

# Un steppage de cause inhabituelle : le kyste fibulaire intraneural

## *An unusual foot drop : the fibular intraneural cyst*

**J.-M. Gérard<sup>1</sup> et J. Lambert<sup>2</sup>**

Services de <sup>1</sup>Neurologie, <sup>2</sup>Chirurgie, C.H.U. Ambroise Paré, Mons

### RESUME

*Les kystes fibulaires développés à partir de l'articulation du genou constituent une cause rare de compression du nerf fibulaire commun (sciatique poplité externe), bien mise en évidence par l'échographie et l'imagerie par résonance magnétique nucléaire. Une dissection soignée puis l'ablation du kyste venant de l'articulation tibio-fibulaire et s'étendant dans la portion intraneurale du nerf fibulaire commun (sciatique poplité externe) permet une récupération progressive de la force d'extension du pied.*

*Rev Med Brux 2007 ; 28 : 195-8*

### ABSTRACT

*Fibular intraneural cysts are a rare cause of fibular neuropathy. Echography and MRI are helpful in the detection of cysts of the knee. Surgical ablation of the cyst arising from the superior tibio-fibular joint is necessary for a good recovery.*

*Rev Med Brux 2007 ; 28 : 195-8*

*Key words : fibular cyst, foot drop*

### CAS CLINIQUE

Un homme de 51 ans se plaint de lombalgies depuis deux ans. Depuis trois mois, il constate une difficulté à la marche, caractérisée par une faiblesse dans la flexion dorsale du pied droit entraînant des difficultés pour enjamber un trottoir ou monter des escaliers. L'examen clinique montre un important steppage du pied droit à la marche. On observe une paralysie quasi complète du tibial antérieur, de l'extenseur du gros orteil et de l'extenseur commun des orteils droits sans déficit de la flexion de la jambe sur la cuisse ni de la flexion plantaire du pied et des orteils. L'inversion du pied est normale alors que l'éversion est difficile à évaluer mais semble diminuée. Le réflexe achilléen est conservé. Une hypoesthésie à la face dorsale du pied droit est mise en évidence. Il n'y a pas de raideur lombaire, la manœuvre de Lasègue ne provoque pas de douleur radiculaire. On ne palpe pas de masse au niveau du creux poplité.

Le tableau évoque une paralysie du nerf fibulaire commun droit (sciatique poplité externe ou SPE) ou éventuellement du tronc ischiatique (sciatique) ou de la racine L5. La stimulation motrice du nerf n'entraîne pas de réponse du muscle pédieux droit et le potentiel sensitif du fibulaire superficiel n'est pas obtenu à droite.

