R.O.P
Réflexothérapie
Occipito-Podale ©

Guy BOITOUT et Jean-Pierre VADALA

Réflexothérapie occipito-podale
et pathologies articulaires en traumatologie et en rhumatologie

Sommaire :

Toute partie innervée du corps a sa représentation topique réflexe sur les pieds et la région occipitale. C'est pourquoi, les articulations du rachis et des membres se projettent en 3D sur les pieds. La richesse de leurs zones réflexes permet d'aborder les pathologies articulaires en traumatologie et en rhumatologie avec efficacité et sécurité puisque la Réflexothérapie occipito-podale agit à distance de l'articulation en souffrance.

Le traitement du complexe articulaire (cartilage, liquide synovial, membrane synoviale, ligaments, ménisques, labrums et muscle péri-articulaires) ne se limite pas à l'aspect purement mécanique. Il faut toujours garder une vision globale où tous les systèmes, qu'ils soient neurologiques, viscéraux, vasculaires, hormonaux et même psycho-émotionnels, doivent coopérer et communiquer entre eux pour assurer la maintenance et le renouvellement cellulaire des pièces articulaires afin de compenser leur usure liée à leur activité et aux traumatismes.

Le traitement des zones réflexes des nerfs rachidiens en lien avec l'articulation est essentiel pour agir sur la douleur, la mobilité et la réparation des tissus articulaires.

Le genou est pris comme exemple pour illustrer l'approche thérapeutique des articulations.

Mots clés : articulation**,** cartographie 3D**,** holistique**,** nerfs rachidiens, système sympathique**,** traumatologie**,** rhumatologie

Introduction :

A notre connaissance, la Réflexothérapie occipito-podale (ROP) est la première des réflexothérapies du pied à présenter une cartographie en 3D des zones réflexes de la colonne vertébrale et des membres. La richesse et la précision des zones réflexes constituent une avancée majeure de la réflexologie en traumatologie et en rhumatologie.

Le complexe articulaire : une bonne fonction articulaire nécessite à la fois l'intégrité de l'ensemble des pièces constituant une articulation et une bonne coopération entre elles :

- Les os sont les leviers articulaires stables qui permettent la transmission des mouvements d'un os à l'autre.

- Le cartilage qui coiffe l'extrémité des os est constitué d'une matrice extracellulaire et de chondrocytes.

La matrice extracellulaire est riche en macromolécules très hydrophiles, les protéoglycanes. Elle est renforcée de fibres collagènes élastiques lui conférant des capacités d'amortisseur puissant comparable à un matelas à ressort pouvant absorber les chocs, tout en permettant un maximum de glissement avec un minimum de frottement comparable à une savonnette sur du marbre mouillé, ce qui n'est plus le cas quand l'articulation devient arthrosique.

Les chondrocytes assurent la fabrication et l'entretien du cartilage. (Fig. 1 cartilage articulaire, Nouvelle approche manipulative Membre supérieur, Jean-Pierre Barral, Alain Croibier, Elsevier Masson)

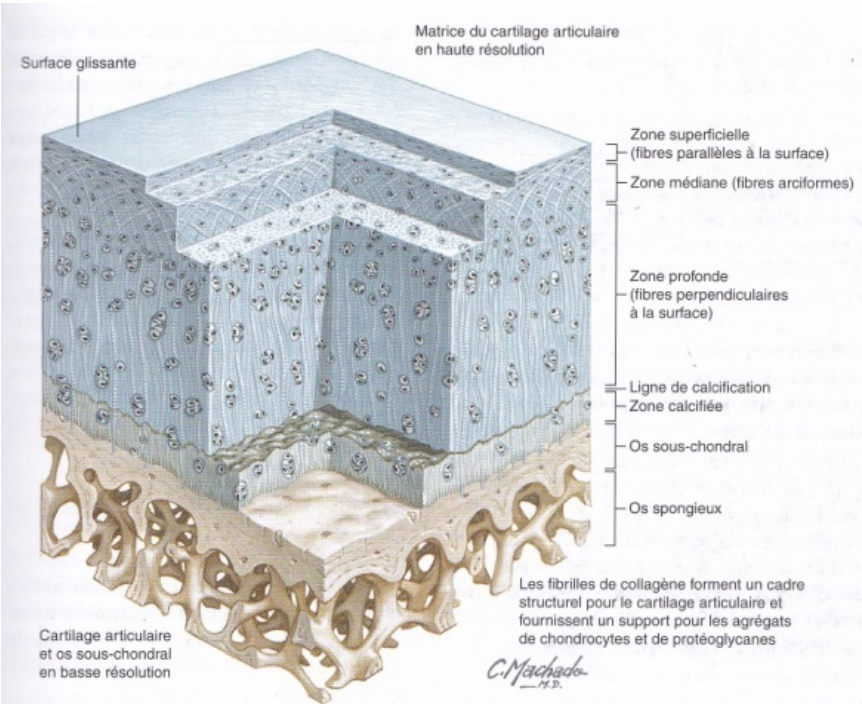


Fig. 1 Structure du cartilage articulaire

- La membrane synoviale forme une cavité close, la cavité articulaire. Elle tapisse la face profonde de la capsule articulaire et élabore le liquide synovial par dialyse du plasma du réseau sanguin péri-articulaire. (Fig. 2 Membrane synoviale, Nouvelle approche manipulative Membre supérieur, Jean-Pierre Barral, Alain Croibier, Elsevier Masson)

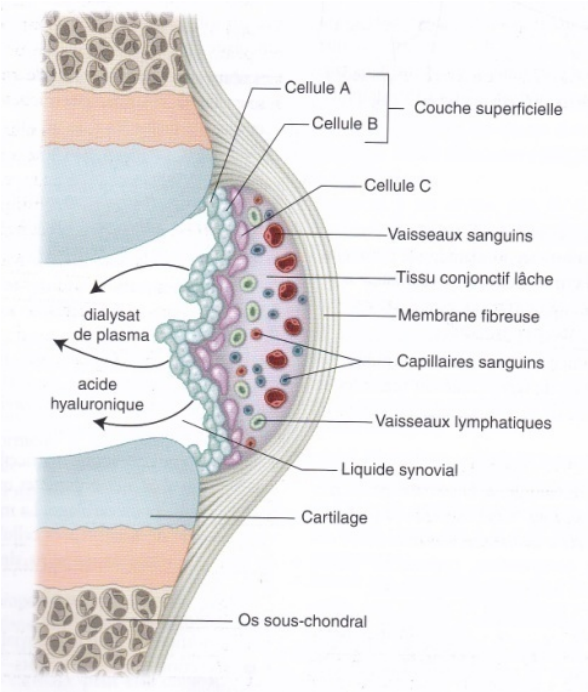


Fig. 2 Membrane synoviale

- **Le liquide synovial** nourrit le cartilage dépourvu de vaisseaux sanguins et élimine les débris cartilagineux et autre déchets métaboliques. C'est un lubrificateur puissant pour lutter contre l'abrasion du cartilage grâce à une substance qu'il contient, *la mucine* composée d'*acide hyaluronique* lié à une protéine.

