Serge
Tixa

ATLAS D'ANATOMIE PALPATOIRE DU MEMBRE INFÉRIEUR

MASSON

ATLAS
D'ANATOMIE PALPATOIRE
DU MEMBRE INFÉRIEUR

Investigation manuelle de surface

CHEZ LE MÊME ÉDITEUR

Du même auteur :

ATLAS D'ANATOMIE PALPATOIRE DU COU, DU TRONC, DU MEMBRE SUPÉRIEUR. Investigation manuelle de surface, par S. TIXA, 1999, 208 pages.

Collection « Le point en rééducation » :

1. GÉRER LE MAL DE DOS. Guide illustré, par J. OLIVER. Traduction française d'É. Viel. Préface de X. Phélip. 1997, 176 pages.
2. ENTRAÎNEMENT MUSCULAIRE ET ISOCINÉTISME. En pratique sportive et en rééducation, par M. ALBERT. *Série APS*. Traduction française d'É. Viel. Préface de F. Goubel. 1997, 232 pages.
3. LE DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPIQUE. Conception, réalisation et transcription en pratique libérale et hospitalière, par É. Viel. 1998, 144 pages.
4. BIOMÉCANIQUE. Éléments de mécanique musculaire, par F. GOUBEL, G. LENSEL-CORBEIL. *Série APS*. 1998, 160 pages.
5. ACTIVITÉ PHYSIQUE POUR L'ADULTE DE PLUS DE 55 ANS. Tableaux cliniques et programmes d'exercices, par M.-J. MANIDI, J.-P. MICHEL. *Série APS*. 1998, 240 pages.
6. LE DRAINAGE LYMPHATIQUE, par A. LEDUC, O. LEDUC. 1998, 2e édition, 80 pages.
7. RÉÉDUCATION PÉRINÉALE, par D. GROSSE, J. SENGLER. 1988, 144 pages.
8. RÉÉDUCATION DES ŒDÈMES DES MEMBRES INFÉRIEURS, par J.-C. FERRANDEZ, S. THEYS, J.-Y. BOUCHET. 1999, 176 pages.

Autres ouvrages :

RÉÉDUCATION EN TRAUMATOLOGIE : LA RÉGION DE LA HANCHE, par A. BERTHE, P. DOTTE. *Collection « Dossier de kinésithérapie »*, 1992, 144 pages.

RÉÉDUCATION EN TRAUMATOLOGIE : CUISSE-GENOU-JAMBE, par A. BERTHE. *Collection « Dossier de kinésithérapie »*. 1994, 144 pages.

RÉÉDUCATION EN TRAUMATOLOGIE DU SPORT, par J.-C. CHANUSSOT, R.-G. DANOWSKI.

Tome 2. Membre inférieur et rachis. 1999, 376 pages.

ANATOMIE HUMAINE. Descriptive, topographique et fonctionnelle, par H. ROUVIÈRE, A. DELMAS.

Tome 3. Membres, système nerveux central. 1997, 14e édition, 784 pages.

ATLAS AIDE-MÉMOIRE D'ANATOMIE, par H. ROUVIÈRE, 1996, 5e édition, 376 pages.

ANATOMIE. Topographique, descriptive et fonctionnelle, par A. BOUCHET, J. CUILLERET.

Tome 1. Le système nerveux central, la face, la tête et les organes de sens. Simep, 1992, 2e édition, 600 pages.

Tome 3, fasc. b. Le membre inférieur. Simep, 1996, 3e édition, 288 pages.

Tome 4. L'abdomen, la région rétropéritonéale, le petit bassin, le périnée. Simep, 1992, 2e édition, 696 pages.

ANATOMIE GÉNÉRALE. Introduction à l'étude de l'anatomie, par J.-P. CHEVREL, J.-P. GUÉRAUD, J.-B. LÉVY. *Collection Abrégés de Médecine*. 1996, 6e édition, 216 pages.

MANUEL D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE À L'USAGE DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES, par W. GORDON SEARS, R.S. WINWOOD. Traduit de l'anglais par D. Duizabo, J.-P. Richalet. 1989, 408 pages.

ATLAS D'ANATOMIE PALPATOIRE DU MEMBRE INFÉRIEUR

Investigation manuelle de surface

Serge TIXA

Enseignant en anatomie
et en anatomie palpatoire
à l'école suisse d'ostéopathie de Lausanne

MASSON

Paris Milan Barcelone

Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photocopillage ».
Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.
Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. : 01 44 07 47 70.

– Photographie de couverture publiée avec l'aimable autorisation des éditions Nathan.
– Les photographies, imaginées et mises en scène par l'auteur, ont été exécutées par Charles Menge.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© Masson, Paris, 1997

ISBN : 2-225-**85491**-2

MASSON S.A. – 120, bd Saint-Germain, 75280 Paris Cedex 06

ATLAS D'ANATOMIE PALPATOIRE DU MEMBRE INFÉRIEUR

Serge Tixa

Cet atlas est le premier ouvrage consacré à une anatomie pratique, professionnelle du membre inférieur : l'anatomie palpatoire.

La méthode présentée ainsi que la riche iconographie en font un outil précis et concret pour :

- une **démarche diagnostique**, dans la mesure où la palpation est l'un des temps forts de l'examen clinique ;
- une meilleure application des **techniques manuelles.**

Près de **400 photographies** de grande qualité en noir et blanc – toutes prises en situation, sur le « vivant » – sont réparties entre les 5 chapitres : hanche, cuisse, genou, jambe, cheville et pied.
Elles illustrent la recherche des **différentes structures anatomiques** : os, ligaments, tendons, corps musculaires, éléments vasculo-nerveux, et sont accompagnées d'une description didactique de la **technique d'approche** souvent inédite.

Chaque terme anatomique, en nomenclature française, est suivi de sa traduction en nomenclature internationale (PNA). Un index en fin d'ouvrage permet une triple traduction entre la nomenclature française, la nouvelle nomenclature française et la nomenclature internationale.

À la fois manuel de référence et guide méthodologique, cet atlas s'adresse aussi bien aux étudiants qu'aux praticiens en ostéopathie, kinésithérapie, physiothérapie, podologie, ainsi qu'en médecine manuelle…

Serge Tixa *est professeur d'anatomie et d'anatomie palpatoire à l'École suisse d'ostéopathie à Lausanne.*

En complément :

ISBN 2 225 854912
FF : 298,00
€ 45,43

ISBN 2-225-85491-2

9 782225 854910

Illustrations : © Archives Nathan / © Ph. Serge Tixa, Charles Monge.

INTRODUCTION

Ce livre présente une méthode d'anatomie palpatoire : l'IMS (investigation manuelle de surface).
L'IMS est une méthode de recherche des structures anatomiques (os, ligaments, tendons, corps musculaires, éléments vasculo-nerveux) très visuelle puisque chaque structure recherchée est illustrée à l'aide d'une photographie qui la montre, et didactique puisque chaque photographie est accompagnée d'un texte décrivant une technique d'approche de la structure en question.

A qui est-il destiné ?
A tous ceux pour qui une méthode d'anatomie appliquée est indispensable à l'exercice de leur profession.

Comment le livre est-il organisé ?
Il s'agit d'un atlas de 385 photographies qui concerne le membre inférieur, articulé en cinq chapitres (Hanche – Cuisse – Genou – Jambe – Cheville et pied), avec pour chaque chapitre et si la région topographique s'y prête, une subdivision en quatre autres parties : Ostéologie – Myologie (ou structures musculo-tendineuses) – Arthrologie (interlignes articulaires et ligaments) – Nerfs et vaisseaux.

Il est écrit en nomenclature française avec, entre parenthèses et en italique, la traduction en nomenclature internationale. Il existe à la fin de l'ouvrage un index à double entrée, l'une en nomenclature française (NF) avec sa traduction en nouvelle nomenclature française (NNF) et en nomenclature internationale (NI ou PNA), et l'autre en nouvelle nomenclature française (NNF) avec sa traduction en nomenclature française (NF) et en nomenclature internationale (NI ou PNA).

Les photos sont de deux types.

- *Des photos de présentation :*

– *générale*, qui introduisent un chapitre (Hanche – Cuisse – Genou – Jambe – Cheville et pied) ;
– *topographique*, qui présentent une région avec l'ensemble des structures remarquables accessibles à la palpation (ex. : la région inguino-fémorale externe (*regio femoralis anterior, pars lateralis et supérior*) ou le bord externe du pied) ;
– *structurelle*, qui illustrent, lorsque cela est possible, la structure anatomique et ses rapports avec les structures voisines : ce sont principalement des présentations de muscles ou de groupes musculaires (ex. : le m. quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*)).

- *Des photos d'IMS* (Investigation manuelle de surface), qui sont la partie essentielle de l'ouvrage. Elles visualisent la structure recherchée et sont accompagnées chacune d'une description de la technique d'approche.

Comment s'en servir ?

Deux manières possibles :

- soit l'on veut aborder une région (ex. : le genou) ou une partie de région (ex. le bord externe du pied) de façon complète, et il suffit alors de se reporter au chapitre ou au sous-chapitre en question indiqué dans la table des matières ;

- soit l'on souhaite aborder une structure spécifique sous tous les angles possibles et il faut alors se reporter à l'index qui renvoie à l'ensemble des photographies traitant du sujet (ex. : le m. couturier (*m. sartorius*) est abordé à la fois au chapitre de la Cuisse, mais aussi au chapitre de la Hanche et du Genou).

Remarques :

- *La délimitation de chaque région étudiée dans chacun des chapitres ne doit pas être prise au sens strict du terme. Lors de l'étude de certains muscles, ces régions peuvent être « débordées ». Cela se justifie par le fait que chaque muscle est étudié dans une approche transversale – en le situant par rapport aux structures voisines – mais aussi dans une approche longitudinale en étudiant pour chaque muscle sa partie proximale, son corps musculaire et sa partie distale (ex. : le m. psoas-illiaque (m. illopsoas) qui « déborde » largement la région inguino-fémorale interne et que l'on retrouve dans la région abdominale).*
- *À propos de l'expression « main proximale » ou « distale » quelquefois utilisée dans les techniques d'approche : il s'agit d'une main, ou d'une prise (celle du thérapeute) qualifiée de proximale ou de distale selon qu'elle se rapproche ou s'éloigne de la racine du membre inférieur du sujet sur lequel elle est appliquée.*

TABLE DES MATIÈRES

Introduction ... IX

I La hanche ... 1

Présentation topographique de la hanche (*coxa*) ... 2

OSTÉOLOGIE ... 3

La région coxo-fémorale ... 3

L'os iliaque (*os coxae*) ... 4

Le fémur (*os femoris*) ... 8

MYOLOGIE ... 11

La région inguino-fémorale externe (*regio femoralis anterior - pars lateralis et superior*) ... 11

La région inguino-fémorale interne ou triangle de scarpa (*regio femoralis anterior - trigonum femorale*) ... 13

La région fessière (*Regio glutea*) ... 16

Plan superficiel ... 17

Plan moyen ... 19

Plan profond ... 21

NERFS & VAISSEAUX ... 26

La région inguino-fémorale interne ou triangle de scarpa (*regio femoralis anterior - trigonum femorale*) ... 26

La région fessière (*regio glutea*) ... 28

Le nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*) ... 28

II La cuisse ... 31

Présentation topographique de la cuisse (*femur*) ... 32

MYOLOGIE ... 33

La région fémorale antérieure (regio femoralis anterior) : le groupe musculaire antérieur ... 33

Le muscle couturier (m. sartorius) ... 34

Le muscle quadriceps crural (m. quadriceps femoris) ... 36

Le muscle tenseur du fascia lata (m. tensor fasciale latae) ... 39

La région fémorale postérieure (*regio femoralis posterior*) ... 41

Le groupe musculaire interne ... 42

Les muscles adducteurs ... 43

Le muscle droit interne (m. gracilis) ... 45

Le groupe musculaire postérieur ... 47

Muscles ischio-jambiers internes ... 48

Muscles ischio-jambiers externes ... 51

III Le genou ... 53

Présentation topographique du genou (*genu*) ... 54

OSTÉOLOGIE ... 55

Le compartiment antérieur ... 55

Le compartiment interne ... 60
Le compartiment externe ... 64

ARTHROLOGIE ... 69
Les ligaments ... 69

MYOLOGIE ... 75
La région antéro-externe ... 75
La cuisse ... 76
La jambe ... 77
La région antéro-interne ... 79
La région postérieure ... 84

NERFS ET VAISSEAUX ... 87
Le creux poplité (*fossa poplitea*) ... 87
Le nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*) ... 88
Le nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus (fibularis) communis*) ... 90
Le nerf saphène péronier (*n. cutaneus surae lateralis*) ... 91
Artère poplitée ... 92

IV La jambe ... 93
Présentation topographique de la jambe (*crus*) ... 94

OSTÉOLOGIE ... 95
Segment jambier ... 95

MYOLOGIE ... 97
Le groupe musculaire antérieur ... 97
Le muscle jambier antérieur (m. tibialis anterior) ... 98
L'appareil extenseur extrinsèque des orteils et le muscle péronier antérieur (m. peroneus tertius) ... 100
Le groupe musculaire externe ... 103
Le muscle long péronier latéral (m. peroneus longus) ... 104
Le muscle court péronier latéral (m. peroneus brevis) ... 106
Le groupe musculaire postérieur ... 108
Le plan superficiel ... 109
Le muscle triceps sural (m. triceps surae) *et le muscle plantaire grêle* (m. plantaris) ... 109
Plan profond ... 114
Le muscle jambier postérieur (m. tibialis posterior) ... 114
Le muscle long fléchisseur commun des orteils (m. flexor digitorum longus) ... 116
Le muscle long fléchisseur propre du gros orteil (m. flexor hallucis longus) ... 118

V La cheville et le pied ... 121
Présentation topographique du pied (*pes*) ... 122

OSTÉOLOGIE ... 123
Bord externe ... 123
Cinquième métatarsien (os metatarsale V) ... 124
Cuboïde (os cyboideum) ... 126
Calcanéum (calcaneus) ... 127

Astragale (talus) . . . 130
Malléole externe (malleolus lateralis) . . . 131

Bord interne . . . 132
Premier métatarsien (os metatarsale I) . . . 133
Le premier cunéiforme (cuneiforme mediale) . . . 136
Le scaphoïde tarsien (os naviculare) . . . 137
L'astragale (talus) . . . 138
Le calcanéum (calcaneus) . . . 140
La malléole interne (malleolus medialis) . . . 141

Face antérieure de la cheville et face dorsale du pied . . . 142
Face postérieure de la cheville et du pied . . . 146
Face plantaire . . . 149

ARTHROLOGIE . . . 154

Les interlignes articulaires et les ligaments . . . 154
Les articulations inter-phalangiennes . . . 155
Les articulations métatarso-phalangiennes . . . 156
L'articulation de Lisfranc . . . 157
L'articulation de Chopart . . . 159
Les articulations astragalo-calcanéennes . . . 160
L'articulation tibio-tarsienne . . . 161
Les ligaments de l'articulation tibio-tarsienne . . . 163
Le ligament péronéo-tibial . . . 165
Les ligaments annulaires antérieurs du tarse . . . 165

MYOLOGIE . . . 167

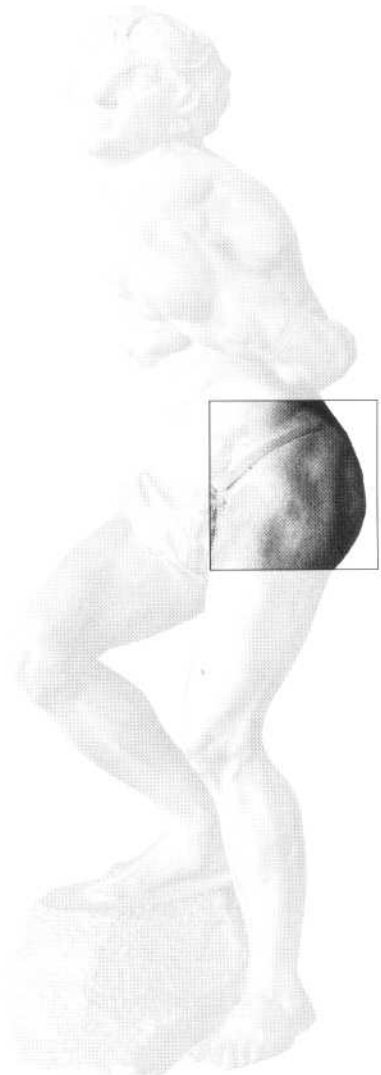
Structures musculo-tendineuses de la cheville et du pied . . . 167
Muscles intrinsèques du pied . . . 174

NERFS ET VAISSEAUX . . . 181

Bibliographie . . . 185

Index . . . 187

I la hanche



PRÉSENTATION TOPOGRAPHIQUE DE LA HANCHE *(COXA)*

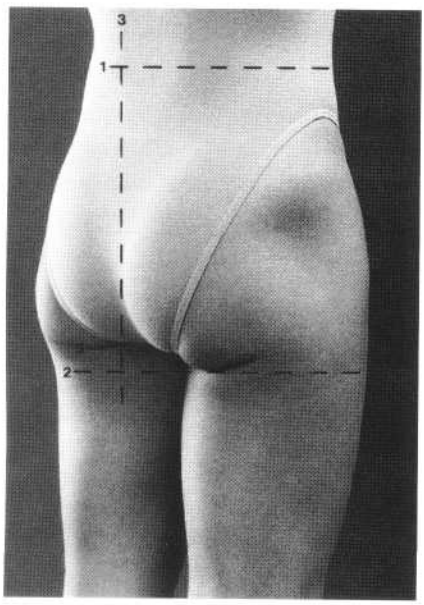


Fig. 1. Vue postéro-externe

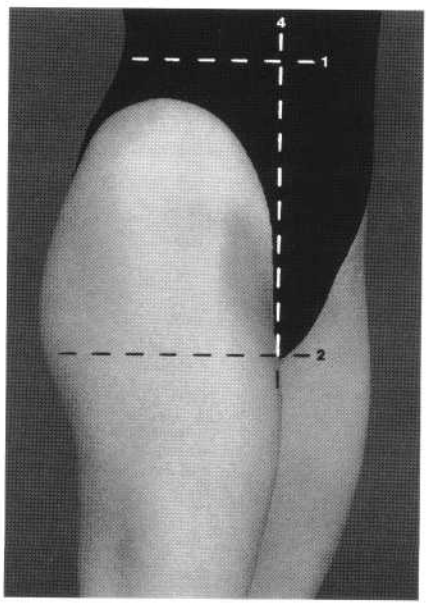


Fig. 2. Vue antéro-externe

1. Limite supérieure
2. Limite inférieure
3. Limite postéro-médiane
4. Limite antéro-médiane
5. Pli fessier (*sulcus glutaeus*)

OSTÉOLOGIE

LA RÉGION COXO-FÉMORALE

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- l'os iliaque (*os coxae*) :
  - la crête iliaque (*crista iliaca*) (fig. 4),
  - l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) (fig. 5),
  - le tubercule du muscle moyen fessier (*tuberculum iliacum*) (fig. 6),
  - l'épine pubienne (*tuberculum pubicum*) (fig. 7),
  - l'épine iliaque postéro-supérieure (*spina iliaca posterior superior*) (fig. 8),
  - la petite échancrure innominée (fig. 9),
  - l'épine iliaque postéro-inférieure (*spina iliaca posterior inferior*) (fig. 9),
  - l'épine sciatique (*spina ischiadica*) (fig. 10),
  - la petite échancrure sciatique (*incisura ischiadica minor*) (fig. 10),
  - la grande échancrure sciatique (*incisura ischiadica major*) (fig. 11),
  - la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) (fig. 12),
  - le bord inférieur de l'os iliaque (*os coxae*) (fig. 13).
- le fémur (*femur*) :
  - la tête fémorale (*caput ossis femoris*) (fig. 14, 15, 16),
  - le grand trochanter (*trochanter major*) (fig. 17, 18),
  - le petit trochanter (*trochanter minor*) (fig. 19, 20).

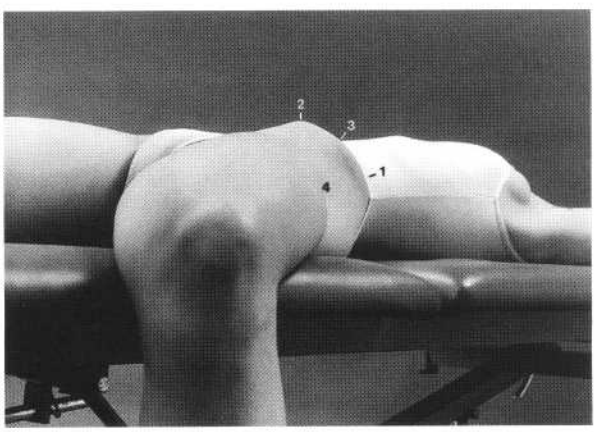


Fig. 3. Vue de la région de la hanche (*coxa*) en contre-plongée
(le sujet est en décubitus dorsal ; le genou est au premier plan)

Os iliaque (*os coxae*)

1. Crête iliaque (*crista iliaca*)
2. Epine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*)
3. Tubercule du moyen fessier (*tuberculum iliacum*)

Fémur (*femur*)

4. Grand trochanter (*trochanter major*)

L'OS ILIAQUE (*OS COXAE*)

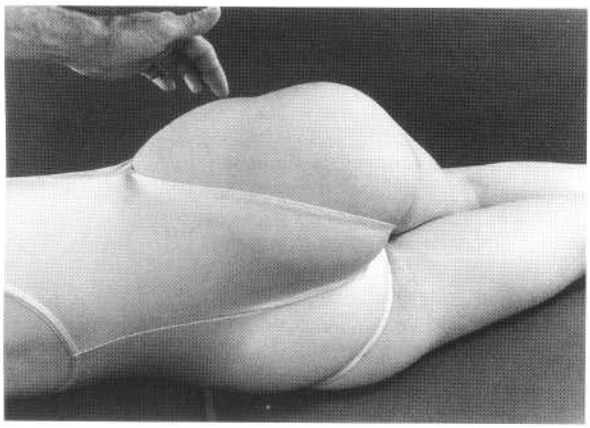
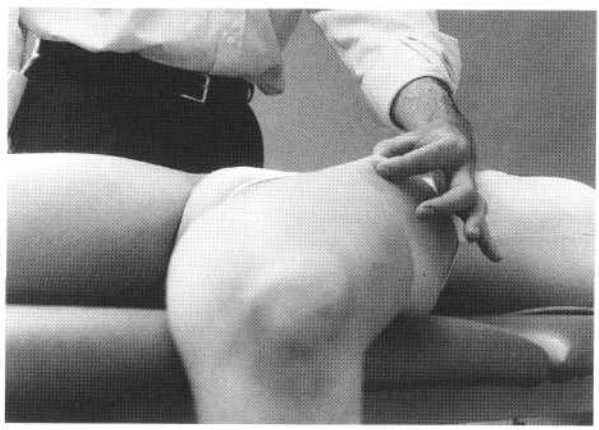


Fig. 4. La crête iliaque (*crista iliaca*)

Il est possible de percevoir les changements de courbure de cette structure ainsi que ses variations d'épaisseur. Pour cela, il suffit de la parcourir d'avant en arrière et d'arrière en avant à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale, ou bien en la saisissant entre pouce et index.
La crête elle-même doit être parcourue mais aussi sa lèvre externe (*labium externum*) et sa lèvre interne (*labium internum*).

Fig. 5. L'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*)

Elle est facile d'accès ; il suffit de repérer la partie la plus antérieure de la crête iliaque (*crista iliaca*) : c'est à cet endroit précis qu'elle se situe. Saisir ensuite cette structure entre pouce et index pour bien la matérialiser.



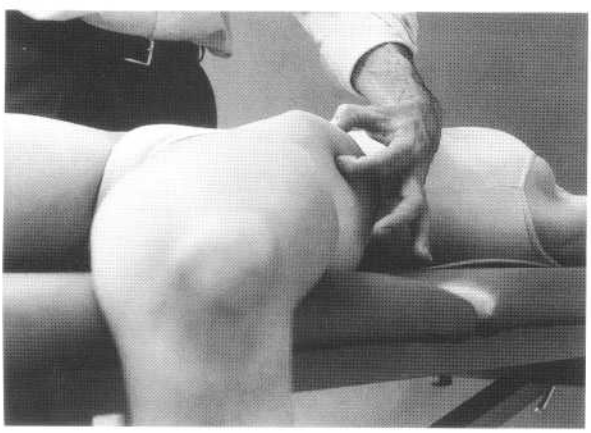


Fig. 6. Le tubercule du muscle moyen fessier (*tuberculum iliacum*)

Placé au sommet de la courbure antérieure, il fait saillie vers la fosse iliaque externe (*facies glutea*). Parcourir la crête iliaque (*crista iliaca*) d'avant en arrière entre pouce et index pour percevoir cet épaississement du bord supérieur de l'os.

Remarque : Sur la figure, la prise pulpaire est placée en regard de la structure recherchée. Elle est à son contact par l'intermédiaire de l'index.

Fig. 7. L'épine pubienne (*tuberculum pubicum*)

Les mains placées à plat au niveau du grand trochanter, les pouces se dirigent horizontalement vers l'intérieur, à la recherche à travers la région pubienne — mont de Vénus (*mons pubis*) chez la femme — d'une proéminence osseuse en forme d'épine : c'est l'épine pubienne (*tuberculum pubicum*). Elle se situe à la partie la plus interne de la branche horizontale du pubis (*ramus superior ossis pubis*), tout près de la symphyse pubienne (*facies symphysialis*) et plus exactement à la jonction de la crête pectinéale (*pecten ossis pubis*) et de la lèvre antérieure de la gouttière sous-pubienne (*crista obturatorius*).

Remarque : Pour les hommes, attention au cordon spermatique (funiculus spermaticus) lorsque l'on procède à cette recherche.

Fig. 8. L'épine iliaque postéro-supérieure (*spina iliaca posterior superior*)

Cette structure correspond globalement à la fossette plus ou moins visible chez tout individu ; elle se situe en regard de l'articulation sacro-iliaque (*articulatio sacroiliaca*).
On peut également la mettre en évidence en repérant la partie la plus postérieure de la crête iliaque (*crista iliaca*) et en la suivant jusqu'à sa jonction avec le bord postérieur de l'os iliaque (*os coxae*). Ce dernier se caractérise par une légère dépression qui n'est autre que la petite échancrure innominée.

Fig. 9. La petite échancrure innominée et l'épine iliaque postéro-inférieure (*spina iliaca posterior inferior*)

La petite échancrure innominée

Située entre l'épine iliaque postéro-supérieure (*spina iliaca posterior superior*) et l'épine iliaque postéro-inférieure (*spina iliaca posterior inferior*), à deux travers de doigt environ de cette dernière, elle se recherche entre ces deux structures.
Les mouvements d'antéversion et de rétroversion du bassin aident à la localiser.

L'épine iliaque postéro-inférieure (spina iliaca posterior inferior)

Une prise pulpaire bidigitale, placée à deux travers de doigt environ de l'épine iliaque postéro-supérieure (*spina iliaca posterior superior*), permet de la repérer. Elle sera mieux perçue si l'on demande au sujet d'effectuer une alternance de mouvements d'antéversion et de rétroversion du bassin.

Fig. 10. L'épine sciatique (*spina ischiadica*) et la petite échancrure sciatique (*incisura ischiadica minor*)

L'épine sciatique (spina ischiadica)

Le sujet est en décubitus latéral, la hanche est fléchie. Repérer préalablement la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) et la petite échancrure sciatique (*incisura ischiadica minor*) qui lui fait suite vers le haut, à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale.

Ceci étant fait, plaquer la prise contre la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) et la faire glisser dans la petite échancrure sciatique (*incisura ischiadica minor*) sans qu'elle se déplace sur la peau (ce qui revient à faire glisser la peau sur les tissus sous-jacents). L'épine sciatique (*spina ischiadica*) se situe à l'extrémité proximale de cette échancrure.

Remarque : Le muscle grand fessier (m. gluteus maximus) doit être relâché.

La petite échancrure sciatique (incisura ischiadica minor)

La tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) doit être préalablement repérée à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale (voir fig. 12).

La dépression que l'on perçoit au-dessus d'elle, en direction du sacrum (*os sacrum*), est la petite échancrure sciatique (*incisura ischiadica minor*).

Remarque : Cette structure est située entre l'épine sciatique (spina ischiadica) et la tubérosité ischiatique (tuber ischiadicum).

Le muscle grand fessier (m. gluteus maximus) doit être relâché. Il est quelquefois préférable de placer la hanche beaucoup moins fléchie que sur la figure ci-dessus : cela permet une meilleure pénétration de la prise à travers la masse du muscle grand fessier (m. gluteus maximus) qui est, de ce fait, moins tendu.

Fig. 11. La grande échancrure sciatique (*incisura ischiadica major*)

Repérer préalablement l'épine iliaque postéro-inférieure (*spina iliaca posterior inferior*) à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale. Prendre appui sur la fosse iliaque externe (*facies glutea*). La prise « plonge » ensuite en arrière, en direction de la grande échancrure sciatique (*incisura ischiadica major*) et du bord latéral du sacrum (*os sacrum*).

Remarque : Large et profonde, cette dernière structure est comprise entre l'épine iliaque postéro-inférieure (spina iliaca posterior inferior) et l'épine sciatique (spina ischiadica). Elle se recherche à travers la masse musculaire du muscle grand fessier (m. gluteus maximus) et est donc difficile d'accès.
Il ne faut pas perdre de vue que sa concavité est postérieure et que, à travers elle, passe le muscle pyramidal (m. piriformis) et le nerf grand sciatique (n. ischiadicus).
L'investigation se fera en conséquence.

Fig. 12. La tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*)

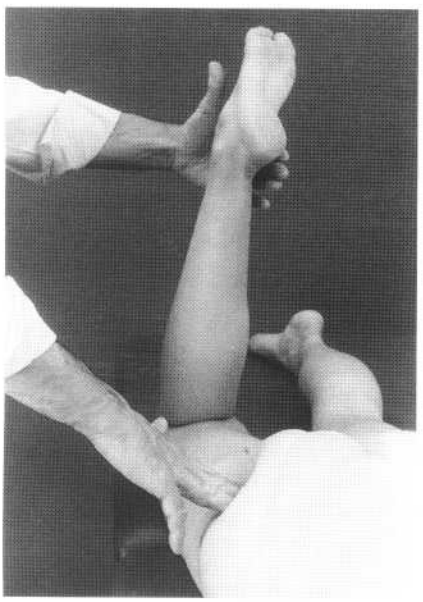
Ovalaire, à grosse extrémité postéro-supérieure, son extrémité inférieure, étroite, prolonge le bord inférieur de l'os iliaque (*os coxae*). Une mise en flexion de la hanche permet de la dégager du muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*).
Il est aussi possible de la palper en décubitus ventral, au milieu du repère cutané que constitue le pli sous-fessier (*sulcus glutaeus*).

Remarque : C'est sur les tubérosités ischiatiques (tuber ischiadicum) que nous nous asseyons le plus souvent.

Fig. 13. Le bord inférieur de l'os iliaque (*os coxae*)

Repérer la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) (fig. 12) et la partie la plus antérieure et interne de la branche descendante du pubis (*ramus inferior ossis pubis*).
Le bord inférieur de l'os iliaque (*os coxae*) est totalement accessible entre ces deux structures osseuses.

LE FÉMUR (*FEMUR*)



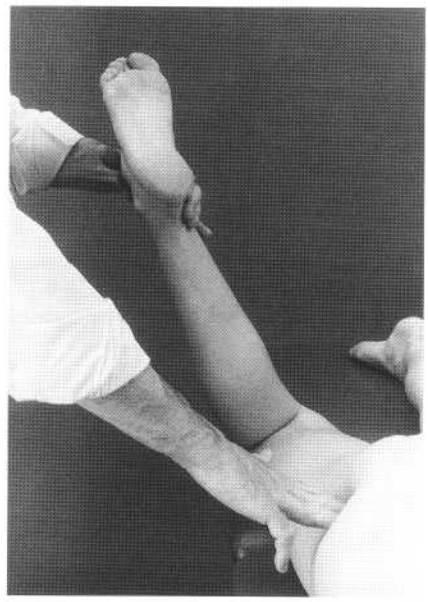


Fig. 14 et 15. Abord postérieur de la tête fémorale (*caput ossis femoris*)

Mobiliser la hanche en rotation interne de manière à repousser la tête fémorale (*caput ossis femoris*) vers l'arrière. Elle est accessible à travers la masse musculaire du muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*) entre le grand trochanter (*trochanter major*) et la face externe de l'os iliaque (*os coxae*).
Pour avoir une meilleure perception de la tête sous les doigts, procéder à plusieurs mouvements de mobilisation en rotation de hanche.

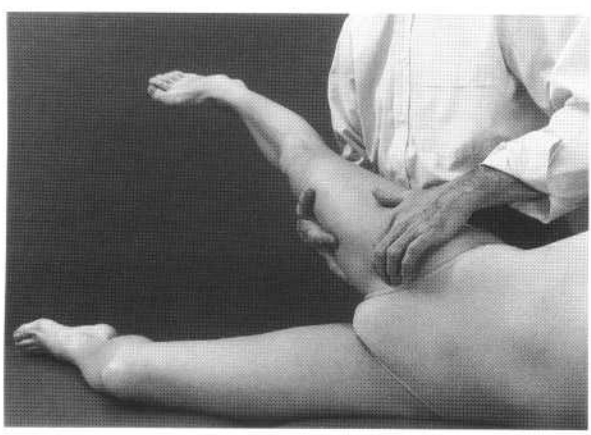


Fig. 16. Abord antérieur de la tête fémorale (*caput ossis femoris*)

Le sujet est placé en décubitus latéral. Le thérapeute est derrière lui et stabilise avec sa hanche le bassin examiné (dans le plan antéro-postérieur).
La main proximale se place à la partie antéro-externe de la hanche et place une prise pulpaire pollici-digitale à la partie antérieure de cette dernière.
A l'aide d'une prise en berceau, la main distale se plaque à la partie antéro-interne de la cuisse concernée et amène lentement le membre inférieur en extension (le thérapeute bloque le bassin du sujet à l'aide de sa hanche).
La main proximale perçoit progressivement sous les doigts une densité qui n'est autre que la tête fémorale (*caput ossis femoris*) qui se projette en avant.

Remarque : Au cours de cette mobilisation, il sera possible de percevoir le pouls de l'artère fémorale (a. femoralis), elle-même projetée en avant par la protusion de la tête fémorale (caput ossis femoris).

Fig. 17. Abord du grand trochanter (*trochanter major*) en décubitus latéral

En décubitus latéral, le grand trochanter (*trochanter major*) fait naturellement saillie à la partie externe de la hanche.

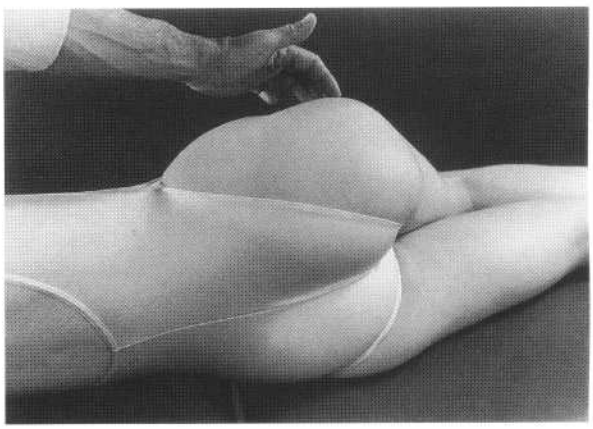
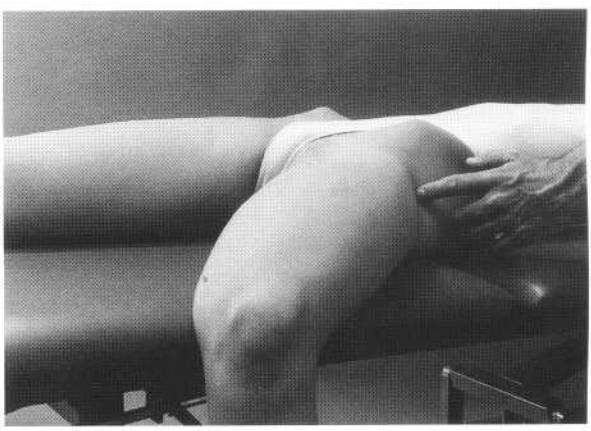


Fig. 18. Abord du grand trochanter (*trochanter major*) en décubitus dorsal

En décubitus dorsal, le membre inférieur en légère abduction, le grand trochanter (*trochanter major*) est directement accessible dans la dépression cutanée créée par l'abduction de la hanche. Cette position permet également un relâchement optimal de la musculature environnante, ce qui rend beaucoup plus facile l'accès aux différentes parties du grand trochanter (*trochanter major*) : le bord supérieur, le bord inférieur, le bord antérieur, le bord postérieur et la face externe.



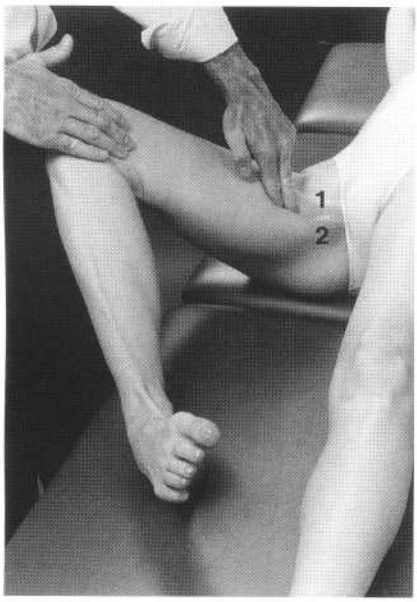


Fig. 19. Le petit trochanter (*trochanter minor*) Premier temps : mise en évidence du « hiatus » entre les muscles moyen adducteur (*m. adductor longus*) (1) et droit interne (*m. gracilis*) (2)

On voit apparaître sur la figure ci-contre en position postéro-interne le muscle droit interne (*m. gracilis*) (2).
Le sujet est en décubitus dorsal ; la hanche et le genou sont fléchis. Il faut résister à l'adduction horizontale. Cette technique a pour objectif de faire saillir les deux structures musculaires recherchées.
C'est entre ces 2 structures que l'on recherche le contact direct avec le petit trochanter (*trochanter minor*).

Fig. 20. Le petit trochanter (*trochanter minor*) Deuxième temps : prise de contact direct

La prise en berceau avec la partie dorsale de la main qui se plaque à la face externe de la jambe permet d'antérioriser le petit trochanter (*trochanter minor*) à l'aide d'une rotation externe de hanche. Le pouce de l'autre main se glisse dans la profondeur des structures molles entre les muscles moyen adducteur (*m. adductor longus*) et droit interne (*m. gracilis*) à la recherche d'une densité relativement sensible.

MYOLOGIE

LA RÉGION INGUINO-FÉMORALE EXTERNE (*REGIO FEMORALIS ANTERIOR - PARS LATERALIS ET SUPERIOR*)

De forme triangulaire, à sommet supérieur, cette région est délimitée par :

- le sommet (proximal) constitué par l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*),
- la limite externe constituée par le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*) (fig. 22),
- la limite interne constituée par le muscle couturier (*m. sartorius*) (fig. 24),
- le « plancher » de cet espace triangulaire, constitué par le muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*) (fig. 23), dont l'extrémité proximale s'insinue entre les deux muscles précédemment cités.

Remarque : Les muscles délimitant cette région appartiennent topographiquement à la région de la cuisse.

