



Point d'anatomie. Focus sur le nerf sciatique et l'élévation jambe tendue : étiologie, test et niveaux de preuve. L'anatomie au service de la clinique

Anatomy focus: Focus on sciatica nerve and straight leg raising: Aetiology, test and level of evidence. Anatomy for clinical evaluation

Stéphane Evelinger^a
Xavier Dufour^b
Arnaud Cerioli^a

^aIFMK CEERRF, 36, rue Pinel, 93200 Saint-Denis, France

^bITMP, 8, rue des Mariniers, 75014 Paris, France

ANATOMIE DU NERF SCIATIQUE

Anatomie Descriptive

Le nerf sciatique est le nerf le plus volumineux du corps, par son épaisseur et par sa longueur.

Cruveilhier le décrit en 1836 : « aplati, rubané, large de six lignes à sa sortie du bassin, il s'arrondit bientôt, se dirige verticalement en bas, le long de la partie postérieure de cuisse » [1].

Le nerf sciatique est constitué des fibres nerveuses provenant des racines L4 à S3. Il quitte le pelvis par la grande incisure ischiatique, délimitée par l'os coxal en haut, et le ligament sacro-épineux en bas et en arrière. Il passe dans la région du piriforme, en général en dessous de ce muscle [2]. Il passe ensuite latéralement à l'ischion. (Le terme ischiatique ou sciatique se rapporte étymologiquement à la hanche).

Le nerf ne garde la détermination de sciatique que dans la partie de la cuisse. Il se sépare ensuite en deux pour donner le nerf tibial et le nerf fibulaire. Cette séparation peut arriver à des niveaux variables, mais se réalise la plupart du temps au niveau poplité [3].

Le nerf fibulaire est constitué des rameaux postérieurs de L4 à S2. Il passe au niveau de la fibula puis se sépare en deux pour former la branche superficielle et la branche profonde. Le nerf tibial postérieur est quant à lui constitué des rameaux antérieurs de L4 à S2. Il donne le nerf sural en superficiel, au niveau du genou, et le nerf plantaire latéral et médial au niveau du pied [4] (Fig. 1).

Palpation

Le nerf sciatique est palpable à différents niveaux.

Dans sa partie proximale, on le trouve au niveau du pli sous-fessier, en dehors de l'ischion. À cet endroit, il est souvent confondu avec le tendon des ischio-jambiers du fait de son épaisseur. Il n'est ensuite plus palpable lorsqu'il passe sous la masse des ischio-jambiers à la face postérieure de la jambe.

Au niveau du creux poplité, ce sont les nerfs tibial postérieur et fibulaire qui se sont individualisés et que l'on peut alors atteindre (Fig. 2). Le nerf fibulaire va en direction de la tête de la fibula. Il est palpable en dedans du tendon du biceps fémoral, puis autour de la tête fibulaire. Le nerf tibial postérieur passe au milieu du creux poplité où il est accessible à la palpation. Il chemine entre le soléaire et la loge profonde, où il est trop profond pour être palpable, puis émerge au niveau de la malléole médiale. Il se divise en deux, le nerf plantaire latéral et le nerf plantaire médial, puis se dirige au niveau de la plante du pied. De la cheville à la plante du pied, il est de nouveau accessible à la palpation [5–7].

TESTS DIAGNOSTIQUES ET PROPRIÉTÉS CLINIMÉTRIQUES

Description du test

Le test de Lasègue ou « test d'élévation jambe tendue » est également connu sous sa

MOTS CLÉS

Anatomie
Clinique
EJT
Lasègue
Nerf sciatique

KEYWORDS

Anatomy
Clinical
EJT
Straight leg raising Test
Sciatica nerve

Auteur correspondant :