- **La capsule et les ligaments** sont des stabilisateurs passifs assurant l'union et la stabilité des leviers osseux.

- Les ménisques et labrums sont des fibrocartilages qui participent au glissement et à la congruence des faces articulaires.

- Les muscles, les uns, péri-articulaires, sont des stabilisateurs actifs de l'articulation, les autres déplacent les leviers osseux sur lesquels ils s'attachent par leurs tendons.

Cet ensemble des pièces constituant une articulation concourt au mouvement.

Conception holistique : une bonne fonction articulaire nécessite également la participation des autres systèmes - neurologique, viscéral, myo-fascial, postural, vasculaire, crânio-sacré et même psycho-émotionnel. Contrairement aux pièces mécaniques industrielles qui s'usent à l'usage, le tissu vivant s'efforce de se reconstituer en permanence. Dans nos traitements, il faut toujours garder une vision globale où tous les systèmes doivent coopérer et communiquer entre eux pour assurer la maintenance, le renouvellement cellulaire des pièces articulaires afin de compenser leur usure provoquée par un usage excessif, des mauvaises positions, des traumatismes, ou plus généralement, permettre à l'articulation de s'adapter à son environnement.

En d'autres termes, il faut toujours resituer un problème local, le syndrome locorégional dans son contexte général, le syndrome général d'adaptation. L'état de santé générale va conditionner la guérison locale. (Fig. 3 Boucle réflexe thérapeutique, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

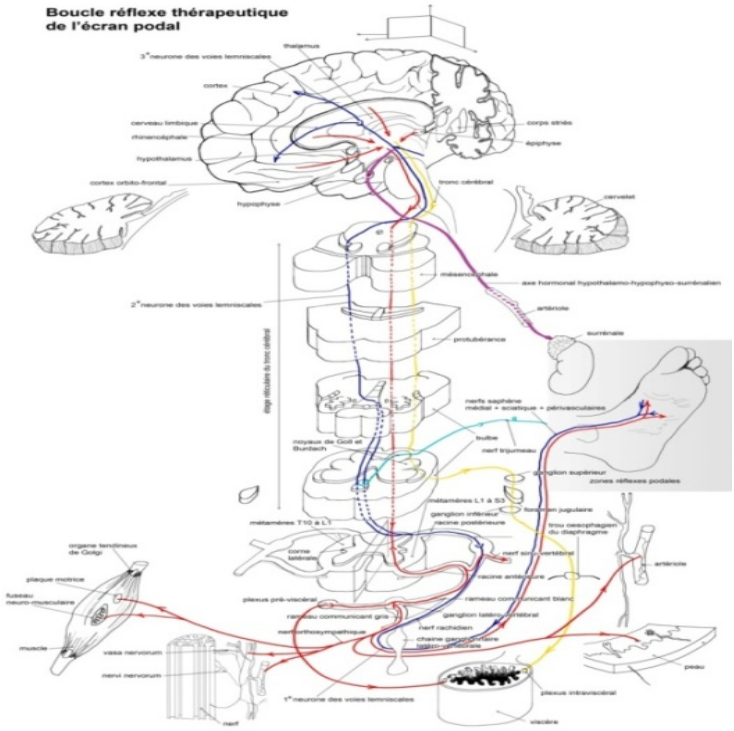


Fig. 3 Boucle réflexe thérapeutique

Une articulation douloureuse ou dysfonctionnelle peut avoir une cause locale ou à distance. Une douleur du genou, par exemple, peut provenir de l'articulation elle-même, par rupture traumatique d'un ligament. Le genou peut également devenir douloureux par décompensation d'une entorse de cheville négligée. Il peut être le siège de douleurs d'origine vertébrale ou de douleurs projetées d'origine viscérale, le genou étant très connecté à la sphère génitale.

Dans le cas de traumatisme direct du genou, la priorité est l'articulation et son innervation, les nerfs obturateur, fémoral et sciatique. Dans le second cas, c'est en traitant l'entorse de cheville qu'on soulagera le genou. Dans le cas de la gonalgie, d'origine vertébrale, c'est en traitant les vertèbres et les nerfs rachidiens destinés au membre inférieur. Dans le cas de gonalgie d'origine viscérale, notre objectif est d'agir d'abord sur la cause génitale. Mais il est impératif ensuite de s'occuper du genou et de son innervation pour retrouver un bon équilibre articulaire et stopper la boucle réflexe pathologique. Sinon, un mécanisme de feedback s'installe dans laquelle la maintenance viscérale, circulatoire et neurale n'est plus en mesure d'assurer le renouvellement du tissu articulaire. Il en résulte une aggravation articulaire progressive avec douleur, œdème et perte de mobilité. L'articulation s'use et l'arthrose s'installe.

Traitement : Nous avons la chance, en ROP, de pouvoir agir sur tous les systèmes.

1° - Le système articulaire : Nous savons que tout tissu innervé a sa représentation anatomique réflexe sur la peau des pieds. A l'exception du cartilage dépourvu aussi de nerfs, tous les constituants articulaires et les muscles sont richement innervés. Ils ont donc leur représentation anatomique réflexe dans les trois plans de l'espace sur les pieds, avec toute la richesse anatomique que chacun des plans renferme.

Reprenons l'exemple du **genou**. Il peut être visualisé dans tous les plans :

- *plan sagittal médial* : le compartiment médial du genou comprend le condyle fémoral médial dont la zone réflexe cutanée est en regard de l'os naviculaire. La tubérosité médiale du tibia est en regard des deux premiers cunéiformes. Ils sont reliés par le ligament collatéral médial. Le ménisque médial occupe l'interligne articulaire médial. (Fig. 4 Plan sagittal médial du membre inférieur, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