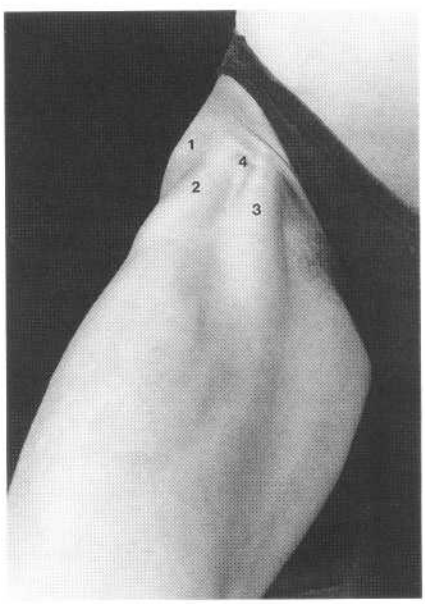


Fig. 21. Vue antéro-interne

1. Muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*)
2. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
3. Muscle couturier (*m. sartorius*)
4. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)

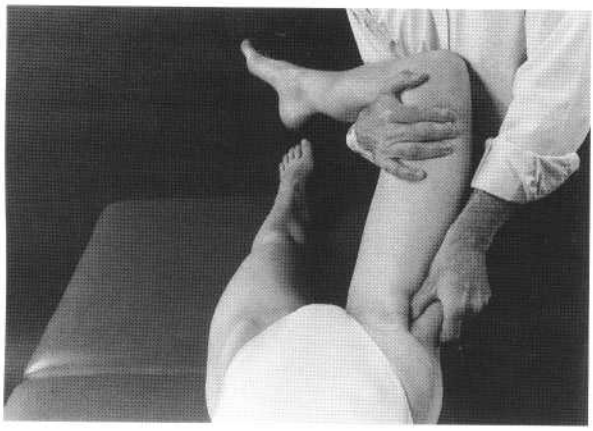
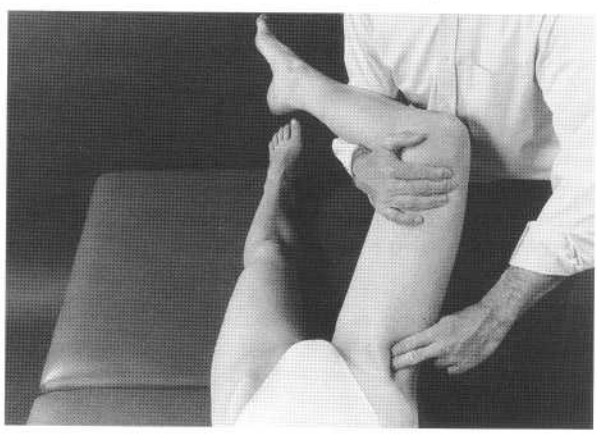


Fig. 22. Le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)

La résistance placée à la face antéro-interne de la cuisse fléchie fait saillir deux masses musculaires à la partie proximale de la cuisse.
La plus externe est celle du muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*).
Cette masse musculaire est située entre l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) et le grand trochanter (*trochanter major*).

Fig. 23. Le muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)

C'est dans la dépression comprise entre le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*), en dehors, et le muscle couturier (*m. sartorius*), en dedans, que l'on pourra rechercher la partie la plus proximale du muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*).
Même relâchée, l'extrémité proximale de ce muscle se perçoit très bien sous les doigts. On peut toutefois demander une succession de « contracter-relâcher » pour mieux percevoir les fibres musculaires concernées (l'action musculaire supplémentaire demandée est l'extension de genou).



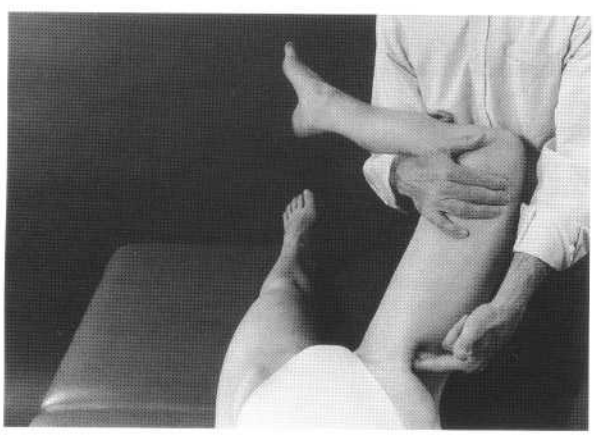


Fig. 24. Le muscle couturier (*m. sartorius*)

La démarche est identique à celle utilisée pour le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*).
Ce muscle correspond à la masse la plus interne des deux masses musculaires faisant saillie à la partie proximale de la cuisse. L'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) est la structure osseuse de référence puisque le muscle recherché s'y insère.

Remarque : Le muscle couturier (m. sartorius) constitue la limite interne de la région inguino-fémorale externe (regio femoralis anterior-pars lateralis et superior). Il est aussi la limite externe de la région inguino-fémorale interne ou triangle de Scarpa (regio femoralis anterior-trigonum femorale).

LA RÉGION INGUINO-FÉMORALE INTERNE OU TRIANGLE DE SCARPA *(REGIO FEMORALIS ANTERIOR - TRIGONUM FEMORALE)*

De forme triangulaire, à sommet inférieur, cette région appelée triangle de Scarpa (*trigonum femorale*) est délimitée par :

- la base (proximale), constituée par l'arcade crurale (*lig. inguinale*), structure tendue entre l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) et l'épine du pubis (*tuberculum pubicum*),
- la limite externe, constituée par le muscle couturier (*m. sartorius*) (fig. 24),
- la limite interne, constituée par le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) (fig. 26),
- le sommet (distal) (fig. 25), constitué par la jonction entre le muscle couturier (*m. sartorius*) et le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) (fig. 26),
- le « plancher », constitué en dedans par le muscle pectiné (*m. pectineus*) (fig. 27) et en dehors par le muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*) (fig. 28).
  L'ensemble de cette masse musculaire constitue une gouttière concave en avant où chemine le paquet vasculo-nerveux destiné au membre inférieur.

Remarque : Les muscles couturier (m. sartorius), moyen adducteur (m. adductor longus) et pectiné (m. pectineus) appartiennent à la région de la cuisse.

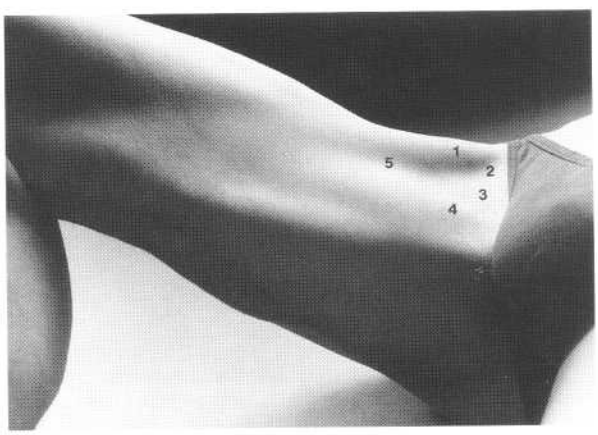


Fig. 25. Vue interne

1. Muscle couturier (*m. sartorius*)
2. Muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*)
3. Muscle pectiné (*m. pectineus*)
4. Muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)
5. Sommet du triangle de Scarpa (*trigonum femorale*), point de jonction entre le muscle couturier (*m. sartorius*) et le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)

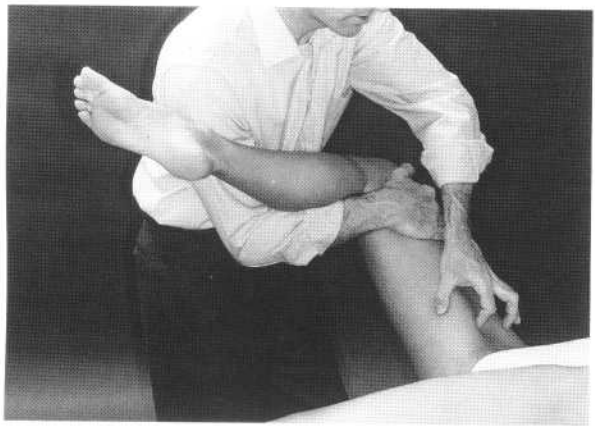
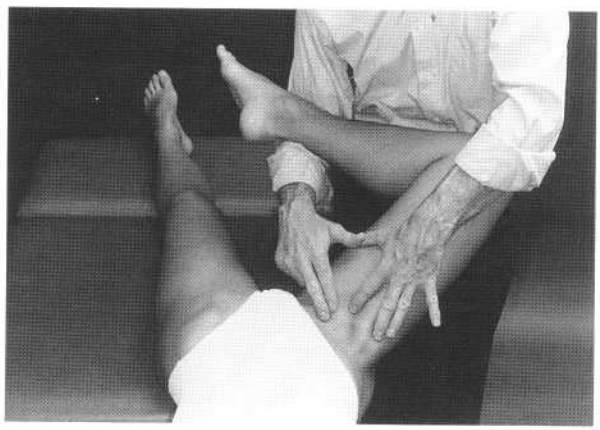


Fig. 26. Le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)

La hanche et le genou étant fléchis, le membre inférieur à examiner est amené en abduction à l'aide d'une prise en berceau. Demander au sujet une adduction et résister à ce mouvement afin de faire saillir le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*), dont le relief apparaît à la partie supéro-interne de la cuisse.

Fig. 27. Le muscle pectiné (*m. pectineus*)

Il se recherche en dehors du muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) dans la dépression qui lui fait suite.
Il constitue la partie interne du « plancher » du triangle de Scarpa (*trigonum femorale*).
Sur la figure ci-contre, le muscle couturier (*m. sartorius*) apparaît entre l'index et le majeur de la main gauche du thérapeute (main qui résiste à la flexion et à l'adduction de hanche). L'autre main désigne la structure recherchée.



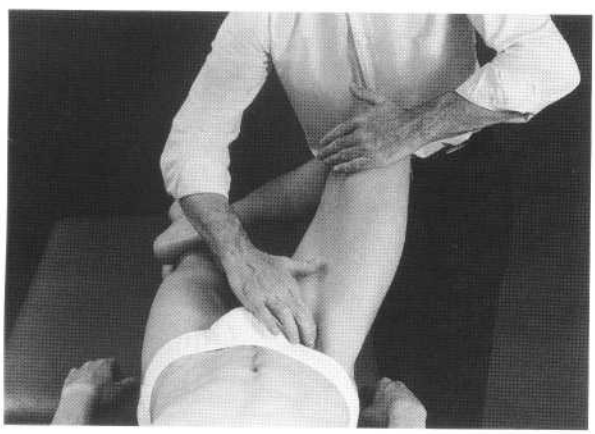
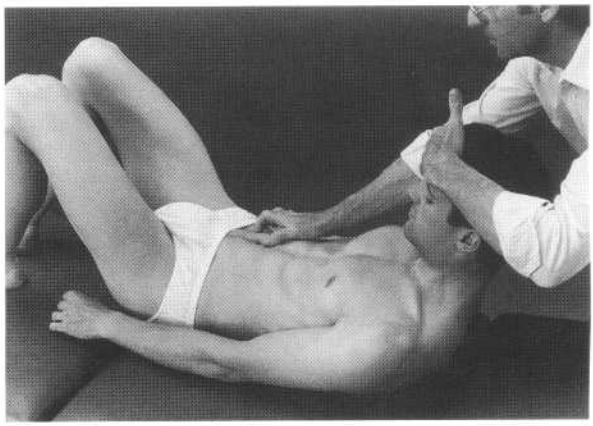


Fig. 28. Le muscle psoas-iliaque (*m. ilio-psoas*) dans sa partie distale

La prise doit être placée en dedans du trajet proximal du muscle couturier (*m. sartorius*) près de son insertion sur l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*). Le muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*) est accessible à ce niveau parce qu'il se réfléchit sur la surface ilio-pectinéale, recouvrant, au-delà de cette réflexion, la face antérieure de l'articulation coxo-fémorale (*articulatio coxae*). Il est bordé en dedans par le muscle pectiné (*m. pectineus*). La mise en tension musculaire, par opposition à la flexion de hanche à l'aide de la main distale, permet de percevoir sous les doigts la contraction des fibres musculaires à leur passage au niveau de l'éminence ilio-pectinée (*eminentia iliopubica*).

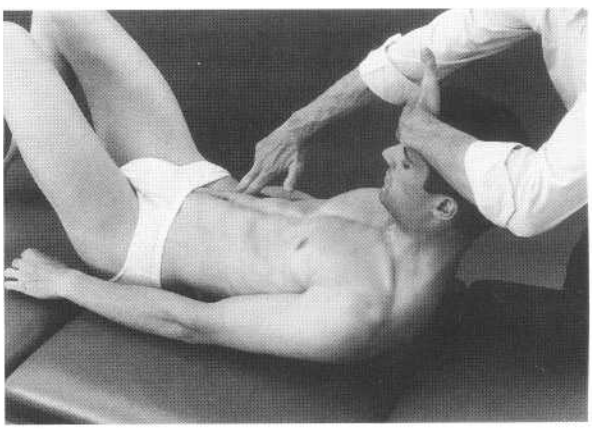
Remarque : Cette région est sensible ; il faut donc l'aborder avec précaution.

Fig. 29. Le muscle psoas-iliaque dans sa partie proximale (*m. iliopsoas*) Premier temps : recherche des points de repère



Une résistance placée sur le front du sujet fait saillir la sangle abdominale et donc le bord externe du muscle grand droit de l'abdomen (*m. rectus abdominis*).
Le pouce se place sur le nombril, le majeur sur l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*). L'index se positionne au milieu de cette ligne, au bord externe du muscle grand droit de l'abdomen (*m. rectus abdominis*).

Fig. 30. Le muscle psoas-iliaque dans sa partie proximale (*m. iliopsoas*) Deuxième temps



Le point spécifique au bord externe du muscle grand droit de l'abdomen (*m. rectus abdominis*), précédemment repéré (fig. ci-dessus), est le point optimal pour aborder le muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*).
Ce repérage effectué, la tête du sujet doit reposer sur un coussin pour relâcher la sangle abdominale. Le thérapeute peut changer de position et venir se placer à hauteur de la hanche du sujet pour poursuivre son investigation. Il est indispensable de « pénétrer » la sangle abdominale avec précaution et par étapes de manière à surmonter les réactions de défense de la paroi qui ne manqueront pas de se produire.
Une mise en tension musculaire, par l'intermédiaire d'une flexion active de hanche, renforce la perception que l'on a de la masse musculaire recherchée.

Remarque : la prise figurée ci-contre désigne le « point d'entrée » dans la sangle abdominale et non la technique de palpation.

LA RÉGION FESSIÈRE (*REGIO GLUTEA*)

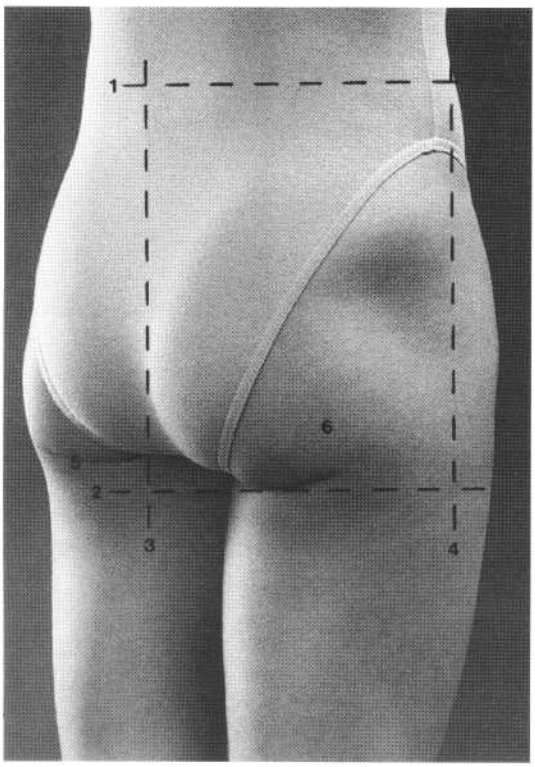


Fig. 31. Vue postéro-externe

1. Limite supérieure : crête iliaque (*crista iliaca*)
2. Limite inférieure : pli fessier (*sulcus glutaeus*)
3. Limite interne : crête iliaque (*crista iliaca*) et coccyx (*os coccygis*) qui lui fait suite
4. Limite externe : c'est une ligne fictive verticale qui descend depuis l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) jusqu'au grand trochanter (*trochanter major*) rejoignant ainsi la partie la plus externe du pli fessier (*sulcus glutaeus*) ou son prolongement.

Remarque : Cette ligne fictive est remarquable dans la mesure où elle se superpose plus ou moins exactement avec le bord postérieur du muscle tenseur du fascia lata (m. tensor fasciae latae)

5. Pli fessier (*sulcus glutaeus*)
6. Muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*)

PLAN SUPERFICIEL

Le plan superficiel de la région fessière (*regio glutea*) est représenté par un seul muscle : le muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*) (fig. 33).

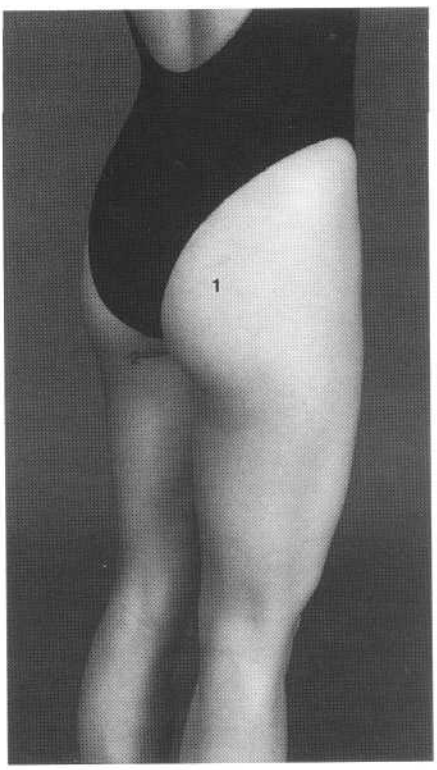


Fig. 32. Le muscle grand fessier. (*m. gluteus maximus*) Vue postéro-externe

1. Muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*)
2. Pli fessier (*sulcus glutaeus*)

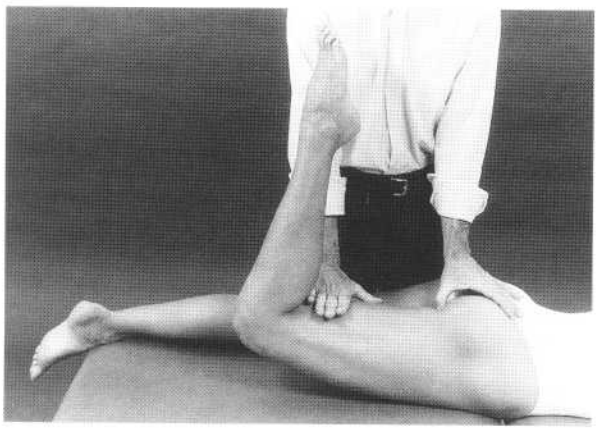


Fig. 33. Le muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*)

Le geste technique présenté ci-dessus a pour objectif de visualiser le muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*).
La crête iliaque (*crista iliaca*), le grand trochanter (*trochanter major*), la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*), sont les points de repère osseux essentiels qui encadrent la région fessière.
Le pli fessier (*sulcus glutealis*), qui a un trajet pratiquement horizontal, correspond globalement (mais pas exactement) au bord inférieur de ce muscle, lequel a une direction oblique en bas et en dehors.
Il est demandé au sujet de décoller la partie antérieure de la cuisse du plan de la table, tout en gardant le genou fléchi et sans qu'il y ait de compensation au niveau de la région lombaire (*regio lumbalis*).
La résistance placée à la partie postéro-inférieure de la cuisse permet d'éviter de solliciter une articulation intermédiaire (dans le cas présent, le genou), de faire saillir la masse musculaire et d'apprécier la qualité de la contraction par comparaison avec le muscle contro-latéral.

Remarque : Le genou placé en position fléchie permet, en « raccourcissant » les muscles ischio-jambiers, de privilégier l'activité spécifique du muscle grand fessier (m. gluteus maximus), dans cette action particulière qu'est ici l'extension de hanche.

PLAN MOYEN

Le plan moyen de la région fessière (*regio glutea*) est représenté par un seul muscle : le muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*) (fig. 35 et 36).

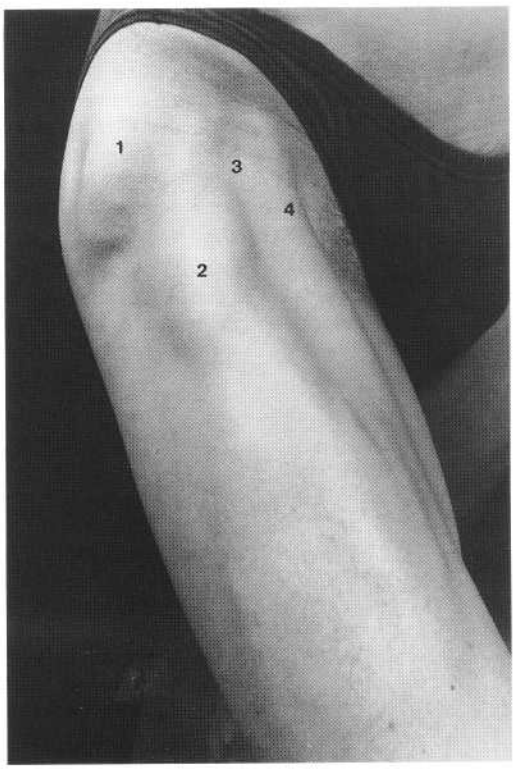


Fig. 34. Vue antéro-externe de la hanche (*coxa*)

1. Muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*)
2. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
3. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
4. Muscle couturier (*m. sartorius*)

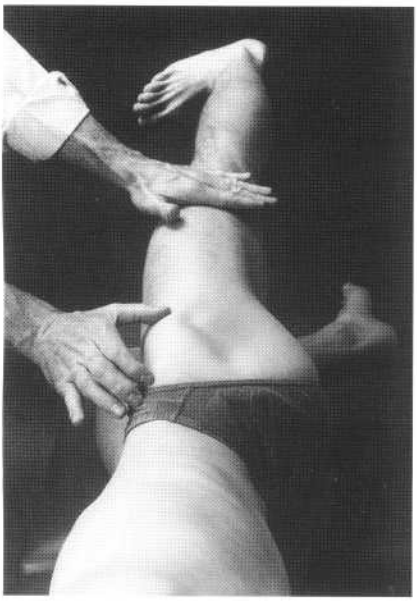


Fig. 35. Le muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*)

Les points de repère osseux essentiels sont la partie antérieure de la crête iliaque (*crista iliaca*) et le bord supérieur du grand trochanter (*trochanter major*).
Placer les mains comme sur la figure ci-contre et demander au sujet d'effectuer une abduction contre résistance ; le corps musculaire se tend entre les doigts.
En maintenant la position d'abduction de hanche, demander au sujet d'effectuer des rotations internes de hanche successives à un rythme rapide pour solliciter plus spécifiquement les fibres antérieures du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*). Ce mouvement sollicite également le muscle petit fessier (*m. gluteus minimus*). Mais, de toutes façons, avec ce mouvement supplémentaire, le corps musculaire sera mieux perçu entre les doigts.

Remarque : La main qui résiste se positionne à la partie inférieure et latérale de la cuisse, au-dessus du genou (pour éviter de solliciter une articulation intermédiaire ; dans le cas présent, le genou).

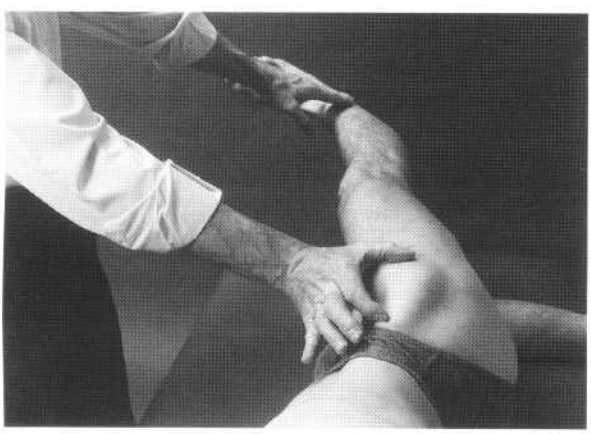


Fig. 36. Technique pour distinguer le muscle moyen fessier du muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)

A partir de la même position, il suffit de demander au sujet une légère flexion de hanche (en la guidant), cette dernière restant en abduction pour voir apparaître entre les doigts le corps musculaire du muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*).

Remarque : La ligne fictive verticale, tendue depuis l'épine iliaque antéro-supérieure (spina iliaca anterior superior) jusqu'au grand trochanter (trochanter major) et qui délimite antérieurement la région fessière (regio glutea) (fig. 31), représente bien le bord postérieur du muscle tenseur du fascia lata (m. tensor fasciae latae), lequel descend plus bas sur la partie antérieure de la cuisse (voir aussi fig. 34).

PLAN PROFOND

Le plan profond de la région fessière (*regio glutea*) comprend :

- le muscle petit fessier (*m. gluteus minimus*) (fig. 38),
- le muscle pyramidal (*m. piriformis*) (fig. 39 à 42),
- les muscles jumeaux inférieur et supérieur (*m. gemellus inferior-m. gemellus supérior*) (fig. 43),
- le muscle obturateur interne (*m. obturator internus*) (fig. 43),
- le muscle carré crural (*m. quadratus femoris*) (fig. 44),
- le muscle obturateur externe (*m. obturator externus*) (fig. 45).

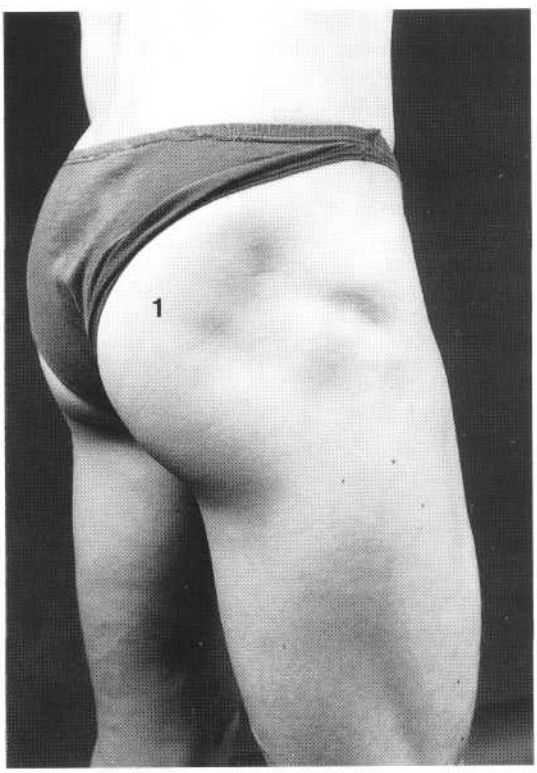


Fig. 37. Vue postéro-externe de la hanche (*coxa*)

Remarque : L'approche du muscle petit fessier (m. gluteus minimus) n'est possible qu'à travers le corps musculaire du muscle moyen fessier (m. gluteus medius) (fig. 34).

L'approche des autres muscles du plan profond n'est possible qu'à travers le muscle grand fessier (m. gluteus maximus) (1) (fig. 37).

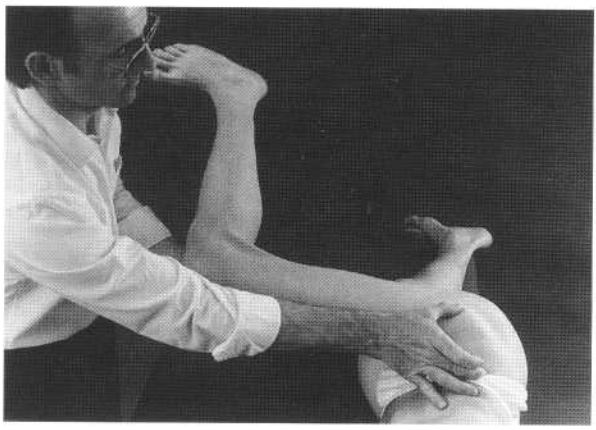


Fig. 38. Le muscle petit fessier (*m. gluteus minimus*)

La main proximale (celle qui palpe) se place entre le bord supérieur du grand trochanter (*trochanter major*) et la partie la plus antérieure de la crête iliaque (*crista iliaca*), entre le tubercule du moyen fessier (*tuberculum iliacum*) et l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*).
Placée ainsi, la main encadre, entre le pouce et les autres doigts, le muscle petit fessier (*m. gluteus minimus*), muscle situé au-dessous du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*). La main distale empaume la partie interne du genou et à l'aide d'une prise en berceau, le thérapeute soutient l'ensemble du segment jambier.

A partir de cette position de départ (hanche et genou fléchis à 90°), il est demandé au sujet une rotation interne de hanche. Concrètement, cela signifie que le segment jambier du sujet va se porter vers le « haut ». Une masse musculaire se mobilise sous les doigts : elle correspond aux muscles moyen fessier (*m. gluteus medius*) et petit fessier (*m. gluteus minimus*).

Remarque : Seule la contraction du muscle est perceptible sous les doigts ; son accès direct n'est pas possible car il est recouvert par les fibres antérieures du muscle moyen fessier (m. gluteus medius), fibres qui ont la même action que le muscle petit fessier (m. gluteus minimus).

Approche du muscle pyramidal (*m. piriformis*) en quatre temps

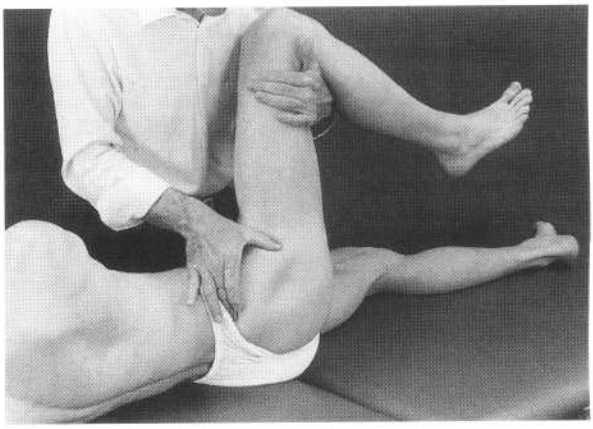


Fig. 39. Premier temps : repérage du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*) et de la dépression au fond de laquelle est abordé le muscle pyramidal (*m. piriformis*)

Le sujet est placé en décubitus contro-latéral. Une prise en berceau amène le membre inférieur à examiner contre l'épaule ou le thorax du thérapeute. A partir de cette position de départ, demander au sujet une abduction horizontale à laquelle on oppose une résistance. Cette action musculaire contre résistance est intéressante car elle permet de faire saillir le muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*).

Remarque : Ce repérage est intéressant car il permet de visualiser le bord postérieur de ce muscle et la dépression qui lui fait suite immédiatement en arrière, dépression au fond de laquelle est abordé le muscle pyramidal (m. piriformis).

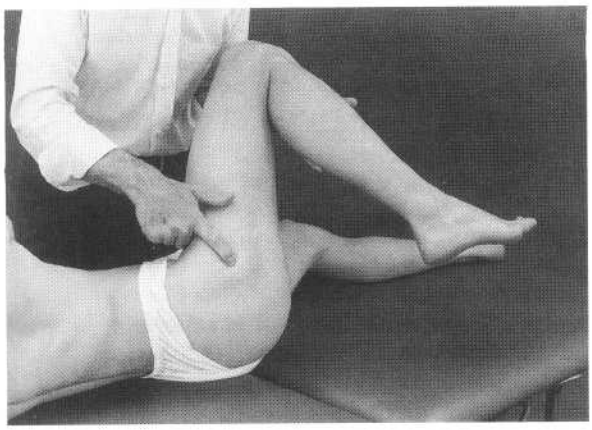


Fig. 40. Deuxième temps : repérage du grand trochanter (*trochanter major*)

Le sujet est placé en décubitus contro-latéral. Le genou étant fléchi, la main distale se saisit du membre inférieur à examiner à la partie interne de la jambe et du genou afin de pouvoir mobiliser la hanche dans tous les plans de l'espace et de faire ainsi apparaître le grand trochanter (*trochanter major*). Se reporter également à l'ostéologie pour plus de précisions sur cette structure.

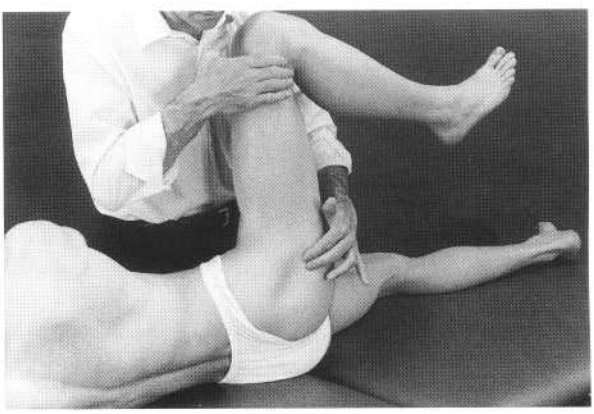


Fig. 41. Troisième temps : repérage du bord supéro-externe du grand trochanter (*trochanter major*), point d'attache distal du muscle pyramidal (*m. piriformis*)

Une main résiste à l'abduction horizontale de hanche, l'autre se place à la partie distale de la dépression ainsi mise en évidence, au contact du grand trochanter (*trochanter major*).

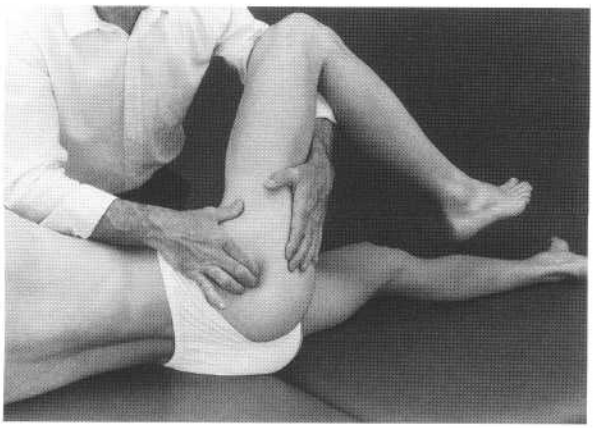


Fig. 42. Le muscle pyramidal (*m. piriformis*)

La hanche est fléchie à 45° environ et le genou à 90° environ.

La main proximale se place à la partie « haute » du bord postérieur du grand trochanter (*trochanter major*) à sa jonction avec le bord supérieur et au contact du bord postérieur du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*). Pour apprécier ce dernier, il suffit de demander une rotation interne de hanche ou une abduction horizontale de hanche et, ce qui est encore mieux, de combiner ou d'alterner les deux actions : une dépression partant de l'angle postéro-supérieur du grand trochanter (*trochanter major*) et se dirigeant vers la crête iliaque (*crista iliaca*) se dessine sous la peau et marque le bord postérieur du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*) à travers les fibres antérieures du muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*).

La palpation doit s'effectuer à travers le muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*) parfaitement relâché, en direction de la grande échancrure sciatique (*incisura ischiadica major*) et du bord latéral du sacrum (*os sacrum*), qui lui fait suite postérieurement dans l'espace, en suivant le bord postérieur du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*), mis en évidence précédemment.

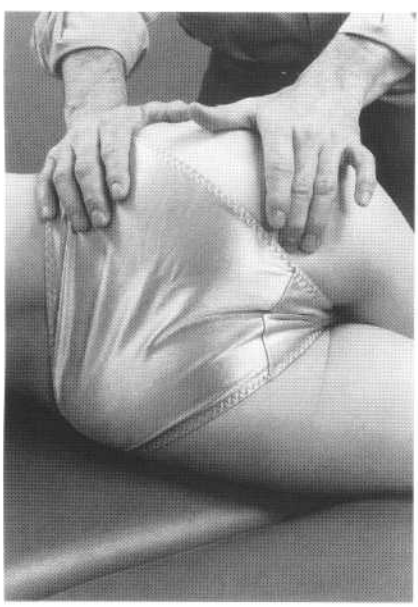
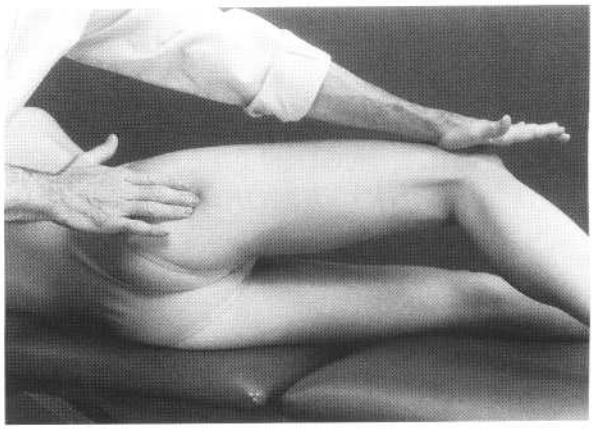


Fig. 43 Les muscles jumeaux inférieur et supérieur (*m. gemellus inferior - m. gemellus superior*) et le muscle obturateur interne (*m. obturator internus*)

Une prise pulpaire bidigitale au niveau de la petite échancrure sciatique (fig. 10) permet d'être au contact de ces trois muscles à travers la masse musculaire du muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*).

Fig. 44. Le muscle carré crural (*m. quadratus femoris*)



C'est un muscle dont l'investigation directe n'est pas possible car il est placé sous le muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*).
Les points de repère osseux essentiels sont la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) en dedans et le grand trochanter (*trochanter major*) en dehors.
Le point de repère musculaire essentiel est le bord inférieur du muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*).
Le sujet étant placé en décubitus latéral, hanche légèrement fléchie, résister à la rotation externe et à l'abduction de hanche en appliquant une résistance à la face externe du genou. Le corps musculaire du muscle recherché se tend sous les doigts à travers la masse musculaire du muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*), qui doit être parfaitement relâché près de sa limite inférieure et entre les repères osseux remarquables précédemment décrits.

La palpation est difficile chez le sujet normal.

Fig. 45. Le muscle obturateur externe (*m. obturator externus*)

La hanche et le genou sont fléchis à 90°. Le pouce de la main qui palpe se place entre les muscles moyen adducteur (*m. adductor longus*) et droit interne (*m. gracilis*) (voir fig. 19). Le membre supérieur droit du thérapeute s'oppose à la rotation externe de hanche qui est demandée au sujet sous forme de « contracter-relâcher ». Cette action musculaire met en tension le muscle concerné qui est alors perçu sous le pouce. L'autre main participe à une prise de soutien.

NERFS & VAISSEAUX

LA RÉGION INGUINO-FÉMORALE INTERNE OU TRIANGLE DE SCARPA *(REGIO FEMORALIS ANTERIOR - TRIGONUM FEMORALE)*

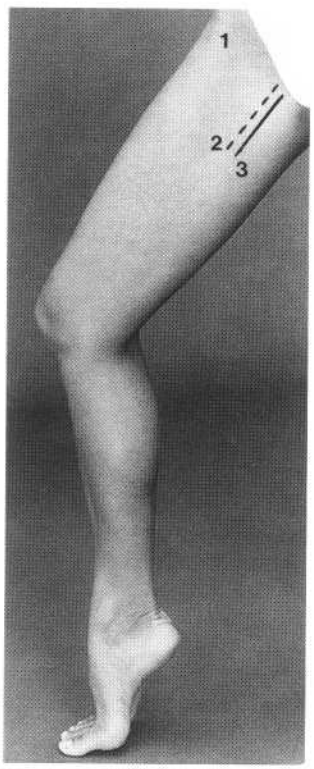


Fig. 46. Vue interne de la cuisse

1. Muscle couturier (*m. sartorius*)
2. Nerf crural (*n. femoralis*)
3. Artère fémorale (*a. femoralis*)

LA RÉGION FESSIÈRE *(REGIO GLUTEA)*

LE NERF GRAND SCIATIQUE (*N. ISCHIADICUS*)

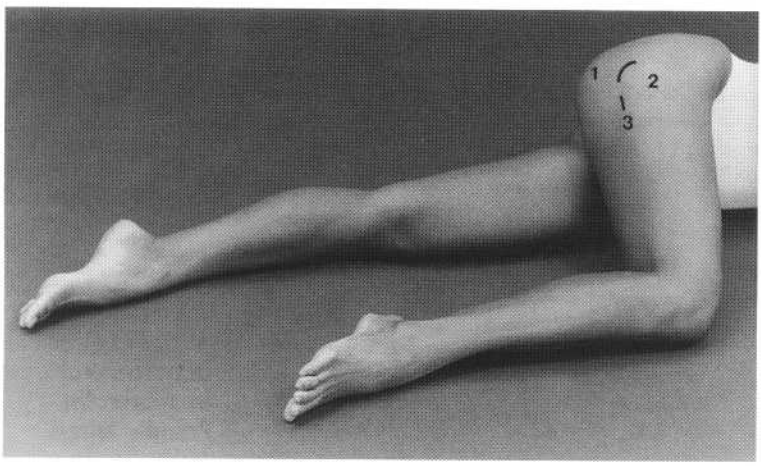


Fig. 50. Vue externe de la région fessière (*regio glutea*)

1. Tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*)
2. Grand trochanter (*trochanter major*)
3. Nerf sciatique (*n. ischiadicus*)

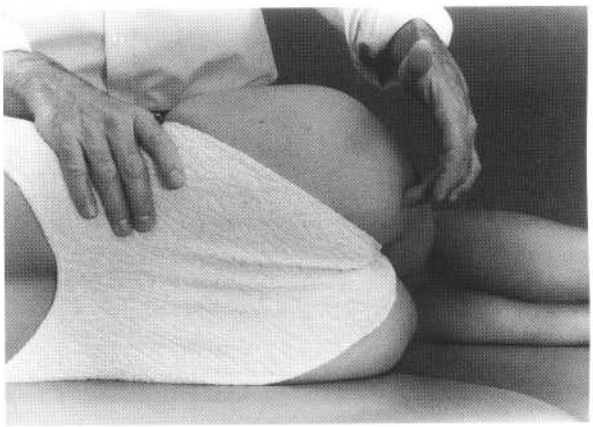


Fig. 51. Repérage du nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*)
Premier temps : recherche de la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*)

Dans cette position, hanche fléchie, la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*) est normalement dégagée du muscle grand fessier (*m. gluteus magnus*). Une prise pulpaire bidigitale (majeur-annulaire) doit s'y positionner.

