

Pathologies et traitements de la chaîne neuro-méningée au niveau du membre inférieur.

Conséquences des entorses de la cheville et du pied.

Jan De Laere

Physiothérapeute - thérapeute manuel
Enseignant des Chaînes Musculaires
Responsable de la Thérapie Manuelle Neuro-Orthopédique
Flugbrunnenstrasse 17B CH - 3065 Bolligen www.tmno.ch delaere.physio@hotmail.ch

La chaîne neuroméningée du membre inférieur est une entité continue qui commence par les différents nerfs périphériques, se poursuit par les racines nerveuses lombo-sacrées et ensuite par toutes les structures du système nerveux jusqu'au crâne. Ses pathologies peuvent se localiser à tous les niveaux. Nous connaissons les lésions neurologiques classiques, comme la compression nerveuse par hernie discale ou la section traumatique au niveau du genou, il existe cependant des neuropathies mineures ou subcliniques souvent ignorées. Nous nous focaliserons sur les conséquences des entorses de la cheville et du pied sur la chaîne neuroméningée, sur leur examen et les moyens thérapeutiques adaptés à ce type de pathologies.

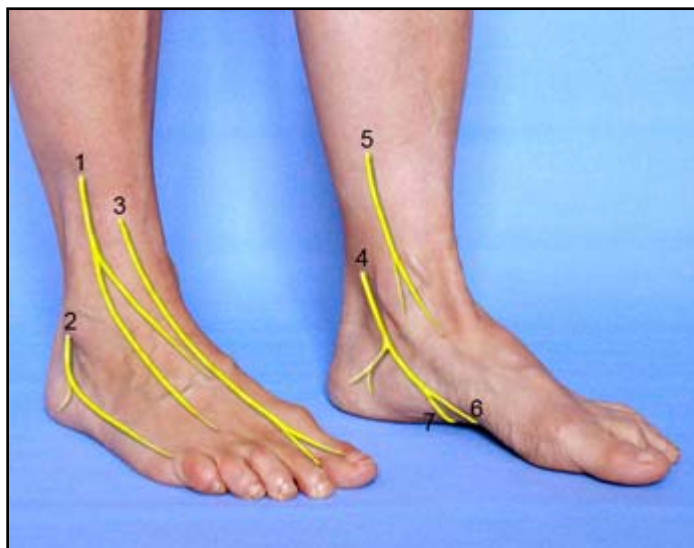


Tableau ds nerfs périphériques du pied et de la jambe - nouvelle et ancienne terminologies

1. nerf péronier (fibulaire) superficiel	nerf musculo-cutané membre inférieur
2. nerf sural	nerf saphène externe
3. nerf péronier (fibulaire) profond	nerf tibial antérieur
4. nerf tibial	nerf tibial postérieur
5. nerf saphène	nerf saphène interne
6. nerf plantaire médial	nerf plantaire interne
7. nerf plantaire latéral	nerf plantaire externe



Les entorses de la cheville et du pied représentent 10 % de l'ensemble des traumatismes et peuvent potentiellement, malgré les facultés d'adaptation des nerfs périphériques aux contraintes mécaniques, être à l'origine d'une symptomatologie neurogène et cela pour plusieurs raisons. Nous retiendrons l'élongation traumatique initiale du nerf, l'agression chimique et la compression mécanique par œdème et/ou hématome, l'immobilisation et la compression exogène par plâtre ou attelle. La plupart des nerfs du pied sont, vu leur topographie, excessivement vulnérables. Les nerfs péronier profond et tibial se trouvent respectivement dans le canal tarsien antérieur et le canal tarsien postérieur, ils correspondent ainsi parfaitement aux conditions pathomécaniques des syndromes canaux.

Entorses de la cheville et du pied :

1. en flexion plantaire et inversion - implication surtout du nerf péronier superficiel
2. en supination - implication surtout du nerf sural
3. en flexion plantaire - implication surtout du nerf péronier profond
4. en valgus du talon et éversion - implication surtout du nerf tibial



Entorse de la cheville en flexion plantaire et inversion avec hématome autour des branches cutanées du nerf péronier superficiel

La gravité de l'entorse détermine l'importance des lésions nerveuses. En cas d'entorse modérée, en l'absence de fracture et de rupture totale capsuloligamentaire, une inflammation et/ou un hématome risquent de s'installer autour et dans un des nerfs périphériques du pied, même parfois de s'étendre à distance suite à l'arrachement des vasa nervorum.

L'agression chimique et la compression mécanique expliquent la douleur constante en phase aiguë. L'immobilisation de la cheville risque de ralentir les transports axonaux et par remaniement tissulaire, de créer des adhérences. Neuf entorses sur dix se font en flexion plantaire et inversion, cela oblige le nerf péronier superficiel et ses branches cutanées à s'adapter à un allongement moyen de 22 mm. S'il existe un point de tension ailleurs dans la chaîne neuroméningée, par exemple des adhérences autour de la racine nerveuse L₅ au niveau du canal rachidien lombaire, suite à une protrusion discale lombaire (adherent nerve root), au niveau du pied le nerf peut difficilement compenser ce manque de mobilité et une lésion neurogène peut s'installer, c'est ce que l'on appelle le «double crush syndrome» ou la double lésion des structures neuroméningées.