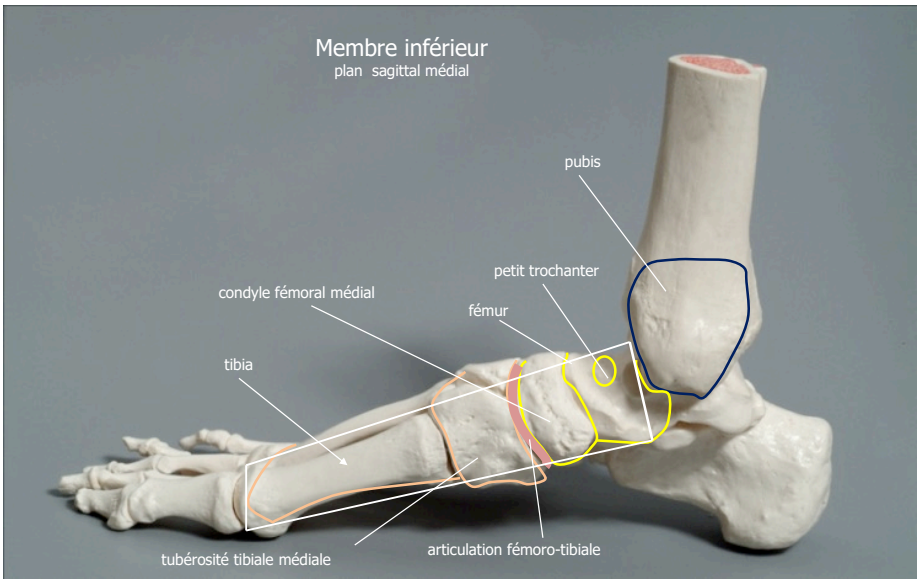


Fig. 4 Plan sagittal médial du membre inférieur

- *plan sagittal latéral* : le compartiment latéral du genou comprend le condyle fémoral latéral dont la zone réflexe est en regard de l'os cuboïde. La tubérosité tibiale latérale est en regard de la base des 5ème et 4ème métatarses. Ils sont reliés par le ligament collatéral latéral. Le ménisque latéral occupe l'interligne articulaire latéral. L'articulation tibio-fibulaire supérieure se projette au niveau d'un sillon entre la styloïde et la base du 5ème métatarse. (Fig. 5 Plan sagittal latéral du membre inférieur, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

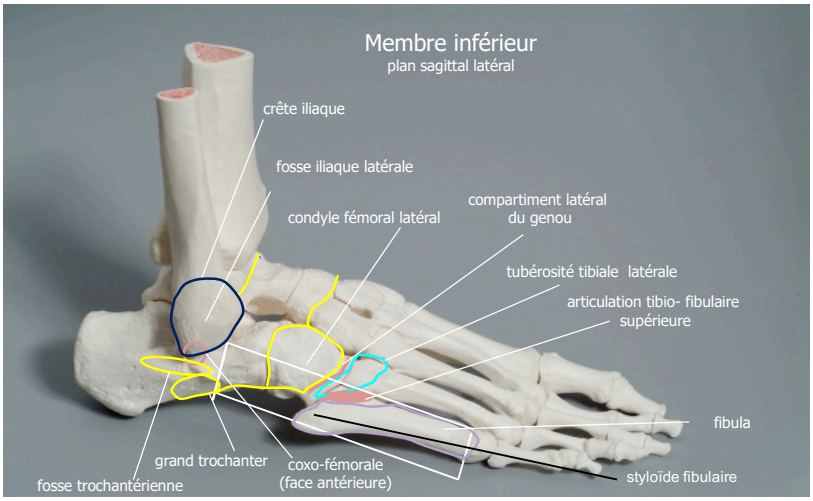


Fig. 5 Plan sagittal latéral du membre inférieur

- *plan frontal postérieur* : le creux poplité, dans lequel s'entrecroisent les ligaments croisés antérieur et postérieur, a sa zone réflexe à la partie la plus creuse de la face plantaire en regard des 2ème et 3ème cunéiformes. (Fig. 6 Plan frontal postérieur du membre inférieur, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson).

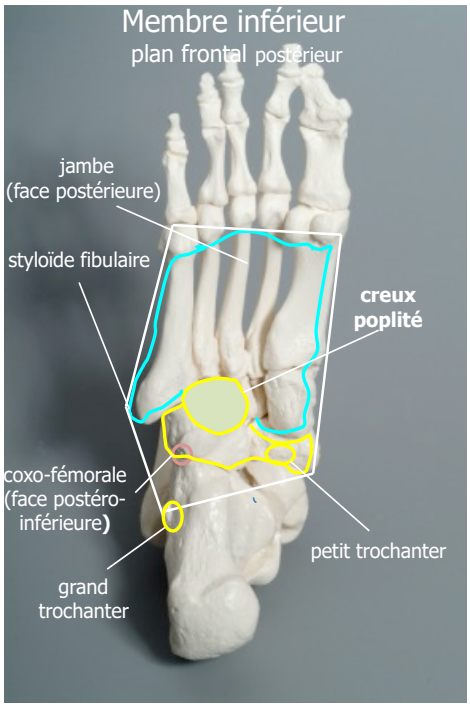


Fig. 6 Plan frontal postérieur du membre inférieur

- *plan frontal antérieur* : la patella (rotule) a sa zone réflexe en regard du 3ème cunéiforme. (Fig. 7 Plan frontal antérieur du membre inférieur, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

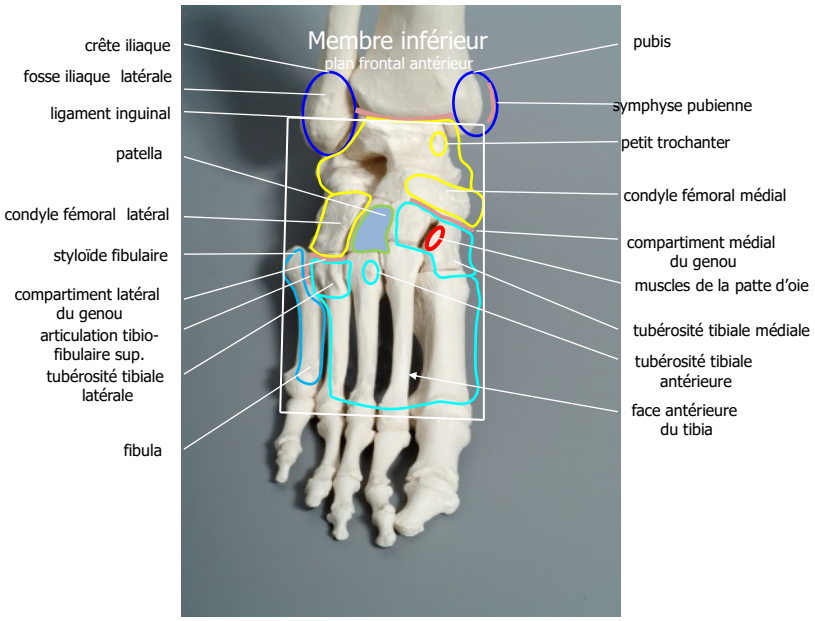


Fig. 7 Plan frontal antérieur du membre inférieur

Le cadre osseux étant ainsi posé, il est aisé d'ajouter les zones réflexes des insertions musculaires et celles des nerfs rachidiens. Ainsi l'insertion distale des muscles de la patte d'oie a sa zone réflexe au niveau de l'interligne dorsal entre les 1er et le 2ème cunéiformes. Le tendon patellaire qui s'attache sur la tubérosité tibiale antérieure a sa zone réflexe sur la base du 3ème métatarse. Ajoutons ensuite les zones réflexes des nerfs rachidiens. Mais auparavant, faisons quelques rappels.