Fig. 52. Repérage du nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*)
Deuxième temps : recherche du grand trochanter (*trochanter major*)

Tout en maintenant la prise précédente (fig. ci-dessus), le pouce se place sur le grand trochanter (*trochanter major*).

Fig. 53. Repérage du nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*)
Troisième temps

Imaginer une ligne fictive tendue entre les deux structures osseuses, repérées.
Placer l'index approximativement au milieu : c'est là que se situe le nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*).

Fig. 54. Le nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*) Quatrième temps

A ce niveau, le nerf a un diamètre d'environ un travers de doigt.
Il doit être abordé transversalement et avec précaution à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale.

Remarque : Le nerf n'est accessible que si la morphologie du sujet le permet et à travers un muscle grand fessier (m. gluteus maximus) parfaitement relâché. Dans ce cas, c'est un cordon cylindrique plein qui est perçu sous les doigts.

II la cuisse

PRÉSENTATION TOPOGRAPHIQUE DE LA CUISSE (*FEMUR*)

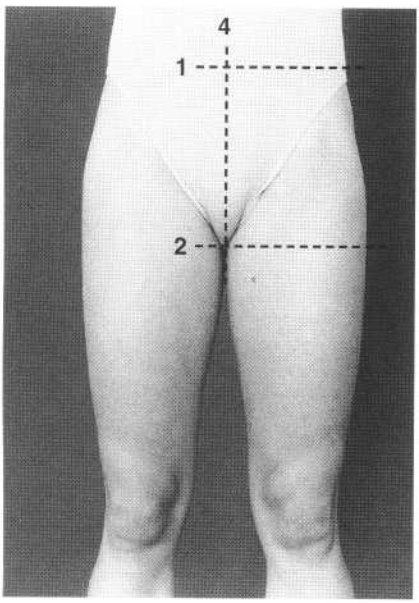


Fig. 1. Vue antérieure

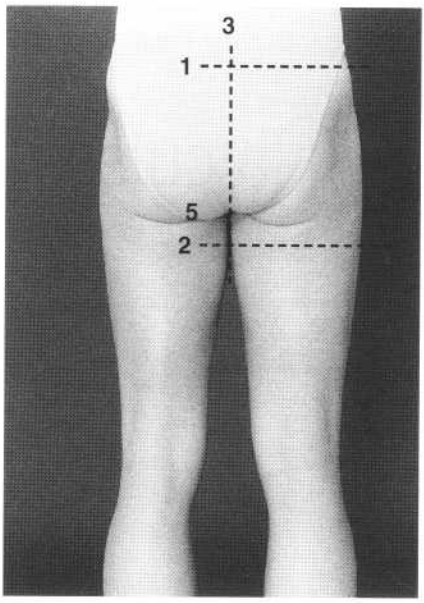


Fig. 2. Vue postérieure

1. Limite supérieure

2. Limite inférieure

MYOLOGIE

LA RÉGION FÉMORALE ANTÉRIEURE (*REGIO FEMORALIS ANTERIOR*) : LE GROUPE MUSCULAIRE ANTÉRIEUR

Cette région est constituée par le groupe musculaire antérieur qui est composé par :

- le muscle couturier (*m. sartorius*) (fig. 5, 6, 7),
- le muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*) qui comprend :
  - le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) (fig. 10),
  - le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*) (fig. 11),
  - le muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*) (fig. 12, 13),
  - le muscle crural (*m. vastus intermedius*) et le muscle sous-crural (*m. articularis genus*) non abordés dans cet ouvrage.
- le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*) et la bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*) (fig. 15, 16, 17).

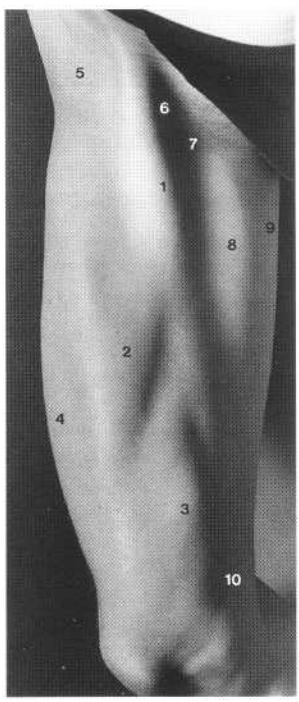


Fig. 3. Vue antéro-interne de la cuisse

1. Muscle couturier (*m. sartorius*)
2. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
3. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
4. Muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)
5. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
6. Muscle psoas iliaque (*m. iliopsoas*)
7. Muscle pectiné (*m. pectineus*)
8. Muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)
9. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
10. Tendon d'insertion distal du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) : insertion au condyle interne (*condylus medialis*) sur le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*) du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*)

LE MUSCLE COUTURIER *(M. SARTORIUS)*

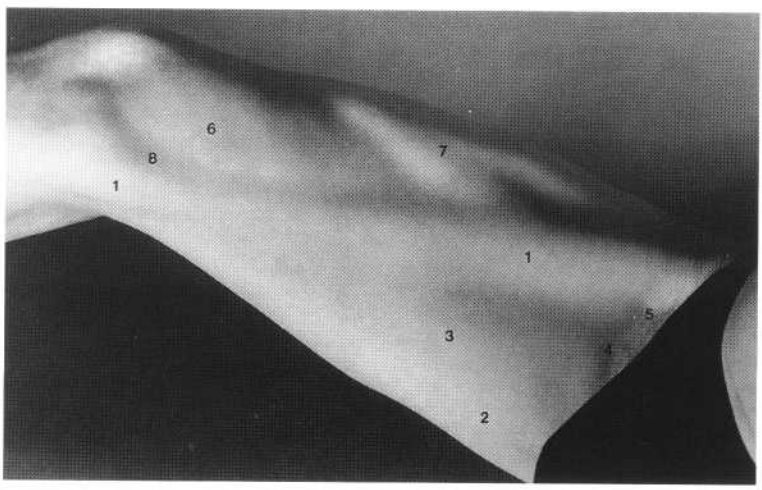


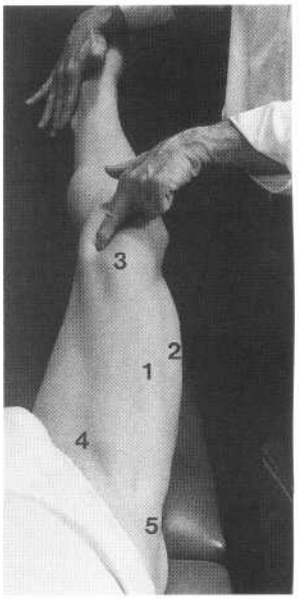
Fig. 4. Vue interne du muscle couturier (*m. sartorius*) et visualisation de ses rapports avec les autres muscles de la cuisse

1. Muscle couturier (*m. sartorius*)
2. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
3. Muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)
4. Muscle pectiné (*m. pectineus*)
5. Muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*)
6. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
7. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
8. Tendon d'insertion distal du muscle grand adducteur : (*m. adductor magnus*) insertion au condyle interne (*m. condylus medialis*) sur le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*) du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*)

Fig. 5. Le muscle couturier dans sa partie distale (*m. sartorius*)

Demander au sujet de maintenir de manière isométrique une extension de genou presque complète associée à une légère flexion de hanche.
Placer également cette dernière en légère rotation externe et appliquer une résistance à l'extrémité inféro-interne du segment jambier correspondant, de manière à résister isométriquement à l'adduction de hanche.

Remarque : La main distale « décolle » le muscle couturier (m. sartorius) du muscle vaste interne (m. vastus medialis) (3).



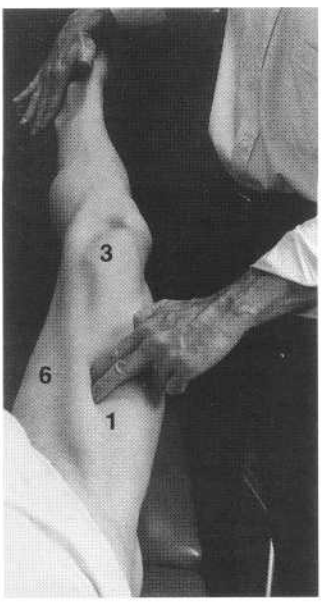


Fig. 6. Le muscle couturier à la cuisse (*m. sartorius*)

La démarche de mise en tension est identique à celle décrite ci-dessus.
Lorsqu'on ne le fait pas saillir, c'est un muscle plat qui forme une sorte de « dépression » à la jonction de la loge antérieure et de la loge interne de la cuisse. Les muscles adducteurs le bordent en dedans, le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) (3) distalement, puis le muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*) (1) proximalement, en dehors.

Légende des figures 5, 6 et 7

1. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
2. Muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)
3. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
4. Muscle pectiné (*m. pectineus*)
5. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
6. Muscles adducteurs

Fig. 7. Le muscle couturier dans sa partie proximale (*m. sartorius*)

La démarche de mise en tension est identique à celle décrite fig. 5.
La partie proximale apparaît près de l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) (voir aussi la région de la hanche).
Pour repousser le muscle couturier (*m. sartorius*) vers l'intérieur, placer la prise qui investigue dans la dépression comprise entre ce dernier et le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fascia latae*) (5). Le muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*), non figuré sur la photo, et le muscle pectiné (*m. pectineus*) (4) le bordent en dedans.

LE MUSCLE QUADRICEPS CRURAL (*M. QUADRICEPS FEMORIS*)

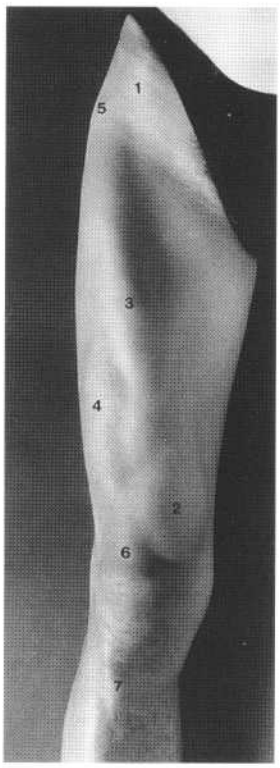


Fig. 8. Vue antérieure de la cuisse

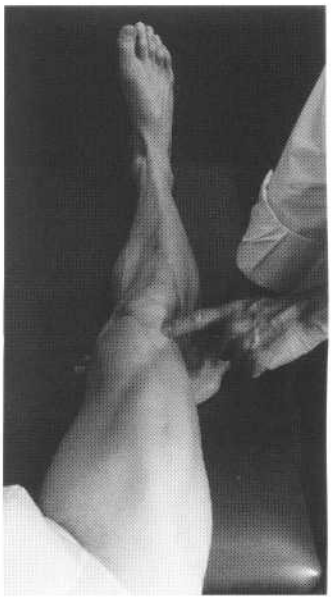
1. Muscle couturier (*m. sartorius*)
2. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
3. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
4. Muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)
5. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
6. Tendon quadricipital (*tendo m. quadricipitis femoris*)
7. Ligament rotulien (*lig. patellae*)

Remarque : Le muscle crural (m. vastus intermedius), qui constitue la partie profonde du muscle quadriceps crural (m. quadriceps femoris), n'est pas visible.

Fig. 9. Le tendon quadricipital (*tendo m. quadriceps femoris*)

La main distale est placée sous le genou pour s'assurer que la contraction est correctement effectuée.
Demander au sujet des « contracter-relâcher » du muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*) en lui précisant d'écraser la main du thérapeute contre le plan de la table. Procéder à son investigation, au-dessus de la rotule (*patella*) et entre les muscles vastes (*m. vastus medialis - m. vastus lateralis*) (fig. ci-dessous).

Remarque : Pour le ligament rotulien (lig. patellae), voir fig. 51 page 74 du chapitre « le Genou ».



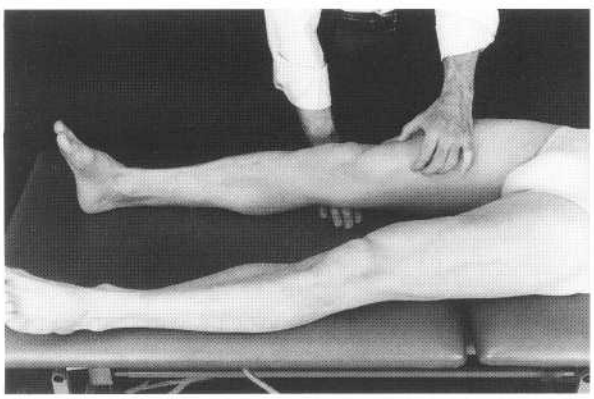


Fig. 10. Le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)

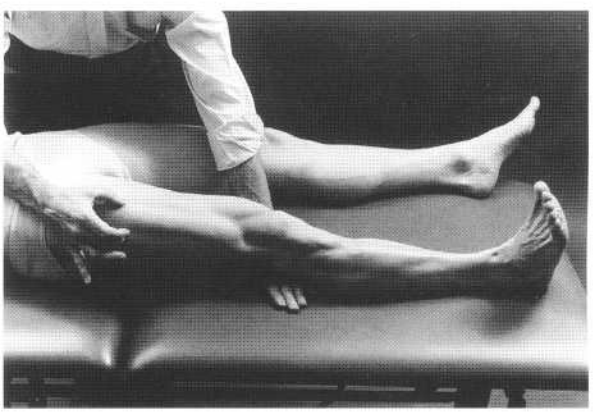
Il faut demander au sujet une extension de genou pour voir apparaître ce muscle.
Placer une main sous le genou — le dos de la main au contact du creux poplité (*fossa poplitea*) — en demandant également au sujet de l'écraser contre le plan de la table.
L'autre main investigue le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) qui apparaît à la partie inféro-interne de la cuisse.

Remarque : La caractéristique topographique du muscle vaste interne (m. vastus medialis) est qu'il « descend » beaucoup plus bas que le muscle vaste externe (m. vastus lateralis) (quatre travers de doigts environ, entre les deux extrémités distales de ces deux muscles).

Fig. 11. Le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)

Il est situé à la face externe de la cuisse, en dehors du muscle crural (*m. vastus intermedius*) et il est recouvert sur sa face externe par la bandelette de Maissiat ou bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*) (voir fig. 15 et 16).
Sa mise en tension est identique à celle décrite pour le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) (fig. ci-dessus).

Remarque : Il faut se souvenir que ce muscle déborde légèrement en arrière la bandelette de Maissiat ou bandelette ilio-tibiale (tractus iliotibialis).



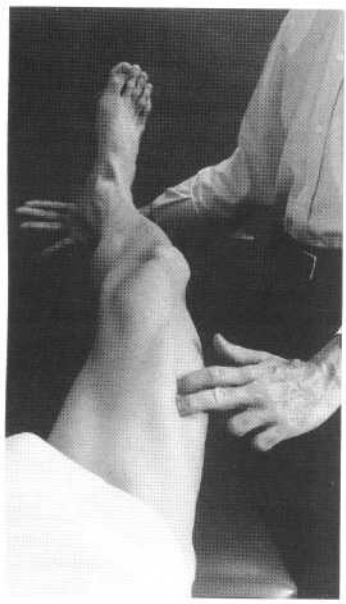


Fig. 12. Le muscle droit antérieur à la cuisse (*m. rectus femoris*)

La hanche est en légère flexion et le genou en extension incomplète. La main du thérapeute se place sous le talon du membre inférieur concerné, afin de moduler cette double action.
Demander au sujet une contraction maintenue de type isométrique du muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*).
Chez la plupart des sujets, le muscle apparaît à la partie médiane de la cuisse entre le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) en dedans et le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*) en dehors. Pour les autres, il faut rechercher la masse musculaire en contraction à travers l'épaisseur plus ou moins importante du tissu adipeux.

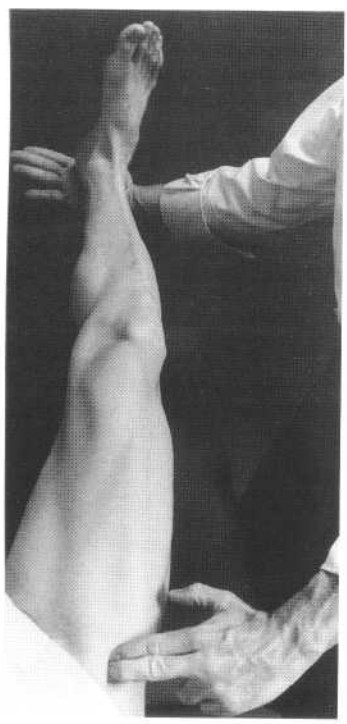


Fig. 13. Le muscle droit antérieur dans sa partie proximale (*m. rectus femoris*)

La hanche est fléchie, le genou est en extension incomplète pour mieux faire saillir le corps musculaire.
La main distale se place sous le talon pour contrôler les mouvements demandés.
En demandant au sujet de décoller légèrement le talon de la main de soutien, le corps musculaire se contracte entre le muscle couturier (*m. sartorius*) en dedans et le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*) en dehors (voir aussi région de la hanche).

Remarque : A ce niveau, le corps musculaire se glisse entre les deux muscles précédemment cités et constitue le plancher de la région inguino-fémorale externe (regio femoralis anterior-pars lateralis et superior).

LE MUSCLE TENSEUR DU FASCIA LATA (*M. TENSOR FASCIAE LATAE*)

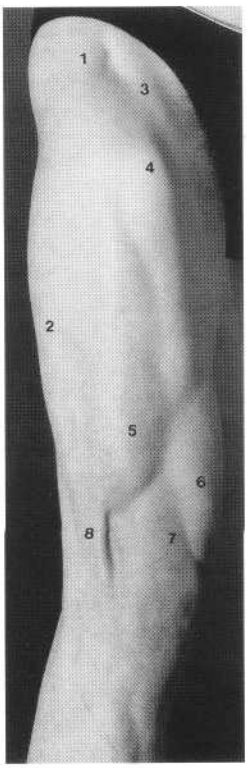


Fig. 14. Vue antéro-externe de la cuisse

1. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
2. Bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*)
3. Muscle couturier (*m. sartorius*)
4. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
5. Musle vaste externe (*m. vastus lateralis*)
6. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
7. Tendon quadricipital (*tendo m. quadriceps femoris*)
8. Tendon de la bandelette ilio-tibiale (*tendo tractus iliotibialis*)

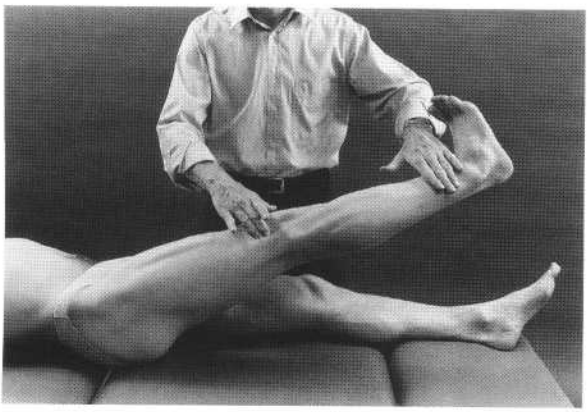


Fig. 15. La bandelette ilio-tibiale dans sa partie distale (*tractus iliotibialis*)

Le genou étant en extension et la hanche en légère flexion, il faut placer uen résistance à l'abduction de hanche à l'extrémité distale du membre inférieur à examiner, au-dessus de la malléole externe (*malleolus lateralis*) (cette dernière prise permettant de faire « baîller » l'interligne fémoro-tibial externe) : la bandelette est de ce fait mise en tension puisqu'elle s'insère au-dessous de l'interligne précédemment cité.
A l'approche du genou, la bandelette constitue un véritable tendon qui s'individualise fortement, notamment chez les sujets de sexe masculin.

Remarque : On peut ajouter à l'action musculaire demandée une rotation interne de hanche, ce qui aura pour effet chez certains sujets de renforcer la perception que l'on a de la bandelette.

Fig. 16. La bandelette ilio-tibiale au niveau de la cuisse (*tractus iliotibialis*)

La démarche technique est identique à celle décrite ci-dessus.
Il est important de se souvenir que la bandelette se positionne à la partie externe de la cuisse et qu'elle est débordée antérieurement et postérieurement par le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*).

Remarque : La résistance appliquée par la main distale sur le segment jambier permet de mieux faire saillir la structure recherchée.

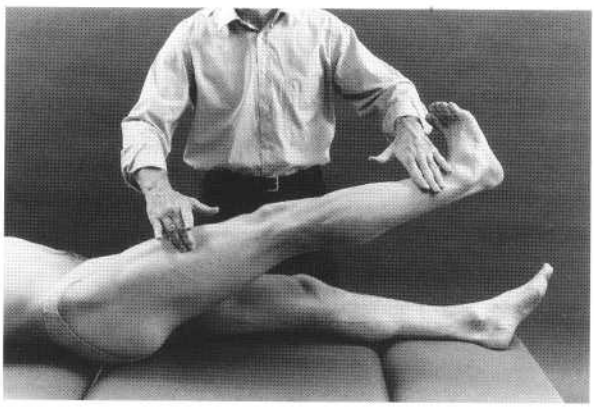


Fig. 17. Le muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)

La hanche étant placée en légère flexion et rotation interne, il suffit de résister de manière isométrique à l'abduction de hanche, à l'aide d'une résistance placée comme ci-dessus, à l'extrémité distale du membre inférieur, au-dessus de la malléole externe (*malleolus lateralis*).
Dans cette position, la force du muscle est sollicitée préférentiellement dans sa composante d'abduction et de flexion de hanche ; la troisième composante (la rotation interne), que l'on demande au sujet de réaliser de manière alternée et répétitive, permet de mieux localiser le corps musculaire.
Ce dernier est perçu entre l'épine iliaque antéro-supérieure (*spina iliaca anterior superior*) et le bord antérieur du grand trochanter (*trochanter major*), en avant du muscle moyen fessier (*m. gluteus medius*).

Remarque : Il faut veiller à ne pas confondre le muscle tenseur du fascia lata (m. tensor fasciae latae) avec le muscle moyen fessier (m. gluteus medius). Voir aussi région de la hanche. Sur la figure ci-contre, la prise encadre la partie la plus distale du muscle qui se positionne au-dessous du muscle moyen fessier (m. gluteus medius).

LA RÉGION FÉMORALE POSTÉRIEURE (*REGIO FEMORALIS POSTERIOR*)

Cette région comprend le groupe musculaire interne et le groupe musculaire postérieur.

Le groupe musculaire interne est constitué par :

- les quatre muscles adducteurs :
  - le muscle pectiné (*m. pectineus*) (fig. 20),
  - le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) (fig. 21),
  - le muscle petit adducteur (*m. adductor brevis*) (fig. 22),
  - le muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) (fig. 23, 24, 25),
- le muscle droit interne (*m. gracilis*) (fig. 27, 28, 29),

Le groupe musculaire postérieur est constitué par :

- les deux muscles ischio-jambiers internes :
  - le muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (fig. 33, 34, 40),
  - le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (fig. 35, 36, 40),
- le muscle ischio-jambier externe :
  - le muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) : longue portion (*caput longum*), courte portion (*caput breve*) (fig. 38, 39, 40),

Fig. 18. Vue postérieure de la cuisse

1. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
2. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)
3. Tendon du muscle demi-tendineux (*tendo m. semitendinosus*)
4. Tendon du muscle biceps crural (*tendo m. biceps femoris*)

LE GROUPE MUSCULAIRE INTERNE

Placé dans la région fémorale postérieure, il comprend :

- les muscles adducteurs composés de quatre muscles, disposés sur trois plans :
  - le plan superficiel constitué par le muscle pectiné (*m. pectineus*) (fig. 20) et le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) (fig. 21),
  - le plan moyen constitué par le muscle petit adducteur (*m. adductor brevis*) (fig. 22),
  - le plan profond constitué par le muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) (fig. 23, 24, 25).
- le muscle droit interne (m. gracilis) (fig. 27, 28, 29).

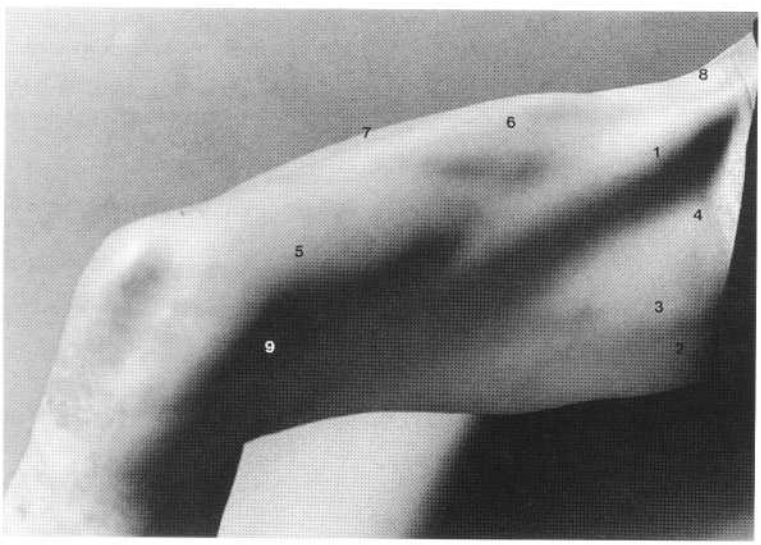


Fig. 19. Vue interne de la cuisse

1. Muscle couturier (*m. sartorius*)
2. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
3. Muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)
4. Muscle pectiné (*m. pectineus*)
5. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
6. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
7. Muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)
8. Muscle tenseur du fascia lata (*m. tensor fasciae latae*)
9. Tendon d'insertion distal du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) : insertion au condyle interne (*condylus medialis*) sur le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*) du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*)

LES MUSCLES ADDUCTEURS

Fig. 20. Le muscle pectiné (*m. pectineus*)

Ce muscle est situé en avant du muscle petit adducteur (*m. adductor brevis*), entre le muscle psoas-iliaque (*m. iliopsoas*) en dehors et le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) en dedans.
Le genou et la hanche étant fléchis, résister légèrement et de manière isométrique à une adduction de hanche. La dépression triangulaire à base supérieure que l'on voit apparaître à la partie proximale de la cuisse correspond globalement au muscle recherché.

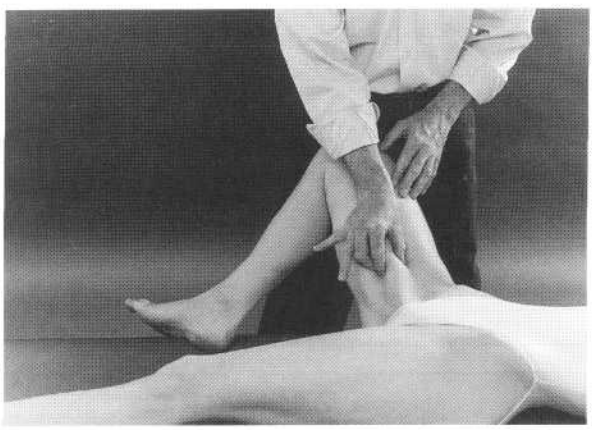


Fig. 21. Le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)

Le genou et la hanche sont fléchis. La hanche est également amenée en abduction horizontale. La prise distale se plaque à la face interne de la cuisse pour résister, par l'intermédiaire de l'avant-bras, à l'adduction horizontale que l'on demande au sujet d'effectuer.
Cette double manœuvre permet de faire apparaître à la face interne de la cuisse une importante masse musculaire, qui n'est autre que la structure recherchée.

Fig. 22. Le muscle petit adducteur (*m. adductor brevis*)

A l'aide d'une prise en berceau, amener progressivement le membre inférieur en abduction de hanche, en demandant au sujet une légère résistance. Le muscle droit interne (*m. gracilis*) apparaît semblable à une corde le long du bord interne de la cuisse. Il est nécessaire de se glisser entre ce muscle et le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*), à la partie la plus proximale possible, pour être en regard du muscle petit adducteur (*m. adductor brevis*) et plus particulièrement en regard du faisceau inférieur.

Remarque : Chez la femme, le tissu adipeux masque généralement ce repère musculaire que constitue le muscle droit interne (m. gracilis) ; la démarche d'investigation reste identique ; il suffit simplement d'amener le membre inférieur concerné en abduction maximale et, dans cette position extrême, d'exercer une résistance à l'adduction de hanche. Cette adaptation permet de mieux repérer le muscle droit interne (m. gracilis) et de se glisser entre ce dernier et le muscle moyen adducteur (m. adductor longus).

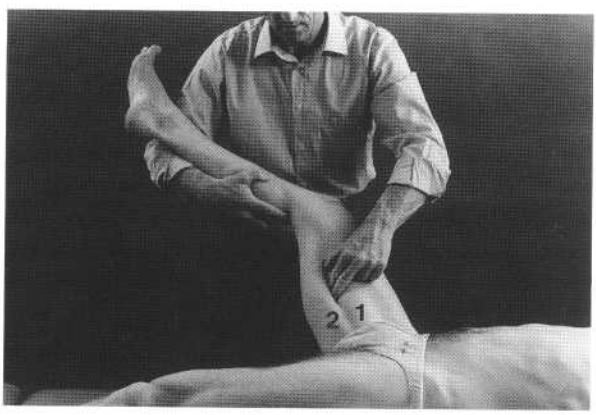
Fig. 23. Le muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) — portion interne ou faisceau inférieur ou faisceau vertical (dans sa partie distale)

Le point de repère osseux est le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*) (voir le genou). L'élément musculaire remarquable est le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) (fig. 10).
Après avoir repéré la partie postérieure de ce dernier muscle, rechercher le tendon du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*), qui se présente sous les doigts comme un cordon cylindrique plein.

Remarque : Il est possible d'augmenter la mise en tension de ce tendon en résistant de manière isométrique à une adduction de hanche, le genou et la hanche étant fléchis.

Fig. 24. Le muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) — portion externe ou faisceau moyen

A l'aide d'une prise en berceau, amener la hanche en abduction de manière à mettre en tension les muscles adducteurs concernés et plus particulièrement le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) (1) et le muscle droit interne (*m. gracilis*) (2).
La main qui palpe se glisse entre ces deux muscles et, comme sur la figure ci-contre, elle est en regard de la portion externe (faisceau moyen) du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*), portion de muscle qui déborde distalement le muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*) et qui s'accole à la partie moyenne de la portion interne (ou faisceau inférieur ou faisceau vertical) du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*).



Légende des figures 24 et 25

1. Muscle moyen adducteur (*m. adductor longus*)
2. Muscle droit interne (*m. gracilis*)

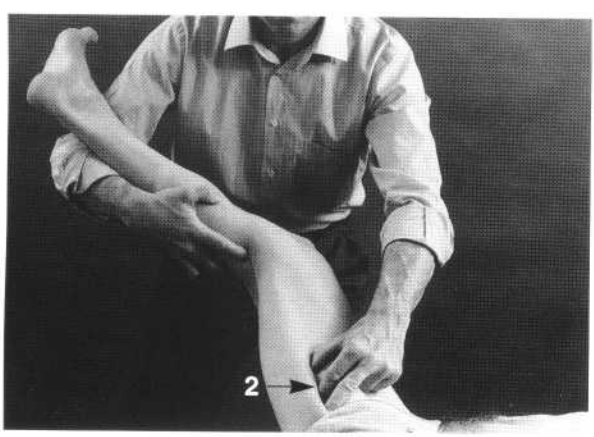


Fig. 25. Le muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) — portion interne ou faisceau vertical et faisceau moyen (dans sa partie proximale), abord postérieur

La technique de mise en tension des muscles qui sont des « structures repère », est identique à celle décrite ci-dessus. Il suffit, à l'aide de la main proximale qui se glisse entre les muscles moyen adducteur (*m. adductor longus*) (voir fig. 24) et droit interne (*m. gracilis*) (2), de déborder la partie interne de la cuisse vers l'arrière pour être en regard de la structure recherchée.

Remarque : Il faut se souvenir des insertions proximales du faisceau musculaire concerné — celui du muscle grand adducteur (m. adductor magnus) — qui se font sur la tubérosité ischiatique (tuber ischiadicum), laquelle est une structure très postérieure.

LE MUSCLE DROIT INTERNE *(M. GRACILIS)*

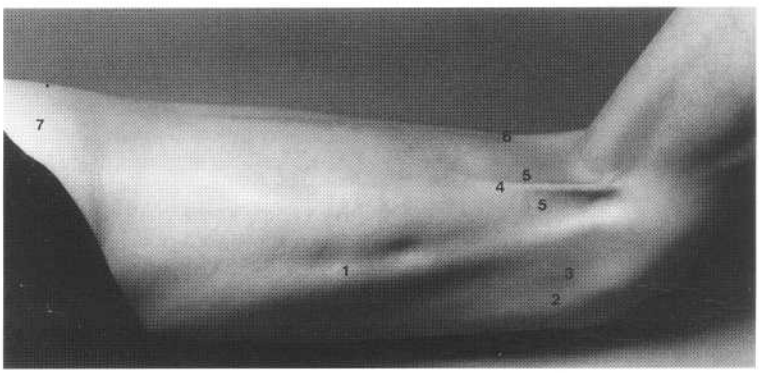


Fig. 26. Vue postéro-interne de la cuisse

1. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
2. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
3. Tendon d'insertion distal du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) — insertion au condyle interne (*condylus medialis*) sur le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*) du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*)
4. Muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)
5. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)
6. Muscle biceps crural (*m. biceps femoris*)
7. Muscle grand fessier (*m. gluteus maximus*)

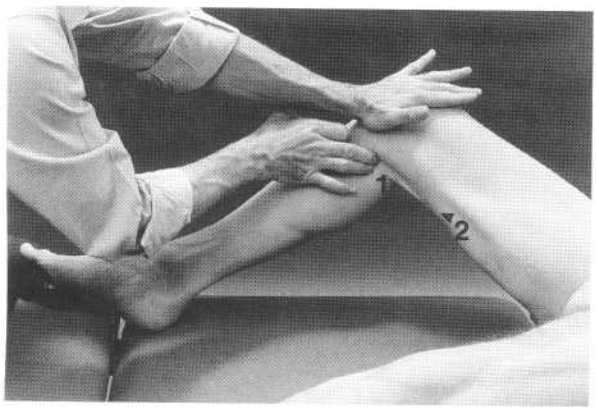


Fig. 27. Le muscle droit interne (*m. gracilis*) dans sa partie distale au bord interne du tibia (*tibia*)

Le sujet est en décubitus dorsal, la hanche et le genou sont fléchis. Demander au sujet de procéder activement à une rotation interne de genou, tout en réalisant de manière isométrique une flexion de cette même articulation (en poussant le talon contre le plan de la table en direction de la fesse). La prise se place au bord interne du tibia, le majeur se place contre le tendon recherché ; l'annulaire est en regard du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (1). Entre ces deux tendons apparaît dans la moitié distale de la cuisse le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (2).

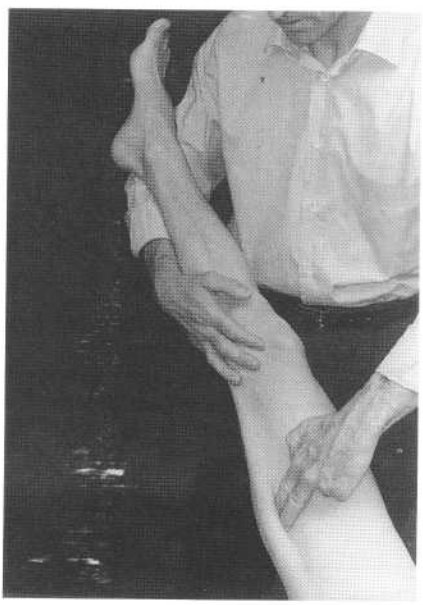


Fig. 28. Le muscle droit interne (*m. gracilis*) à la cuisse

A l'aide d'une prise en berceau, la main distale se saisit du membre inférieur concerné et l'amène passivement en abduction de hanche.
Demander au sujet de réaliser une adduction de hanche et résister à ce mouvement pour faire saillir le corps musculaire, qui est plus ou moins visible selon les sujets.
Comme sur la figure ci-contre, il n'y a plus qu'à « décoller » ce dernier des plans musculaires « sous-jacents », à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale.

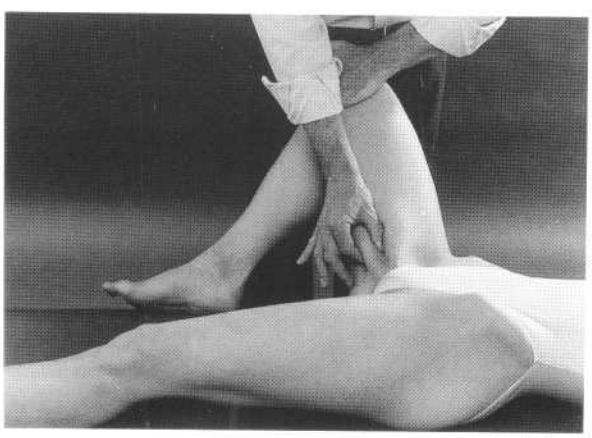


Fig. 29. Le muscle droit interne (*m. gracilis*) dans sa partie proximale

Le genou est fléchi ; la hanche est placée en flexion et en rotation externe. La main distale se plaque à la face interne du genou pour résister à une adduction horizontale de hanche. La main proximale se saisit du muscle concerné à la face interne de la cuisse.

Remarque : Le tissu adipeux, très riche chez la femme dans cette région, peut gêner quelque peu cette approche.

LE GROUPE MUSCULAIRE POSTÉRIEUR

Placé dans la région fémorale postérieure, il comprend :

- les muscles ischio-jambiers internes, constitués par deux muscles :
  - le muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (fig. 33, 34, 40),
  - le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (fig. 35, 36, 40).
- le muscle ischio-jambier externe, constitué par :
  - le muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) :
    . longue portion (*caput longum*)
    . courte portion (*caput breve*) (fig. 38, 39, 40).

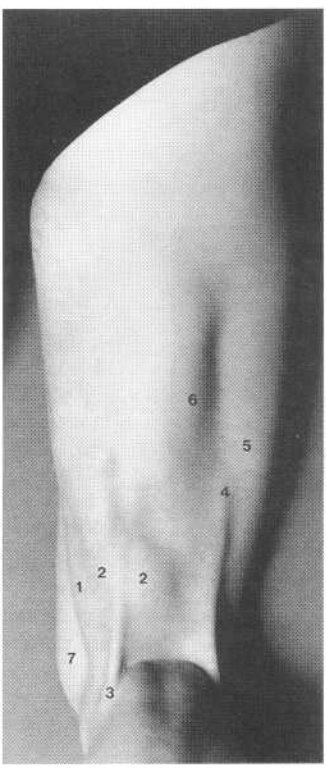


Fig. 30. Vue postérieure de la cuisse

1. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
2. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)
3. Muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)
4. Tendon du muscle biceps crural (*tendo m. biceps femoris*)
5. Courte portion du biceps (*caput breve*)
6. Longue portion du biceps (*m. caput longum*)
7. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)

LES MUSCLES ISCHIO-JAMBIERS INTERNES

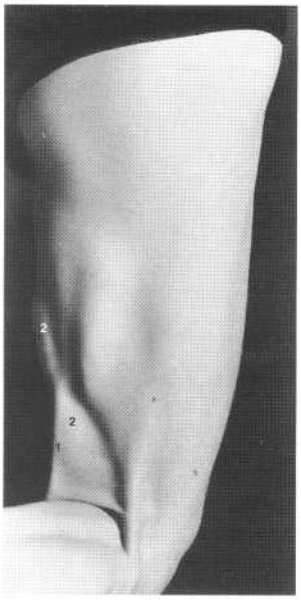


Fig. 31. Vue postéro-externe de la cuisse

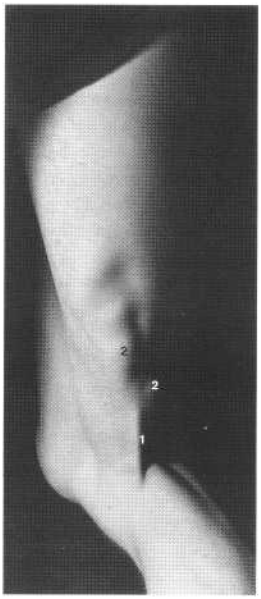


Fig. 32. Vue postéro-interne de la cuisse

1. Muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)

2. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)

Fig. 33. Le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) au bord interne du tibia (*tibia*)

Sur la figure ci-contre, la prise pulpaire se plaque au bord interne du tibia (*tibia*) et le majeur crochète le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (1). Dans cette position (genou fléchi), le tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*) (2) se positionne en avant du tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*).