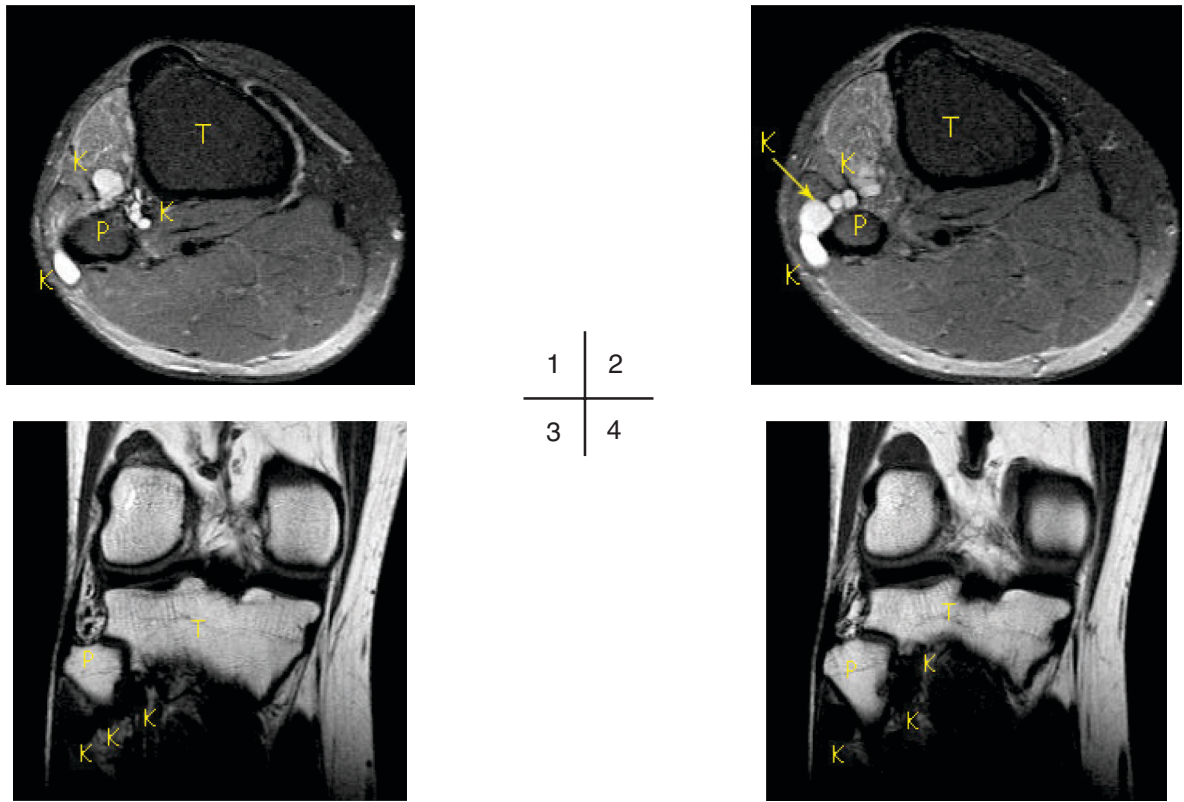
L'examen de détection montre de la fibrillation dans les extenseurs des orteils alors que le biceps fémoral et le tenseur du *fascia lata* sont normaux. L'examen biologique exclut les causes habituelles de mononévrite (pas de syndrome inflammatoire, glycémie et tests hépatiques normaux).

Aucune anomalie discale significative n'est mise en évidence à la tomographie computerisée lombaire. L'échographie du genou droit objective la présence d'une formation ovale hypo-échogène d'environ 3 cm de grand axe à hauteur du col de la *fibula*. La résonance nucléaire confirme l'existence d'une multitude de formations kystiques sur le pourtour de la tête de la *fibula* (Figures 1 à 4).

L'intervention chirurgicale est réalisée sous garrot et loupes binoculaires.

Elle montre un nerf refoulé par un énorme kyste multi-loculaire provenant de l'articulation inter tibio-fibulaire (tibio-péronière) qui dissèque complètement le nerf fibulaire commun (SPE).

Celui-ci est littéralement transfixié par les chapelets de kystes arthro-synoviaux (KAS 1 et KAS 2) (Figure 5).



|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

Figures 1 à 4 : Examen en résonance magnétique. Multiples formations kystiques au voisinage du col de la fibula et du nerf fibulaire commun (SPE) (T = tibia ; P = col de la fibula (péroné) ; K = kyste). 1 et 2 : coupes axiales en pondération T2 ; 3 et 4 : coupes frontales en pondération T1.

Un gros contingent de fibres nerveuses (flèche noire épaisse) passe en arrière des kystes et un petit contingent de fibres en avant. Le nerf fibulaire commun (SPE) du côté fémoral apparaît macroscopiquement normal alors que du côté tibial, il apparaît dégénératif et jaunâtre.

Ce kyste est dégagé et enlevé jusqu'à l'articulation inter tibio-fibulaire par la réalisation d'une véritable neurolyse intra-fasciculaire (Figures 6 et 7).