2° - Le système neurologique : il est la voie royale pour ré-informer les tissus innervés participant au fonctionnement articulaire. C'est pourquoi nous conseillons de traiter les zones réflexes des nerfs avant l'articulation elle-même.

Les nerfs rachidiens sont composés des trois types des fibres : les fibres motrices appartenant au système nerveux somatique, soutiennent notre posture et donnent la force active aux muscles striés. Les fibres sensitives apportent la sensibilité tactile et proprioceptive (Fig. 8 Nerf rachidien, Images finder Elsevier Masson). Les fibres sympathiques du système nerveux autonome, contrôlent la vasomotricité, la trophicité et la nociception des tissus (Fig. 9 Système sympathique, Tuchmann-Duplessis H, Haegel P, Embryologie, Elsevier Masson).

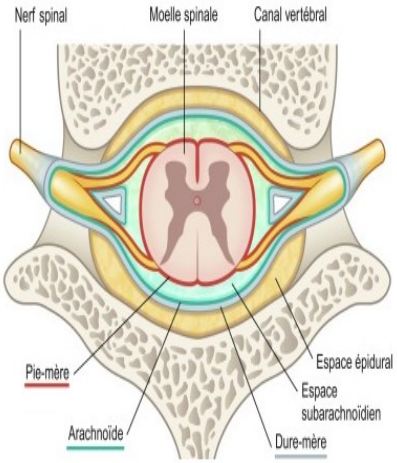


Fig. 8 Nerf rachidien

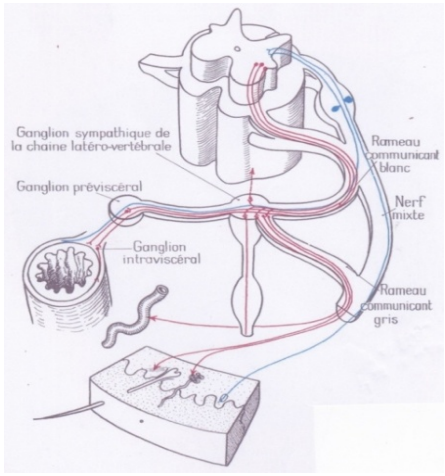


Fig. 9 Système sympathique

Reprenons l'exemple du genou : l'innervation somatique du membre inférieur est assurée par les nerfs du plexus lombaire (L1à L4) et du plexus sacré (L4 à S3). (Fig. 10 Plexus lombaire et sacré, Images finder, Elsevier Masson).

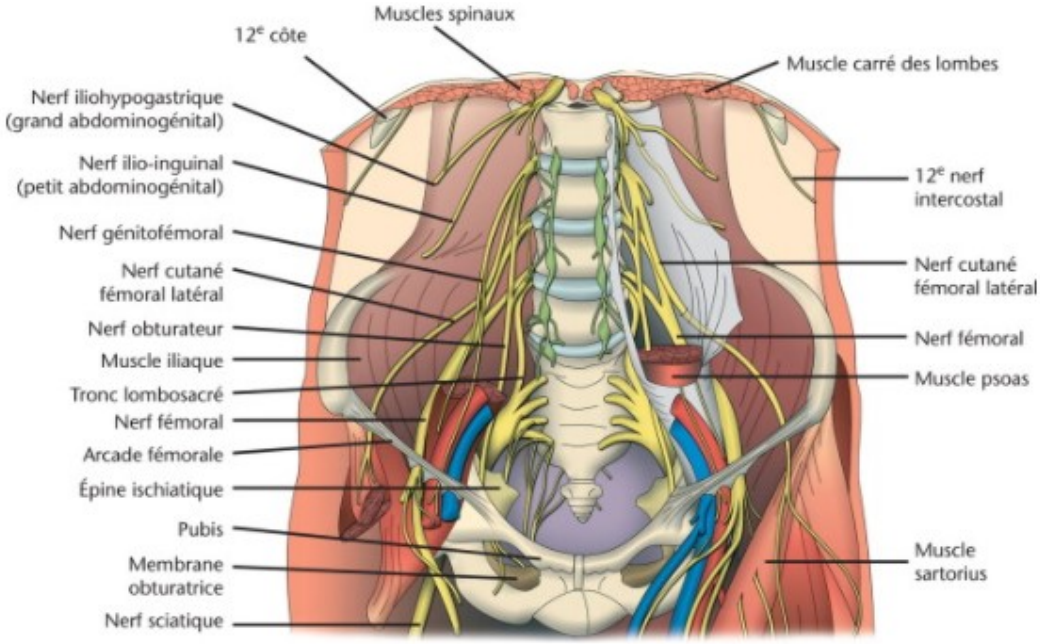


Fig. 10 Plexus lombaire et sacré

Les fibres sympathiques du membre inférieur, sont issues des étages médullaires de T10 à L2. (Fig. 11 Innervation sympathique du membre inférieur)