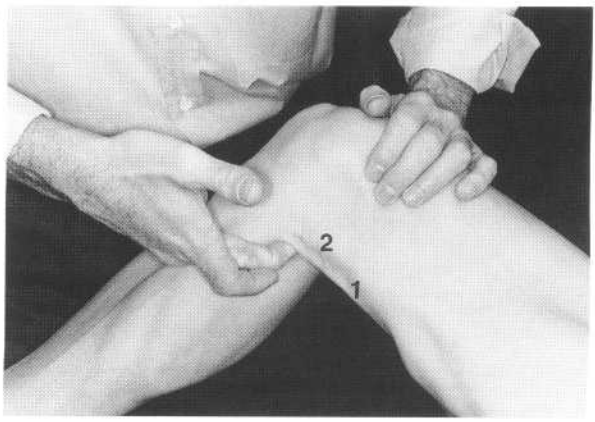
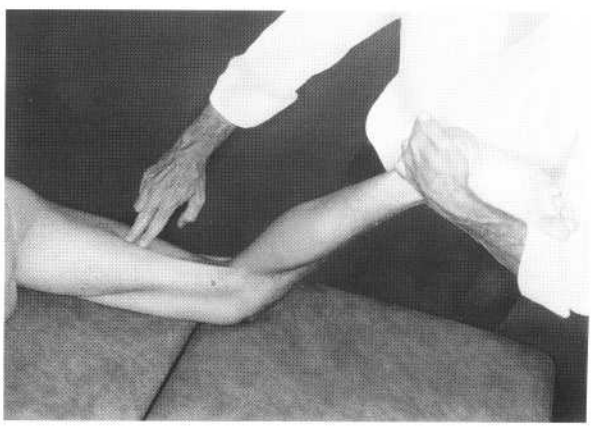


Fig. 34. Le muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) à la face postérieure de la cuisse

La main distale empaume le talon et se plaque au bord interne du pied de manière à résister simultanément à la flexion et à la rotation interne du genou. Le corps musculaire se trouve dans le prolongement du tendon ci-dessus repéré.
Le muscle se positionne à la partie postérieure de la cuisse, en dedans du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) et en arrière du muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*).

Remarque : Ce qui fait la particularité de ce muscle est que le tendon monte « très haut » (proximalement) à la face postérieure de la cuisse. C'est ce qui apparaît clairement sur la figure ci-contre.
En ce qui concerne l'insertion proximale au niveau de la tubérosité ischiatique (tuber ischiadicum), voir fig 40.



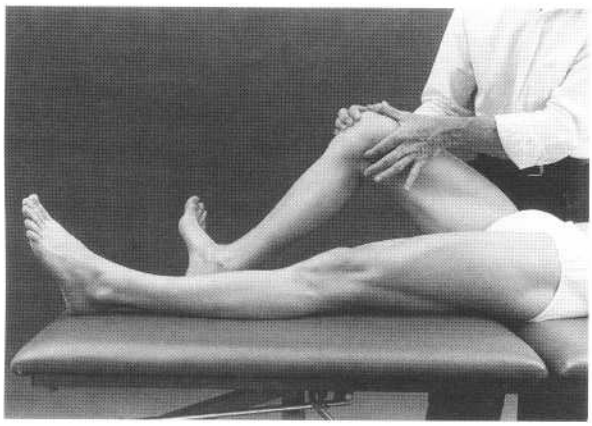


Fig. 35. Le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) dans sa partie distale : vue interne

La main distale amène passivement le segment jambier en rotation externe de jambe de manière à bien dégager l'extrémité distale du tendon : celui-ci se présente sous les doigts comme un gros cordon cylindrique près de son insertion à la partie postéro-interne de l'extrémité supérieure de la tubérosité interne du tibia (*tibia-condylus medialis*).

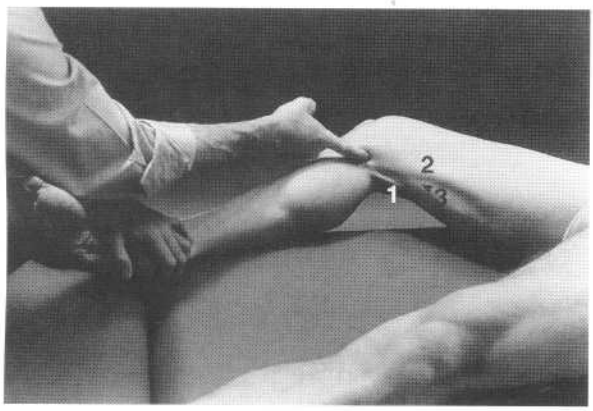


Fig. 36. Le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) dans sa partie distale : vue postéro-interne

En dehors de l'approche décrite ci-dessus, il peut être utile de demander au sujet une flexion et une rotation interne de genou, actions auxquelles on s'opposera pour mieux percevoir le tendon sous les doigts.

Remarque : l'index étant plaqué sur le muscle demi-membraneux (m. semimembranosus), à son insertion sur le tibia (tibia), on remarque, comme le montre la figure, que le muscle droit interne (m. gracilis) (2) le croise en arrière pour venir se positionner au-dessus du muscle demi-tendineux (m. semitendinosus) (1), au bord interne du tibia (tibia-margo medialis).

LE MUSCLE ISCHIO-JAMBIER EXTERNE

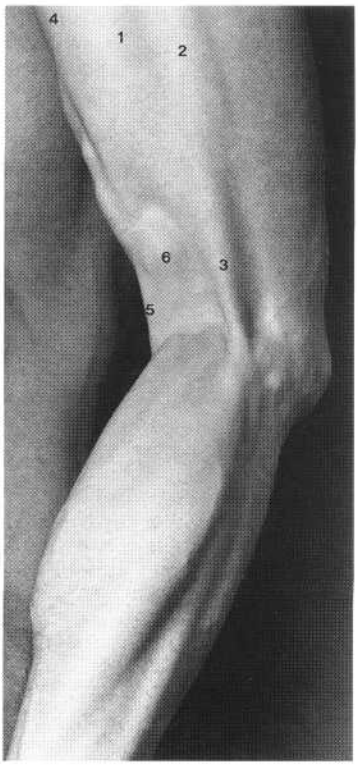


Fig. 37. Vue postéro-externe de la cuisse

1. Muscle biceps crural - longue portion (*m. biceps femoris - caput longum*)
2. Muscle biceps crural - courte portion (*m. biceps femoris - caput breve*)
3. Tendon du muscle biceps crural (*tendo m. biceps femoris*)
4. Muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)
5. Tendon du muscle demi-tendineux (*tendo m. semitendinosus*)
6. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)

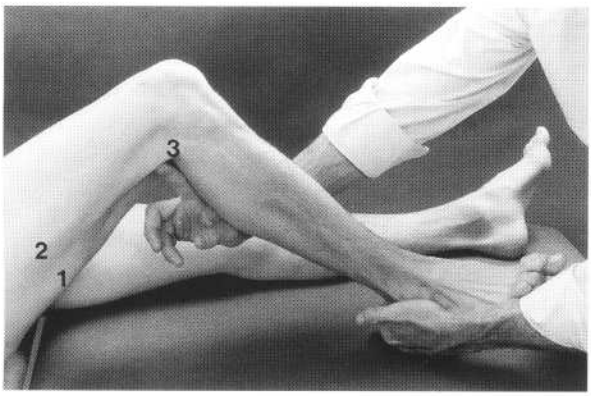


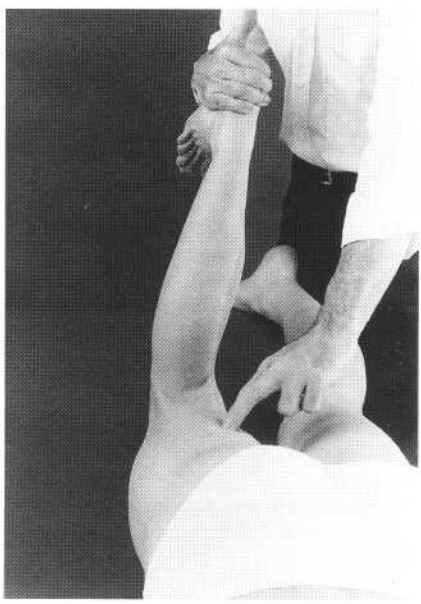
Fig. 38. Le muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) dans sa partie distale

La main qui empaume le talon résiste à la flexion de genou, et la face antérieure de l'avant-bras qui s'applique au bord externe du pied résiste à la rotation externe de genou.
Le tendon apparaît à la partie externe du genou, juste avant son insertion sur la tête du péroné (*caput fibulae*).

Remarque : les fibres de la longue portion du biceps (m. biceps femoris-caput longum) (1) se jettent à la partie antérieure du tendon (3), alors que les fibres de la courte portion (m. biceps femoris-caput breve) (2) se jettent à la face antérieure de ce même tendon (3), mais sur son bord externe.

Fig. 39. Le muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) à la face postérieure de la cuisse

Le sujet est placé en décubitus ventral. La main qui résiste empaume le talon et se plaque au bord externe du pied pour s'opposer à la flexion et à la rotation externe de genou. A la face postérieure de la cuisse, les muscles biceps crural, longue portion (*m. biceps femoris - caput longum*) et courte portion (*m. biceps femoris - caput breve*) rejoignent les muscles ischio-jambiers internes.



Légende des figures 38 et 40

1. M. biceps crural-longue portion (*m. biceps femoris-caput longum*)
2. M. biceps crural-courte portion (*m. biceps femoris-caput breve*)
3. Tendon du muscle biceps crural (*tendo m. biceps femoris*)
4. Pli fessier (*sulcus gluteaus*)

Fig. 40. Les tendons d'insertion des muscles ischio-jambiers sur la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*)

Le sujet est en décubitus ventral. Le point de repère essentiel est cutané : le pli fessier (*sulcus gluteaus*) (4). C'est à travers lui que se palpent les insertions de ces muscles sur la tubérosité ischiatique (*tuber ischiadicum*).
Pour plus de détails, consulter les pages consacrées aux muscles concernés : le muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (page 49), le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (page 50) et le muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) (page 52).
Il peut être intéressant de placer une résistance à la flexion de genou pour mieux percevoir les tendons se « tendre » en regard du pouce.

III le genou

PRÉSENTATION TOPOGRAPHIQUE DU GENOU (*GENU*)

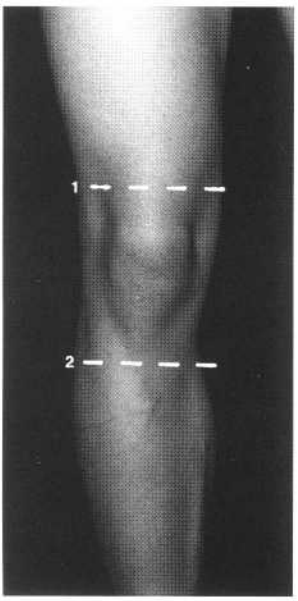


Fig. 1. Vue antérieure

1. Limite supérieure

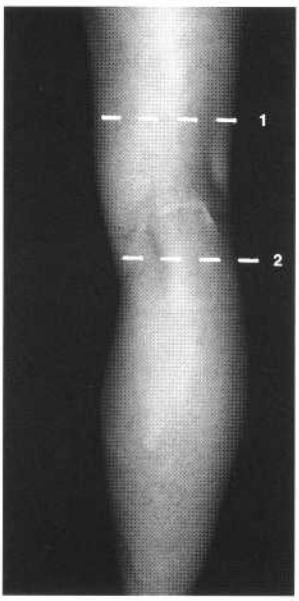


Fig. 2. Vue postérieure

2. Limite inférieure

OSTEOLOGIE

LE COMPARTIMENT ANTÉRIEUR

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- le creux sus-trochléen (*fossa suprapatellaris*) (fig. 4)

- la rotule (*patella*)
  - la base (*basis patellae*) (fig. 5),
  - la face antérieure (*facies anterior*) (fig. 6),
  - le sommet (*apex patellae*) (fig. 7),
  - le bord latéral (*margo lateralis*) (fig. 8),
  - l'approche externe de la face postérieure (*facies articularis*) (fig. 9),
  - l'approche interne de la face postérieure (*facies articularis*) (fig. 10).

- le fémur (*femur*)
  - les surfaces articulaires condyliennes (*femur-condylus medialis-condylus lateralis/facies articularis*) (fig. 13),
  - les rainures trochléo-condyliennes (*femur-condylus medialis/lateralis-facies articularis-sulcus medialis/lateralis*) (fig. 14 et 15).

- le tibia (*tibia*)
  - le plateau tibial (*tibia-facies articularis superior*) et l'interligne articulaire fémoro-tibial (fig. 12),
  - la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*) (fig. 11).

Fig. 3. Vue de face-genou fléchi

Fig. 4. Le creux sus-trochléen du fémur (*fossa suprapatellaris*)

Situé au-dessus de la trochlée fémorale (*facies patellaris*), à la partie antérieure de l'extrémité inférieure du fémur (*os femoris*), il est de forme triangulaire et il reçoit au cours de l'extension la partie supérieure de la rotule (*patella*).
Fléchir le genou à son maximum pour pouvoir le palper de manière optimale à partir de la base de la rotule (*basis patellae*) que l'on repère facilement (fig. ci-dessous).

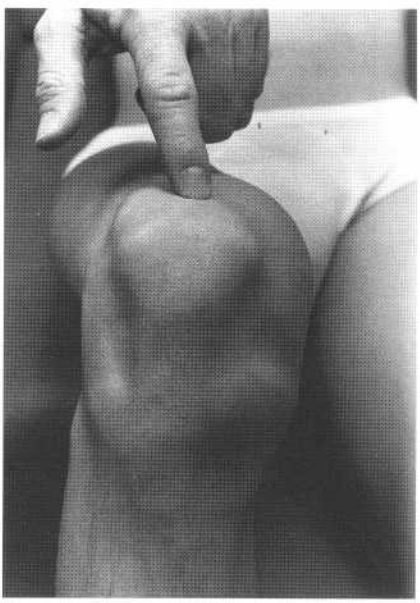


Fig. 5. La base de la rotule (*basis patellae*)

Triangulaire, à grande base antérieure, à sommet postérieur, elle se présente sous les doigts sous forme d'un plan incliné.

Remarque : Elle donne attache, dans sa moitié antérieure, au tendon quadricipital (tendo m. quadriceps femoris) et, en arrière près de la surface articulaire, à la capsule articulaire (capsula articularis).

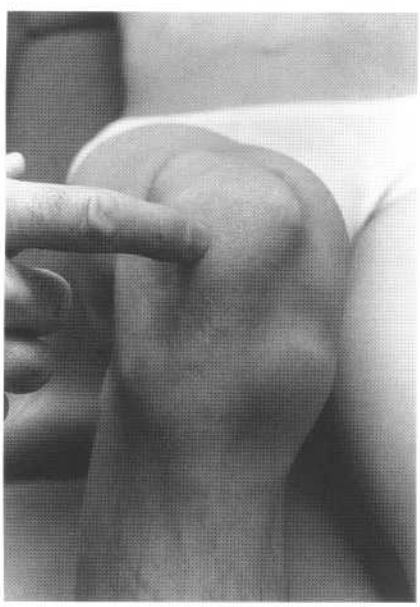


Fig. 6. La face antérieure de la rotule (*patella - facies anterior*)

Convexe et creusée de très nombreux trous vasculaires, elle présente une surface inégale faite de rugosités et de dépressions verticales façonnées par le passage du tendon quadricipital (*tendo m. quadriceps femoris*).

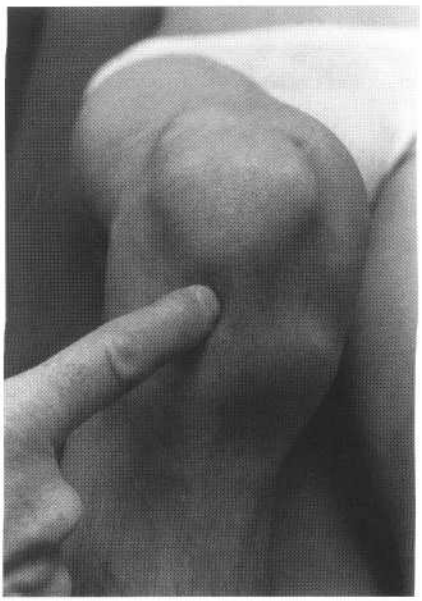


Fig. 7. Le sommet de la rotule (*apex patellae*)

Pointant vers l'extrémité distale du membre inférieur, il donne insertion au ligament rotulien (*lig. patellae*). Il est possible de l'aborder genou fléchi ou étendu.

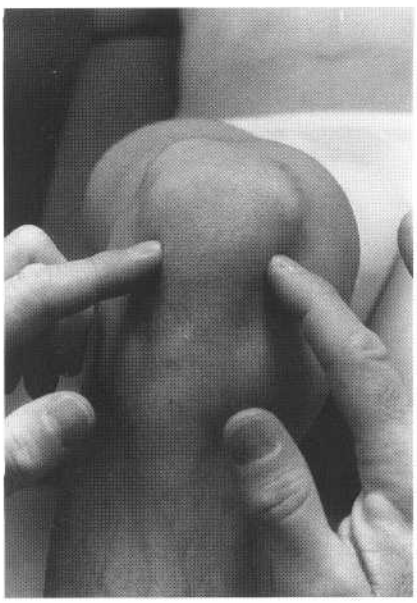


Fig. 8. Le bord latéral de la rotule (*patella - margo lateralis*)

Au nombre de deux, ils se dirigent de haut en bas et de dehors en dedans si l'on se réfère à l'axe médian de la rotule (*patella*). Ils sont directement accessibles à la palpation.

Remarque : C'est à leur niveau (plus exactement à la jonction du bord latéral et de la base) que l'on trouve l'attache de l'aileron rotulien (retinaculum patellae) correspondant.

Fig. 9. L'approche externe de la face postérieure de la rotule (*patella - facies articularis*)

Seule la partie la plus externe de cette facette est accessible. Placer le genou en hyper-extension, le muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*) étant parfaitement relâché. Il suffit alors de repousser latéralement la rotule (*patella*) vers l'extérieur.

Fig. 10. L'approche interne de la face postérieure de la rotule (*patella - facies articularis*)

Placer le genou en hyper-extension, le muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*) étant parfaitement relâché. Il suffit alors de repousser latéralement la rotule (*patella*) vers l'intérieur pour y accéder.

Remarque : De concavité beaucoup moins accentuée que la facette externe, elle est en rapport avec le versant interne de la trochlée fémorale (facies patellaris femoris — pars medialis). Elle est constituée en fait de deux parties articulaires.

Fig. 11. La tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*)

Surface triangulaire à sommet distal, elle sépare en avant les deux tubérosités externe et interne du tibia (*tibia : condylus lateralis - condylus medialis*).
Elle ne présente aucune difficulté d'investigation et c'est sur cette tubérosité que s'insère le ligament rotulien (*lig. patellae*).

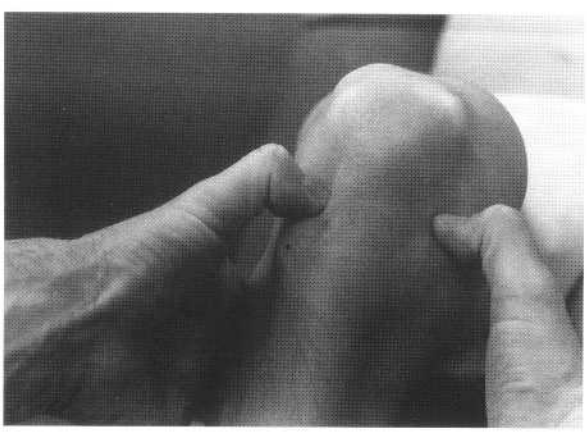


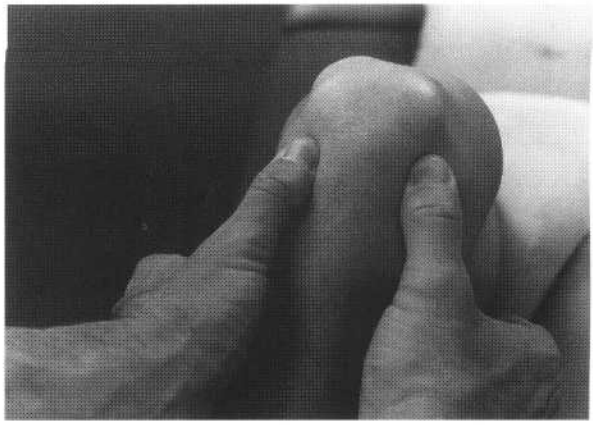
Fig. 12. Le plateau tibial (*tibia - facies articularis superior*)

Le genou étant fléchi à 90°, placer les pouces de chaque côté du ligament rotulien (*lig. patellae*) dans l'interligne articulaire fémoro-tibial. Il suffit d'abaisser les pouces vers le bas pour être au contact du bord antérieur non articulaire de ce plateau (palper ce bord jusqu'à sa jonction avec le fémur (*femur*).

Remarque : Cette prise permet également d'être au contact de l'interligne articulaire fémoro-tibial.

Fig. 13. Les surfaces articulaires *condyliennes du fémur (femur - condylus medialis/condylus lateralis - facies articularis)*

Le genou étant fléchi à 90°, placer les pouces de chaque côté du ligament rotulien (*lig. patellae*) dans l'interligne articulaire fémoro-tibial. Il suffit de relever les pouces vers le haut pour être au contact de la structure recherchée.
En cas de difficulté, une flexion de genou plus importante en facilitera l'accès.



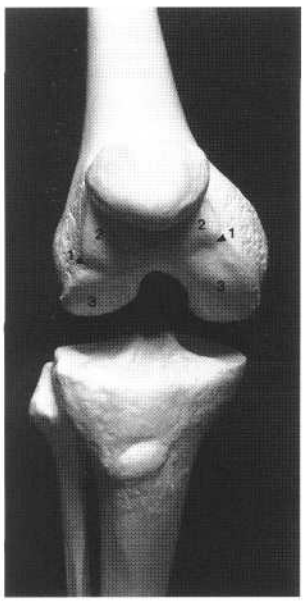


Fig. 14. Visualisation des rainures trochléo-condyliennes du fémur (*femur - condylus medialis/lateralis - facies articularis - sulcus medialis/lateralis*)

Ce sont des gouttières creusées à même la surface articulaire qui partagent l'extrémité inférieure du fémur (*femur*) encroûtée de cartilage en deux parties : les surfaces articulaires situées en avant et au-dessus de ces rainures font partie de la trochlée fémorale (*femur - facies patellaris*) ; les surfaces articulaires situées en arrière et au-dessous de ces mêmes rainures sont appelées les surfaces articulaires condyliennes (*femur - condylus medialis/condylus lateralis - facies articularis*).

1. Rainures trochléo-condyliennes (*femur - condylus medialis/condylus lateralis - facies articularis*)
2. Trochlée fémorale (*femur - facies patellaris*)
3. Surfaces articulaires condyliennes du fémur (*femur - condylus medialis/condylus lateralis - facies articularis*)

Fig. 15. Approche des rainures trochléo-condyliennes (*femur - condylus medialis/lateralis - facies articularis - sulcus medialis/lateralis*)

La position idéale est un genou fléchi un peu au-delà de 90°.
Il suffit de parcourir, à l'aide d'une prise digitale, la surface articulaire entre la rotule (*patella*) et les surfaces articulaires condyliennes elles-mêmes pour percevoir sous les doigts ces deux gouttières ou dépressions que sont les rainures trochléo-condyliennes (fig. ci-dessus) (1).

Remarque : La rainure trochléo-condylienne interne est le plus souvent beaucoup plus facile à percevoir sous les doigts.

LE COMPARTIMENT INTERNE

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- le fémur
  (*femur*)
  - la tubérosité interne du fémur
    (*femur-epicondylus medialis*) (fig. 17 et 18),
  - le bord latéral interne du versant interne de la surface articulaire trochléo-condylienne interne
    (*condylus medialis-facies articularis/facies patellaris-margo medialis*) (fig. 19),
  - la gouttière sus-condylienne interne
    (*condylus medialis-sulcus*) (fig. 19),
  - la surface articulaire trochléo-condylienne interne
    (*condylus medialis-facies articularis/facies patellaris*) (fig. 20)
  - le tubercule du grand adducteur
    (*tuberculum adductorium*) (fig. 21),
- le tibia
  (*tibia*)
  - le plateau tibial interne
    (*tibia-facies articularis superior pars medialis*)
    (fig. 22),
  - le bord inférieur de la tubérosité interne du tibia
    (*tibia-condylus medialis*) (fig. 23),
  - la partie supérieure du bord interne du tibia
    (*tibia-margo medialis*) [structure remarquable pour le repérage des muscles de la patte d'oie (pes anserinus)] (fig. 24).

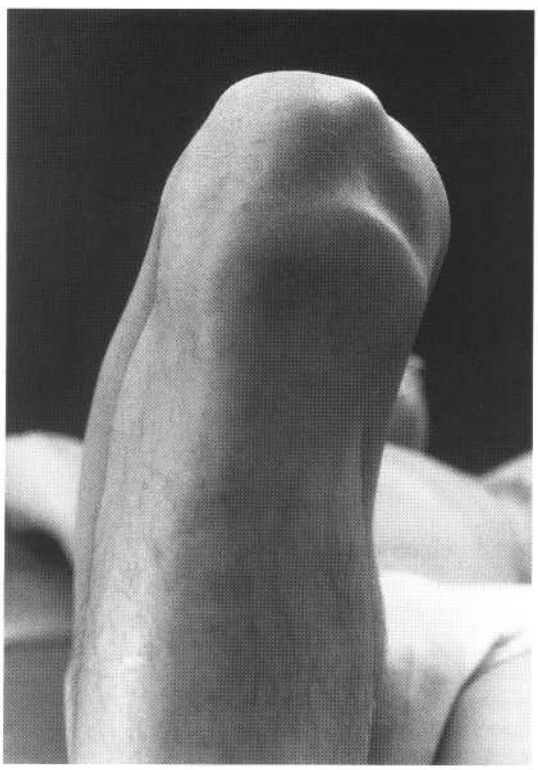


Fig. 16. Vue antéro-interne - genou fléchi

Fig. 17. La tubérosité interne du fémur : vue antérieure (*femur - epicondylus medialis*)

Structure sous-cutanée directement accessible à la palpation, c'est la saillie osseuse la plus proéminente de la face latérale rugueuse du condyle interne fémoral (*femur - condylus medialis*).

Remarque : Son versant postérieur porte une dépression qui est l'empreinte d'insertion du ligament latéral interne du genou (lig. collaterale tibiale).

Fig. 18. La tubérosité interne du fémur : vue latérale interne (*femur - epicondylus medialis*)

Cette vision latérale et interne de la tubérosité interne du fémur (*femur - epicondylus medialis*) permet une visualisation et un repérage plus précis de la structure recherchée.

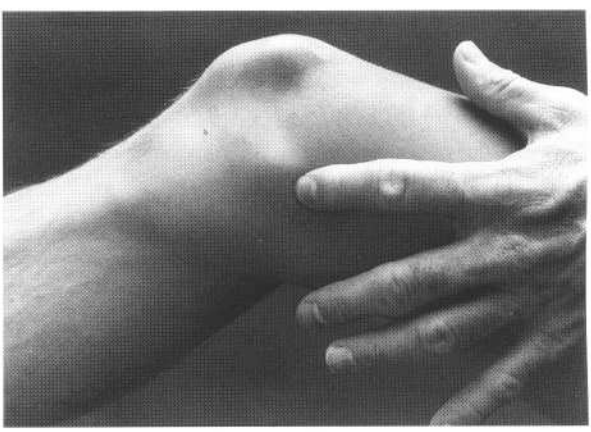


Fig. 19. Le bord latéral interne du versant interne de la surface articulaire trochléo-condylienne du fémur (*condylus medialis - facies articularis/ facies patellaris - margo medialis*)

Ce bord limite latéralement la trochlée fémorale (*facies patellaris*) et la surface articulaire du condyle interne (*femur - condylus medialis - facies articularis*).
Un genou fléchi à son maximum facilite l'accès à cette structure.

La gouttière sus-condylienne interne (condylus medialis - sulcus)

Elle borde en bas la face latérale, rugueuse sous les doigts, du condyle interne fémoral (*femur - condylus medialis*) le long de sa limite inférieure. La profondeur de cette gouttière est beaucoup plus marquée en arrière qu'en avant.
Placer le genou en flexion pour bien la dégager des structures musculo-tendineuses.

Remarque : Ne pas oublier que, lorsque le genou est fléchi, on est en regard d'une grande partie de la surface articulaire de l'extrémité inférieure du fémur (femur).

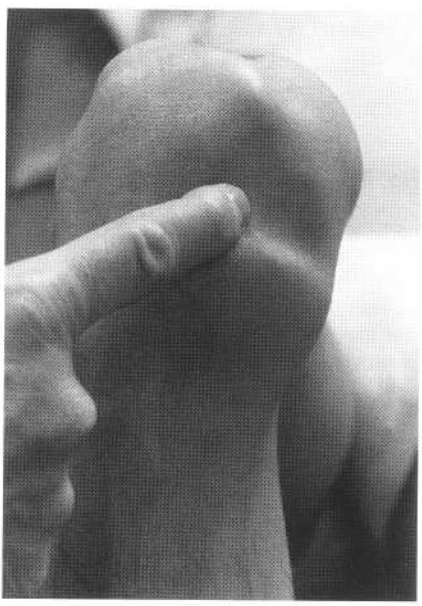


Fig. 20. La surface articulaire trochléo-condylienne interne du fémur (*condylus medialis - facies articularis/ facies patellaris*)

A l'aide du pouce et de l'index, repérer l'interligne fémoro-tibial interne.
A partir de ce repère, parcourir la surface articulaire qui est perçue comme une surface lisse sous le doigt. Cette surface articulaire est limitée par le bord latéral interne de la surface articulaire trochléo-condylienne interne.

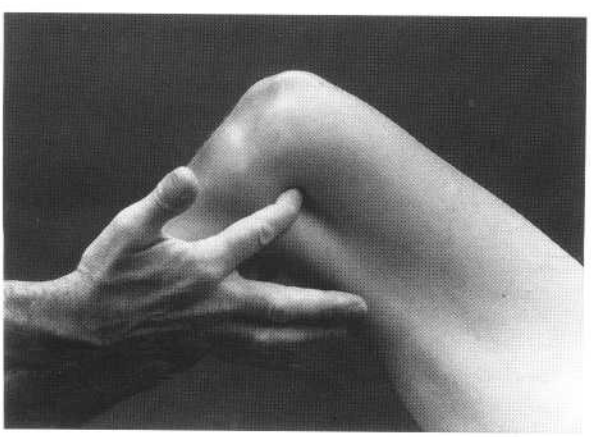
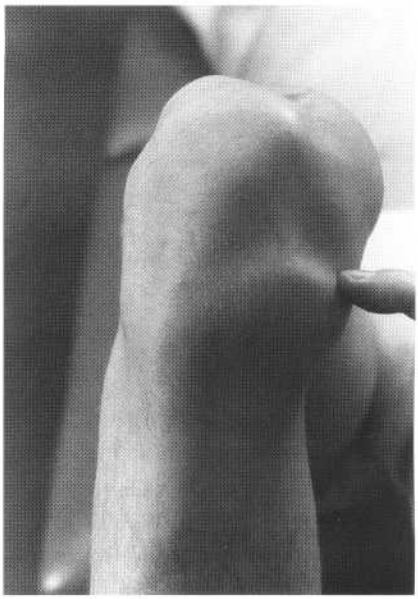


Fig. 21. Le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*)

Si la recherche de cette structure en elle-même est difficile, il est possible de la repérer en situant d'abord le tendon du faisceau vertical du grand adducteur (*m. adductor magnus*) (voir fig. 71).
Il suffit alors de suivre ce tendon pour trouver à son extrémité distale une saillie qui est le tubercule recherché.

Fig. 22. Le plateau tibial interne (*tibia - facies articularis superior pars medialis*)

Le genou étant fléchi à 90°, son repérage n'offre aucune difficulté. En vue antérieure, la partie la plus interne du plateau est intéressante à visualiser, car c'est à ce niveau que le ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*) est abordé.



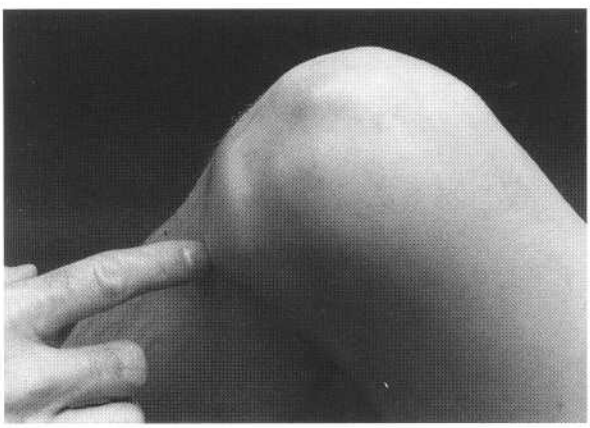
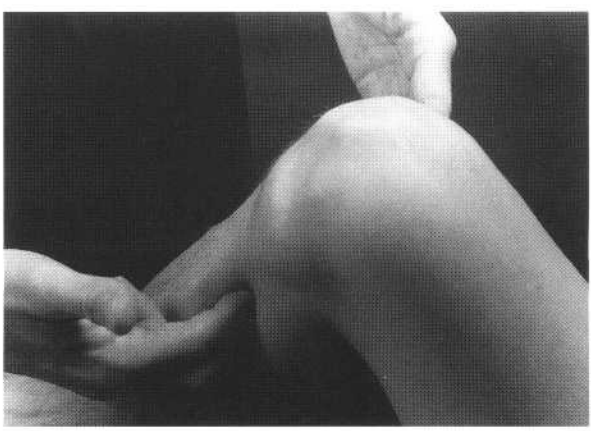


Fig. 23. Le bord inférieur de la tubérosité interne du tibia (*tibia - condylus medialis*)

Le genou étant fléchi, il suffit de repérer le bord interne du tibia (*tibia - margo medialis*) et de le suivre jusqu'à son extrémité supérieure. On « accroche » alors facilement à l'aide d'une prise pulpaire uni- ou bidigitale le bord inférieur de la tubérosité en question.

Fig. 24. La partie proximale du bord interne du tibia (*tibia - margo medialis*)

C'est une structure osseuse remarquable car c'est à ce niveau que seront repérés les muscles de la patte d'oie (*pes anserinus*) : le muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*), le muscle droit interne (*m. gracilis*), le muscle couturier (*m. sartorius*).



LE COMPARTIMENT EXTERNE

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- le fémur
  (*femur*)
  - le bord latéral externe du creux sus-trochléen
    (*fossa suprapatellaris-margo lateralis*) (fig. 26),
  - le bord latéral externe du versant externe de la surface articulaire trochléo-condylienne externe
    (*condylus lateralis-facies articularis/facies patellaris-margo lateralis*) (fig. 27),
  - la tubérosité externe
    (*femur-epicondylus lateralis*) (fig. 28),
  - la gouttière sus-condylienne externe
    (*condylus lateralis-sulcus*) (fig. 29),
  - la surface articulaire trochléo-condylienne externe
    (fig. 29 et 30)
- le tibia
  (*tibia*)
  - le plateau tibial externe
    (*tibia-facies articularis superior pars medialis*)
    (fig. 31),
  - le tubercule de Gerdy
    (*tuberculum infracondylare*) (fig. 32 et 33),
  - la crête oblique
    (*tibia-linea obliqua*) (fig. 34),
- le péroné
  (*fibula*)
  - la tête
    (*caput fibulae*) (fig. 35),
  - le col
    (*collum fibulae*) (fig. 36).

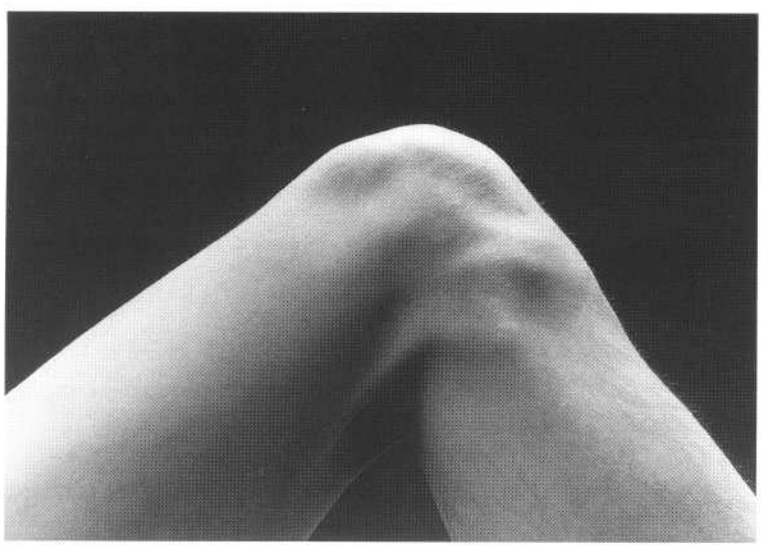


Fig. 25. Vue externe-genou fléchi

Fig. 26. Le bord latéral externe du creux sus-trochléen du fémur (*fossa suprapatellaris - margo lateralis*)

Il est beaucoup plus marqué que le bord interne et il l'est d'autant plus que le genou est progressivement amené en flexion maximale.

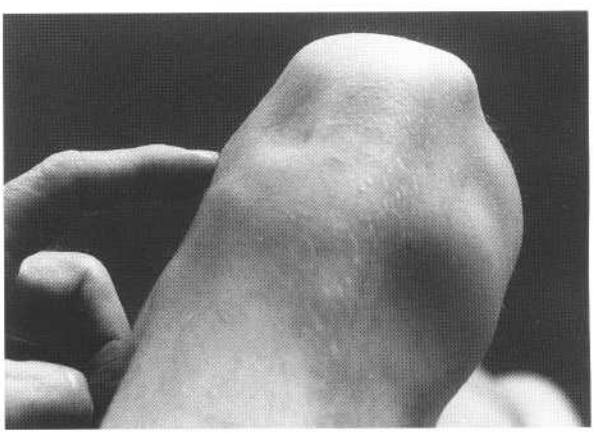
Fig. 27. Le bord latéral externe du versant externe de la surface articulaire trochléo-condylienne externe du fémur (*condylus lateralis - facies articularis/ facies patellaris - margo lateralis*)

Sa position très externe témoigne du positionnement très excentré que prend la rotule (*patella*) lorsque le genou est fléchi.

Remarque : De ce fait, la surface articulaire trochléo-condylienne est beaucoup plus dégagée du côté interne que du côté externe lorsque le genou est fléchi.

Fig. 28. La tubérosité externe du fémur (*femur - epicondylus lateralis*)

Beaucoup moins saillante que la tubérosité interne (*epicondylus medialis*), elle est également située à la partie moyenne de la face externe du condyle.
En cas de difficulté, pour la repérer, mettre en tension le ligament latéral externe (*lig. collaterale fibulare*), en faisant « bâiller » l'interligne fémoro-tibial externe, le genou étant en flexion (voir fig. 39).
La tubérosité se situe au point d'insertion sur le fémur (*os femoris*) du ligament cité ci-dessus.



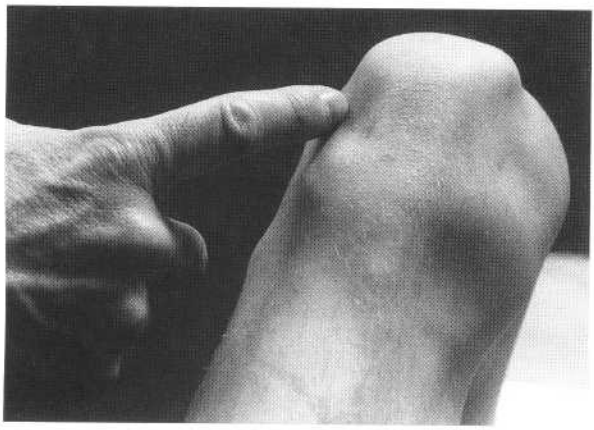


Fig. 29. Le bord latéral externe du versant externe de la surface articulaire trochléo-condylienne du fémur *(condylus lateralis - facies articularis/ facies patellaris - margo lateralis)*

Ce bord limite latéralement la trochlée fémorale (*facies patellaris*) et la surface articulaire du condyle externe (*condylus lateralis - facies articularis*).
Un genou fléchi à son maximum facilite l'accès à cette structure.

La gouttière sus-condylienne externe (condylus lateralis - sulcus)

Elle borde en bas la face latérale, rugueuse sous les doigts, du condyle externe (*condylus lateralis*) le long de sa limite inférieure. La profondeur de cette gouttière est beaucoup plus marquée en arrière qu'en avant.
Placer le genou en flexion pour bien la dégager des structures musculo-tendineuses.

Remarque : Ne pas oublier que, lorsque le genou est fléchi, on est en regard de l'extrémité inférieure du fémur (femur).