S. Evelinger,
IFMK CEERRF, 36, rue Pinel,
93200 Saint-Denis, France.
Adresse e-mail :
s.evelinger@ceerrf.fr

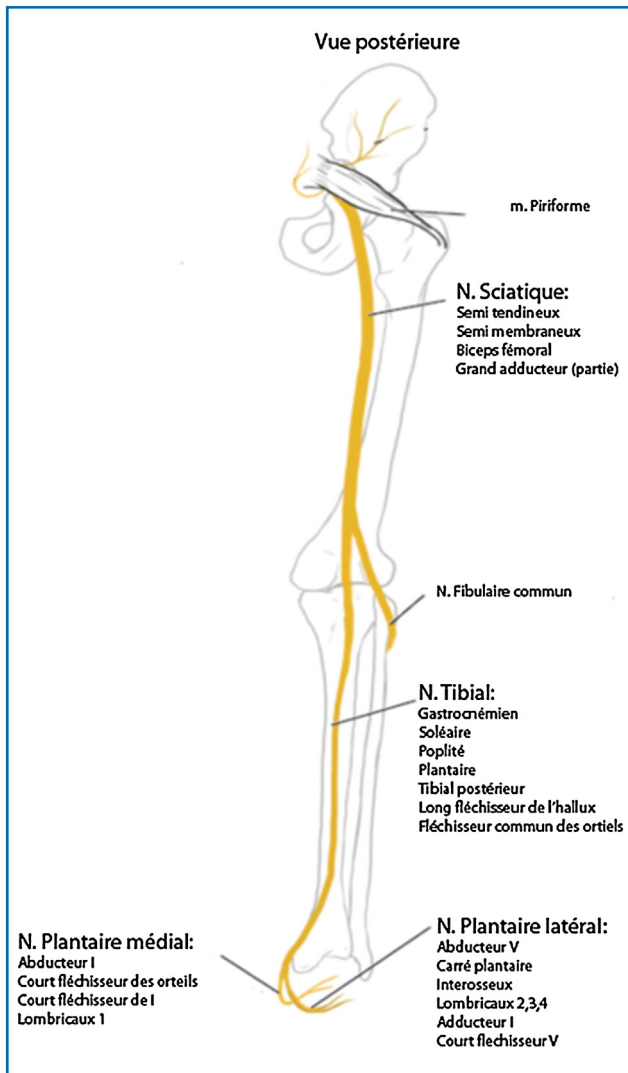


Figure 1. Nerf sciatique [4].

dénomination anglaise « *straight leg raising test* ». Ce test diagnostique évalue la présence ou l'absence d'une irritation lombosacrée du nerf sciatique [8].

La description de la réalisation du test varie selon les études, mais il est en général décrit en 2 étapes dans la littérature. Le patient est en décubitus tout au long du test.

Dans un premier temps, le thérapeute cherche à reproduire la douleur en réalisant une flexion de hanche en effectuant une élévation de la jambe tendue (Fig. 3A).

Dans un second temps, le thérapeute réalise une flexion de hanche, genou fléchi. Lors de la réalisation de ce mouvement, la douleur doit être absente (Fig. 3B).

La positivité du test réside dans la reproduction de la douleur évoquée lors de l'élévation de la jambe tendue par le thérapeute, ainsi que dans l'absence de douleur lors du mouvement genou fléchi. La douleur est décrite comme une douleur dans la zone d'irradiation des racines. Il faut atteindre 30° de flexion de hanche pour que la racine nerveuse commence à se



Figure 2. Trajet du nerf sciatique.

replacer dans le foramen et permette de sensibiliser le nerf. Dans certaines formes sévères, il arrive que l'élévation de la jambe saine provoque les symptômes [8].

L'amplitude normale d'élévation jambe tendue est d'environ 90° (flexion de hanche) [9]. Il est important de mesurer l'angle d'apparition de la douleur et de discriminer une douleur radulaire reproduite d'une douleur liée à l'étirement des autres structures mises en jeu, notamment les muscles ischio-jambiers. Le thérapeute cherche à reproduire une douleur dans la zone d'émergence des racines. De même, l'angle d'apparition des symptômes est plus important pour les patients qui présentent une laxité ligamentaire [8].

Il existe des variantes au test de Lasègue, comme celle qui consiste à ajouter une flexion dorsale de la cheville par une prise au niveau des métatarses de la voûte plantaire. Cela

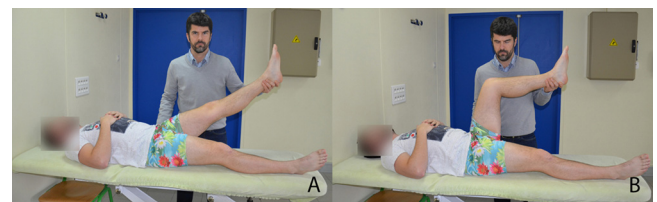


Figure 3. Manœuvre du test de Lasègue ; la douleur doit être reproduite lorsque le genou est tendu (A), mais doit être estompée lorsqu'il est fléchi (B).



Figure 4. Test de Bragard.

Tableau I. Tableau de contingence des valeurs clinimétriques du test de Lasègue (les effectifs ont été choisis pour que la lecture soit la plus informative possible).

	Atteints HD	Non-atteints HD	
Lasègue +	91	74	165
Lasègue –	9	26	35
	100	100	200

HD : hernie discale.

augmente la tension mise sur le nerf. Ce test, légèrement différent du test de Lasègue, a été décrit par Bragard [8] (Fig. 4).

Pour le fait historique, il est à noter que Lasègue n'a jamais décrit ce signe. Il a été décrit initialement en 1880 par le Dr Lazarevic, un médecin serbe [10,11].

Propriétés Clinimétriques

D'un point de vue clinimétrique, une revue de la littérature a évalué les propriétés de validité du test de Lasègue pour le diagnostic d'hernies discales. Ce test possède une bonne sensibilité (0,91) (test positif chez les sujets atteints), mais une faible spécificité (0,26) (test négatif chez les sujets sains) [12]. Ces valeurs donnent un ratio de vraisemblance positif de 1,23 et négatif de 0,34. Cela nous indique un test qui peut provoquer de nombreux faux positifs (signe positif chez des sujets sains), mais peu de faux négatifs (test négatif chez les sujets atteints) (Tableau I). Il est donc plus informatif lorsque le résultat est négatif. Il convient donc de l'utiliser plutôt à des fins d'exclusion du diagnostic que de confirmation de celui-ci. Le caractère positif du test pousse donc le thérapeute à continuer son exploration pour confirmer le diagnostic.