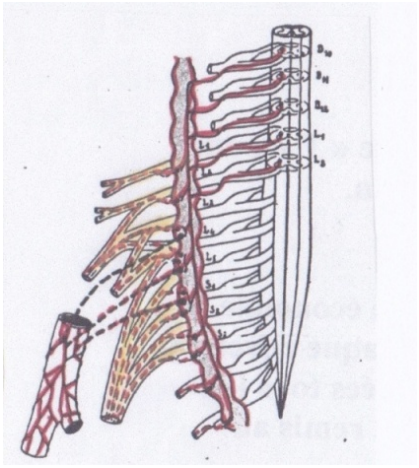


Fig. 11Innervation sympathique du membre inférieur

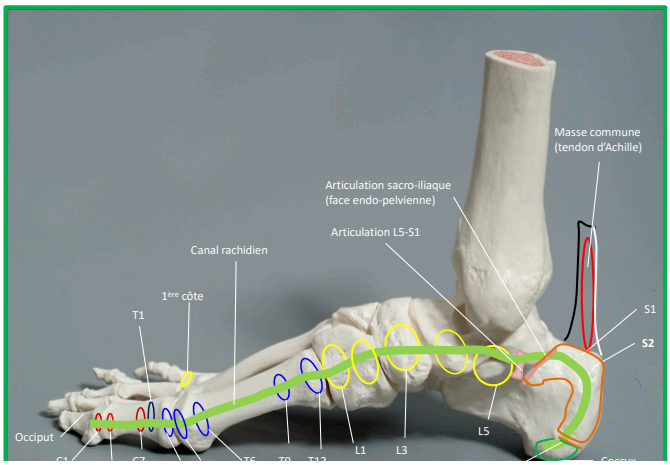


Fig. 12 Zones réflexes du rachis, vue sagittale médiale

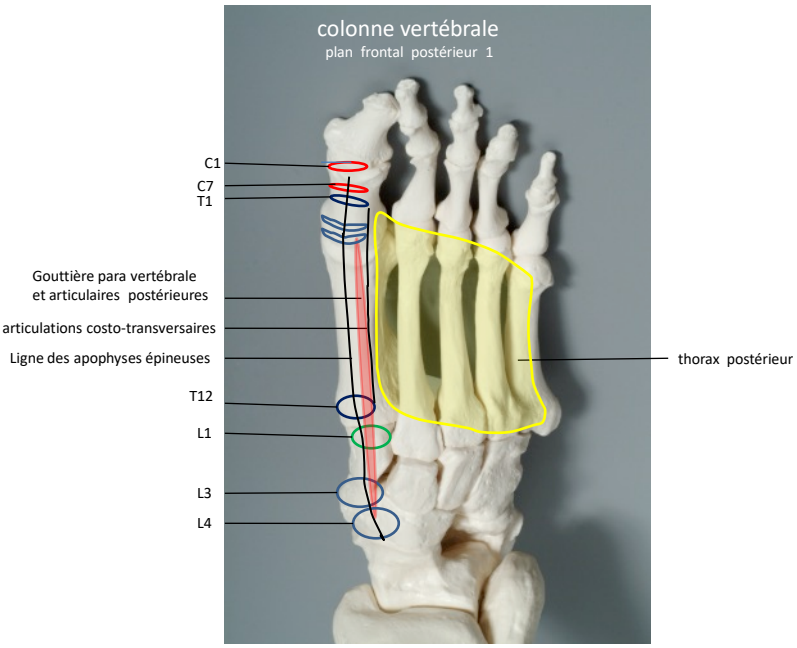


Fig. 13 Zones réflexes du rachis, vue frontale postérieure

Le traitement des nerfs des plexus lombaire et sacré débute par la colonne lombo-sacrée, origine des nerfs du membre inférieur (Fig.12 Plan sagittal médial du rachis et Fig. 13 Vue frontale postérieure) puis les plexus lombaire et sacré et leurs nerfs destinés au genou :

- *plan sagittal latéral* : (Fig. 14 Plexus lombaire et sacré)

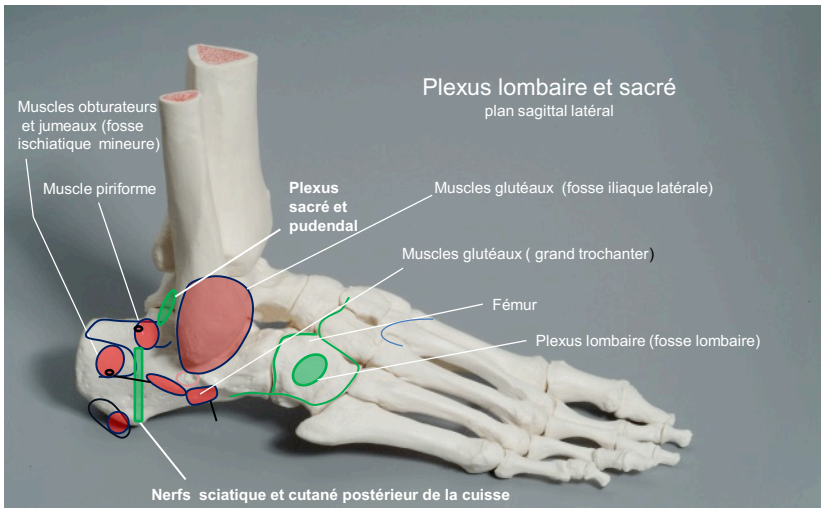


Fig. 14 Plexus lombaire et sacré

- *plan frontal antérieur* : les nerfs du plexus lombaire : nerfs du canal inguinal, cutané fémoral latéral, fémoral, obturateur et saphène (Fig.15 Nerfs du plexus lombaire)

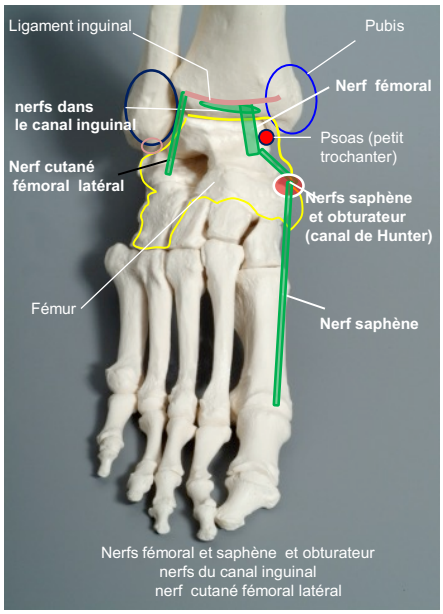


Fig. 15 Nerfs du plexus lombaire

- *plan horizontal inférieur* : le nerf obturateur (Fig16 Nerf obturateur dans le canal infra-pubien)

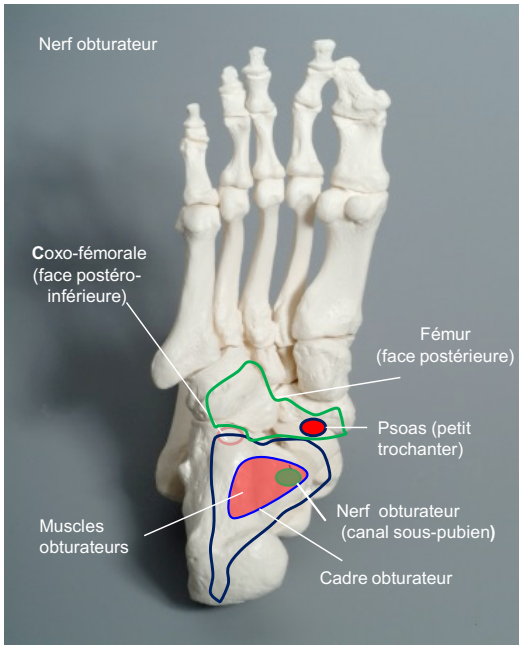


Fig. 16 Nerf obturateur dans le canal infra-pubien

- *plan frontal postérieur* : les nerfs du plexus sacré : nerf sciatique et ses branches terminales : nerfs fibulaire commun et tibial (Fig. 17 Nerf sciatique)