Symptomatologie

Dans la chronicité, la symptomatologie de l'entorse en flexion plantaire et inversion peut varier d'une simple douleur agaçante à la face antérolatérale du pied, à des dysesthésies, des paresthésies, une hypoesthésie, une faiblesse musculaire, une sciatalgie, voire une algoneurodystrophie. Parfois un cercle vicieux s'installe entre l'entorse de la cheville, la lésion nerveuse et une perturbation de la proprioception de la cheville. N'oublions pas que l'entorse de la cheville en flexion plantaire et inversion peut créer une augmentation de tension réflexe des muscles long péronier et long extenseur des orteils et/ou faire basculer la partie supérieure du péroné en arrière. Ces deux phénomènes contribuent à la compression du nerf au niveau des loges latérale et antérieure de la jambe et/ou au niveau du col du péroné. Cela pourrait expliquer la présence d'une sciatalgie après entorse de la cheville. Les diagnostics médicaux invoqués sont souvent d'ordre orthopédique comme : syndrome du sinus tarsien, achillodynie, calcanéodynie, épine calcanéenne, fasciite plantaire ou métatarsalgie. Notre patient a subi de multiples examens et les traitements précédents sont parfois restés décevants.

Examen

Notre examen a pour objectif, à l'aide de l'anamnèse, des tests neurologiques et neurodynamiques ainsi que de la palpation, d'identifier les structures responsables de l'ensemble des symptômes et signes présentés par le patient. L'examen orthopédique des structures ostéo-articulaires et myofasciales complète nos investigations.

L'examen neurologique

comprend l'examen de la sensibilité et de la motricité au niveau du pied et du membre inférieur. Il localise la lésion soit au niveau des racines nerveuses, soit au niveau des nerfs périphériques ou encore au niveau des branches terminales.

L'examen neurodynamique

constitue une étape essentielle du diagnostic différentiel. Dans un premier temps, le thérapeute met le nerf périphérique en tension, jusqu'à ce qu'il reproduise la symptomatologie du patient, ensuite il ajoute une composante à distance qui influence la chaîne neuroméningée sans influencer les structures capsulo-ligamentaires ou musculaires locales. S'il y a changement de la symptomatologie, il suspectera les structures nerveuses.

Exercice de différenciation structurelle

Le thérapeute met le pied droit du sujet en flexion plantaire et inversion, il met ainsi différentes structures en tension, surtout et entre autres :

- le nerf péronier superficiel (fibulaire) et ses branches cutanées
- le muscle long extenseur des orteils
- le ligament talo-fibulaire antérieur

Il demande une contraction en extension dorsale et éversion du pied droit contre sa résistance pour différencier le muscle.

Il maintient la mise en tension au niveau du pied et effectue une élévation de la jambe tendue (Straight Leg Raise) pour différencier le nerf.

Finalement, il palpe toutes ces structures, l'une après l'autre, en position de détente, de mise en tension et d'élévation de la jambe tendue.



L'ensemble des informations permettent au thérapeute de différencier le nerf, du muscle ou du ligament dans un cas d'entorse de la cheville dans la chronicité, comme étant à l'origine des symptômes.

La palpation

cherche à confirmer la neuropathologie par la mise en évidence de réponses typiques et contribue à localiser précisément la lésion. Elle s'effectue par compression (Phalen), par tapotement (Tinel) ou par grattage. Le thérapeute peut réaliser la même palpation sous mise en tension préalable de la chaîne neuroméningée, par exemple en position de Slump, les jambes allongées et les genoux tendus.

L'examen orthopédique

exclut ou inclut l'existence d'une lésion capsuloligamentaire, articulaire, d'une pathologie tendineuse ou la présence d'un point trigger myofascial dans les muscles long péronier et/ou long extenseur des orteils.

Traitement du nerf péronier superficiel

En phase aiguë, il faut à tout prix éviter que la lésion de la chaîne neuroméningée ne s'installe, suite à l'entorse, . Nous effectuerons le drainage des liquides autour des structures nerveuses et des mobilisations rythmées précoces à l'aide de parties du corps légèrement éloignées du site de la lésion initiale

En phase chronique, nous libérerons la chaîne neuroméningée des tensions extra- et/ou intraneurales anormales, à l'aide de techniques manuelles directes, de techniques de mises en tension rythmées et de techniques de contenant.

Nous éviterons les postures d'étirement musculaire de longue durée pour conserver une circulation sanguine optimale, nécessaire à la bonne santé physique des nerfs périphériques. Dans tous les cas, nous investiguerons et traiterons les points trigger myofasciaux éventuels dans les muscles long péronier et long extenseur des orteils, ils sont souvent coresponsables d'une neurocompression.

Conclusions

Les lésions des nerfs périphériques du pied suite aux entorses de la cheville et du pied sont plus fréquentes que l'on l'imagine. Il ne faut jamais négliger une symptomatologie du pied et de la jambe «bizarre» et/ou thérapeutiquement résistante. Ses pathomécanismes ; lésion initiale, immobilisation, troubles des transports axonaux , double crush, points trigger myofasciaux, cercle vicieux expliquent largement la localisation, les caractéristiques, l'étendue et la chronicité de la symptomatologie. A l'évidence, l'entorse de la cheville est une source potentielle de lésion de la chaîne neuroméningée, qui si elle n'est pas détectée et traitée assez précocement, peut provoquer une sciatgie, des signes neurologiques, voire des épiphénomènes neurovégétatifs comme l'algoneurodystrophie. Les examens médicaux ne donnent pas toujours la solution, on colle une étiquette parfois trop orthopédique, on se focalise sur la zone des symptômes, les soins restent inefficaces, les résultats frustrants et parfois même, le corps médical se désintéresse du patient. Nos techniques d'examen et de traitement sont simples, fiables et efficaces. Au stade aigu on évite la formation de points de tension non physiologiques dans et autour de la chaîne neuroméningée, dans la chronicité on libère les adhérences sans jamais oublier de traiter l'aspect orthopédique, les contenants pathologiques tels que les loges de la jambe à l'aide de techniques spécifiques de libération des points trigger myofasciaux souvent coexistant.