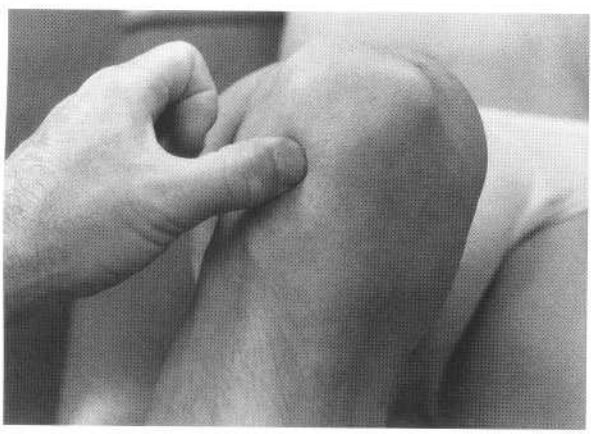
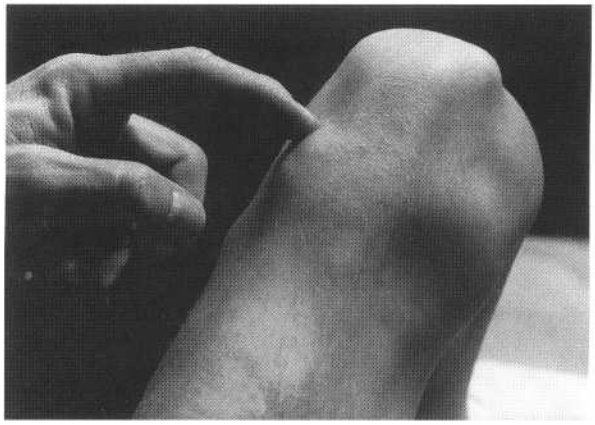


Fig. 30. Le versant externe de la surface articulaire trochléo-condylienne du fémur *(condylus lateralis - facies articularis/ facies patellaris)*

A l'aide du pouce, repérer l'interligne fémoro-tibial externe. A partir de ce repère, parcourir la surface articulaire qui est perçue comme une surface lisse sous le doigt. Cette surface articulaire est limitée en dedans par le ligament rotulien (*lig. patellae*) et le bord latéral externe de la rotule (*patella*) ; elle est limitée latéralement par le bord latéral externe de la surface articulaire trochléo-condylienne.

Fig. 31 Le plateau tibial externe (*tibia - facies articularis superior pars medialis*)

Le genou étant fléchi à 90°, son repérage n'offre aucune difficulté. En vue antérieure, la partie la plus externe du plateau est intéressante à visualiser, car c'est à ce niveau que le ligament latéral externe (*lig. collaterale fibulare*) est abordé au niveau de l'interligne articulaire.



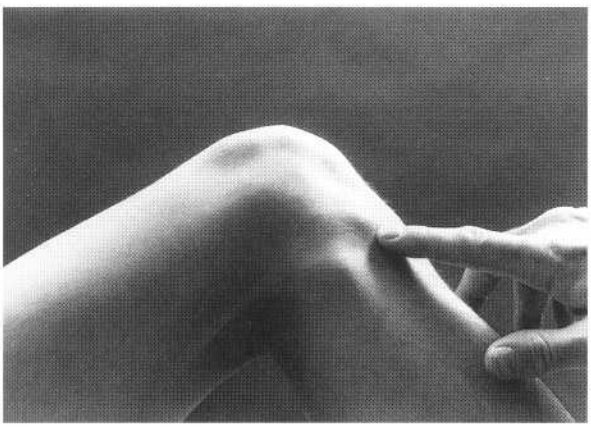


Fig. 32. Le tubercule de Gerdy : vue externe (*tibia - tuberculum infracondylare*)

C'est la saillie la plus proéminente de la tubérosité externe du tibia (*tibia — condylus lateralis*). Le genou étant fléchi à 90°, elle s'investigue juste au-dessous de la partie externe du plateau tibial (*facies articularis superior*) et en dehors de la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*).

Fig. 33. Le tubercule de Gerdy : vue antérieure (*tibia - tuberculum infracondylare*)

Une vue complémentaire antérieure permet une visualisation et un repérage plus précis de la structure en question. Un repère osseux supplémentaire est offert par la tête du péroné (*caput fibulae*), structure osseuse en avant et en haut de laquelle elle se situe.

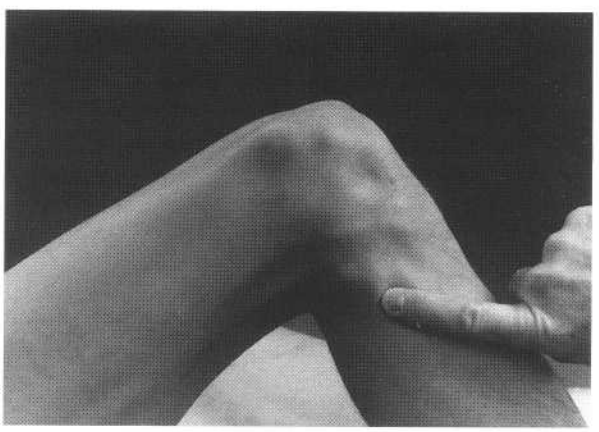
Fig. 34. La crête oblique du tibia : vue de face (*tibia - linea obliqua*)

C'est en fait une crête osseuse tendue entre le tubercule de Gerdy (*tibia - tuberculum infracondylare*) (voir fig. 32 et 33) et le bord latéral externe de la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*) (voir fig. 13). Elle est oblique de haut en bas et d'arrière en avant, et est directement accessible sous la peau.

Fig. 35. La tête du péroné : vue externe (*caput fibulae*)

L'accès de la tête du péroné (*caput fibulae*) ne présente aucune difficulté. Pour mieux la faire saillir, on peut préalablement positionner le segment jambier en rotation interne.

Remarque : L'apophyse styloïde (apex capitis fibulae) est une saillie osseuse qui s'élève en arrière et en dehors de la surface articulaire de la tête du péroné (caput fibulae).



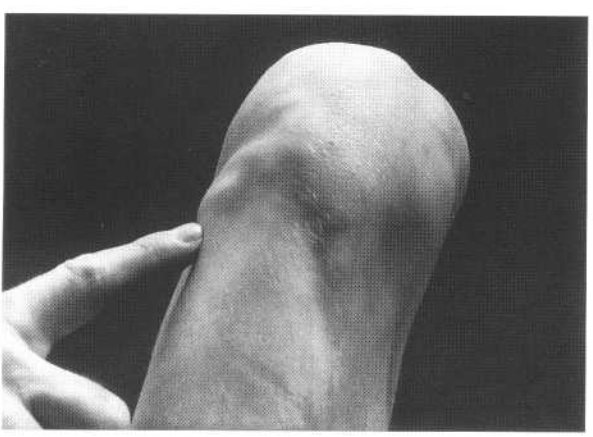


Fig. 36. Le col du péroné : vue de face (*collum fibulae*)

Cette structure, qui s'interpose entre l'extrémité supérieure du péroné (*caput fibulae*) et la diaphyse péronière (*corpus fibulae*), est remarquable dans la mesure où le nerf sciatique poplité externe (*n. fibularis (peroneus) communis*) s'enroule à ce niveau avant d'aborder le segment jambier.

ARTHROLOGIE

LES LIGAMENTS

Les structures ligamentaires accessibles à la palpation sont :

- le ligament latéral externe (*lig. collaterale fibulare*) : visualisation et mise en tension (fig. 38 et 39)
- l'aileron rotulien externe (*retinaculum patellae laterale*) : mise en tension (fig. 40 à 42)
- le ligament latéral interne (*lig. laterale fibulare*) : visualisation et mise en tension (fig. 43 à 46)
- l'aileron rotulien interne (*retinaculum patellae mediale*) : (fig. 47 à 49)
- le paquet adipeux antérieur (*corpus adiposum infrapatellare*) : visualisation et approche (fig 50)
- le ligament rotulien (*lig. patellae*) (fig. 51)

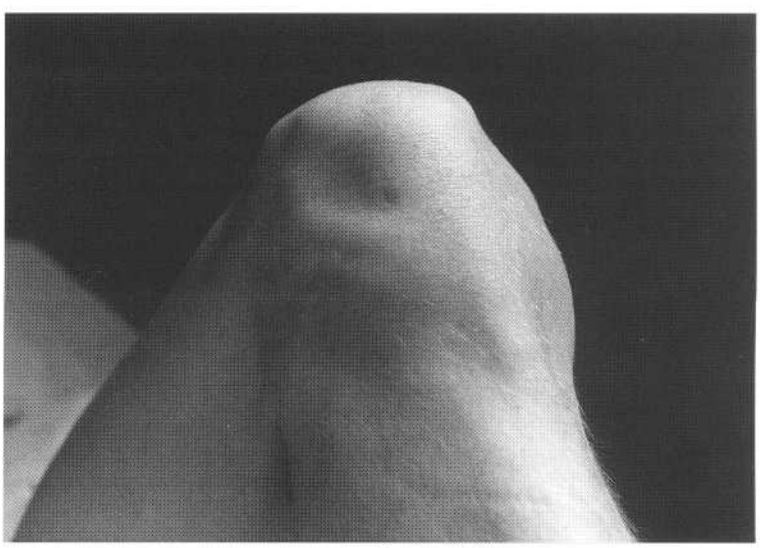


Fig. 37. Vue antérieure du genou

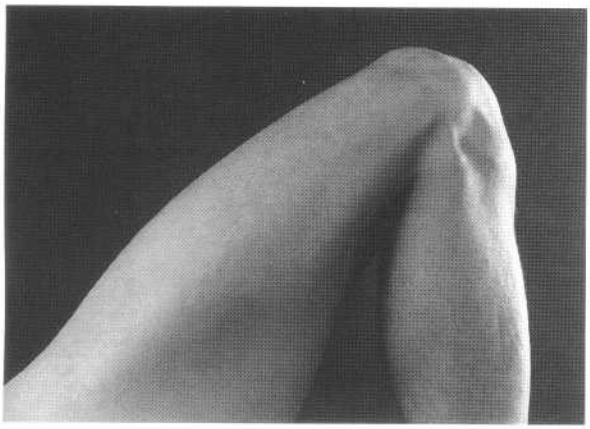


Fig. 38. Visualisation du ligament latéral externe (*lig. collaterale fibulare*)

Ce ligament est tendu depuis la tubérosité du condyle externe du fémur (*femur-epicondylus lateralis*) jusqu'à la partie antéro-externe de la tête du péroné (*caput fibulae*), en avant de l'apophyse styloïde (*apex capitis fibulae*).

Fig. 39. Manœuvre de mise en tension du ligament latéral externe (*lig. collaterale fibulare*)

Pour un repérage optimal, il est préférable de mettre en tension le ligament latéral externe (*lig. collaterale fibulare*). Une fois repéré, son investigation est aisée dans n'importe quelle position articulaire du genou.
Placer le sujet comme sur la figure ci-contre. Appliquer une pression de dedans en dehors à l'aide d'une main positionnée à la face interne du genou examiné afin de faire « bâiller » l'interligne articulaire externe, ce qui a pour conséquence de tendre le ligament. L'autre main est placée en regard de cet interligne articulaire, entre la tête du péroné (*caput fibulare*) et la tubérosité externe (*epicondylus lateralis*) du fémur (*femur*).

Remarque : Le ligament se présente sous les doigts sous forme d'un cordon cylindrique plein, plus ou moins épais selon les individus. Ceux qui présentent un genu varum auront évidemment un ligament beaucoup plus fort et épais puisqu'il est sollicité en permanence.

Fig. 40. Visualisation de l'aileron rotulien externe, faisceau transversal (*retinaculum patellae laterale*)

Le genou est en extension complète, le muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*) est relâché.
La rotule (*patella*) peut soit être poussée vers l'extérieur, ce qui a pour effet de « tendre » la structure en question (figure ci-contre), soit être poussée vers l'intérieur, ce qui a le même effet. L'aileron rotulien externe (*retinaculum patellae laterale*) est abordé perpendiculairement à son trajet.

Fig. 41. Palpation de l'aileron rotulien externe, faisceau transversal (*retinaculum patellae laterale*)

Cette manœuvre tend à amener la structure recherchée et visualisée fig. 40 dans un plan qui se rapproche de plus en plus du plan sagittal strict. Elle est un renforcement capsulaire qui est perçue sous les doigts comme une bandelette fibreuse.

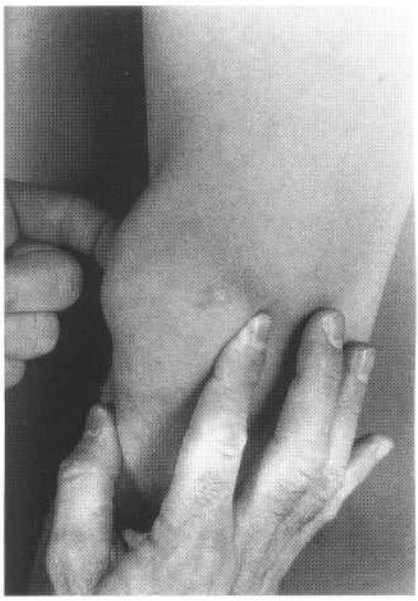


Fig. 42. Visualisation de la double mise en tension externe et interne des ailerons rotuliens (*retinacula patellae*)

La traction de la rotule (*patella*) vers l'extérieur permet à la fois de faire saillir l'aileron rotulien interne (*retinaculum patellae mediale*) (1) et, dans le même temps, de tendre l'aileron rotulien externe (*retinaculum patellae laterale*), non visible sur la figure ci-contre (voir fig. 40).

Remarque : Au cours de cette manœuvre, l'aileron rotulien externe (retinaculum patellae laterale) est amené à se tendre dans un plan qui se rapproche progressivement du plan sagittal strict, alors que l'aileron rotulien interne (retinaculum patellae mediale) est amené à se tendre dans un plan de plus en plus horizontal. La figure ci-contre présente une vue inféro-interne.

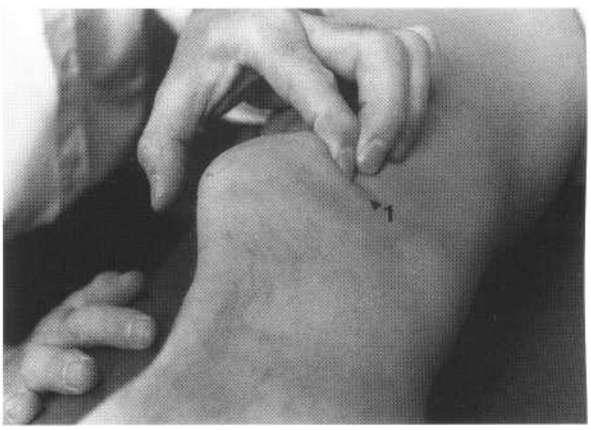


Fig. 43. Visualisation du ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*)

Ce ligament (1) est tendu depuis le sommet de la tubérosité du condyle interne du fémur (*femur-epicondylus medialis*) — l'insertion se fait également dans une dépression située juste en arrière de cette tubérosité — jusqu'à la partie supérieure proximale du bord interne du tibia (*tibia-margo medialis*) et à la partie attenante de la face antéro-interne de ce même os.

Fig. 44. Manœuvre de mise en tension du ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*)

La mise en tension optimale de ce ligament se fait en deux temps.
Le genou étant fléchi à 90°, amener préalablement le segment jambier en rotation externe, ce qui a pour effet de tendre le ligament.
Dans un deuxième temps, la main placée au niveau du genou pousse celui-ci vers l'intérieur (le pied étant immobilisé sur la table), ce qui a pour effet de faire bâiller l'interligne articulaire interne et de tendre plus intensément la structure concernée.

Remarque : La même main (dont les doigts sont placés en regard de l'interligne) perçoit le ligament sous forme d'une bandelette fibreuse assez plate sous les doigts.

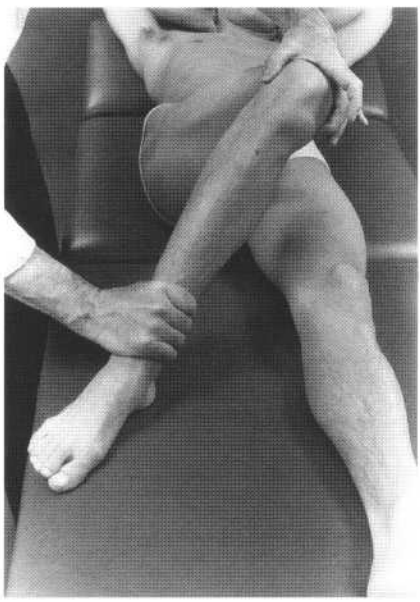


Fig. 45. Autre manière de mettre en tension le ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*)

Le talon reposant sur la table, empaumer le bord interne du pied de manière à pouvoir amener le segment jambier en rotation externe.
Dans un deuxième temps, exercer avec l'autre main, plaquée à la partie externe du genou, une poussée qui amène le genou vers l'intérieur de manière à faire bâiller l'interligne articulaire interne, ce qui a pour conséquence de tendre le ligament.

Remarque : Le ligament apparaît très nettement au niveau de l'interligne articulaire (voir fig. suivante).

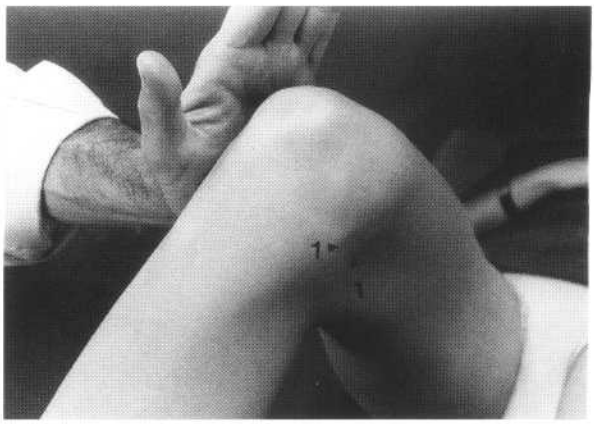


Fig. 46. Autre manière de mettre en tension le ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*), manœuvre identique à la figure précédente, vue en gros plan

Cette figure présente une vue antéro-interne du genou prise en gros plan qui montre très clairement la mise en tension du ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*).

Remarque : Le ligament apparaît très nettement au niveau de l'interligne articulaire (1).

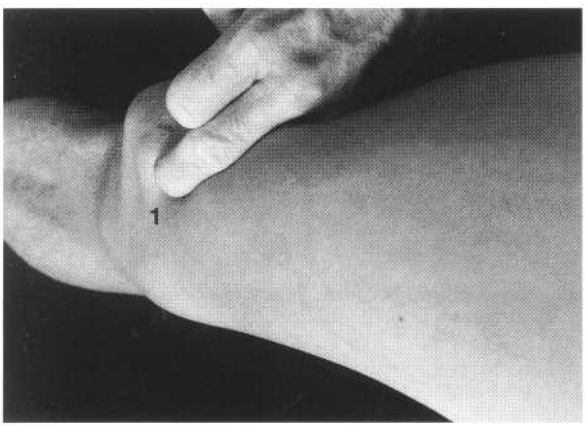


Fig. 47. Visualisation de l'aileron rotulien interne, faisceau transversal genou étendu, vue interne (*retinaculum patellae mediale*)

Le genou est en extension complète, le muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*) est relâché.
La rotule (*patella*) peut soit être poussée vers l'extérieur, ce qui a pour effet de « tendre » le ligament (fig. ci-contre), soit être poussée vers l'intérieur (fig. 48), ce qui a également pour effet de « tendre » le ligament.
La palpation est identique dans les deux cas ; l'aileron rotulien interne (*retinaculum patellae médiale*) est abordé transversalement.

1. Aileron rotulien interne (*retinaculum patellae mediale*)

Fig. 48. Palpation de l'aileron rotulien interne, faisceau transversal (*retinaculum patellae mediale*)

Cette manœuvre a pour effet de tendre la structure recherchée dans un plan qui se rapproche de plus en plus du plan sagittal strict. Elle est un renforcement capsulaire qui est perçu sous les doigts comme une bandelette fibreuse.

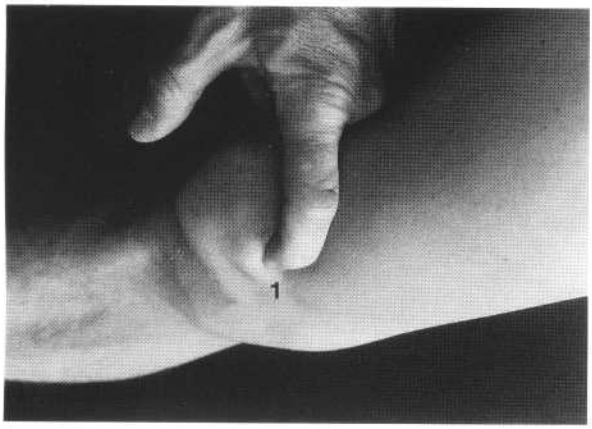


Fig. 49. Manœuvre de mise en tension de l'aileron rotulien interne, faisceau transversal (*retinaculum patellae mediale*) par traction de la rotule (*patella*) vers l'extérieur

Cette manœuvre identique à celle décrite fig. 42 a pour effet de tendre la structure recherchée dans un plan qui se rapproche de plus en plus du plan horizontal. Elle est un renforcement capsulaire qui est perçue sous les doigts comme une bandelette fibreuse.

1. Aileron rotulien interne (*retinaculum patellae mediale*)

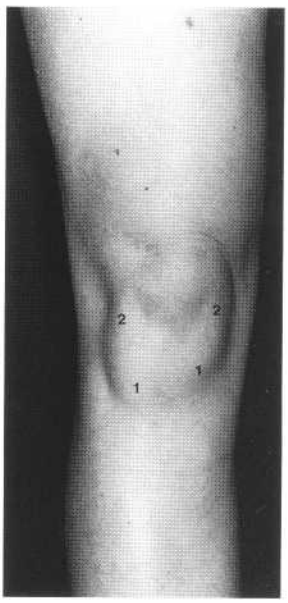


Fig. 50. Visualisation du paquet adipeux sous-rotulien du genou (*corpus adiposum infrapatellare*)

Situé entre le ligament rotulien (*lig. patellae*) et la partie postérieure non articulaire de la rotule (*patella*), la structure en question se situe au-dessus de la surface préspinale (*area intercondylaris anterior*) du plateau tibial (*tibia-facies articularis superior*). Latéralement, ce paquet adipeux se prolonge jusqu'à mi-hauteur des bords latéraux de la rotule (*patella*), formant ainsi des bourrelets graisseux encore appelés replis alaires (*plicae alares*). Ils sont bien visibles et beaucoup plus marqués si l'on demande au sujet une extension de genou, comme c'est le cas sur la figure ci-contre.

1. Paquet adipeux sous-rotulien (*corpus adiposum infrapatellare*)
2. Replis alaires (*plicae alares*)

Fig. 51. Le ligament rotulien (*lig. patellae*)

Il peut être abordé genou fléchi ou genou en extension. Saisir les bords latéraux de ce ligament à l'aide d'une prise « pouce-index ». Son trajet légèrement oblique de haut en bas et d'arrière en avant sera ainsi beaucoup mieux perçu.

MYOLOGIE

LA RÉGION ANTÉRO-EXTERNE

Les structures musculaires et tendineuses accessibles à la palpation sont :

Concernant la cuisse :

- le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*) (fig. 53)
- la bandelette de Maissiat ou bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*) (fig. 54)
- le tendon du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) (fig. 55)

Concernant la jambe :

- le muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (fig. 56, 57, 58)
- le muscle extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (fig. 56, 57, 59)
- le muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) (fig. 56, 57, 60)

(L'approche de la partie proximale du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) est décrite au cours de l'investigation du compartiment externe).

Remarque : Le ligament rotulien (lig. patellae) n'étant pas, comme son nom l'indique, une structure « active », il est abordé dans la partie correspondante (fig 51) p. 74.

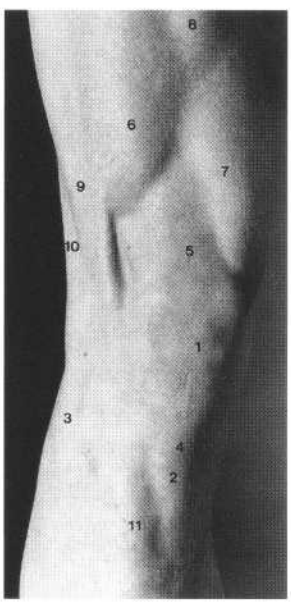


Fig. 52. Vue antéro-externe du genou

1. Rotule (*patella*)
2. Tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*)
3. Tête du péroné (*caput fibulae*)
4. Ligament rotulien (*lig. patellae*)
5. Tendon quadricipital (*tendo m. quadriceps femoris*)
6. Muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)
7. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
8. Muscle droit antérieur (*m. rectus femoris*)
9. Bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*)
10. Tendon du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*)
11. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

LA CUISSE

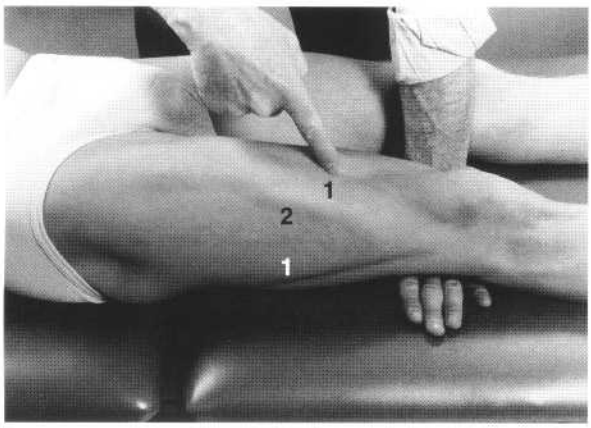


Fig. 53. Le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*)

Demander au sujet d'écraser la main qui s'est interposée entre le creux poplité (*fossa poplitea*) et le plan de la table. Le muscle vaste externe (*m. vastus lateralis*) (1) apparaît à la partie antéro-externe de la cuisse en avant et en arrière de la bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*) (2).
Voir aussi fig. ci-dessous

Fig. 54. Le tendon de la bandelette de Maissiat ou bandelette ilio-tibiale (*tractus ilio-tibialis*)

Le genou étant fléchi, le pied reposant sur la table, il suffit de demander au sujet une amorce d'extension de genou pour que la bandelette apparaisse ou soit perçue sous les doigts à la partie externe du genou. Une rotation interne active du segment jambier renforce cette mise en évidence. On peut également demander au sujet une extension complète du genou pour mieux percevoir cette structure (voir le chapitre « La cuisse », fig. 15, 16).

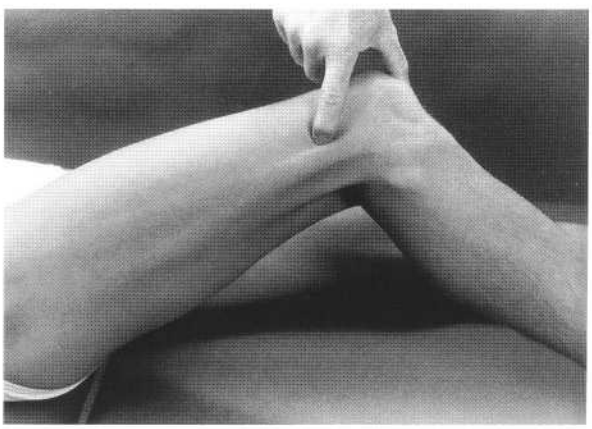


Fig. 55. Le tendon distal du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*)

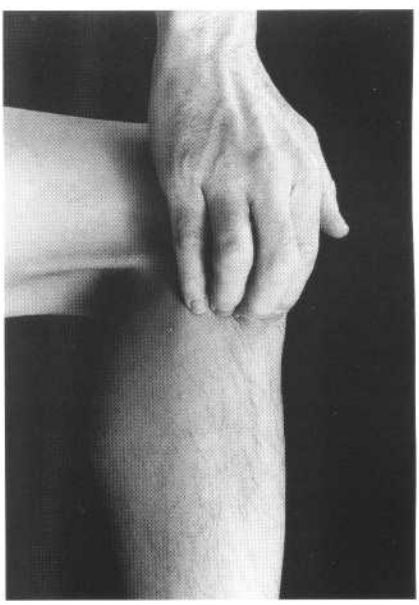
Le point de repère osseux essentiel est la tête du péroné (*caput fibulae*).
Une main empaume le talon et résiste à la flexion de genou ; l'autre main, placée aux abords de la tête du péroné (*caput fibulae*) aborde la structure recherchée qui constitue en fait le bord supéro-externe du creux poplité (*fossa poplitea*) (voir aussi fig. 75 et 76).

LA JAMBE

Fig. 56. Repérage global des muscles jambier antérieur (*m. tibialis anterior*), long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) et long péronier latéral (*m. peroneus longus*)

Le sujet est assis au bord de la table ; les jambes peuvent être croisées l'une sur l'autre. Le pied est en position tombante, normalement relâché. (Le sujet peut également être placé en décubitus dorsal, le tronc étant relevé afin qu'il puisse avoir un contrôle visuel sur les mouvements du pied).
La main qui palpe se positionne à l'aide d'une prise polici-digitale à la partie supéro-externe du segment jambier, entre la tête du péroné (*caput fibulae*) et la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*).

Fig. 57. Gros plan sur le repérage global décrit ci-dessus



Plus précisément : le cinquième et le quatrième doigts se plaquent à la partie antérieure de la tête du péroné (*caput fibulae*), le troisième et le deuxième doigts se positionnent au bord externe de la tubérosité externe du tibia (*tuberositas tibiae*) et juste au-dessous de la crête oblique du tibia (*tibia*) et du tubercule de Gerdy (*tuberculum infracondylare*).
La prise globale ainsi positionnée, le cinquième doigt est en regard du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*). Le quatrième doigt est en regard du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) et les troisième et deuxième doigts sont en regard du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*).

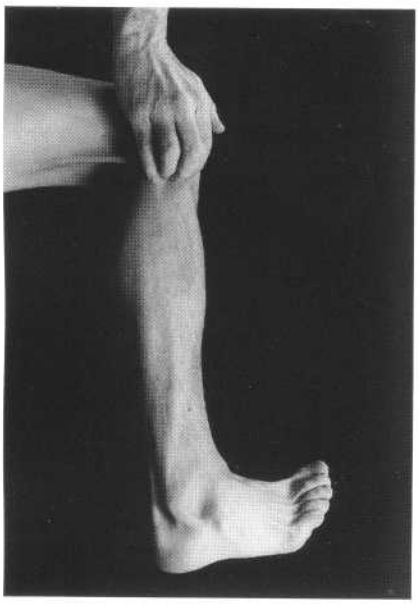


Fig. 58. Repérage de la partie proximale du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

A partir de la position de départ décrite fig. 56 et 57, demander au sujet d'amener le pied en adduction, supination et flexion dorsale, qui sont les actions du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*).
La contraction musculaire est perçue sous les doigts et plus précisément sous les deuxième et troisième doigts.

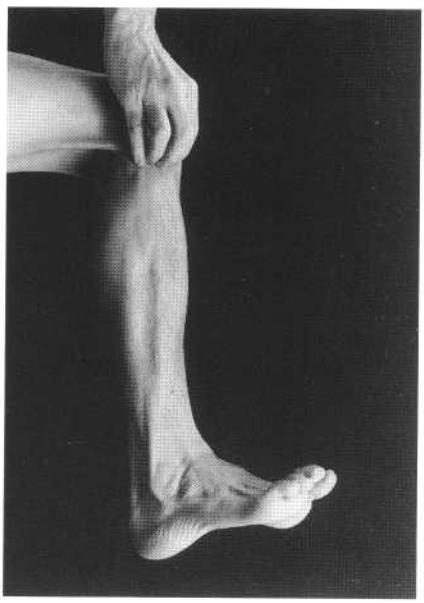


Fig. 59. Repérage de la partie proximale du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)

A partir de la position de départ, décrite fig. 58 et 59, demander au sujet d'amener le pied en abduction, pronation et flexion dorsale, qui sont des actions du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*).
La contraction musculaire est perçue sous les doigts et plus précisément sous le quatrième doigt.

Fig. 60. Repérage de la partie proximale du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)

A partir de la position décrite ci-dessus, demander au sujet d'amener le pied en abduction, pronation et flexion plantaire, qui sont des actions du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*).
La mise en tension musculaire est perçue sous les doigts et plus précisément sous les quatrième et cinquième doigts.

LA RÉGION ANTÉRO-INTERNE

Le genou étant fléchi à 90°, les structures musculaires et tendineuses accessibles à la palpation sont, de bas en haut :

- le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (fig. 62 à 65),
- le tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*) (fig. 62, 63, 64 et 66),
- le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (fig. 68),
- le muscle couturier (*m. sartorius*) (fig. 62, 63, 64 et 67),
- le tendon distal du faisceau vertical du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*) (fig. 69),
- le corps musculaire du muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) (fig. 70).

Remarque : Les muscles demi-tendineux (m. semitendinosus), droit interne (m. gracilis) et couturier (m. sartorius) constituent les muscles de la patte d'oie (pes anserinus), dont l'approche globale est abordée page suivante.

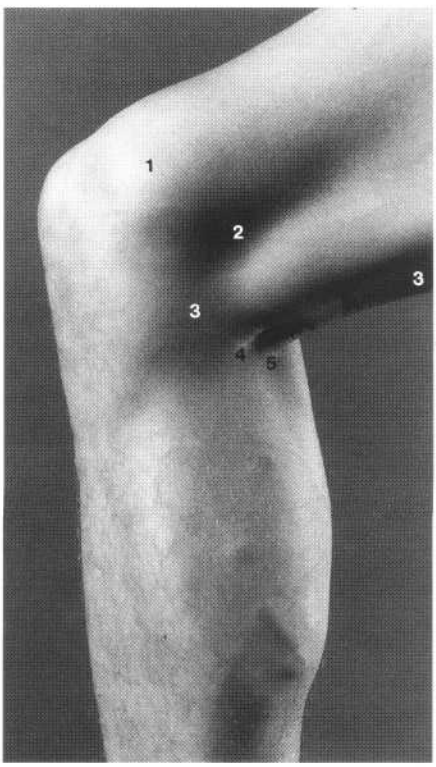


Fig. 61. Vue interne du genou

1. Muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)
2. Tendon du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*)
3. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)
4. Tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*)
5. Tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)

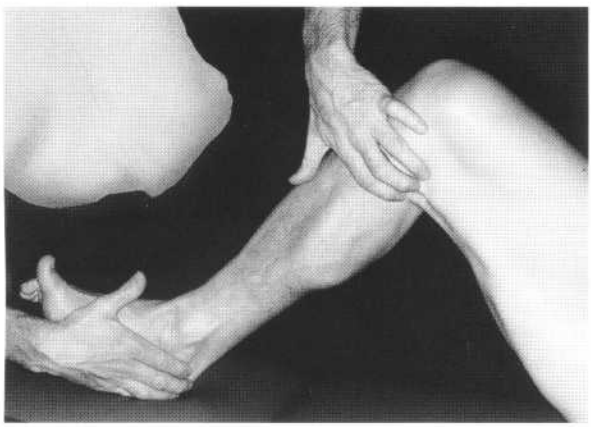


Fig. 62. Repérage global des muscles de la patte d'oie (*pes anserinus*) au bord interne du tibia (*margo medialis*)

Repérer préalablement l'extrémité supérieure du bord interne du tibia (*margo medialis*) et placer les doigts comme sur la figure. A l'aide de l'autre main, placer une résistance à la flexion et rotation interne isométrique du genou. Procéder à des « contracter-relâcher » pour mieux percevoir les tendons et leur situation topographique :

- le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) est le plus bas situé et est bien perçu sous l'index ;
- le tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*) est situé juste au-dessus du précédent et il est perçu sous le majeur ;
- la partie distale du muscle couturier (*m. sartorius*) surplombe celle du muscle droit interne (*m. gracilis*). La mise en tension de ce muscle est perçue sous l'annulaire (voir aussi fig. 67).

Remarque : Si la perception des tendons au bord interne du tibia (margo medialis) est difficile, les palper plus proximalement en déplaçant les doigts légèrement en arrière.

Fig. 63. Gros plan sur le repérage global décrit ci-dessus

Cette figure est intéressante car elle montre bien les positions respectives des différents tendons et corps musculaires. L'index est placé en regard du tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) ; le majeur est placé en regard du tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*) et l'annulaire est placé en regard du muscle couturier (*m. sartorius*), qui n'apparaît pas sur la figure.

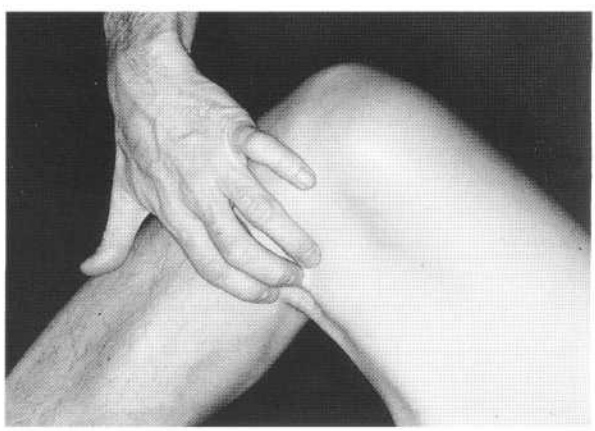
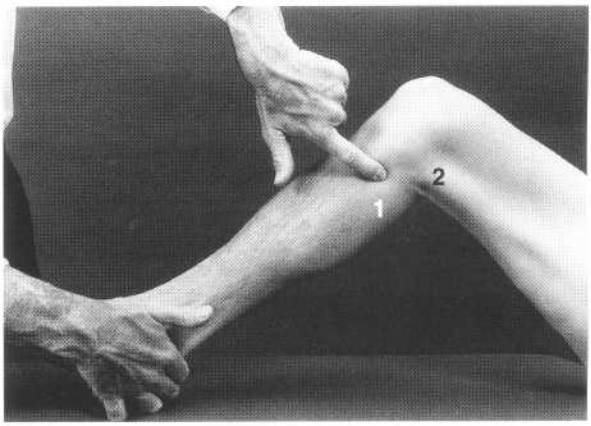


Fig. 64. Repérage global de la mise en tension des muscles de la patte d'oie (*pes anserinus*) à la partie antérieure et interne du tibia

A l'aide d'une prise large, placer globalement les doigts au-dessous de la tubérosité tibiale interne (*tibia-condylus medialis*) en empaumant la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*) dans le prolongement des tendons abordés (fig. 62 et 63).
L'action musculaire est identique à celle mise en évidence fig. 62 : à savoir une flexion de genou qui peut être réalisée de manière isométrique, contre le membre inférieur contro-latéral, associée éventuellement à une rotation interne du segment jambier (réalisée en amenant la pointe du pied vers l'intérieur), car ces muscles de la patte d'oie (*pes anserinus*) sont aussi rotateurs internes du segment jambier. On perçoit alors sous la peau, directement sous les doigts, la mise en tension des muscles de la patte d'oie (*pes anserinus*).

Fig. 65. Le tendon distal du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)

Le point de repère osseux essentiel est l'extrémité supérieure proximale du bord interne du tibia (*margo medialis*).
Le genou étant fléchi aux environs de 90°, une main, plaquée au bord interne du pied, s'oppose à la flexion et à la rotation interne de genou, tandis que l'autre main remonte le bord interne du tibia (*margo medialis*) jusqu'à ce qu'elle rencontre le tendon recherché (1).
On peut aussi demander au sujet de « planter » son talon contre le plan de la table, ce qui réalise une contraction isométrique de la flexion de genou, et d'effectuer rapidement et successivement des rotations internes du segment jambier. Les deux mains sont alors libres pour investiguer.
Difficulté d'approche : La recherche de ce tendon est relativement aisée chez l'homme, beaucoup plus difficile chez la femme en raison de la présence de tissu adipeux : dans ce cas, il doit être recherché plus postérieurement dans la masse charnue du « haut » mollet, voir au niveau du creux poplité (*fossa poplitea*) en cas de difficulté (voir fig. 72).



Légende des figures 65 et 66

1. M. demi-tendineux (*m. semitendinosus*)
2. M. droit interne (*m. gracilis*)

Fig. 66. Le tendon distal du muscle droit interne (*m. gracilis*)

Le point de repère osseux reste le même : c'est le bord interne du tibia (*margo medialis*), où se placent les doigts.
De l'autre main, placer une résistance à la flexion et à la rotation interne de genou en empaumant le talon, tout en plaquant l'avant-bras contre le bord interne du pied.
Le tendon à investiguer (2) (voir aussi fig. 73) est perçu au-dessus de celui du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) et au-dessous du muscle couturier (*m. sartorius*) (voir aussi fig. 67) qui peut le recouvrir partiellement.
Difficulté d'approche : La remarque est identique à celle faite pour le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (fig. 65).