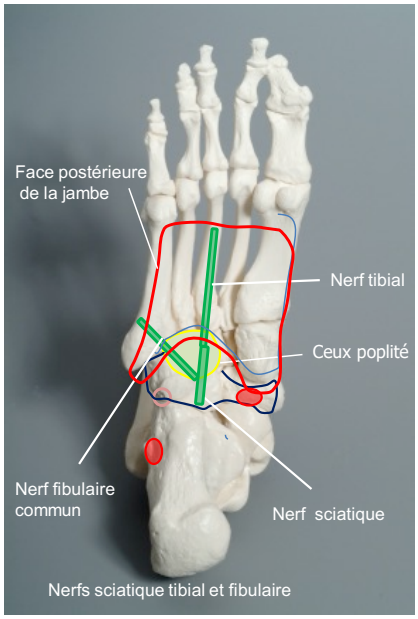


Fig. 17 Nerf sciatique

Les patients qui souffrent du genou après traumatisme ou chirurgie, adoptent une attitude antalgique en flexum pour protéger le genou douloureux et oedématié. Vouloir vaincre ce flexum par des techniques directes douloureuses va immédiatement aggraver le réflexe de défense et aller à l'encontre du but recherché. Le massage des zones réflexes des nerfs et des articulations sur le pied permet d'agir sans risque iatrogène sur les fibres sensitives, motrices et sympathiques pour soulager la douleur, récupérer la mobilité du genou et améliorer la vascularisation de l'articulation et de la membrane synoviale si importante pour nourrir le cartilage et le débarrasser de ses déchets.

Remarque : par son action à distance, à partir des zones réflexes occipitales et podales, la R.O.P. peut ainsi être pratiquée en toute sécurité et avec efficacité, même quand l'articulation est hyperalgique ou fragilisée, aussi bien chez les enfants que chez les personnes âgées. Elle peut être utilisée précocement après un traitement orthopédique ou une chirurgie réparatrice. Elle soulage la douleur, favorise la réparation et la consolidation après fracture ou entorse, aide à réduire l'œdème et à restaurer la mobilité. (Fig. 18 Zones occipitales, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

Fig. 18 Zones occipitale

3° - Le système crânio-sacré : dans le canal vertébral, la moelle épinière est entourée par les enveloppes méningées : la pie-mère, l'arachnoïde et la dure-mère. Cette dernière est tendue du foramen magnum et de C2 en haut, à la deuxième vertèbre sacrée et le coccyx en bas. Elle est en continuité avec la dure-mère crânienne par son feuillet interne. Elle constitue la membrane qui sert de lien entre le crâne et le sacro-coccyx. Toute contrainte sur la dure-mère crânienne se répercute sur la dure-mère spinale et réciproquement. (Fig. 19 Dure-mère spinale, Images finder, Elsevier Masson)

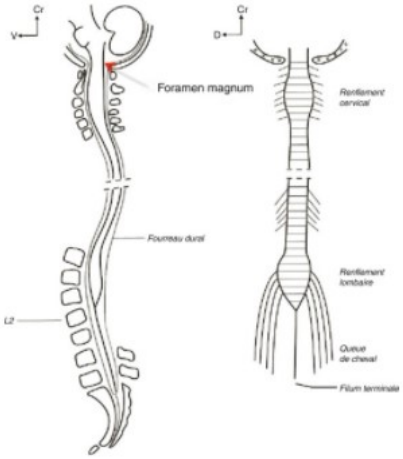


Fig. 19 Dure-mère spinale

Figure 7.30 Test crânio-sacré

Fig. 20 Test du système crânio-sacré

La dure-mère spinale est percée latéralement par les racines des nerfs rachidiens qu'elle accompagne jusqu'aux foramens intervertébraux et au-delà par la gaine des nerfs rachidiens. Il est possible de tester sur les pieds le système crânio-sacré entre la synchondrose sphéno--basilaire et S2 (Fig. 20 Test du système crânio-sacré, Réflexothérapie occipito-podale et système neuro-méningé, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

Toute contrainte sur les nerfs rachidiens, en particulier au niveau des foramens intervertébraux, peut limiter le mouvement de la dure-mère spinale et vice versa.
Dans le traitement des nerfs rachidiens et des membres, il faut associer les zones réflexes de la dure-mère spinale, particulièrement au niveau du foramen magnum, C2, S2 et le coccyx (Fig. 21 Zones réflexes du foramen magnum et Fig. 22 Zones réflexes de S2, Réflexothérapie occipito-podale et système neuro-méningé, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson)

Figure 7.12 Le foramen magnum

Fig. 21 Zones réflexes du foramen magnum

Figure 16 La 2ème vertèbre sacrée S2

Fig. 22 Zones réflexes de S2

4° - Le système viscéral

Une articulation peut souffrir sans notion de traumatisme ou de sur-sollicitation si les systèmes viscéral et vasculaire ne sont pas en mesure d'assurer la maintenance et le renouvellement cellulaire de différentes pièces articulaires devenues fragiles et donc sujettes aux soi-disant faux mouvements qui sont en réalité la preuve de cette fragilité de l'articulation rendue douloureuse par des mouvements apparemment anodins.

Les viscères sont connectés aux articulations par plusieurs voies : la voie myo-fasciale, la voie neurale, la voie vasculaire et la voie psychosomatique :

- ***La voie myo-fascio-articulaire*** : les viscères sont reliés aux articulations par des fascias et aponévroses disposés en chaînes myo-fasciales qui entourent les muscles, viscères, et articulations et qui permettent de constituer une unité fonctionnelle créant une interdépendance anatomique et fonctionnelle entre les viscères, les muscles et les articulations.

En gardant l'exemple du genou, à la ménopause, les troubles de la statique utérine sont responsables de tensions sur le ligament utéro-sacré (Fig. 23 Lame sacro-recto-génito-pubienne et le ligament utéro-sacré), à l'origine de spasmes du muscle piriforme causant à son tour une irritation

du plexus sacré, du nerf sciatique et de sa branche postérieure, le nerf tibial qui innerve le compartiment postérieur du genou. (Cf. Fig. 14 et 17)

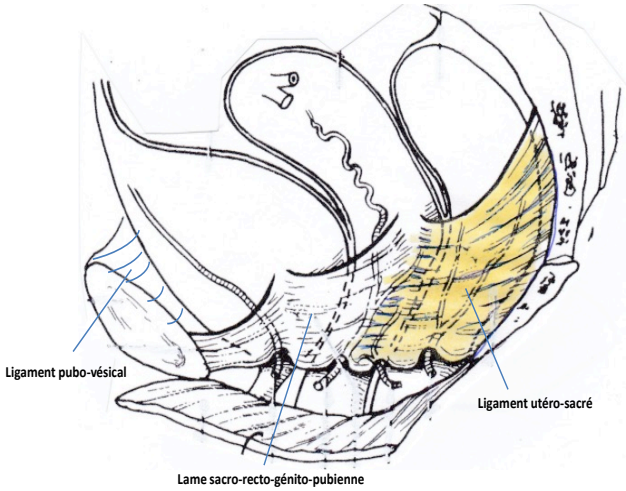


Fig. 23 Lame sacro-recto-génito-pubienne et ligament utéro-sacré (jaune)

(Fig.24 Région cervico-isthmique et ligament utéro-sacré, Réflexothérapie occipito-podale, Guy Boitout, Jean-Pierre Vadala, Elsevier Masson il en résulte des douleurs médiales et postérieures du genou.