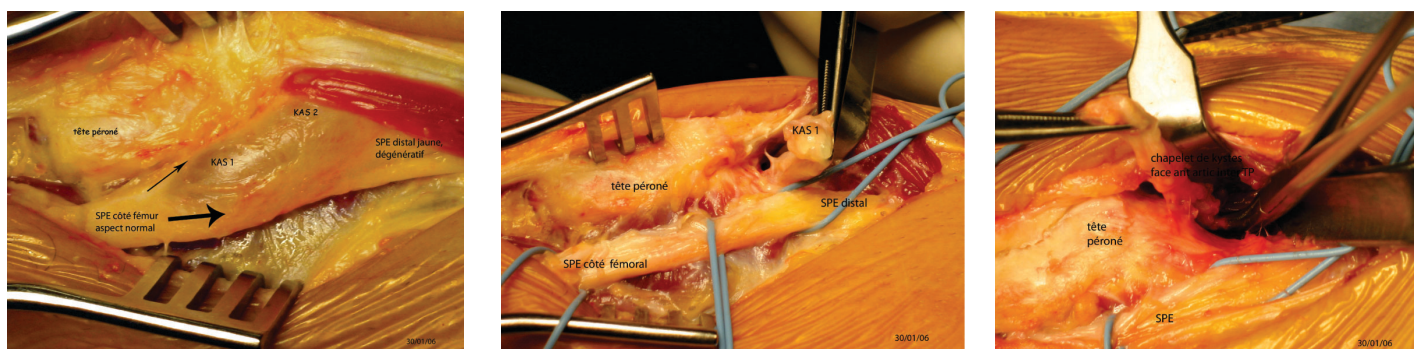
L'anatomopathologie confirme le diagnostic de kyste arthro-synovial multi-loculaire de 4,3 x 0,6 x 0,4 cm. La coque du kyste contient quelques faisceaux de fibres nerveuses dont le périnèvre présente un aspect mucoïde.

Les suites opératoires sont banales et trois mois après l'intervention, on observe dans les muscles

dénervés l'apparition de multiples potentiels de réinnervation et une nette diminution de la fibrillation. Après 8 mois, la récupération motrice et sensitive est cliniquement complète.

## DISCUSSION

Une faiblesse des extenseurs du pied (" flexion dorsale "), des éverseurs de la cheville et des extenseurs des orteils donne lieu à une démarche anormale, appelée steppage<sup>1</sup>. En avançant, la faiblesse d'extension du pied oblige le sujet à élever plus que de coutume la cuisse, tandis que le pied retombe au risque d'un achoppement en enjambant la bordure d'un trottoir ou en montant des escaliers. Les diagnostics à évoquer sont une atteinte radiculaire L5, une atteinte du tronc ischiatique (sciatique) ou une lésion du nerf fibulaire commun (SPE).



Figures 5, 6, 7 : Vues opératoires.

La cause la plus fréquente est l'atteinte du nerf fibulaire commun au col de la *fibula*.

A cet endroit, le nerf peut être comprimé entre autres par le croisement prolongé des jambes, les compressions externes lors des anesthésies prolongées, des comas et sommeils profonds et les séjours prolongés en service de réanimation. Un amaigrissement récent, faisant perdre l'enveloppe de graisse autour du nerf, un éthylisme important et un diabète constituent des facteurs favorisant bien connus (Tableau). Toutefois, une atteinte de la racine L5 peut en imposer pour une atteinte du fibulaire commun (sciatique paralysante) car les muscles touchés et les territoires sensitifs concernés se recouvrent largement. Le diagnostic d'une sciatique paralysante est une urgence neuro-chirurgicale car seule une intervention immédiate de décompression discale sur la racine permettra éventuellement une récupération satisfaisante et rapide de la force musculaire. Les atteintes tronculaires (par exemple au niveau de la hanche) lèsent, pour des raisons anatomiques, surtout le tronc destiné au fibulaire commun, déjà bien individualisé à ce niveau. L'examen clinique des muscles proximaux étant souvent peu évocateur (ischio-jambiers, fessiers, tenseur du *fascia lata*), c'est l'électrophysiologie<sup>2</sup> qui peut souvent apporter une contribution significative au diagnostic de localisation à condition de rechercher soigneusement un bloc de conduction au col de la *fibula*, le potentiel du tronc sensitif du fibulaire superficiel et d'étudier la portion courte du muscle biceps fémoral et le tenseur du *fascia lata*. Dans notre observation, l'atteinte du fibulaire