TRAITEMENTS PROPOSÉS ET NIVEAUX DE PREUVE

Les traitements proposés et décrits dans la littérature sont essentiellement de nature neurodynamique, par une



Figure 5. Mobilisation neuro-méningée sur le nerf sciatique (A) traits tirés sur la gaine du nerf ; (B) mobilisation avec décompression associée des trous de conjugaison ; (C) mobilisation distale du nerf en position de Slump.

manœuvre de glissement du nerf. Ces mouvements répétés sur le nerf permettent son déplacement par rapport aux structures adjacentes [13]. Les travaux de Coppieters et al. publiés en 2015 [14] mesurent un allongement du nerf sciatique de facteur 5 lors des mobilisations, par rapport à la simple mise en tension. Ces techniques de mobilisation neuro-méningée sont fortement recommandées [15,16] (Fig. 5).



Figure 6. Automobilisation du nerf sciatique par extension du genou.

Il peut être intéressant de proposer au patient d'effectuer des automobilisations.

Ces exercices se réalisent debout.

Pour le premier exercice, le patient maintient la cuisse à 90° avec ses bras (Fig. 6A), puis il exécute des mouvements de



Figure 7. Automobilisation du nerf par flexion croisée.

flexion/extension de genou tout en gardant une posture de rectitude au niveau du dos (Fig. 6B). Pour le second exercice, le patient place la jambe saine sur une chaise. Le nerf mobilisé est celui du côté de la jambe tendue. Le patient réalise une flexion du tronc de façon répétée en direction du genou fléchi (Fig. 7).

En ce qui concerne la posologie, la littérature ne permet pas de conclure à une règle précise concernant le nombre de répétitions et le temps de traitement. M. Shacklock (l'un des pionniers de la technique) recommande 4 à 5 séries de 5 à 30 répétitions, 3 fois par semaine [13]. Le critère de jugement qui permet d'évaluer la réussite ou non du traitement est la non-persistence des douleurs après la réalisation de ces exercices.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCES

- [1] Cruveilhier J. Anatomie descriptive. Bechet Jeune; 1836.
- [2] Dufour X, Evelinger S, Cerioli A. Point d'anatomie. Focus sur le syndrome du piriforme : étiologie, test et niveaux de preuve. L'anatomie au service de la clinique. Kinesithérapie Rev 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kine.2017.07.001>.
- [3] Marieb E, Hoehn K. Human anatomy and physiology, 9^{ème} édition, Pearson; 2013.
- [4] Diogo R, Noden D, Smith C, Molnar J, Boughner J, Barrocas C, et al. Understanding human anatomy and pathology. An Evolutionary and developmental guide for medical students. CRC Press; 2016.
- [5] Reichert B. Palpation techniques. Thieme; 2011.
- [6] Tixa S. Atlas d'anatomie palpatoire, Tome 2, membre inférieur, Elsevier; 2016.
- [7] De Laere J. Le syndrome neurogène douloureux : de diagnostic au traitement manuel, Tome 2, membre inférieur, Elsevier; 2012.
- [8] Kamath SU, Kamath SS. Lasègue's sign. J Clin Diagn Res 2017;11. <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2017/24899.9794> [RG01-RG02, Epub 2017 May 1].
- [9] Tabesh H, Tabesh A, Fakharian E, Fazel M, Abrishamkar S. The effect of age on result of straight leg raising test in patients suffering lumbar disc herniation and sciatica. J Res Med Sci 2015;20:150-3.
- [10] Draca S. Foreign scientists on the contribution of Serbian physician and scientist Dr. Lazar K. Lazarević to medical science. Srp Arh Celok Lek 2016;144:111-5.
- [11] Draca S, Lazar K. Lazarević, the author who first described the straight leg raising test. Neurology 2015;85:1074-7. <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000001958>.
- [12] Devillé WL, van der Windt DA, Dzaferagić A, Bezemer PD, Bouter LM. The test of Lasègue: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. Spine (Phila Pa 1976) 2000;25:1140-7.
- [13] Shacklock M. Le concept neurodynamique partie III. Kinesithérapie Rev 2012;12:11-6.
- [14] Coppieters MW, Andersen LS, Johansen R, Gispegjerde PK, Høivik M, Vestre S, et al. Excursion of the sciatic nerve during nerve mobilization exercises: an in vivo cross-sectional study using dynamic ultrasound imaging. J Orthop Sports Phys Ther

Point d'anatomie. Focus sur le nerf sciatique et l'élevation
jambe tendue : étiologie, test et niveaux de preuve.
L'anatomie au service de la clinique



2015;45:731–7. <http://dx.doi.org/10.2519/jospt.2015.5743> [Epub 2015 Aug 24].

[15] Bultler. *The neurodynamic techniques DVD*. Neuro Orthopaedic Institute Australasia; 2005.

[16] Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, et al. Low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2012;42. <http://dx.doi.org/10.2519/jospt.2012.0301> [A1–A57, Epub 2012 Mar 30].