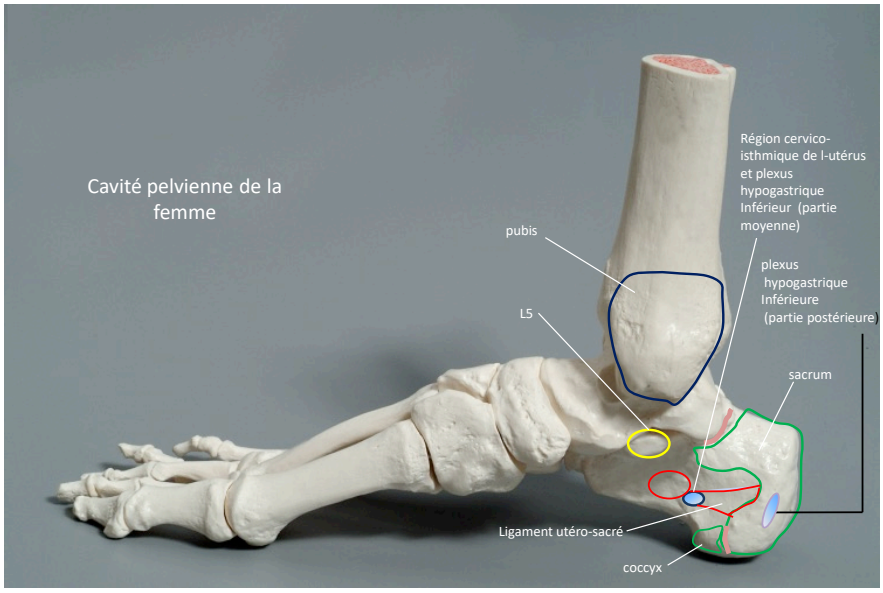
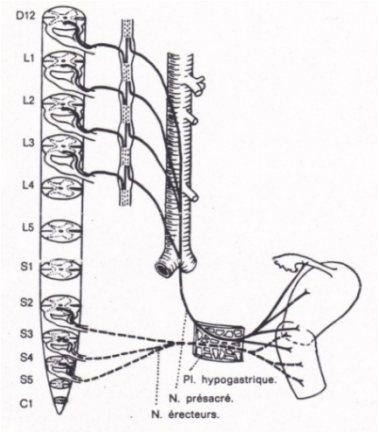


Fig. 24 Région cervico-isthmique et ligament utéro-sacré

- ***La voie neurale*** : C'est **la Loi de Hilton** : les nerfs sensitifs cutanés croisant une articulation rejoignent les nerfs plus profondément situés innervant tous les constituants capsulo-ligamentaires et les muscles péri-articulaires.
La fixation de la branche superficielle d'un nerf signe également la fixation de sa branche profonde et celles provenant des fibres sympathiques en lien avec les viscères.

Les viscères possèdent de nombreux filets sensitifs et neuro-végétatifs sympathiques qui rejoignent la peau, la capsule, les ligaments et les muscles péri-articulaires par la *voie métamérique* : des nerfs sympathiques en provenance de l'utérus parviennent aux plexus lombaire et sacré par l'intermédiaire de la chaîne ganglionnaire latéro-vertébrale sympathique issue des étages vertébraux T10 à L2 : on parle alors de relation viscéro-somatique. Toute dysfonction ou malposition de l'utérus engendre un excès d'influx nerveux sympathiques parvenant aux plexus lombaire et sacré affectant la microcirculation des éléments capsulo-ligamentaires et musculo-tendineux. (Fig. 25 et 26, Relation viscéro-somatique, Lazorthes G, Le système nerveux périphérique, Elsevier Masson)



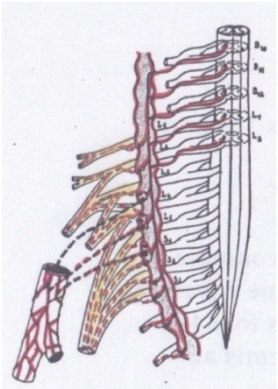


Fig. 25 Relation viscéro-somatique Fig. 26 Innervation sympathique membre inférieur

5° - Le système vasculaire : son rôle est de première importance dans la maintenance et la réparation des tissus musculaires et articulaires endommagés par la sur-sollicitation, les traumatismes, les troubles posturaux. La circulation péri-articulaire est riche et dépend du système sympathique (origine médullaire T10 à L2) qui entre dans la constitution des nerfs périphériques ou qui accompagnent les gros vaisseaux. (Fig. 26 Innervation sympathique du membre inférieur).

La déficience artério-veineuse et lymphatique est préjudiciable à l'élaboration du liquide synovial qui nourrit et protège le cartilage. La fibrose et la dégénérescence arthrosique sont les conséquences de cette déficience. La consolidation osseuse après fracture dépend de l'apport sanguin. Si la microcirculation a été endommagée au niveau du foyer de fracture, le risque de retard de consolidation ou *pseudarthrose* est grand. **6° - la voie métabolique et hormonale** : lorsque les organes tels que le foie et les reins fonctionnent mal par une alimentation de mauvaise qualité et mal équilibrée, un excès d'alcool, certains médicaments hypocholestérolémiants, hypotenseurs, anxiolytiques ou antidépresseurs pris au long cours, l'élimination des déchets est insuffisante. Les déchets se concentrent dans les muscles, les articulations entrainant des douleurs et des raideurs particulièrement ressenties le matin, nécessitant un dérouillage. La ROP est utile pour stimuler les organes à condition que les personnes adoptent en même temps un régime alimentaire approprié et un changement de traitement médicamenteux.

Nous connaissons l'importance des hormones sur le squelette à la ménopause : "Le déséquilibre entre œstrogène et progestérone affecte particulièrement l'élasticité des tissus mous péri articulaires et la microcirculation locale (artérielle, veineuse et lymphatique). Il s'ensuit des rétractions capsulo-ligamentaires et des microlésions musculo-tendineuses." (Jean-Pierre Barral et Alain Croibier). Le foie, encore lui, doit assurer l'élimination des hormones sous forme de cholestérol. A la ménopause, cette élimination est moindre et explique les périarthrites scapulo-humérales (la

fameuse rupture de la coiffe des rotateurs de l'épaule), les tendinopathies, le syndrome du canal carpien, les kystes synoviaux par épaississement des tissus et perte de leur élasticité. Les articulations porteuses du membre inférieur, la hanche et le genou, plus victimes des contraintes de la station debout. Elles sont menacées par l'arthrose aggravée par la prise de poids.

