élévation de jambe tendue (D.E.J.T.)" diminue les douleurs suite à un canal lombaire étroit et elle permet donc de traiter cette affection.

oui non

1. Non / 2. Non / 3. Non

RÉPONSES



D.R.

Figure 5 : Test EJT et test de Forst (Lasègne).



Figure 6 : Flexion-adduction (EJT 1^{er} stade).



Figure 7 : Test classique EJT.

→→→ d'abduction. Ces mouvements ont l'avantage de diminuer la tension du muscle quadriceps sans relâcher (ou de façon négligeable) le nerf fémoral.

Christodoulides 1989, (N=40) décrit que dans le cas d'hernie discale au niveau du disque L4/L5, le test du nerf fémoral ou crural est pathognomonique de cette atteinte beaucoup plus que l'EJT. Il reproduit bien les symptômes de la sciatique. Il note une différence statiquement fiable entre un groupe de hernie postéro latérale et de hernie foraminale. Le test est très souvent positif dans les hernies discales foraminales (Pommerol, 2007).

Indication

Cette technique est utilisée dans

- Les compressions radiculaires L2-L3-L4 et dans les cruralgies. Il faut se méfier de l'extension lombaire pendant les séquences de mobilisations.
- Les compressions avec le psoas : trop souvent les kinésithérapeutes décrivent une psoïte comme origine de la lombalgie, des douleurs abdominales, des coxalgies. Ce muscle laisse passer entre ses faisceaux le plexus lombaire puis accom-pagne le

nerf fémoral jusqu'au sartorius : il est le protecteur de ce tissu noble. S'il est contracturé c'est bien souvent pour protéger ce tissu.

- Les syndromes de compression au niveau du ligament inguinal (par posture de flexion de hanche dans le vélo par exemple) au niveau du canal de Hunter pour le nerf saphène.
- Le syndrome de la méralgie paresthésique.
- Les douleurs de la face antérieure de la hanche, de la cuisse et antéro-médiale de la jambe.

EJT : l'élévation de la jambe tendue

Le signe d'élévation de jambe tendue est très ancien. Le test de Forst ou de Lasègue n'est quasi plus utilisé et doit être remplacé par le test d'élévation de la jambe tendue. Le terme "élévation de la jambe tendue" (EJT) est préférable au terme de Lasègue (figure 5). En anglais, il s'agit du "straight leg raise ou SLR". Ce test est différent du signe de Lasègue car la chronologie de la tension est différente. Ainsi, le genou est en extension

pendant toute la manœuvre et l'opérateur pratique une flexion de hanche sans abduction, adduction et sans rotation. Le pied est laissé libre. *Il s'agit donc d'une limitation douloureuse de la flexion de hanche. On le quantifie par l'angle de flexion de la hanche par rapport à l'horizontale et on le considère comme positif si la douleur se trouve sur le nerf et sur le dermatome nerveux. Il est impératif que le test soit bien passif comme toutes techniques neurodynamiques : Il existe un test d'élévation active pour les dysfonctions du bassin. Ce n'est pas un test pour les structures neurales. Il est sensible et spécifique pour des douleurs de sacro-iliaque (Pommerol 2007). Il est clair que le signe de EJT ou SLR explore la tension des racines L5 et S1 et du nerf sciatique. La racine L4 peut être mise en tension ainsi que la mise en tension de la chaîne sympathique lombaire. Lors de la manœuvre d'EJT, on rapporte que les racines L4, L5 et S1 se déplacent en caudal de l'ordre de 2 à 12 mm selon les auteurs.*

Technique

Lors d'un traitement, il faut que le test EJT augmente de plus de 10° pour prouver une amélioration objective.

Nous vous proposons le protocole suivant :

Le test d'EJT ne doit pas être renouvelé à moins d'une minute lors du traitement.

1^{er} stade : flexion-adduction de hanche pour tester les racines sacrées (figure 6).

2^e stade : EJT.

Test classique d'élévation de la jambe tendue, on note l'angulation de la flexion de hanche (figure 7).

3^e stade : palpation.

Avec compression du nerf.

4^e stade : flexion dorsale de cheville = Nerf tibial (tibial postérieur).

5^e stade : adduction de hanche.

6^e stade : rotation médiale de hanche (S2 et S3).

7^e stade : flexion cervicale.

Avec PNF (flexion passive de la nuque) (figure 8).

Variantes

Test En bilatéral (figure 9) : DEJT. C'est la technique de la double élévation des jambes tendues (DEJT), en anglais il s'agit du test double straight leg raise (DSLRL).

C'est un test et une technique très importante pour nous. Nous l'utilisons très souvent et il entre dans notre routine quotidienne au même titre que l'EJT. C'est un test qui crée une tension symétrique au niveau des racines, une mobilisation importante de la dure mère au niveau lombo-sacré par la flexion lombaire. En effet, la flexion lombaire est majeure pendant la double élévation des jambes tendues. Ce test est très douloureux dans les hernies discales, par contre il soulage dans un canal lombaire étroit.

Fiabilité

REPRODUCTIBILITÉ

Le test EJT a une bonne reproductibilité intra-examineur (car $r = 0,81$ et $0,79$) et inter examineur (corrélation inter classe inter examineur de $0,96$ à $0,92$). Les bons chiffres sont en faveur de l'utilisation d'un goniomètre à niveau type plurimètre. **Le test est considéré comme positif quand deux conditions sont réunies :**

- on identifie clairement un dermatome précis et des douleurs sur le nerf sciatique lors de la manœuvre ;
 - on reproduit la douleur, motif de la consultation.
- Le réveil d'une simple lombalgie n'a pas de valeur : la manœuvre d'EJT sollicite de nombreuses structures vertébrales et paravertébrales par un mouvement de flexion.