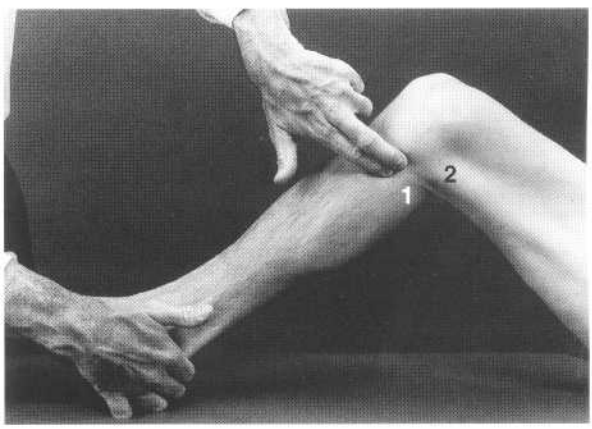


Fig. 67. La partie distale du muscle couturier : (*m. sartorius*) vue interne, genou demi-fléchi

Il suffit de placer le genou en extension presque complète et la hanche en légère rotation externe pour que le corps musculaire apparaisse à la face interne du genou.

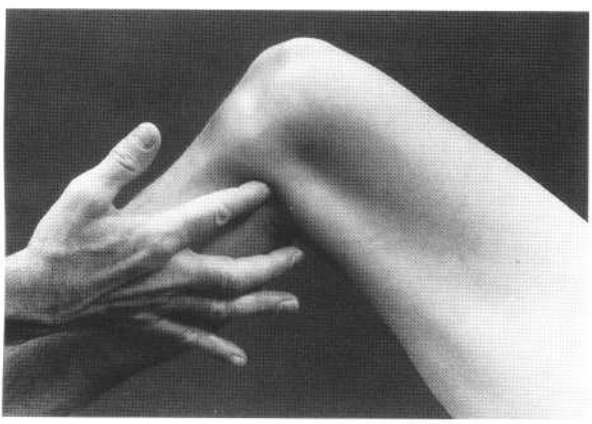
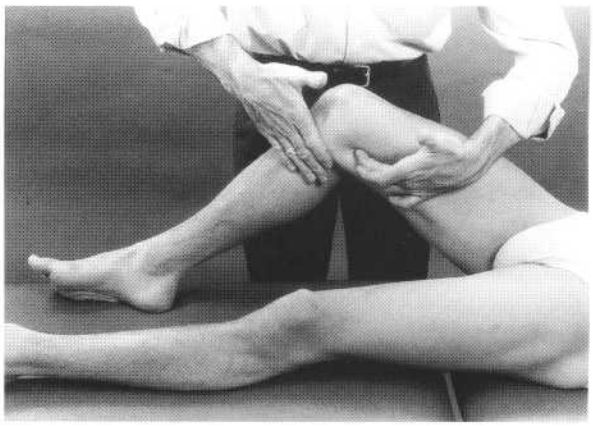


Fig. 68. Le tendon du muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)

Le point de repère osseux essentiel est constitué par l'angle d'union des faces interne et postérieure de la tubérosité interne du tibia (*tibia-condylus medialis*). Positionner le segment jambier en rotation externe pour bien mettre en évidence cette structure osseuse.
Une main s'oppose à la flexion et à la rotation interne du genou ; l'autre main recherche un tendon qui se présente sous les doigts comme un cordon cylindrique plein, assez épais.
Plus en avant, le tendon réfléchi de ce muscle glisse sous le ligament latéral interne (*lig. collaterale tibiale*) dans la gouttière horizontale de la tubérosité interne du tibia.
Difficulté d'approche : Il n'y en a pas, si l'on pense à positionner correctement le segment jambier en rotation externe, ce qui permet de bien dégager le tendon.

Fig. 69. Le tendon distal du faisceau vertical du muscle grand adducteur encore appelé faisceau inférieur ou portion interne du muscle grand adducteur (*m. adductor magnus*)



Le point de repère osseux essentiel est le tubercule du grand adducteur (*tuberculum adductorium*) (voir aussi fig. 21).
Le point de repère musculaire essentiel est le muscle vaste interne (*m. vastus medialis*) (voir fig. 70).
Le tendon recherché se situe en arrière de ce muscle. Il se présente sous les doigts comme un cordon cylindrique plein et relativement épais (voir aussi chapitre « la Cuisse », fig. 23).

Remarque : La main distale peut se plaquer à la face interne du genou et exercer une poussée dans le sens de l'abduction de hanche (le sujet est invité à résister à cette poussée) ; le tendon sera mieux perçu sous les doigts.

Fig. 70. Le corps musculaire du muscle vaste interne (*m. vastus medialis*)

Pour faire saillir ce muscle, si le genou est fléchi, demander au sujet d'enfoncer son talon dans le sol ou sur le plan de la table.
Si le genou est en extension, demander une contraction du muscle quadriceps crural (*m. quadriceps femoris*).
Le corps musculaire apparaît au-dessus et en dedans de la rotule (*patella*).

Remarque : Noter la position plus bas située de ce muscle par rapport à celle du muscle vaste externe (m. vastus lateralis) (fig. 52) (voir aussi chapitre « la Cuisse » fig. 10).

LA RÉGION POSTÉRIEURE

Les structures musculaires et tendineuses accessibles à la palpation sont :

Au niveau de la cuisse :

- le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (fig. 72)
- le tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*) (fig. 73)
- le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (fig. 74)
- le tendon du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) (fig. 75)
- le muscle biceps crural-courte portion (*m. biceps femoris-caput breve*) (voir fig. 76)

Au niveau de la jambe :

- le muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius-caput mediale*) (voir le chapitre « la Jambe »)
- le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*) (voir le chapitre « la Jambe »)

Remarque : Dans ce chapitre, seuls seront abordés les muscles situés au niveau de la cuisse ainsi que le tendon du muscle poplité (tendo m. popliteus). Pour les autres muscles, se reporter au chapitre de « la Jambe ».

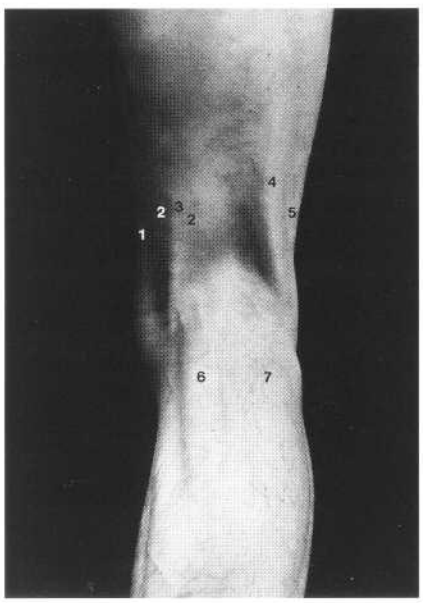


Fig. 71. Vue postérieure du genou

1. Muscle droit interne (*m. gracilis*)
2. Muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)
3. Tendon du muscle demi-tendineux (m. semitendinosus)
4. Muscle biceps crural (*m. biceps femoris*)
5. Bandelette ilio-tibiale (*tractus iliotibialis*)
6. Muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius — caput mediale*)
7. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius — caput laterale*)

Fig. 72. Le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*)

Le sujet est en décubitus ventral. Le thérapeute exerce à l'aide de la main distale une résistance à la flexion de genou en empaumant le talon. Cette résistance peut également s'appliquer à la rotation interne de genou (l'avant-bras de l'examinateur se plaque alors au bord interne du pied).
Le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) est la plus postérieure et la plus externe des structures musculo-tendineuses qui apparaissent à la face postéro-interne de la cuisse.

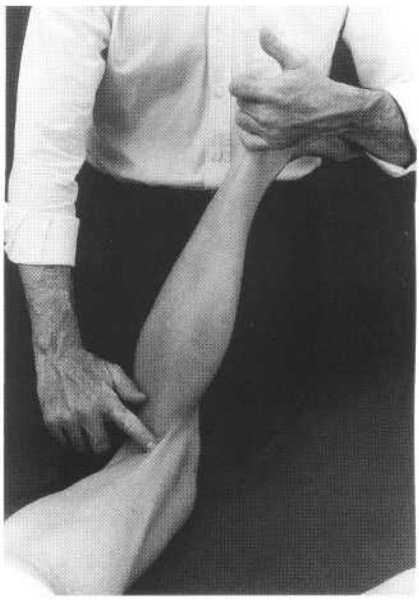


Fig. 73. Le tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*)

La position du sujet et la résistance exercée par le thérapeute sont identiques à celles décrites fig. 72.
Le tendon du muscle droit interne (*m. gracilis*) apparaît en avant et en dedans du tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*).

Fig. 74. Le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*)

La position du sujet et la résistance exercée par le thérapeute sont identiques à celles décrite fig. 72.
Le muscle demi-membraneux (*m. semimembranosus*) (3) est un corps musculaire perçu sous les doigts entre les tendons des muscles demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (1) et droit interne (*m. gracilis*) (2). Il est également perçu en dehors du tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*) (1).

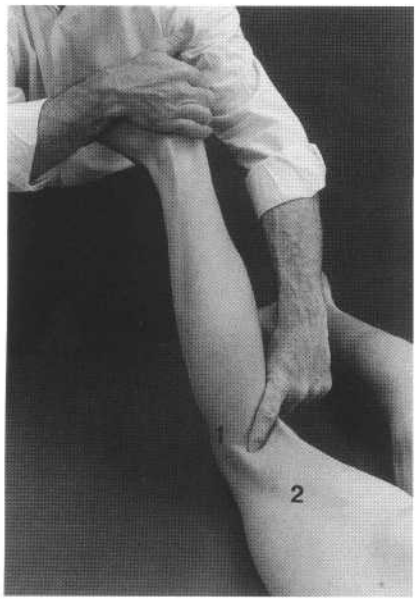


Fig. 75. Repérage du tendon du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) au creux poplité (*fossa poplitea*)

Le sujet est en décubitus ventral. Une main empaume le talon, et l'avant-bras se plaque au bord externe du pied, de manière à pouvoir résister simultanément à une flexion et à une rotation externe de genou. Le tendon apparaît (fig. ci-contre) (1) à la partie postérieure et externe du creux poplité (*fossa poplitea*). Le corps musculaire (2) du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) est également visible (fig. ci-contre).

1. Tendon d'insertion du muscle biceps crural (*m. biceps femoris*) sur la tête du péroné (*caput fibulae*)
2. Corps musculaire de la longue portion du muscle biceps crural (*m. biceps femoris - caput longum*)

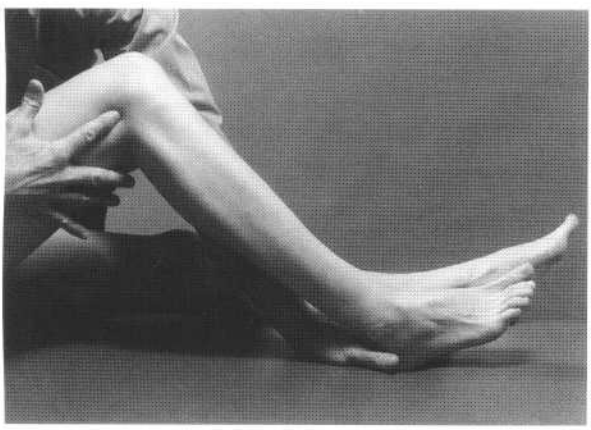


Fig. 76. Le tendon du muscle poplité (*tendo m. popliteus*)

Une main résiste à la flexion de genou, l'autre se place en arrière du ligament latéral externe (*lig. collaterale laterale*) (voir aussi le chapitre « le Genou » fig. 38, 39).
Le tendon recherché est perçu juste en arrière de cette dernière structure — cette perception n'est pas évidente chez tous les sujets.

NERFS ET VAISSEAUX

LE CREUX POPLITÉ (*FOSSA POPLITEA*)

Les structures vasculo-nerveuses accessibles à la palpation sont :

- le nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*) (fig. 79, 81),
- le nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus* (*fibularis*) *communis*) (fig. 83),
- le nerf saphène péronier (*n. cutaneus surae lateralis*) (fig. 84),
- l'artère poplitée (*a. poplitea*) (fig. 86 à 88).

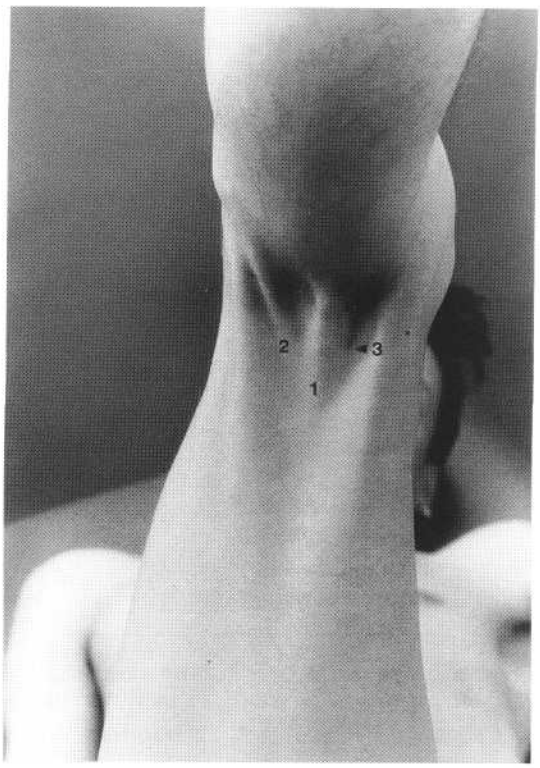


Fig. 77. Vue postérieure du creux poplité (*fossa poplitea*). Position du sujet : décubitus dorsal, hanche et genou fléchis

1. Nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*)
2. Nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus* (*fibularis*) *communis*)
3. Artère poplitée (*a. poplitea*)

Remarque : La flèche indique le point remarquable pour une approche optimale de l'artère poplitée (a. poplitea).

LE NERF SCIATIQUE POPLITÉ INTERNE (*N. TIBIALIS*)

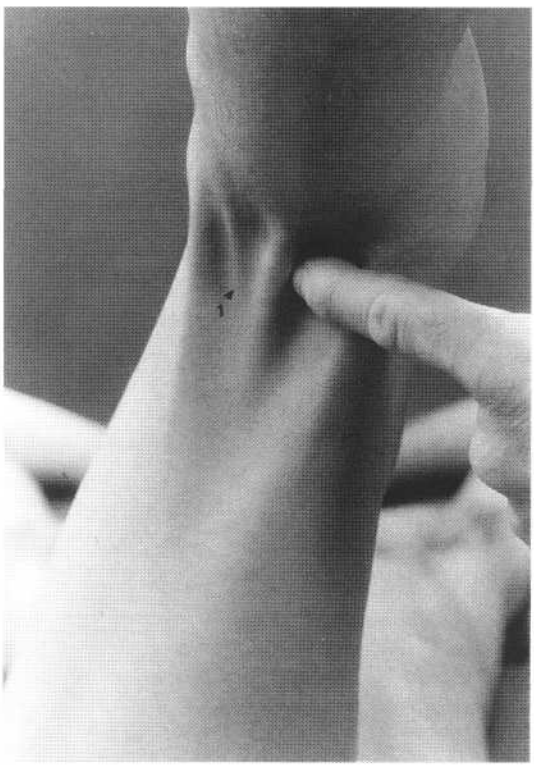


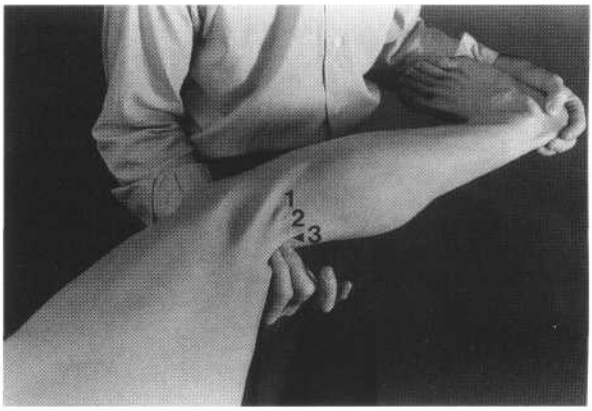
Fig. 78. Vue postérieure du creux poplité (*fossa poplitea*). Position du sujet : décubitus dorsal, hanche et genou fléchis

L'index désigne le nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*).

1. Nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus* (*fibularis*) *communis*)

Fig. 79. Mise en évidence du nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*) en décubitus latéral

Le sujet est placé en décubitus latéral ; la hanche est fléchie au-delà de 90° ; le genou est légèrement fléchi et la cheville est amenée également en flexion dorsale par le thérapeute.
L'index désigne la structure recherchée.



Légende des figures 79 et 80

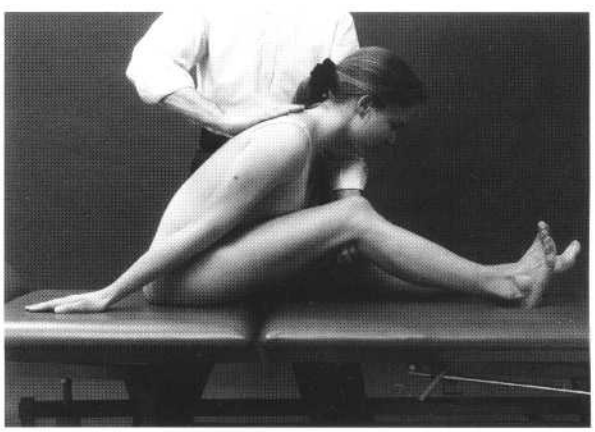
1. Nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus (fibularis) communis*)
2. Nerf saphène péronier (*n. cutaneus surae lateralis*)
3. Nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*)

Fig. 80. Gros plan sur le creux poplité (*fossa poplitea*)

La technique de mise en évidence est identique à celle décrite ci-dessus : le sujet est placé en décubitus latéral ; la cheville est amenée passivement en flexion dorsale complète ; le genou est légèrement fléchi et la hanche est amenée progressivement en flexion plus ou moins complète.
Si cela ne suffit pas pour faire apparaître le nerf au milieu du creux poplité (*fossa poplitea*), il faut demander au sujet une flexion du tronc (fig. 81).

Fig. 81. Mise en évidence du nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*)

Le genou est fléchi entre 90° et 45° avec une cheville amenée activement par le sujet en dorsi-flexion maximale. La main qui palpe se place au centre du creux poplité (*fossa poplitea*). L'autre main, placée dans le dos du sujet, accompagne une flexion du tronc afin de « tendre » encore davantage le nerf grand sciatique (*n. ischiadicus*) et ses branches terminales, dont le nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*), et les rendre ainsi plus accessibles à l'investigation.
Le nerf recherché est perçu sous les doigts comme un cordon cylindrique plein.



LE NERF SCIATIQUE POPLITÉ EXTERNE (*N. PERONAEUS (FIBULARIS) COMMUNIS*)

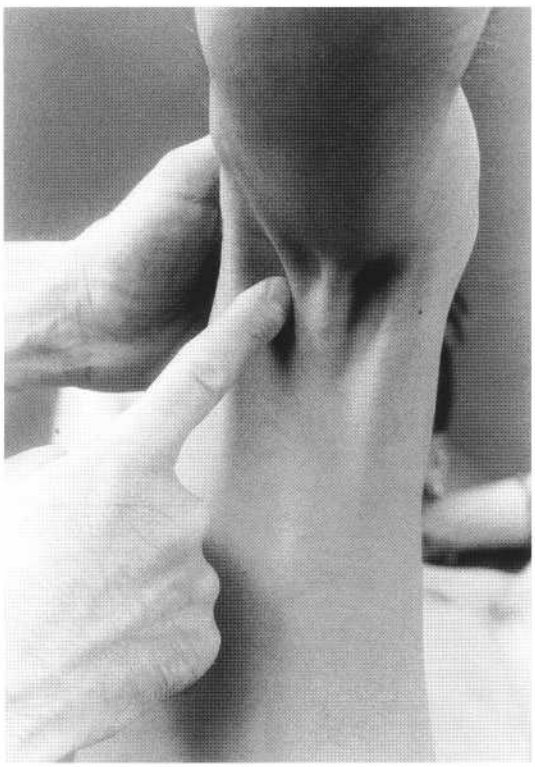


Fig. 82. Vue postérieure du creux poplité (*fossa poplitea*). Position du sujet : décubitus dorsal, hanche et genou fléchis

L'index désigne le nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus (fibularis) communis*).

Fig. 83. Mise en évidence du nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus (fibularis) communis*)

La technique de mise en évidence est identique à celle décrite pour le nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*).
L'index désigne la structure recherchée.

LE NERF SAPHÈNE PÉRONIER (*N. CUTANEUS SURAE LATERALIS*)

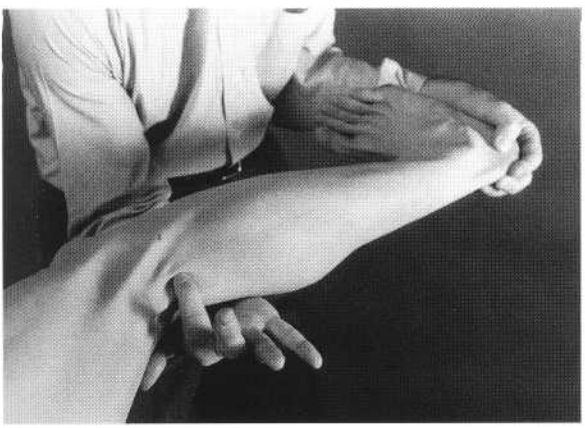


***Fig. 84. Mise en évidence du nerf accessoire* du saphène externe ou nerf saphène péronier (*n. cutaneus surae lateralis*)**

La technique de mise en évidence est identique à celle décrite pour le nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*).
L'index désigne la structure recherchée.

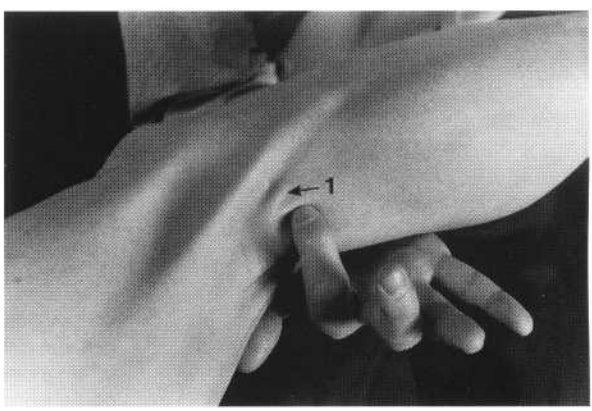


Fig. 85. Gros plan sur le creux poplité (*fossa poplitea*)

En ce qui concerne la technique de mise en évidence, voir figure 78 et 80.
L'index désigne la structure recherchée, c'est-à-dire le nerf saphène externe ou nerf saphène péronier (*n. cutaneus surae lateralis*). On aperçoit en dehors de lui, le nerf sciatique poplité externe (*n. peronaeus (fibularis) communis*) (1) qui se dirige vers le col du péroné (*collum fibulare*).

L'ARTÈRE POPLITÉE

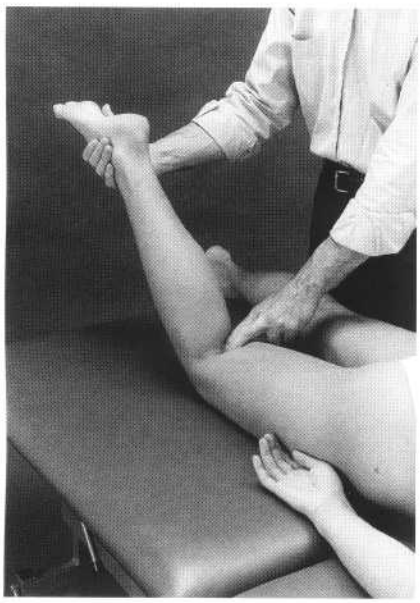


Fig. 86. Prise du pouls au creux poplité (*fossa poplitea*) Premier temps

Le genou est amené en extension plus ou moins complète afin de pouvoir placer une prise pulpaire bi- ou tridigitale à la partie supéro-interne du creux poplité (*fossa poplitea*), en se plaquant sur le tendon du muscle demi-tendineux (*m. semitendinosus*).

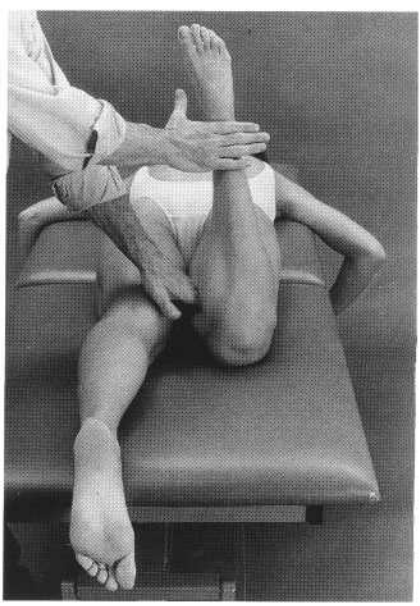


Fig. 87. Prise du pouls au creux poplité (*fossa poplitea*) Deuxième temps

Le genou est progressivement amené en flexion et la prise pulpaire se dirige en direction de la partie centrale du creux poplité (*fossa poplitea*) à la recherche du « pouls poplité », que l'on trouve proche du nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*).

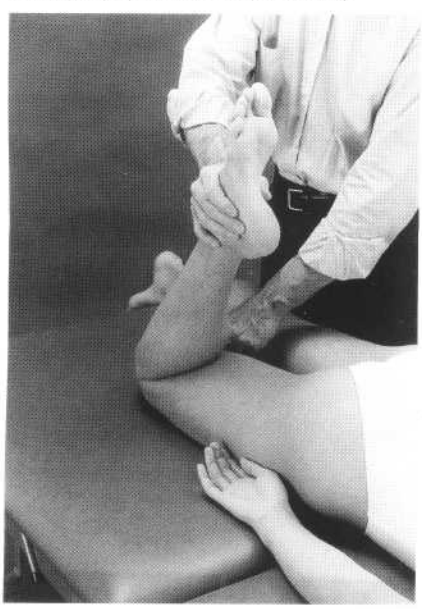


Fig. 88. Prise du pouls au creux poplité (*fossa poplitea*) Troisième temps

Un positionnement du genou en flexion plus ou moins maximale permet une détente optimale du plan fibreux postérieur du genou. L'accès à l'artère poplitée (*a. poplitea*) en est ainsi facilité ; elle est perçue à la partie interne du nerf sciatique poplité interne (*n. tibialis*).

IV la jambe

PRÉSENTATION TOPOGRAPHIQUE DE LA JAMBE (*CRUS*)

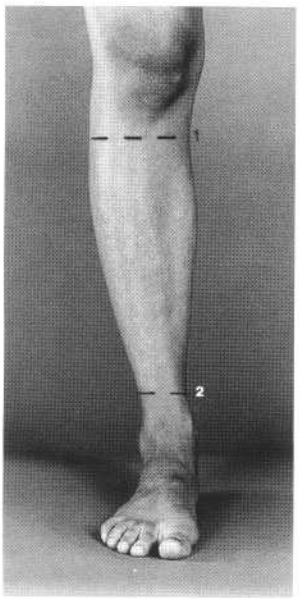


Fig. 1. Vue antérieure

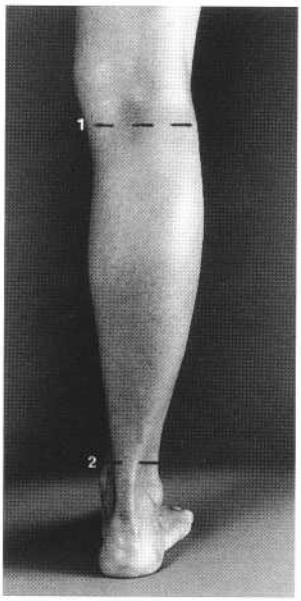


Fig. 2. Vue postérieure

1. Limite supérieure

2. Limite inférieure

OSTÉOLOGIE

SEGMENT JAMBIER

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- le tibia (*tibia*) :
  - le bord antérieur du tibia (*tibia-margo anterior*) (fig. 3),
  - le bord interne du tibia (*tibia-margo medialis*) (fig. 4),
  - la face interne du tibia (*tibia-facies medialis*) (fig. 5),
  - la face postérieure (*tibia-facies posterior*) (fig. 6).
- le péroné (*fibula*) :
  - la face externe (*fibula-facies lateralis*) (fig. 7).

Fig. 3. Le bord antérieur du tibia (*tibia-margo anterior*)

Ce bord s'étend depuis la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*) jusqu'à la malléole interne (*malleolus medialis*).
Dans ses trois-quarts supérieurs, il se présente sous la forme d'une arête, qui porte le nom de crête du tibia (*tibia-margo anterior*).
Dans son quart inférieur, le bord dévie en dedans en direction de la malléole interne (*malleolus medialis*) et devient mousse.
Directement sous-cutané, le bord antérieur (*margo anterior*) est entièrement accessible et ne présente aucune difficulté d'investigation.

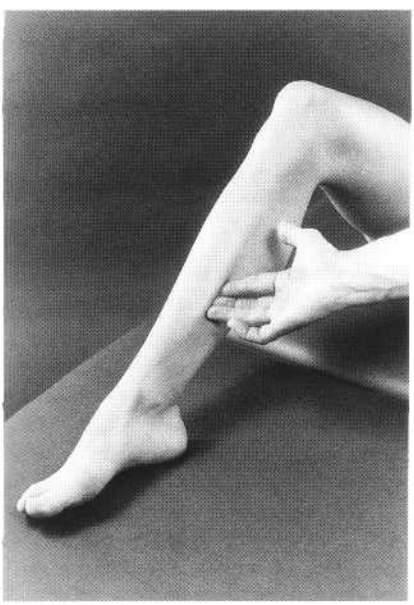


Fig. 4. Le bord interne du tibia (*tibia-margo medialis*)

Allant de la tubérosité interne du tibia (*tibia-condylus medialis*) à la malléole interne (*malleolus medialis*), il limite en dedans la face interne (*facies medialis*) de la diaphyse tibiale (*corpus tibiae*). Il est, lui aussi, entièrement accessible à l'investigation.

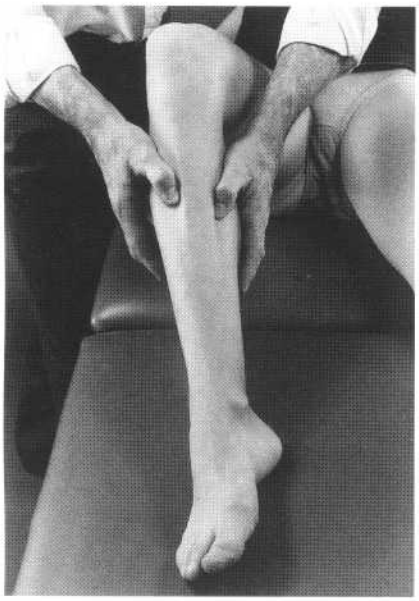


Fig. 5. La face interne du tibia (*tibia - facies medialis*)

Lisse et plane, elle est en rapport direct avec la peau sur toute son étendue.
A la partie proximale de cette face viennent s'insérer, tout près de la tubérosité antérieure du tibia (*tuberositas tibiae*), les muscles de la patte d'oie (*pes anserinus*).
Située entre le bord antérieur (*margo anterior*) (fig. 3) et le bord interne (*margo medialis*) (fig. 4), elle est entièrement accessible à l'investigation.

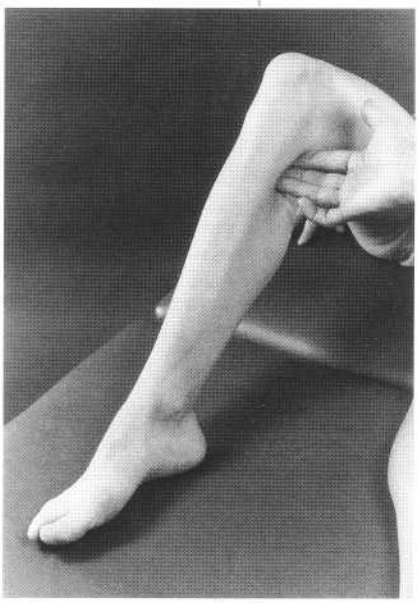


Fig. 6. La face postérieure du tibia (*tibia - facies posterior*)

Elle est partiellement accessible à l'investigation, en arrière du bord interne du tibia (*margo medialis*) et plus particulièrement aux extrémités proximale et distale de la diaphyse tibiale (*corpus tibiae*).
Sur la figure, le segment jambier est positionné en rotation externe pour bien dégager la face à palper, tout près de son extrémité supérieure et en arrière du bord interne (*margo medialis*) (voir aussi fig. 4).
Il faut prendre soin de bien relâcher la musculature postérieure de la jambe.

Fig. 7. La face externe du péroné (*fibula - facies lateralis*)

Cette face est accessible directement dans sa partie distale. L'extrémité distale est parcourue par une crête oblique de haut en bas et d'avant en arrière qui la subdivise en deux parties :

- une partie antérieure, de forme triangulaire, directement sous-cutanée et accessible sans aucune difficulté ;
- une partie postérieure, sur laquelle coulissent les tendons des muscles péroniers latéraux (*peroneus longus - peroneus brevis*).

MYOLOGIE

LE GROUPE MUSCULAIRE ANTÉRIEUR

Il comprend les quatres muscles suivants :

- le muscle jambier antérieur (*m. tibia anterior*) (fig. 9 à 12),
- le muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) (fig. 15 à 17),
- le muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (fig. 18, 19),
- le muscle péronier antérieur (*m. peroneus tertius*) (fig. 20).

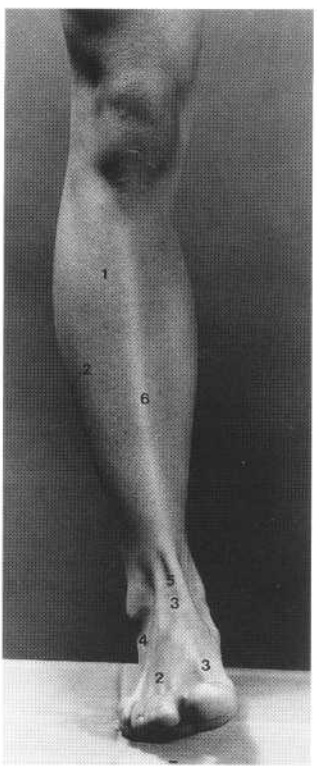


Fig. 8. Vue antérieure de la jambe

1. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)
2. Muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)
3. Muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*)
4. Muscle péronier antérieur (*m. peroneus tertius*)
5. Ligament annulaire antérieur et inférieur du tarse (*retinaculum musculorum extensorum inferius*)
6. Bord antérieur du tibia (*tibia — margo anterior*)

LE MUSCLE JAMBIER ANTÉRIEUR (*M. TIBIALIS ANTERIOR*)

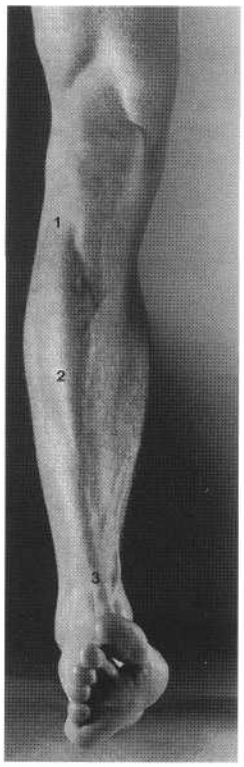


Fig. 9. Vue antérieure de la jambe

1. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) — insertion proximale
2. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) — corps musculaire
3. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) — tendon distal

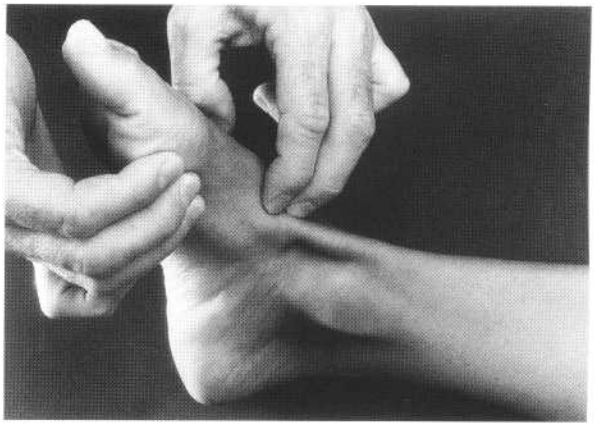


Fig. 10. La partie distale du tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

Après avoir amené le pied en adduction, supination et flexion dorsale, résister à l'action musculaire à l'aide d'une prise pulpaire placée au bord interne du pied et destinée à faire apparaître le tendon. Ce tendon est le plus interne des tendons du cou-de-pied et se situe juste en avant de la malléole interne (*malleolus medialis*).
Sur la figure ci-contre, la prise pulpaire bidigitale se positionne en regard du tendon, près de son insertion distale, à la partie antéro-inférieure de la face interne du premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*). Cette insertion se poursuit par une expansion, à la partie inféro-interne de la base du premier métatarsien (*os metatarsale I*).

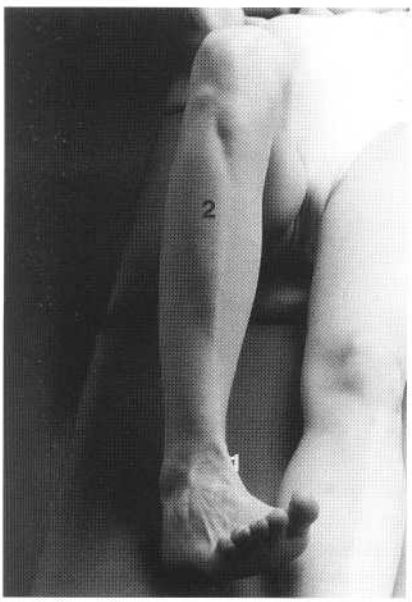


Fig. 11. Le muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) à la jambe

Le tendon (1) borde la crête tibiale ou le bord antérieur (*margo anterior*) du tibia en dehors. Il se poursuit par un corps musculaire (2) qui est également situé en dehors de la même crête et en dedans du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*).
L'action musculaire demandée est identique à celle décrite ci-dessus.

Remarque : Sur cette figure, le muscle est simplement mis en évidence.

1. Tendon du muscle jambier antérieur (*tendo m. tibialis anterior*)
2. Corps musculaire du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

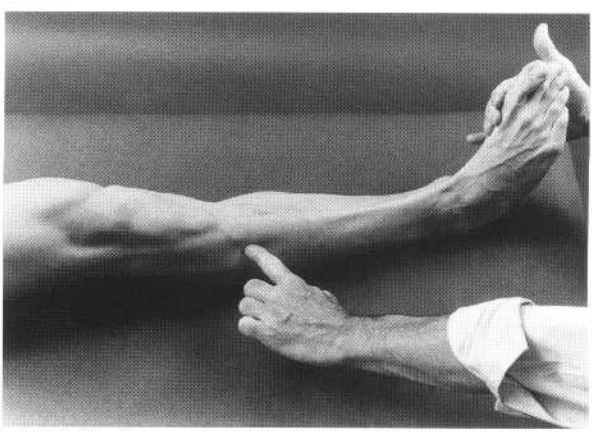


Fig. 12. L'insertion proximale du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

Consulter également le chapitre du « Genou » (fig. 56, 57, 58).
Demander un positionnement du pied identique à celui décrit fig. 10, spécifique au muscle qu'on explore, et une résistance également placée au bord interne du pied pour bien percevoir le corps musculaire se « tendre » sous les doigts.

L'APPAREIL EXTENSEUR EXTRINSÈQUE DES ORTEILS ET LE MUSCLE PÉRONIER ANTÉRIEUR (*M. PERONEUS TERTIUS*)

Cet ensemble comprend trois muscles :

- le muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) (fig. 15 à 17),
- le muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (fig. 18, 19),
- le muscle péronier antérieur (*m. peroneus tertius*) (fig. 20).

Ce dernier muscle, qui est inconstant, s'étend du tiers inférieur du péroné (*fibula*) au cinquième métatarsien (*os metatarsale V*).

Remarque : le muscle pédieux (m. extensor digitorum brevis) participe aussi à l'extension des orteils mais c'est un muscle intrinsèque du pied qui est abordé dans le chapitre « la cheville et le pied ».