superficiel indique une lésion périphérique post-ganglionnaire et plaide contre une atteinte radiculaire L5 ; l'examen de détection normal dans le court biceps fémoral et très pathologique dans le long extenseur des orteils est en faveur d'une atteinte localisée au col de la *fibula*. Le diagnostic de localisation réalisé, deux examens complémentaires sont très utiles pour montrer une compression extrinsèque du nerf : ce sont l'échographie complétée par l'imagerie par résonance magnétique<sup>3</sup>. Ces deux examens permettent de visualiser avec précision des structures anatomiques fines et d'y détecter des anomalies. Actuellement, toutefois, nous manquons d'études comparatives pour distinguer les différences entre artéfacts d'imagerie et lésions intrinsèques des troncs nerveux. En revanche, ces techniques sont performantes pour mettre en évidence, comme dans notre observation, une compression extrinsèque des troncs nerveux. La présence d'un kyste myxoïde intraneural du nerf fibulaire commun (SPE) au niveau du genou est rare mais non exceptionnelle. Nous en avons relevé plus de 230 cas dans le *Medlink*<sup>1</sup>. Il s'agit d'une masse kystique cloisonnée développée à partir de l'articulation tibio-fibulaire proximale susceptible, par son extension, de comprimer ou de dissocier le nerf fibulaire commun. Un mécanisme de valve à l'entrée de la poche kystique produit son élargissement progressif à partir du contenu articulaire. Une intervention chirurgicale<sup>4</sup> soigneuse permet souvent une récupération satisfaisante et souvent très rapide de la marche après quelques mois, ce qui laisse supposer que la souffrance axonale ne s'accompagne pas de la rupture de la continuité des fibres nerveuses.

**Tableau : Etiologie des steppages unilatéraux.**

**a) En fonction de l'étiologie.**

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Col de la <i>fibula</i> | Traumatisme du genou   | Chirurgie du genou                      |
|                         | Amaigrissement sévère  | Position anormale soutenue              |
|                         | Compression externe  | Kystes arthro-synoviaux                 |
|                         | Hématome   | Neurofibrome                            |
|                         | Vasculite  | Diabète                                 |
|                         | Alcoolisme   |   |
| Tronc sciatique         | Chirurgie hanche, lésions pelviennes, accouchement laborieux | Traumatismes hanche, diabète, vasculite |
| Racine L5               | Hernie discale   | Lésion expansive radiculaire            |

**b) En fonction de la localisation lésionnelle.**

|  |                         |                           |
|--|-------------------------|---------------------------|
| Col de la <i>fibula</i>                | Hanche                  | Radiculopathie L5         |
| Achilléen : n                          | Achilléen aboli souvent | Achilléen présent souvent |
| Bloc de conduction présent             | Absent                  | Absent                    |
| Potentiel sensitive fibulaire : absent | Absent                  | Présent                   |
| Biceps fémoral : n                     | Anormal                 | Anormal                   |
| Lasègue : absent                       | Absent                  | Présent                   |
| Scanner lombaire normal                | Normal                  | Pathologique              |

Signalons de rares cas de “ pseudo-steppage ” provoqués par des lésions pyramidales. Dans ce cas le signe de Babinski avec extension du gros orteil concerné confirmera le caractère central de l'atteinte.

## CONCLUSION

L'apparition brutale d'un steppage unilatéral implique en premier lieu d'exclure une atteinte radiculaire L5 par hernie discale (sciatique paralysante). Une anamnèse soigneuse, un examen clinique détaillé complété par un bilan électrophysiologique et une imagerie permettent dans la plupart des cas un diagnostic de localisation. Le rôle de l'imagerie par échographie et résonance mérite d'être souligné lors d'évaluation de mononeuropathies compressives. Ces techniques confirment la localisation lésionnelle suspectée cliniquement et aident à la précision du geste chirurgical.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Toth C, Katirji B : Peroneal neuropathy. Medlink, Neurobase 2006 ; 355 : 3
2. Katirji MB, Wilbourn AJ : Common peroneal mononeuropathy : A clinical and electrophysiological study of 116 lesions. Neurology 1988 ; 38 : 1723-8
3. Iverson D : MRI detection of cysts of the knee causing common peroneal neuropathy. Neurology 2005 ; 65 : 1829-31
4. Bakshi N, Chan K, Wirganowicz Z : Peroneal intraneural ganglion. Neurology 2005 ; 65 : 1753

### Correspondance et tirés à part :

J.-M. GERARD  
C.H.U. Ambroise Paré  
Service de Neurologie  
Boulevard Président Kennedy 2  
7000 Mons

Travail reçu le 24 octobre 2006 ; accepté dans sa version définitive le 2 mars 2007.