7° - Le système psycho-émotionnel *:* les états de stress prolongés contraignent les personnes à adopter des attitudes pouvant affecter la posture, la respiration et le jeu articulaire de la colonne vertébrale et des membres. Les viscères thoraco-abdominaux sont les cibles de nos émotions. Le cerveau déverse le trop-plein des stress émotionnels sur nos viscères. A chaque viscère, correspond un type d'émotion bien spécifique. Comme nous l'avons évoqué plus haut, le système viscéral va mettre en jeu les boucles réflexes responsables de douleurs projetées au niveau des articulations. Le traitement d'une articulation peut nécessiter d'agir sur les zones réflexes du cerveau limbique, siège de notre mémoire émotionnelle et celles du diencéphale, chef d'orchestre des systèmes nerveux autonome et hormonal. (Fig. 27 Zones réflexes face plantaire du gros orteil, Réflexothérapie occipito-podale, Elsevier Masson)

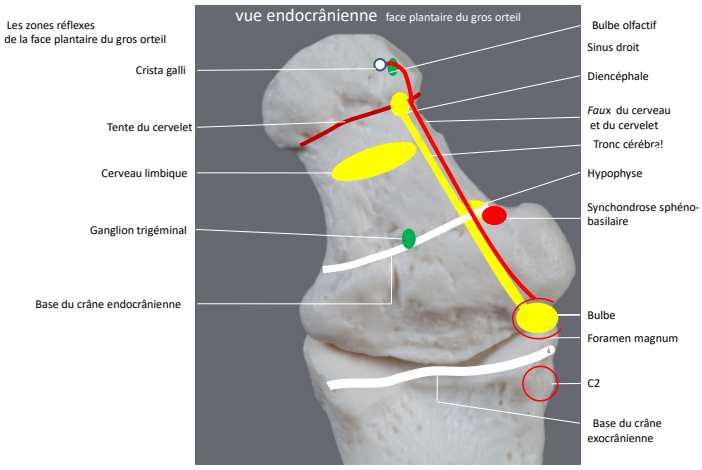
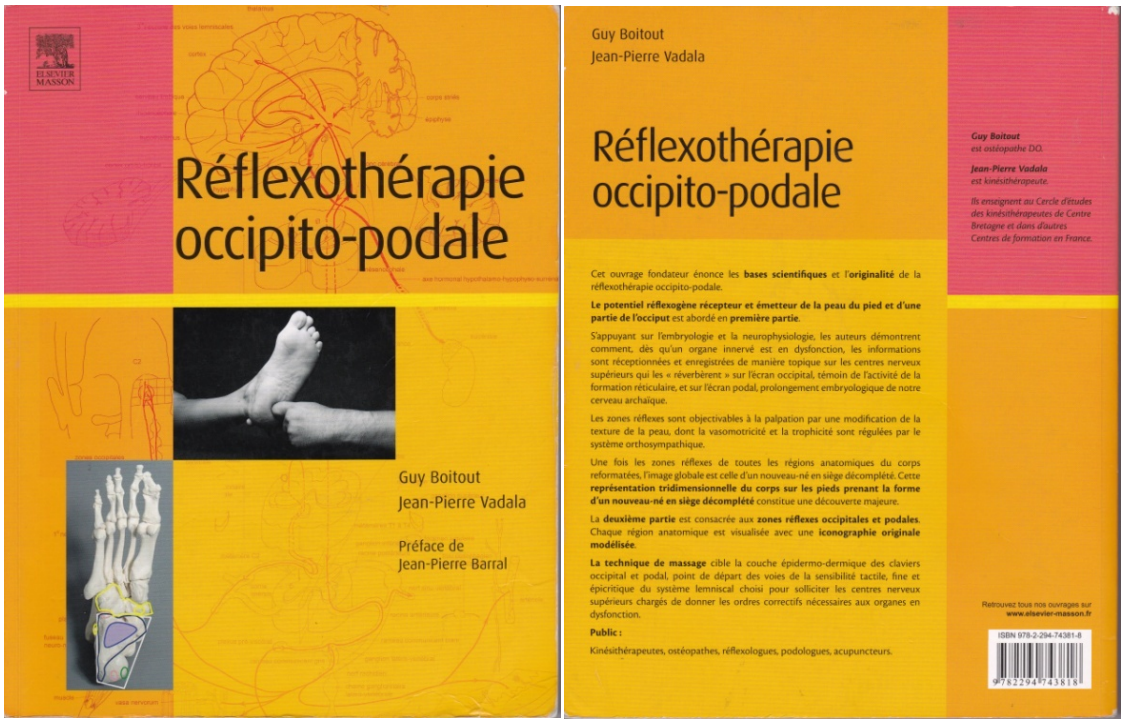


Fig. 27 Zones réflexes face plantaire du gros orteil

Conclusion : l'essence même de la ROP, c'est de faire circuler l'information dans l'organisme. C'est pour cette raison que nous avons adopté la technique de massage empruntant la voie de la sensibilité tactile fine, épicritique et non-douloureuse du système lemniscal et ayant une très précise et riche représentation cérébrale.

Notre but est de rechercher où est l'origine de la dysfonction puis d'aider les capacités naturelles de l'organisme à restaurer cette fonction.

Les pièces articulaires sont des tissus vivants dont les cellules se renouvellent quand les conditions physiologiques sont réunies. C'est pourquoi, conformément à notre vision globale, le traitement d'une articulation ne se borne pas aux zones réflexes articulaires mais doit aussi intégrer les zones réflexes vertébrales et neurales, quand la lésion est locale (syndrome loco-régional), en traumatologie particulièrement.

En rhumatologie, les signes dégénératifs ou inflammatoires sont à replacer dans un syndrome général d'adaptation qui nécessite d'élargir le traitement aux systèmes viscéral, vasculaire et crânio-sacré. C'est la combinaison et l'interaction de tous les systèmes qui nous permettent de réparer des articulations durablement.

Le genou a été pris comme exemple dans cet exposé pour montrer la prise en charge d'une articulation par la ROP. Le traitement de toutes les articulations doivent être envisagé avec la même vision globale, en tenant compte des spécificités de chacune d'elles. Deux ouvrages, le premier, Réflexothérapie occipito-podale et le deuxième, Réflexothérapie occipito-podale et système neuro-méningé sont consacrés à cette thérapie manuelle..