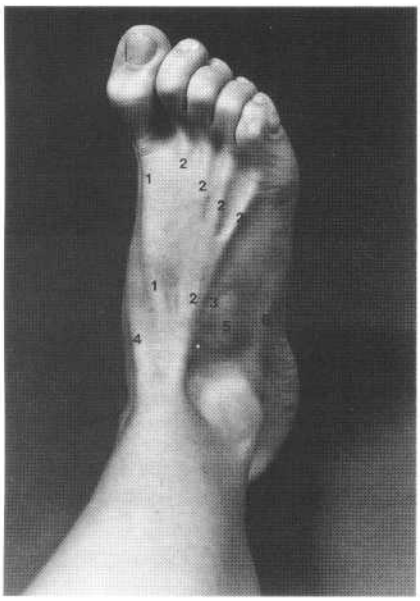


Fig. 13. Vue dorsale du pied

1. Muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*)
2. Muscle extenseur commun des orteil (*m. extensor digitorum longus*)
3. Muscle péronier antérieur (*m. peroneus tertius*)
4. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)
5. Muscle pédieux (*m. extensor digitorum brevis*)
6. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)

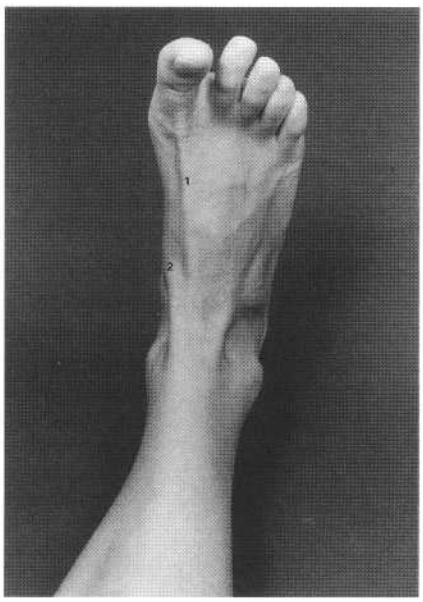
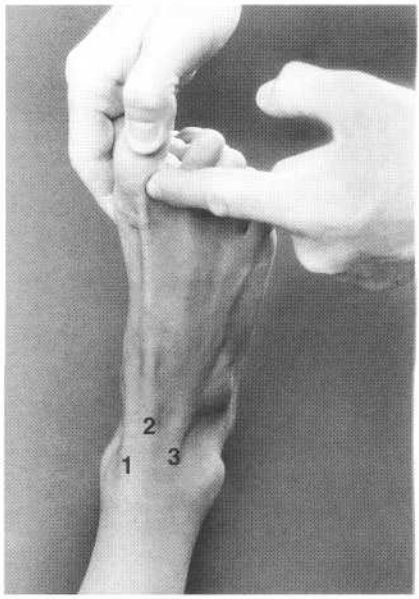


Fig. 14. Vue antérieure de la cheville

1. Muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*)
2. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

Fig. 15. Le tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) près de son insertion distale

L'action demandée au sujet est une extension globale du gros orteil (*hallux*). Une résistance à l'aide du pouce du thérapeute est appliquée à la face dorsale de la deuxième phalange (*phalanx distalis*) du gros orteil (*hallux*) et tend à amener cette dernière en flexion.
L'index du thérapeute montre le tendon près de ses insertions distales à la base de la face dorsale de la deuxième phalange (*phalanx distalis*) du gros orteil (*hallux*), ainsi que sur les faces latérales de la base de la première phalange (*phalanx proximalis*).



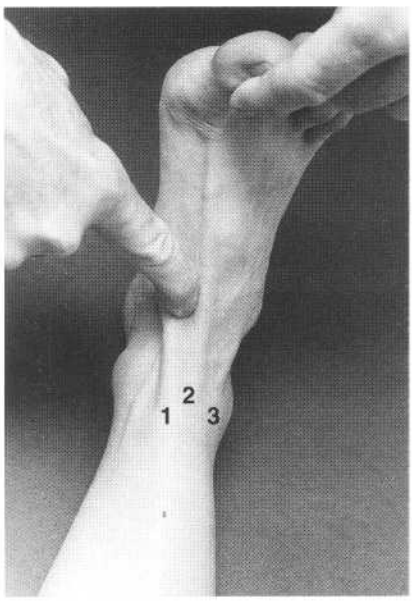


Fig. 16. Le tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) au cou-de-pied

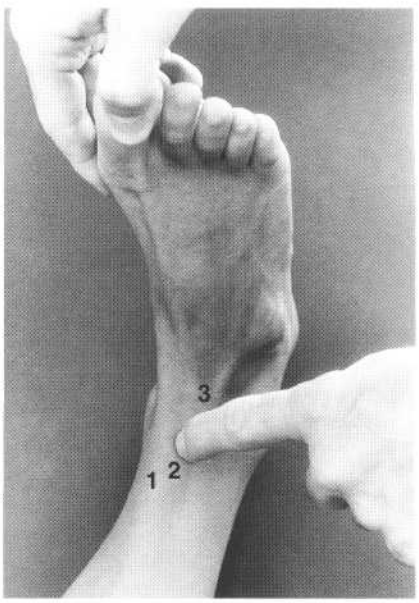
L'action musculaire demandée est identique à celle décrite ci-dessus. L'index montre le tendon à son passage au cou-de-pied.

Légende des figures 15, 16 et 17

1. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)
2. Muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*)
3. Muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)

Fig. 17. Le corps musculaire du muscle long extenseur propre du gros orteil à la partie inférieure ou distale du segment jambier (*m. extensor hallucis longus*)

Après son passage en arrière des deux ligaments annulaires antérieurs du tarse, le tendon rejoint un corps musculaire qui se positionne entre le muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) en dedans (médialement) et le muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) en dehors (latéralement).
Consulter les figures qui se rapportent à ces deux derniers muscles, respectivement pages 99 et 102, pour mieux visualiser le positionnement du muscle en question.



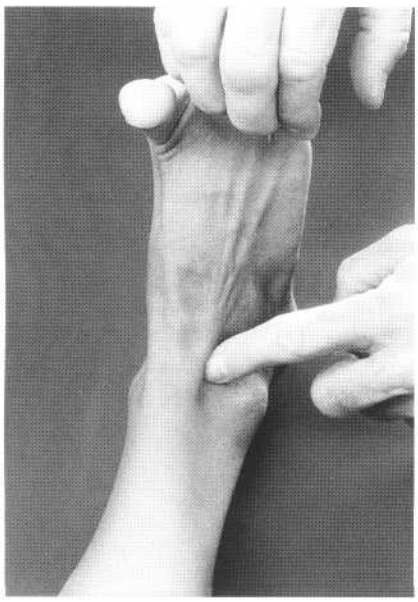
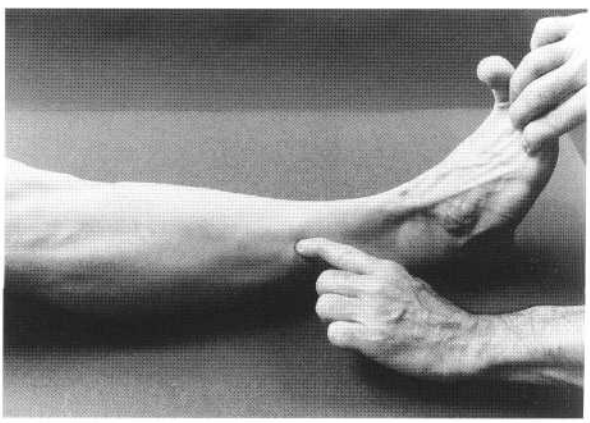


Fig. 18. Les tendons du muscle long extenseur commun des orteils au dos du pied (*m. extensor digitorum longus*)

La main distale se place comme sur la figure ci-contre pour résister à l'extension des orteils. Il est intéressant de demander au sujet de maintenir de manière active une flexion dorsale, une abduction et une pronation du pied (ces deux dernières actions n'étant pas représentées sur la figure ci-contre).
Chacun des tendons destinés aux quatre orteils doit être parcouru depuis son extrémité distale jusqu'au cou-de-pied. Sur la figure ci-contre, le tendon est abordé au niveau du cou-de-pied.

Fig. 19. Le muscle long extenseur commun des orteils à la jambe (*m. extensor digitorum longus*)

Le corps musculaire qui fait suite au tendon se positionne sur toute la hauteur de la jambe et, de haut en bas, entre le muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) et le muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) en dehors, et le muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) en dedans.
Bien repérer ces deux derniers muscles grâce à leurs actions. Ce repérage permet de mieux situer le corps musculaire recherché (voir aussi fig. 22).



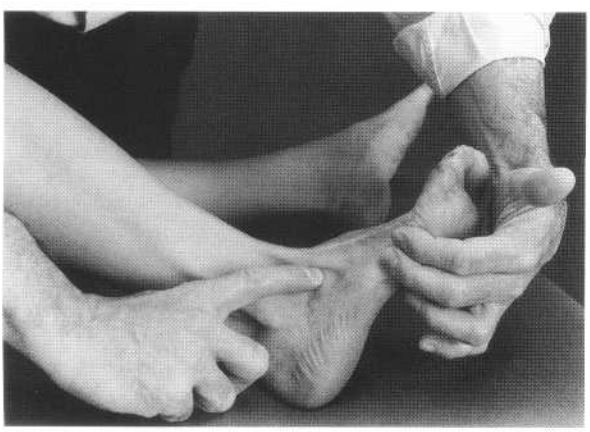


Fig. 20. Le muscle péronier antérieur (*m. peroneus fibularis tertius*)

Il apparaît sous la forme d'un tendon au bord externe du tendon du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) destiné au cinquième orteil (*digiti minimi*).
Pour faire saillir le tendon recherché, il suffit de demander au sujet une éversion du pied à laquelle on opposera ou non une résistance. Le tendon se dirige vers la face dorsale de la base du cinquième métatarsien (*os metatarsale V*).

LE GROUPE MUSCULAIRE EXTERNE

Il comprend deux muscles :

- le muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) (fig. 23 à 25),
- le muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) (fig. 27 à 29).

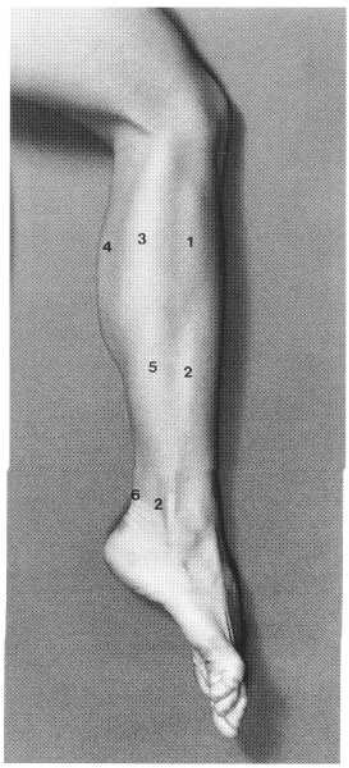


Fig. 21. Vue externe de la jambe

1. Muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
2. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)
3. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius — caput laterale*)
4. Muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius — caput mediale*)
5. Muscle soléaire (*m. soleus*)
6. Tendon d'Achille (*tendo calcaneus — Achilles*)

LE MUSCLE LONG PÉRONIER LATÉRAL (*M. PERONEUS LONGUS*)

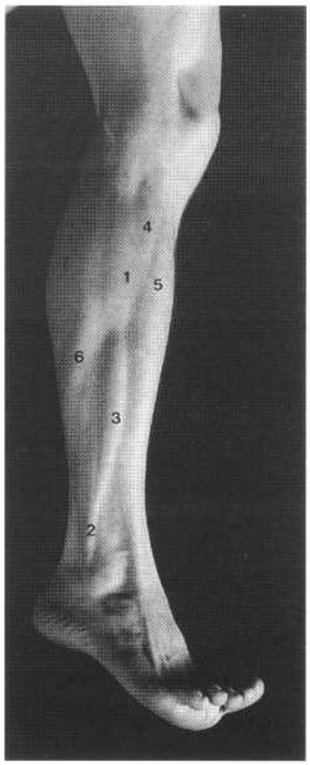
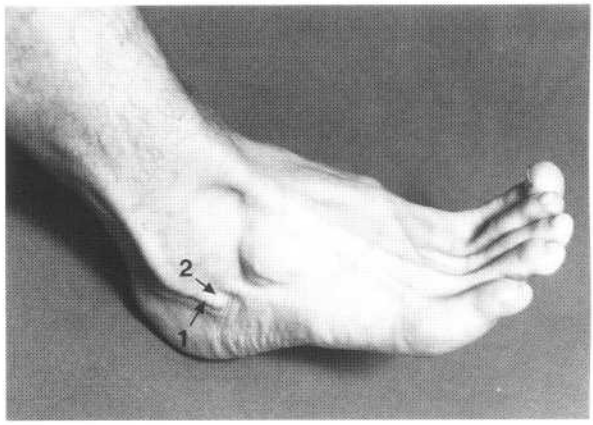


Fig. 22. Vue externe de la jambe

1. Muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
2. Tendon du muscle long péronier latéral (*tendo m. peroneus longus*)
3. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)
4. Muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)
5. Muscle jambie antérieur (*m. tibialis anterior*)
6. Muscle soléaire (*m. soleus*)
7. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*)

Fig. 23. Le tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) au bord externe du pied

Demander au sujet une abduction du pied en flexion plantaire.
Après sa réflexion au niveau de la malléole externe (*malleolus lateralis*), le tendon (1) se plaque sur la face externe du calcanéum (*calcaneum*), passe en arrière du tubercule des péroniers (*trochlea peronealis (fibularis)*) et s'engage au bord externe du pied dans la gouttière du cuboïde (*sulcus tendinis m. fibularis longi*).



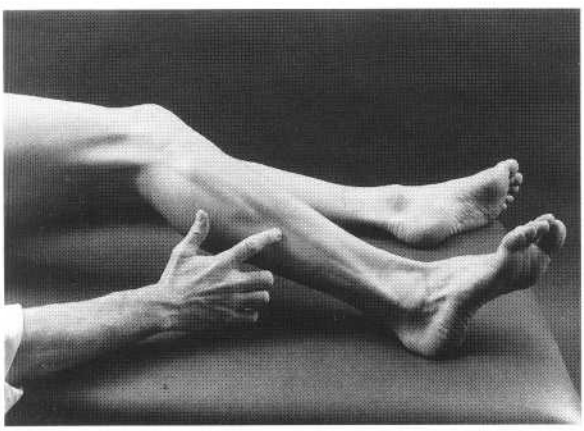


Fig. 24. Le tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) à la jambe

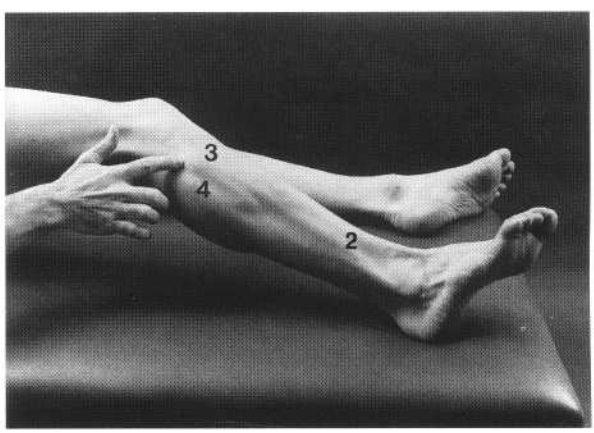
L'action musculaire est identique à celle décrite ci-dessus.
A ce niveau, le tendon concerne environ la moitié de la face externe de la jambe ; il se plaque sur le corps musculaire du muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) qui le déborde en avant et en arrière (voir fig. 29).

Légende des figures 23 à 25

1. Tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
2. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)
3. Muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)
4. Muscle soléaire (*m. soleus*)

Fig. 25. Le corps musculaire du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)

L'action musculaire est identique à celle décrite ci-dessus (voir fig. 23).
Le corps musculaire se positionne à la partie supérieure de la face externe de la jambe, entre le muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (3) en avant, et le muscle soléaire (*m. soleus*) (4) en arrière.



LE MUSCLE COURT PÉRONIER LATÉRAL (*M. PERONEUS BREVIS*)

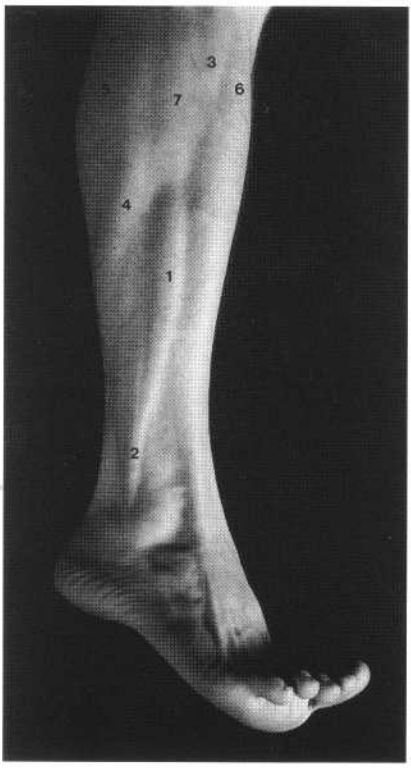


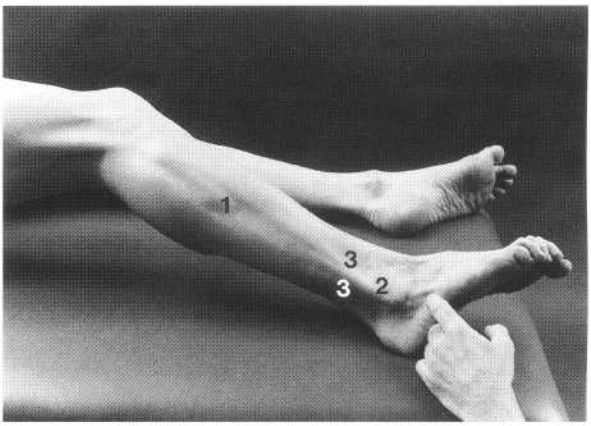
Fig. 26. Vue externe des deux-tiers inférieurs de la jambe

1. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)
2. Tendon du muscle long péronier latéral (*tendo m. peroneus longus*)
3. Muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)
4. Muscle soléaire (*m. soleus*)
5. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*)
6. Muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)
7. Muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)

Fig. 27. Le tendon du muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) dans son trajet le plus distal au bord externe du pied

Un mouvement d'abduction pure au niveau du pied suffit pour faire saillir le tendon. Il faut suivre son trajet au bord externe du pied jusqu'à son insertion sur l'apophyse styloïde du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*).

Remarque : Pour bien visualiser son passage à la face externe du calcanéum (calcaneus), au-dessus et en avant du tubercule des péroniers (trochlea peronealis), consulter le chapitre « La cheville et le pied »).



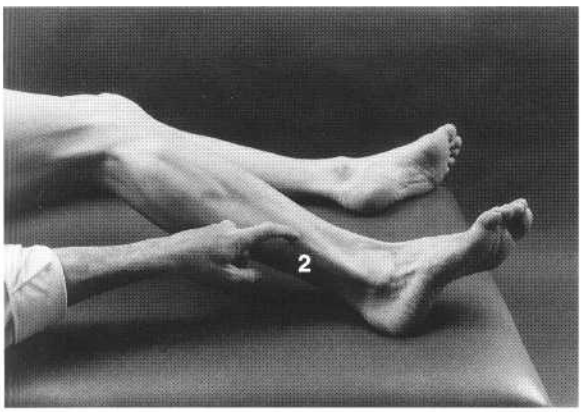


Fig. 28. Le muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) à la jambe

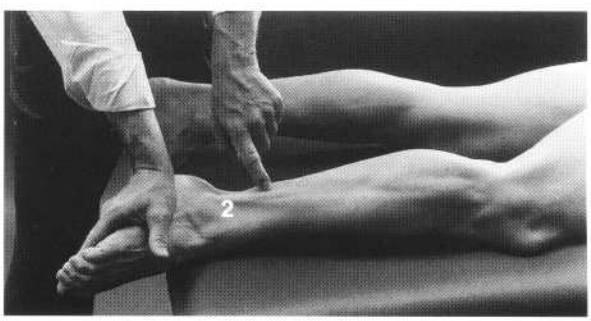
Le mouvement demandé est le même que ci-dessus ; le corps musculaire apparaît en avant du tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*). Une succession de « contracter — relâcher » est très utile pour bien percevoir la situation du muscle relâché.

Légende des figures 27 à 29

1. Muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
2. Tendon du muscle long péronier latéral (*tendo m. peroneus longus*)
3. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)

Fig. 29. Le muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) à la jambe

Le mouvement demandé est le même que ci-dessus. On peut y ajouter une flexion plantaire du pied pour mieux percevoir la contraction.
Le corps musculaire est également perçu en arrière du tendon du muscle long péronier latéral (*tendo m. peroneus longus*).



LE GROUPE MUSCULAIRE POSTÉRIEUR

Il comprend :

Le plan superficiel, composé par :

- le muscle triceps sural (*m. triceps surae*), constitué par :
  - le muscle soléaire (*m. soleus*) (fig. 36, 37, 38),
  - le muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius-caput mediale*) (fig. 32, 33),
  - le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*) (fig. 34, 35),
  - le muscle plantaire grêle (*m. plantaris*) (fig. 40).

Le plan profond, composé par :

- le muscle poplité (*m. popliteus*) (fig. 35),
- le muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (fig. 42, 43, 44),
- le muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) (fig. 46, 47, 48),
- le muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) (fig. 50, 51, 52).

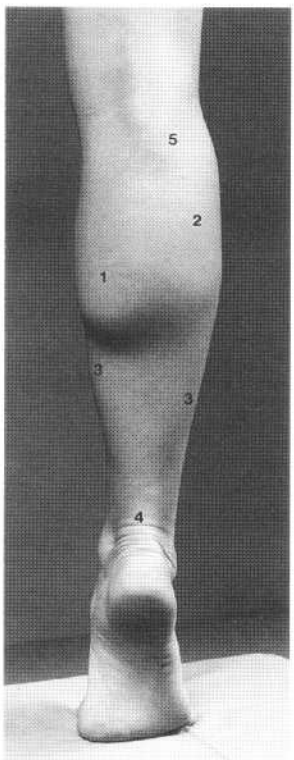


Fig. 30. Vue postérieure de la jambe

1. Muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius — caput mediale*)
2. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius — caput laterale*)
3. Muscle soléaire (*m. soleus*)
4. Tendon d'Achille (*tendo calcaneus — Achilles*)
5. Muscle plantaire grêle (*m. plantaris*)

LE PLAN SUPERFICIEL

LE MUSCLE TRICEPS SURAL (*M. TRICEPS SURAE*) ET LE MUSCLE PLANTAIRE GRÊLE (*M. PLANTARIS*)

- le muscle triceps sural (*m. triceps surae*) est constitué de trois muscles :
  - le muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius-caput mediale*) (fig. 32, 33),
  - le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*) (fig. 34, 35),
  - le muscle soléaire (*m. soleus*) (fig. 36, 37, 38).

Ces trois muscles s'insèrent distalement sur le calcanéum (*calcaneus*) par un tendon commun, le tendon d'Achille (*tendo calcaneus-Achilles*) (fig. 39).

- le muscle plantaire grêle (*m. plantaris*) (fig. 40).

Remarque : Pour des raisons didactiques, les muscles jumeaux (m. gastrocnemius), le muscle soléaire (m. soleus) et le muscle plantaire grêle (m. plantaris) seront étudiés dans cet ordre et séparément.

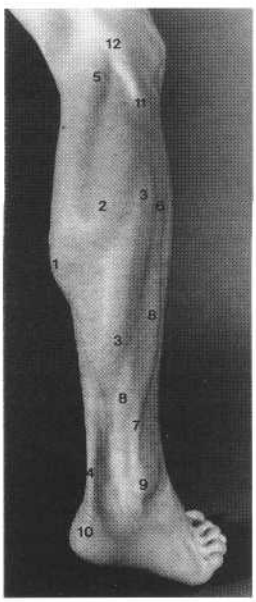


Fig. 31. Vue postéro-externe de la jambe

1. Muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius-caput mediale*)
2. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*)
3. Muscle soléaire (*m. soleus*)
4. Tendon d'Achille (*tendo calcaneus-Achilles*)
5. Muscle plantaire grêle (*m. plantaris*)
6. Muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
7. Tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
8. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)
9. Malléole externe (*m. malleolus lateralis*)
10. Face postérieure du calcaneum (*calcaneus*)
11. Tête du péroné (*caput fibulae*)
12. Tendon du muscle biceps fémoral (*biceps femoris*)

Fig. 32. Le muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius - caput mediale*) à la jambe

La prise de main distale permet, par l'intermédiaire de l'avant-bras qui repose sur la face plantaire du pied, d'utiliser la technique des « contracter - relâcher » en sollicitant la flexion plantaire de cheville et, par la main qui empaume le calcanéum (*calcaneus*), de résister à la flexion de genou ; ces deux actions musculaires étant celles du muscle concerné. Ce dernier se recherche à la partie postéro-interne de la jambe, en arrière du muscle soléaire (*m. soleus*).

Remarque : Le corps musculaire du muscle jumeau interne (m. gastrocnemius - caput mediale) descend plus bas que celui du muscle jumeau externe (m. gastrocnemius - caput laterale).

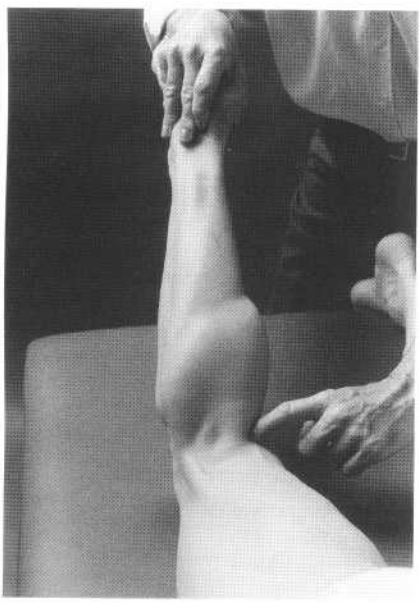


Fig. 33. Le muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius - caput mediale*) au genou

La technique de mise en tension musculaire est identique à celle décrite ci-dessus.

A la partie proximale, ce muscle s'attache, entre autres structures, sur la coque condylienne interne, qui n'est en fait qu'un renforcement de la capsule articulaire (*capsula articularis*) du genou à la face postérieure du condyle interne du fémur (*femur - condylus medialis*). Il est donc abordable à la partie interne du creux poplité (*fossa poplitea*), puisqu'il constitue le bord inféro-interne de celui-ci.

Fig. 34. Le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius - caput laterale*) à la jambe

Là aussi, la prise de main distale permet, par l'intermédiaire de la main qui empaume le talon et de l'avant-bras qui repose sur la face plantaire du pied, de résister, à la fois, à la flexion plantaire de la cheville et à la flexion de genou. Ces deux actions musculaires combinées font saillir le muscle recherché.

Il est toujours utile d'alterner des « contracter-relâcher » pour bien percevoir la tension musculaire.

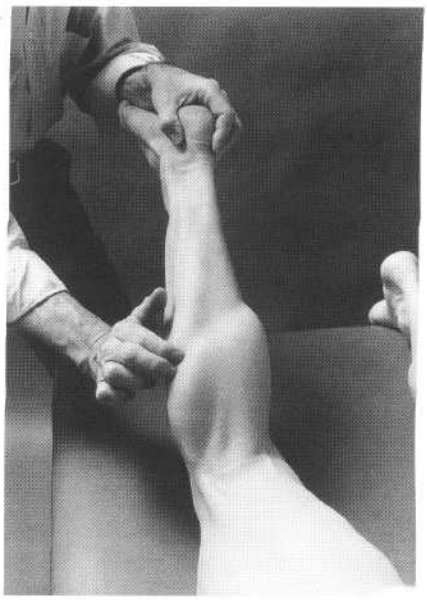


Fig. 35. Le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius - caput laterale*) au genou et le muscle poplité (*m. popliteus*)

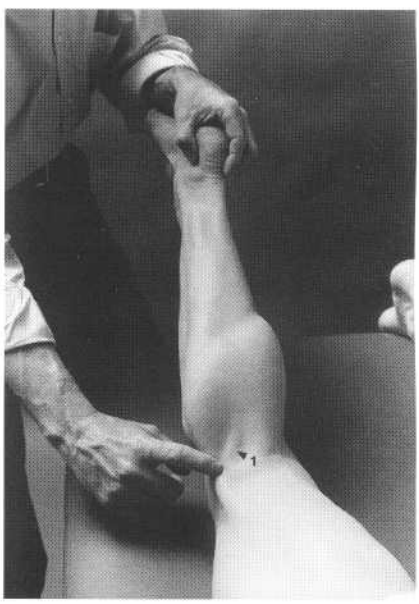
La technique de mise en tension musculaire est identique à celle décrite ci-dessus.

Comme son homologue du côté interne, le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius - caput laterale*) s'attache, entre autres structures, sur la coque condylienne externe de la capsule articulaire (*capsula articularis*) qui n'est en fait qu'un renforcement capsulaire à la face postérieure du condyle externe du fémur (*femur - condylus lateralis*).

La partie proximale du muscle est une région remarquable en anatomie palpatoire, car elle constitue le bord inféro-externe du creux poplité (*fossa poplitea*). Cette extrémité musculaire proximale est bordée du côté interne par le muscle plantaire grêle (*m. plantaris*) (1) situé dans un plan plus profond.

Remarque : le corps musculaire du muscle poplité (m. popliteus) situé à la partie proximale et postérieure de la jambe, est abordé de manière indirecte à travers la masse des muscles jumeaux (m. gastrocnemius) (palpation non illustrée). La prudence est de rigueur lorsque l'on palpe cette région en profondeur, en raison de la présence du nerf sciatique poplité interne (n. tibialis).

Le tendon de ce muscle est abordé fig. 76, dans le chapitre « Le genou ».



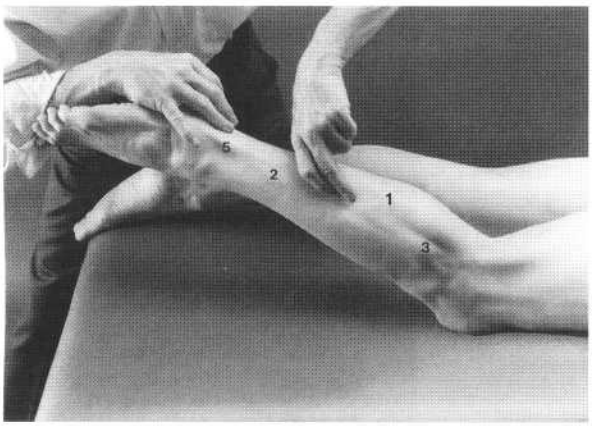


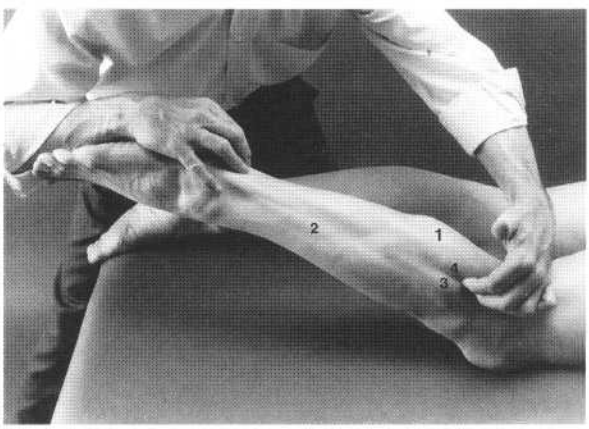
Fig. 36. Le muscle soléaire (*m. soleus*) - le chef péronier dans sa partie distale (voir remarque)

La partie la plus distale du chef péronier du muscle soléaire (*m. soleus*) se situe au-dessus du muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*) (2) et en arrière du tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) (3). La main distale empaume le talon ; l'avant-bras se plaque à la face plantaire du pied pour résister à la flexion plantaire. La technique des « contracter-relâcher » est idéale pour bien percevoir le chef musculaire. Il faut le rechercher le long du péroné (*fibula*) entre le muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*), qui se situe en arrière, et le muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) (3), qui se situe en avant.

Remarque : Le chef péronier du muscle soléaire (m. soleus) est la partie du corps musculaire qui s'attache sur le péroné (fibula). Il s'étend beaucoup plus largement à la face externe du segment jambier que ne le fait le chef tibial du côté interne.

Fig. 37. Le muscle soléaire (*m. soleus*) - le chef péronier dans sa partie proximale (voir remarque fig. 36)

La partie moyenne et proximale du chef péronier du muscle soléaire (*m. soleus*) (4) se situe en arrière du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*) (3) et en avant du muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*) (1).



Légende des figures 36 et 37

1. Muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius — caput laterale*)
2. Muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)
3. Muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*)
4. Muscle soléaire (*m. soleus*) - chef péronier et chef tibial
5. Tendon du muscle long péronier latéral (*tendo m. peroneus longus*)
6. Muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius-capus mediale*)

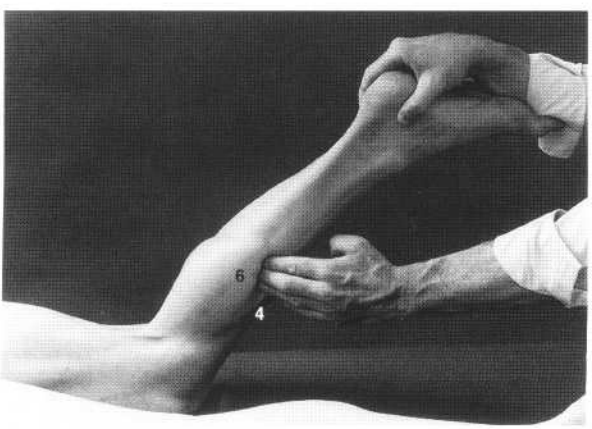


Fig. 38. Le muscle soléaire (*m. soleus*) : le chef tibial

La main distale empaume le calcanéum (*calcaneus*) ; l'avant-bras se plaque sur la face plantaire du pied pour résister à la flexion plantaire de la cheville.
La technique des « contracter-relâcher » est idéale pour bien percevoir le chef musculaire. Il faut le rechercher le long du bord interne du tibia (*tibia-margo medialis*) jusqu'au tiers moyen de cet os, en avant du muscle jumeau interne (*m. gastrocnemius-caput mediale*) (6).

Remarque : Le chef tibial (4), qui est la partie du corps musculaire qui s'attache sur le tibia (tibia), s'étend beaucoup moins largement à la face interne du segment jambier que ne le fait le chef péronier du côté externe.

Fig. 39. Le tendon d'Achille (*tendo calcaneus - Achilles*)

La main distale empaume le talon, et l'avant-bras repose sur la face plantaire du pied, ce qui permet de faire varier à volonté le degré de tension du tendon.

Cette mise en tension peut s'effectuer de deux manières :

- soit en exerçant une pression sur la face plantaire du pied, ce qui a pour effet d'amener ce dernier en flexion dorsale et, donc, d'étirer le tendon ;
- soit en utilisant la technique des « contracter-relâcher » au niveau de la flexion plantaire du pied.

Remarque : Une fois repéré, l'abord du tendon peut également être réalisé en position relâchée et sur ses trois faces (postérieure, antérieure et latérale).

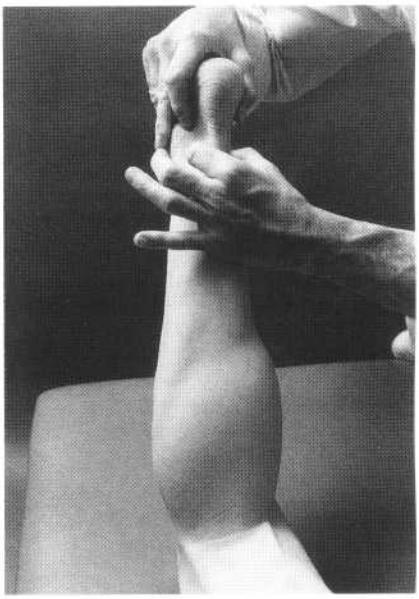
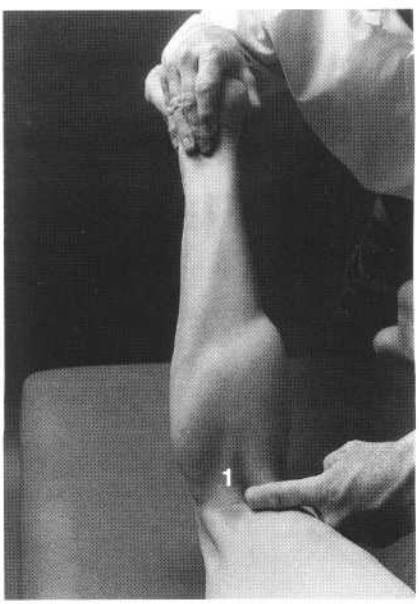


Fig. 40. Le muscle plantaire grêle (*m. plantaris*) dans le creux poplité (*fossa poplitea*)

Placé en avant du muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*) qu'il déborde en dedans, il est inconstant et difficilement atteignable.

La main distale empaume le talon, et l'avant-bras se plaque à la face plantaire du pied, ce qui permet de résister simultanément à la flexion plantaire du pied et à la flexion du genou.

La perception de la contraction de ce muscle dépend de la morphologie du sujet. Le muscle (1) est perçu dans le creux poplité (*fossa poplitea*) en dedans du muscle jumeau externe (*m. gastrocnemius-caput laterale*).



PLAN PROFOND

LE MUSCLE JAMBIER POSTÉRIEUR (*M. TIBIALIS POSTERIOR*)

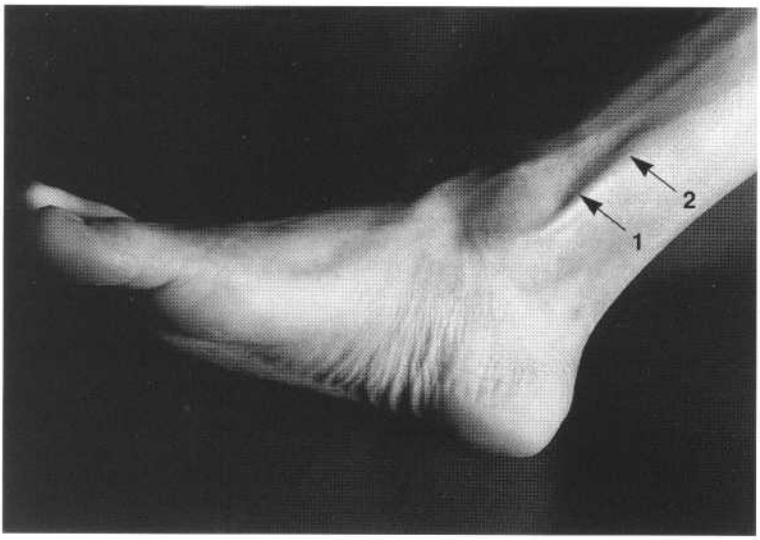


Fig. 41. Vue interne du tiers inférieur de la jambe

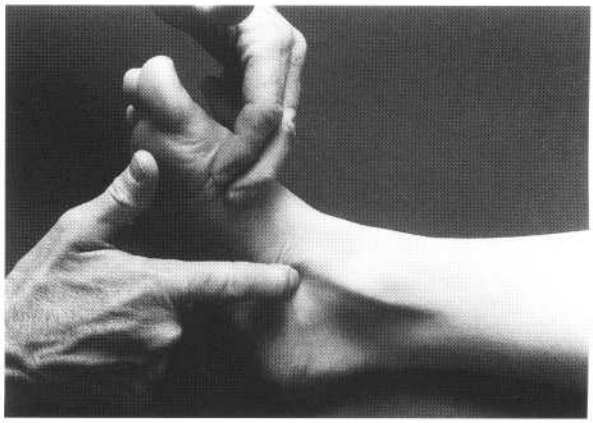
1. Tendon du muscle jambier postérieur (*tendo m. tibialis posterior*)
2. Corps musculaire du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*)

Remarque : Se reporter à la page 116 pour visualiser les rapports que cette structure entretient avec les deux autres tendons de la gouttière rétro-malléolaire interne et appartenant également aux muscles du plan profond de la jambe :

- *le muscle long fléchisseur commun des orteils, (m. flexor digitorum longus)*
- *le muscle long fléchisseur propre du gros orteil, (m. flexor hallucis longus).*

Fig. 42. Le tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) entre le tubercule du scaphoïde (*tuberositas ossis navicularis*) et la malléole interne (*malleolus medialis*)

La main distale guide et/ou s'oppose à une adduction du pied, celui-ci étant préalablement positionné en flexion plantaire. Le tendon est perçu entre les deux structures citées ci-dessus. Il peut être utile dans certains cas de repérer préalablement le tubercule du scaphoïde (*tuberositas ossis navicularis*). Consulter le chapitre « La cheville et le pied ».



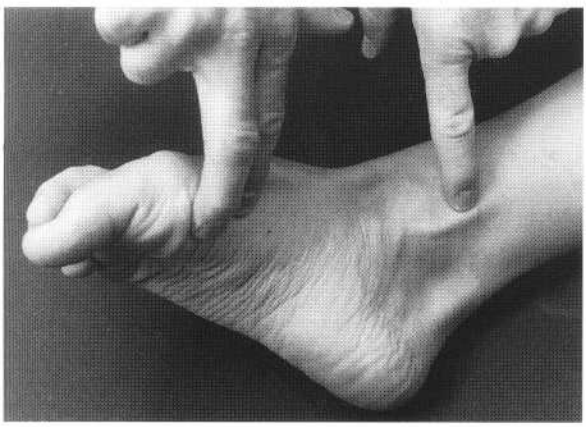
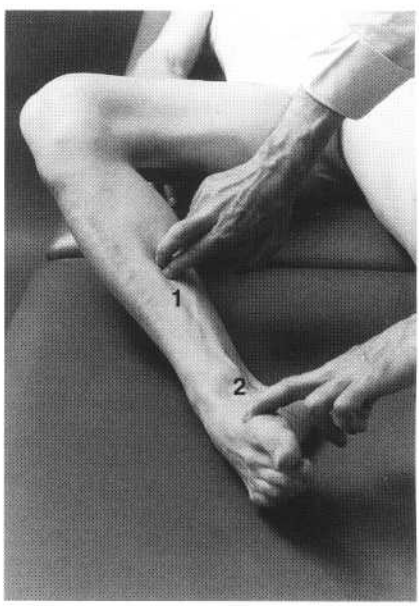


Fig. 43. Le tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) à la cheville

La main distale guide et/ou s'oppose à une adduction du pied, préalablement positionné en flexion plantaire. Le tendon apparaît en arrière de la malléole interne (*malleolus medialis*). Il est perçu comme un cordon cylindrique très « dur » sous les doigts.