FIABILITÉ DU DIAGNOSTIC DE COMPRESSION RADICULAIRE

D'après les études, L'EJT a une fiabilité parfaite au coefficient de Kappa (plus de $0,80$).

FIABILITÉ DU DIAGNOSTIC DE COMPRESSION RADICULAIRE D'ORIGINE DISCALE

Le test d'élévation de la jambe tendue est un signe essentiel de hernie discale. Elle varie entre 87 et 100% pour les séries médicales quand le diagnostic de hernie discale fut vérifié chirurgicalement, le signe de L'EJT existait dans $96,8\%$ des cas ($2\ 157 = N$).

SENSIBILITÉ ET SPÉCIFICITÉ

La méta-analyse de Devillé donne une estimation basée sur 11 publications : sensibilité globale de $0,91$ et spécificité de $0,26$. On peut affirmer qu'il existe chez le sujet de moins de 50 ans une hernie discale, si l'EJTest positif. Par contre si, l'EJT est négatif, il peut exister une compression nerveuse (exemple : canal lombaire étroit). Le signe de l'EJT est plus fréquent lorsque la hernie est située au niveau L4-L5 ou L5-S1, **NOTION D'EJT ET D'INFLAMMATION AU NIVEAU DE LA HERNIE**
Le test d'EJT met bien en évidence un conflit mécanique et non une souffrance chimique du nerf. Par contre si l'EJT est très limitée, on a trois fois plus de chance de trouver de l'inflammation au niveau de la racine. La limitation du test d'EJT n'est pas en relation avec le côté ou la position de la hernie dans le rachis. Lors de la guérison, les tests peuvent être encore limités à cause de l'inflammation des racines et non plus à cause de la compression. Il permet, quand il est positif, d'affirmer une souffrance neurale.

• Remarque

Élévation de la jambe tendue controlatérale : c'est un signe de gravité, mais il ne faut pas réaliser un pronostic hâtif. Nous avons eu de très bons résultats avec un traitement conservateur dans plusieurs cas de sciatique positive à l'EJT homolatérale et controlatérale.

Indication

- Rééducation du post-partum en décembre 2002 (ANAES).
- Lombalgies, sciatiques, cruralgies, radiculalgies de L4 à S5.
- Syndromes canaux périphériques : syndrome du piriforme, de la tête fibulaire, du canal tarsien, syndrome de Morton, syndrome de l'arcade du soléaire.
- Douleurs musculaires du membre inférieur.
- Douleur de pieds et du genou d'origine neurologique.
- Douleur du membre fantôme, douleur de hanche et ou fessière d'origine neurologique.
- Diagnostic et les traitements des douleurs des membres supérieurs et des cervicales.
- Canal lombaire étroit.
- Séquelles d'entorse de la cheville. C'est un test incontournable dans notre pratique quotidienne. Pratiquer avec rigueur, c'est la meilleure technique de la batterie de mise en tension nerveuse et dans le traitement, il nous permet de suivre et de mettre en évidence les bienfaits de notre traitement de façon objective.

Conclusion

Le traitement neurodynamique s'adresse à des neuropathies qui sont très fréquentes dans nos cabinets de ville. ■

*Cadre de santé de masso-kinésithérapie, ostéopathe (DO FERRO), Master



Figure 8 : EJT + PNF (flexion passive de tête) avec ou non manœuvre de Valsalva.

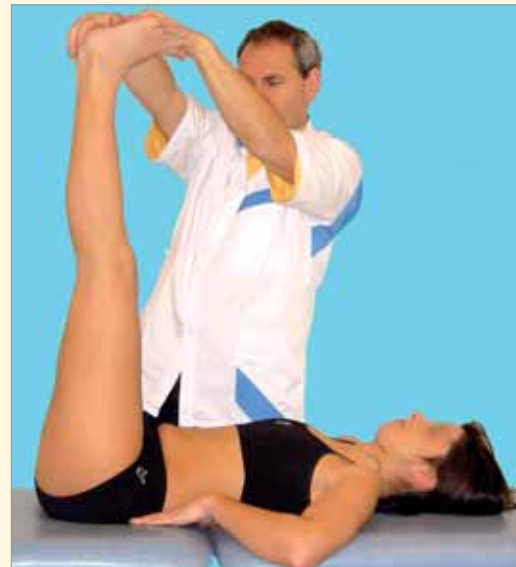


Figure 9 : Double élévation de la jambe tendue (DEJT).

BIBLIOGRAPHIE

- Butler D.S., Jones M.A. **Mobilisation of the nervous system**. Berlin, Heidelberg, New York : Springer-Verlag, 1995.
- Christodoulides A N **L4/5 disc protrusion**. Department of Neurosurgery, Government General Hospital. Piraeus, J-BONE-Joint-Surg-(Br). 1989 janv. 71(1). P88-9.
- Deville W.L., Van der Windt D.A., Dzaferagic A. et al. **The test of Lasègue. Systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs**. Spine, 2000, 25, 9, 1140-7.
- Pommerol P. **"Ostéopathie et thérapie manuelle du tissu neuroméningé"**, Sauramps Médical, Montpellier, 2007.