Fig. 44. Le tendon et le corps musculaire du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) à la jambe

Le segment jambier repose sur sa partie externe. Pour bien percevoir la contraction musculaire, il suffit de déplacer la prise pulpaire le long du bord interne du tibia (*tibia-margo medialis*) (1). Elle est mieux perçue si l'on utilise la technique des « contracter-relâcher ». A partir d'un positionnement initial du pied en flexion plantaire, il est demandé au sujet des adductions répétées auxquelles on oppose une résistance. Le corps musculaire qui fait suite au tendon (2) du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) se place en avant du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) jusqu'à l'arcade de ce dernier qui se fixe sur le tibia (*tibia*) à une dizaine de centimètres environ au-dessus de la malléole interne (*malleolus medialis*). Après être passé au-dessous de cette arcade, le corps musculaire se situe en dehors de celui du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*). A ce niveau, il n'est pas abordable directement. Il est alors recouvert par le muscle triceps sural (*m. triceps surae*).



LE MUSCLE LONG FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS (*M. FLEXOR DIGITORUM LONGUS*)

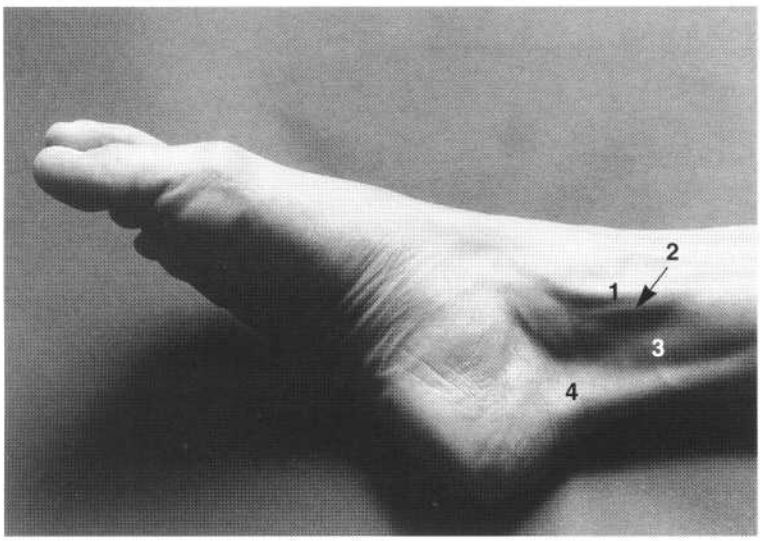


Fig. 45. Vue interne du tiers inférieur de la jambe

1. Muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*)
2. Muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*)
3. Muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*)
4. Tendon d'Achille (*tendo calcaneus-Achilles*)

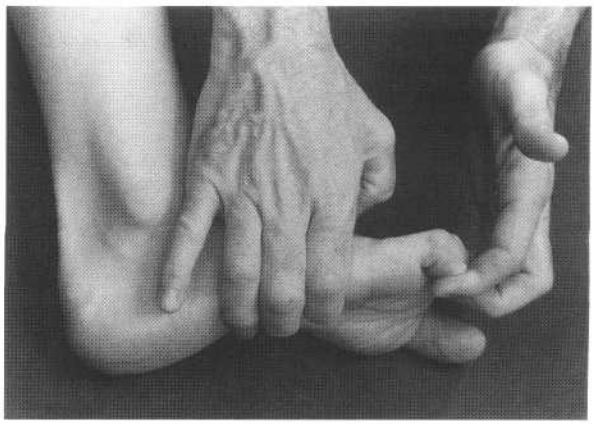


Fig. 46. Les tendons du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) à la plante du pied

La main distale guide et/ou s'oppose légèrement à des flexions alternées et rapides des doigts de pied, la cheville étant préalablement placée en position neutre. L'autre main se plaque à la face plantaire du pied en empaumant le bord externe de ce dernier. La prise est large pour bien percevoir la contraction. Les tendons eux-mêmes ne peuvent être perçus directement sous les doigts car ils sont recouverts par ceux du muscle court fléchisseur plantaire (*m. flexor digitorum brevis*).

Remarque : La contraction musculaire concernant ces deux muscles sera beaucoup mieux perçue sous les doigts si l'on place préalablement les premières phalanges des orteils en hyper-extension.

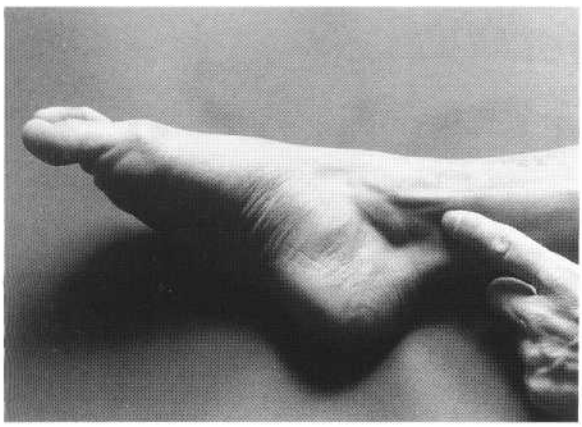


Fig. 47. Le muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) dans la gouttière rétro-malléolaire interne

Le sujet exécute des flexions alternées et rapides des doigts de pied, le pied reposant sur le talon ou sur son bord externe.
Le tendon est perçu aux abords de la malléole interne (*malleolus medialis*), en arrière du tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*).

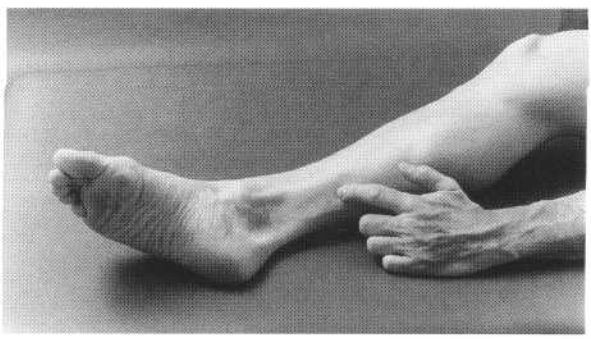


Fig. 48. Le corps musculaire du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) au tiers inférieur de la jambe

Le segment jambier repose sur sa partie externe ; la cheville est placée en position relâchée.
L'index désigne le corps musculaire qui se situe en arrière du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) jusqu'à l'arcade formée par le muscle dont il est question, et qui se fixe sur le tibia (*tibia*) à une dizaine de centimètres environ au-dessus de la malléole interne (*malleolus medialis*). Au-delà de cette arcade, le corps musculaire se place en dedans de celui du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*).
La contraction musculaire est mieux perçue si l'on utilise la technique des « contracter-relâcher ». Il est demandé au sujet d'exécuter rapidement des flexions répétées des orteils.

LE MUSCLE LONG FLÉCHISSEUR PROPRE DU GROS ORTEIL (*M. FLEXOR HALLUCIS LONGUS*)

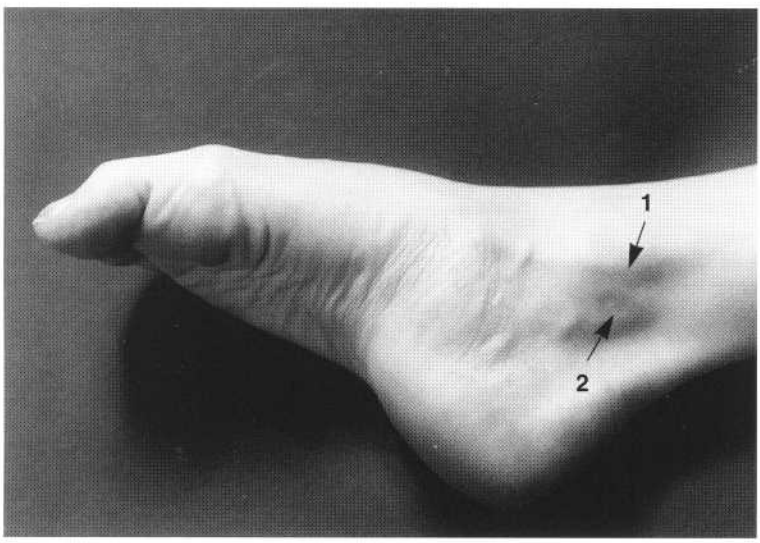


Fig. 49. Vue interne du tiers inférieur de la jambe

1. Tendon du muscle jambier postérieur (*tendo m. tibialis posterior*)
2. Tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*tendo m. flexor hallucis longus*)

Remarque : Se reporter à la page 116 pour visualiser les rapports que cette structure entretient avec les deux autres tendons de la gouttière rétro-malléolaire interne et appartenant également aux muscles du plan profond de la jambe :

- *le muscle jambier postérieur, (m. tibialis posterior)*
- *le muscle long fléchisseur commun des orteils, (m. flexor digitorum longus).*

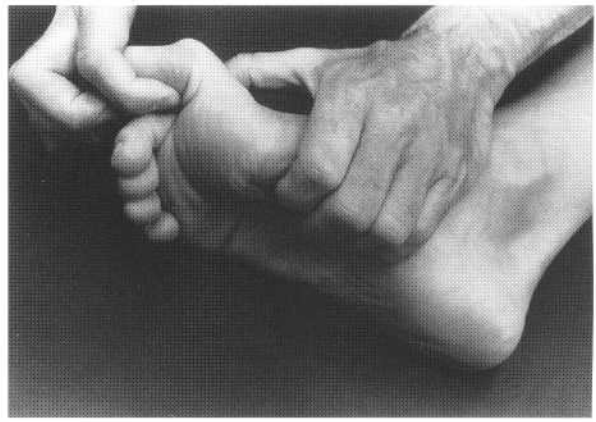


Fig. 50. Le muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) à la face plantaire du pied

La main distale guide et/ou s'oppose légèrement à des flexions alternées et rapides du gros orteil, la cheville étant préalablement placée en position neutre et le pied reposant sur le talon ou sur son bord externe.
L'autre main se plaque à la face plantaire du premier métatarsien (*os metatarsale I*) à l'aide d'une large prise pour mieux percevoir la contraction. Cette dernière permet une meilleure approche du tendon qui se présente un peu comme une corde sous les doigts.

Remarque : Cette structure tendineuse sera beaucoup mieux perçue si l'on place préalablement la première phalange du gros orteil en hyper-extension.

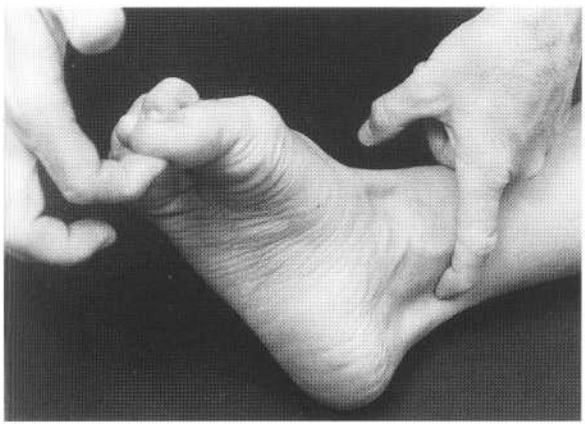


Fig. 51. Le muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) dans la gouttière rétro-malléolaire interne

La main distale guide et/ou s'oppose à des flexions alternées et rapides du gros orteil, la cheville étant préalablement placée en position neutre et le segment jambier reposant sur sa partie externe postérieure.
Le muscle est perçu dans la gouttière rétro-malléolaire interne, entre la malléole interne (*malleolus medialis*) et le tendon d'Achille (*tendo calcaneus-Achilles*), et en arrière du tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*). Voir aussi fig. 123 du chapitre « La cheville et le pied ».

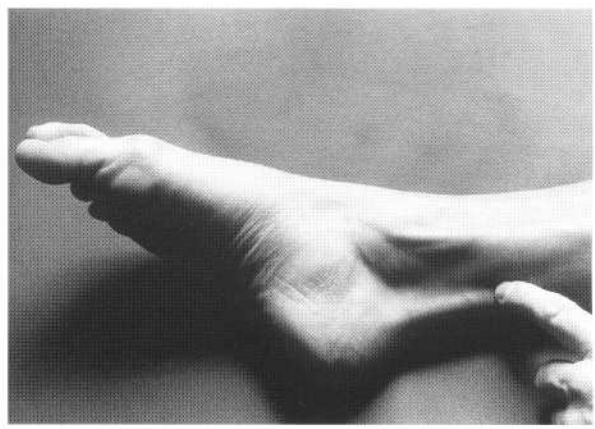


Fig. 52. Le muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) dans la gouttière rétro-malléolaire interne : visualisation du corps musculaire

Cette figure permet simplement de mieux visualiser le corps musculaire (désigné par l'index), déjà investigué dans la figure ci-dessus et qui se situe en arrière du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) (2) (voir fig. 45).
La contraction est mieux perçue si l'on demande au sujet d'exécuter des flexions répétées du gros orteil.

V la cheville et le pied

PRÉSENTATION TOPOGRAPHIQUE DU PIED (*PES*)

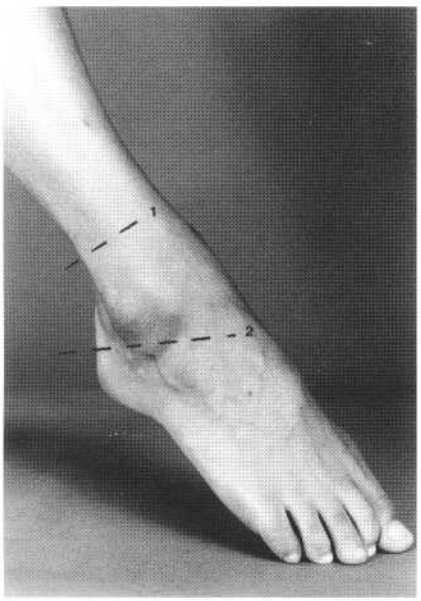


Fig. 1. Vue antéro-externe de la cheville et du pied (*pes*)

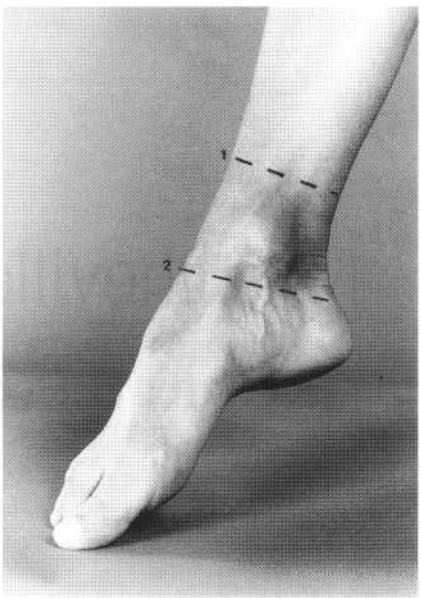


Fig. 2. Vue antéro-interne de la cheville et du pied (*pes*)

1. Limite supérieure de la région de la cheville

2. Limite inférieure de la région de la cheville

OSTÉOLOGIE

LE BORD EXTERNE

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- le cinquième métatarsien *(os metatarsale V)* :
  - la tête (*caput ossis metatarsalis V*) (fig. 4),
  - la face latérale externe de la diaphyse (*corpus ossis metatarsalis V*) (fig. 5),
  - le bord inférieur de la diaphyse (*corpus ossis metatarsalis V*) (fig. 6),
  - la base du cinquième métatarsien (*basis ossis metatarsalis V*) repérage à l'aide d'une approche globale du bord externe du pied (*pes*) (fig. 7),
  - l'apophyse styloïde ou tubercule du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*) (fig. 8).
- le cuboïde (*os cuboideum*) :
  - le bord externe (fig. 9, voir aussi fig. 7),
  - la face dorsale (fig. 10),
  - la face plantaire (fig. 11).
- le calcanéum (*calcaneus*) :
  - la face externe (*calcaneus*) (fig. 12),
  - la grande apophyse (fig.13, voir aussi fig. 7),
  - la facette cuboidienne ou face antérieure (*facies articularis cuboïdea*) (fig. 14),
  - le plancher du sinus du tarse (*sinus tarsi*) (fig. 15),
  - le tubercule des péroniers (*trochlea peronealis*) (fig. 16),
  - le tubercule d'insertion du ligament péronéo-calcanéen (*lig. calcaneofibulare*) (fig. 17),
  - la partie postérieure de la face externe (fig. 18),
  - la face supérieure : la partie externe du segment postérieur (fig.19).
- l'astragale (*talus*) :
  - la face externe du col (*collum tali*) (fig. 20, voir aussi fig. 7),
  - l'apophyse externe (*processus lateralis tali*) (fig. 21).
- la malléole externe (*malleolus lateralis*) :
  - le bord antérieur (fig. 22),
  - le sommet (fig. 23),
  - le bord postérieur (fig. 24).

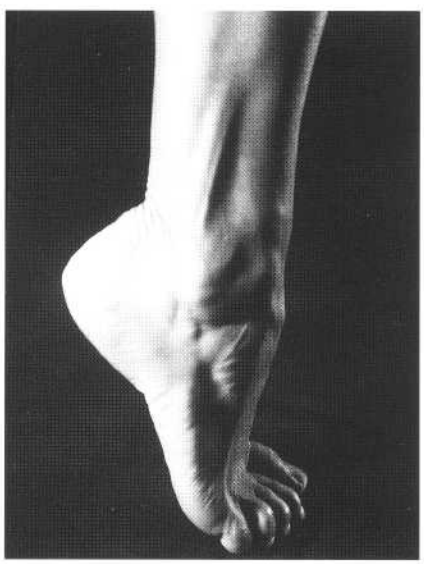


Fig. 3. La face externe de la cheville et du pied (*pes*)

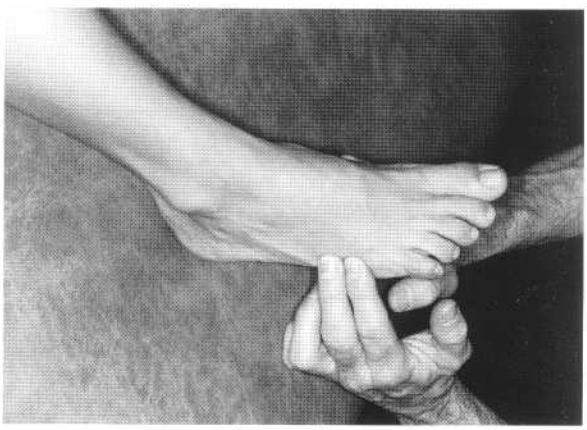
LE CINQUIÈME MÉTATARSIEN (*OS METATARSALE V*)

Fig. 4. La tête du cinquième métatarsien (*caput ossis metatarsalis V*)

Il suffit d'amener le cinquième orteil en flexion plantaire pour que la tête (1) du cinquième métatarsien apparaisse à la partie dorsale du bord externe du pied (*pes*). Cette mise en évidence permet également de localiser l'articulation métatarso-phalangienne.

Fig. 5. La face latérale externe de la diaphyse du cinquième métatarsien (*corpus ossis metatarsalis V*)

Directement sous-cutanée, il n'y a aucune difficulté à la parcourir ; elle se situe juste au-dessus du muscle abducteur du cinquième orteil (*m. digiti minimi*).



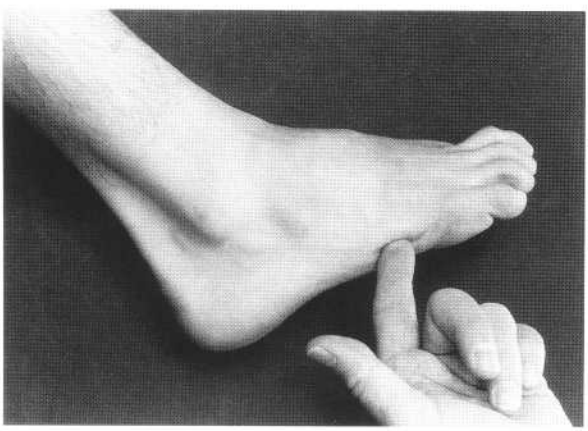


Fig. 6. Le bord inférieur de la diaphyse du cinquième métatarsien (*corpus ossis metatarsalis V*)

Le bord inférieur de la diaphyse (*corpus ossis metatarsalis V*) se présente « à l'index » sous la forme d'une courbure à concavité plantaire que l'on perçoit bien. Sur la figure ci-contre, l'index écarte le muscle abducteur du cinquième orteil (*m. abductor digiti minimi*) pour être au contact de la structure osseuse recherchée.

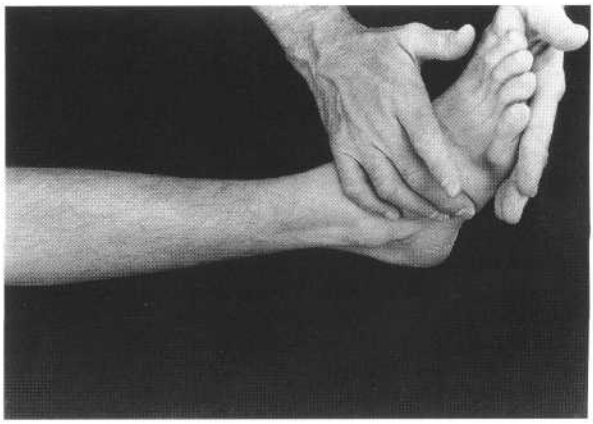


Fig. 7. La base du cinquième métatarsien : (*basis ossis metatarsalis V*) repérage à l'aide d'une approche globale du bord externe du pied

Le pied est normalement relâché, reposant sur une table ou sur le genou du thérapeute. La main proximale vient se placer au cou-de-pied en se fermant doucement sur le bord externe du pied (*pes*) ; le bord externe de l'auriculaire étant plaqué contre la malléole externe (*malleolus lateralis*).
Dans le cas qui nous occupe l'auriculaire est au contact de la grande apophyse du calcanéum (*calcaneus*). L'annulaire est en regard du cuboïde (*os cuboideum*). Le majeur est opposé à la base du cinquième métatarsien (*basis ossis metatarsalis V*).

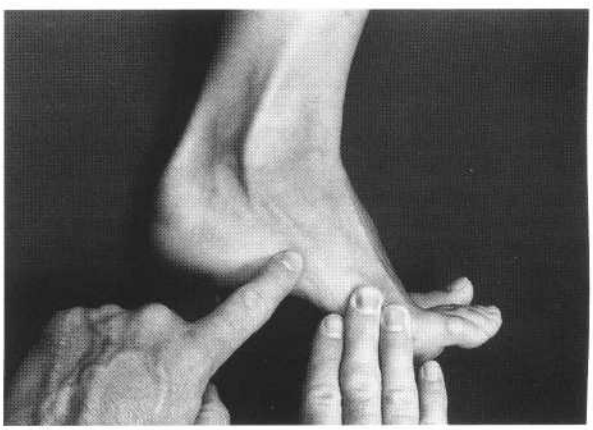


Fig. 8. L'apophyse styloïde ou tubercule du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*)

Articulé par son extrémité postérieure au cuboïde (*os cuboideum*), le cinquième métatarsien (*os metatarsale V*) a la particularité de présenter en arrière, en bas et en dehors de sa base une apophyse proéminente, qui est la structure osseuse recherchée sur laquelle s'attache le tendon du muscle court péronier latéral (*m. peroneus brevis*). Cette apophyse surplombe partiellement en arrière le bord externe du cuboïde (*os cuboideum*).

LE CUBOÏDE (*OS CUBOIDEUM*)

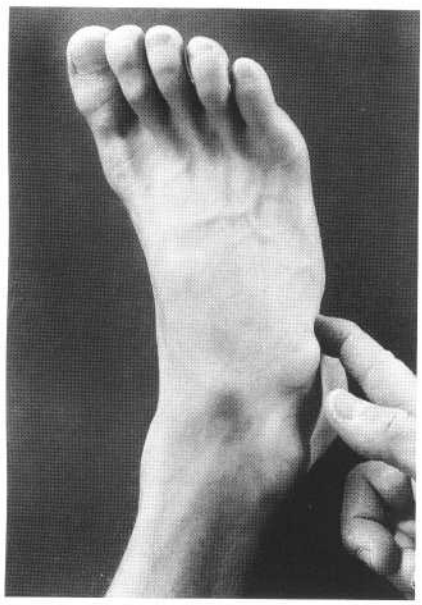


Fig. 9. Le bord externe du cuboïde (*os cuboideum*) (voir fig. 7)

Le cuboïde (*os cuboideum*) est la structure osseuse qui suit immédiatement, à la partie postérieure du pied, l'apophyse styloïde du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*) (fig. 7 et 8). Cette apophyse une fois repérée, il suffit de laisser glisser ses doigts dans la dépression qui suit ce promontoire au bord externe du pied, pour se trouver au contact d'un bord, d'une arête qui n'est autre que la structure recherchée.

Remarque : Le tendon du muscle court péronier latéral (tendo m. peroneus brevis) qui longe ce bord en gêne l'investigation s'il n'est pas relâché.

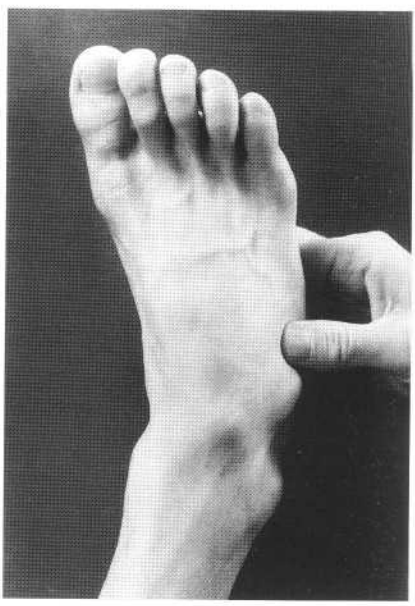


Fig. 10. La face dorsale du cuboïde (*os cuboideum*)

Les deux structures osseuses remarquables, pour bien se positionner sur cette face, sont :

- l'apophyse styloïde du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*), déjà repérée (fig. 7 et 8),
- la grande apophyse du calcanéum (*calcaneus*) (fig. 13). Ces deux structures osseuses étant les limites antérieure et postérieure de la structure recherchée, elle se situe forcément entre les deux.

A partir du bord externe du cuboïde (*os cuboideum*) repéré (fig. ci-dessus) où le pouce aura été placé, il suffira de déplacer légèrement ce dernier vers la face dorsale du pied pour être au contact de la structure osseuse dont il est question.

Remarque : Rugueuse, inclinée en bas et en dehors, elle est directement sous-cutanée et ne présente aucune difficulté d'investigation. Le tendon du muscle court péronier latéral (m. peroneus brevis) la borde en dehors et le muscle pédieux (m. extensor digitorum brevis) la recouvre partiellement.

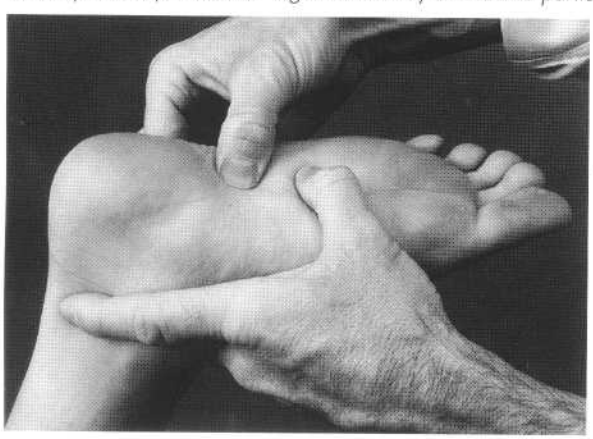


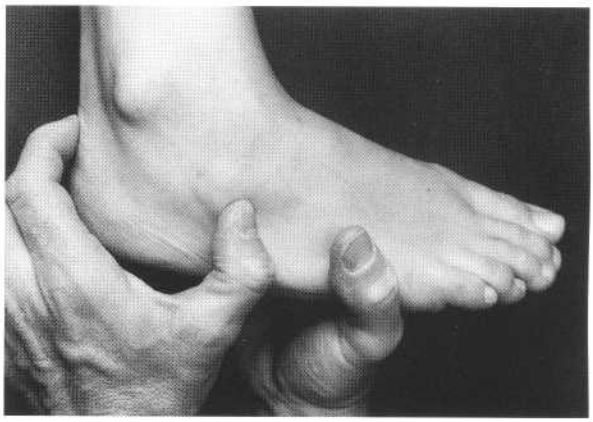
Fig. 11. La face plantaire du cuboïde (*os cuboideum*)

Après avoir repéré l'apophyse styloïde ou tubercule du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*) (fig. 7 et 8) et la grande apophyse du calcanéum (*calcaneus*) (fig. 7 et 13), il suffit après avoir placé le pouce entre les deux structures précédemment citées, de contourner le bord externe du pied et donc le bord externe du cuboïde (*os cuboideum*) pour se placer à l'aide du pouce à la face plantaire de cet os.

LE CALCANÉUM (*CALCANEUS*)

Fig. 12. La face externe du calcanéum (*calcaneus*)

L'avant-pied est placé en adduction et en légère supination, de manière à faire saillir la face antérieure articulaire (*facies articularis cuboidea*) du calcanéum (*calcaneus*) et de la « découvrir » partiellement.
Placer le pouce sur cette face et placer l'index sur la face postérieure du calcanéum (*calcaneus*) pour bien prendre conscience de la dimension de cet os au sein des os du pied.



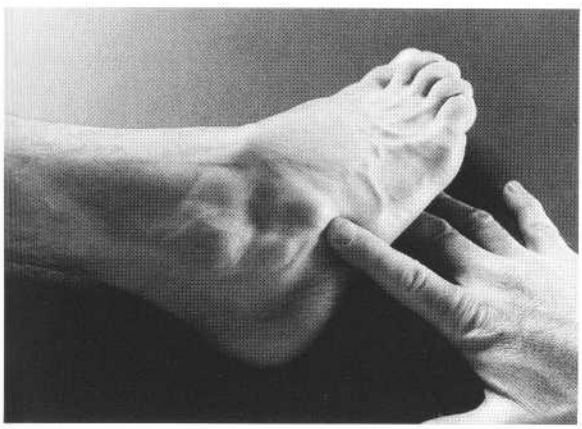
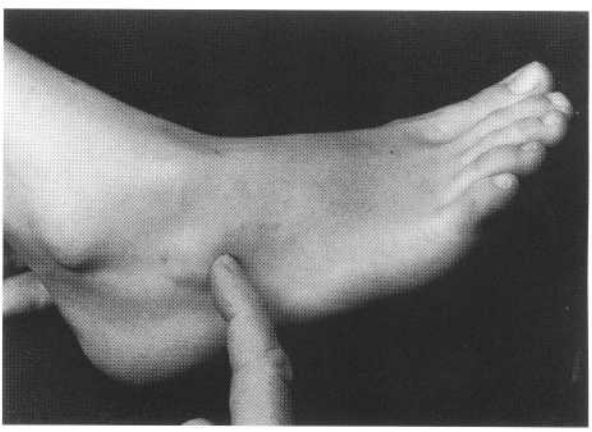


Fig. 13. La grande apophyse du calcanéum (*calcaneus*) (voir aussi fig. 7)

Elle délimite en arrière l'interligne calcanéo-cuboïdien externe. L'avant-pied placé en supination en facilite l'accès. Elle peut être très proéminente chez certains sujets comme c'est le cas sur la figure ci-contre.

Fig. 14. La face antérieure (articulaire) ou facette cuboïdienne (*facies articularis cuboidea*) du calcanéum (*calcaneus*)

Pour que la partie supéro-antéro-externe de cette facette se découvre, il suffit le plus souvent de demander au sujet une adduction et une supination de l'avant-pied placé en légère flexion.
Si cela ne suffit pas, il est possible de réaliser la manœuvre de manière passive : bloquer le calcanéum (*calcaneus*) à l'aide d'une main et de l'autre main, amener l'avant pied en adduction, supination et légère flexion plantaire (voir aussi fig. 7).



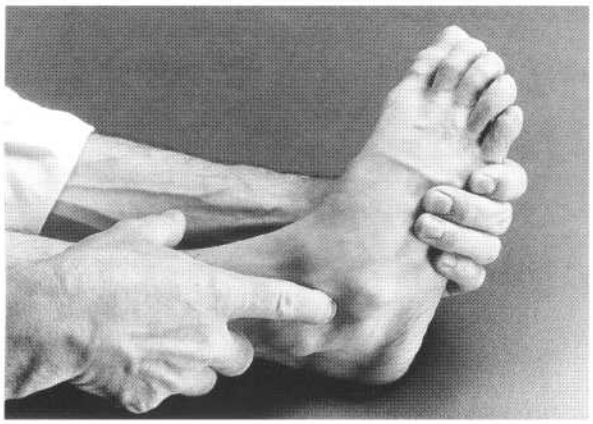


Fig. 15. Le plancher du sinus du tarse (*sinus tarsi*)

Rappel anatomique

Le sinus du tarse (*sinus tarsi*) est formé par l'emboîtement du calcanéum (*calcaneus*) et de l'astragale (*talus*). C'est un canal qui s'élargit progressivement de dedans en dehors et d'arrière en avant. Il a pour « plancher » le calcanéum (*sulcus calcanei*), et pour « toit » l'astragale (*talus*) et plus précisément le sillon astragalien (*sulcus tali*). La superposition de ces deux sillons forme un conduit que l'on appelle le sinus du tarse (*sinus tarsi-sinus calcanei*). Ce n'est donc pas le sinus qui est accessible, mais son plancher, et à l'endroit précis ou il débouche à la face supérieure du calcanéum (*calcaneus*) au niveau du segment antérieur.

Remarque : La partie postérieure du sinus du tarse (sinus tarsi) est occupée par les deux ou trois faisceaux du ligament astragalo-calcanéen ou ligament en haie (ligamentum talocalcaneare).

Technique d'approche

Le pied étant placé en position neutre, placer préalablement l'index sur le bord antérieur de la malléole externe (*malleolus lateralis*). En avançant légèrement ce dernier en direction de la plante du pied, la structure recherchée se présente sous la pulpe du doigt sous la forme d'une dépression. Le muscle pédieux (*m. extensor digitorum brevis*) peut être une gêne à l'approche de la structure recherchée (il faut donc veiller à ce qu'il soit relâché). Le tendon du muscle extenseur commun (*tendo m. extensor digitorum longus*) ainsi que la partie externe du col de l'astragale (*collum tali*) se situent en dedans.

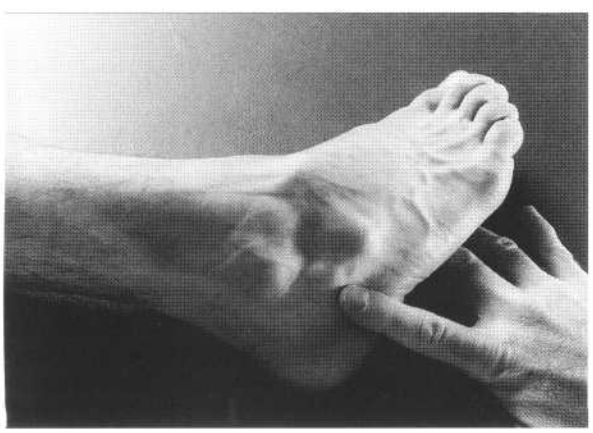


Fig. 16. Le tubercule des péroniers (*trochlea peronealis*)

C'est une saillie osseuse située à un travers de doigt environ au-dessous de la malléole externe (*malleolus lateralis*). Le tubercule des péroniers (*trochlea peronealis*) sépare la gouttière du muscle long péronier latéral (qui est sous-jacente) de la gouttière du muscle court péronier latéral (qui est sus-jacente). On le palpe à environ un travers de doigt du sommet de la malléole externe (*malleolus lateralis*) (voir aussi fig.12 et 23).

Fig. 17. Le tubercule d'insertion du ligament péronéo-calcanéen (*lig. calcaneofibulare*)

Il n'est pas toujours très bien différencié. Il donne attache au faisceau moyen ou ligament péronéo-calcanéen (*lig. calcaneofibulare*) du ligament latéral externe (*lig collaterale laterale*) de la cheville. Ce tubercule se situe en arrière du tubercule des péroniers (*trochlea peronealis*) (2) (fig. 16) à un travers de doigt environ au-dessous et en arrière (à un travers de doigt également) de l'interligne articulaire astragalo-calcanéen externe, le pied étant placé en position neutre (0°).

Remarque : Le tubercule est inconstant. En cas d'absence, le ligament péronéo-calcanéen (lig. calcaneofibulare) s'insère directement sur la face externe du calcanéum (calcaneus).

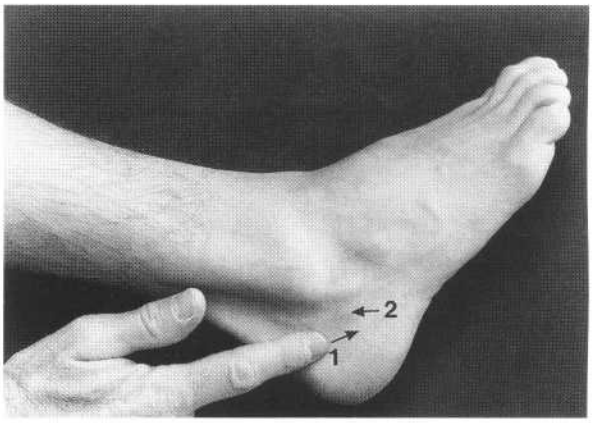


Fig. 18. La partie postérieure de la face externe du calcanéum (*calcaneus*)

Elle se présente plane et rugueuse sous les doigts sur pratiquement toute l'étendue de la face externe du calcanéum (*calcaneus*) qui est directement sous-cutanée. Sur la figure ci-contre, la prise est légèrement en retrait pour laisser visible le plus largement possible la structure osseuse en question.

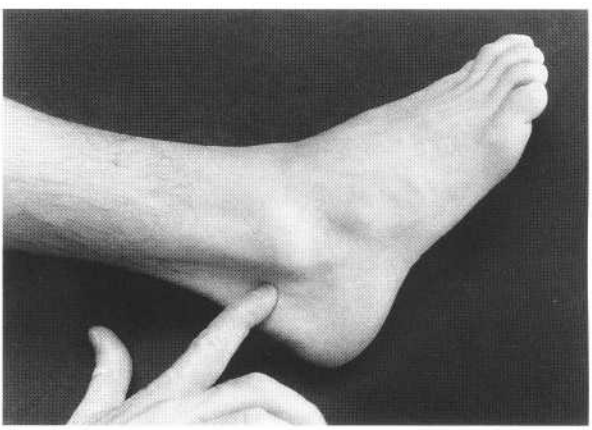


Fig. 19. La partie externe du segment postérieur du calcanéum : (*calcaneus*) face postérieure

Sur la figure ci-contre, l'index repose sur la structure osseuse ci-dessus énoncée (fig. 18) ; en arrière de l'astragale (*talus*) et en dehors du tendon d'Achille (*tendo calcaneus (Achilles)*).

L'ASTRAGALE (*TALUS*)

Fig. 20. La face externe du col de l'astragale (*collum tali*) (voir aussi fig. 7)

Au départ, le pied est placé en position neutre. L'index se place sur le bord antérieur de la malléole externe (*malleolus lateralis*). En avançant légèrement ce dernier en avant et en dedans, il se trouve en regard de la structure recherchée. Il suffit de basculer l'avant-pied en légère supination pour que la face externe soit encore plus accessible.

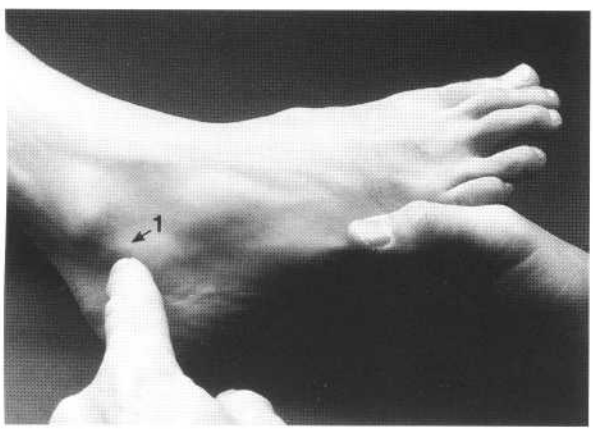


Fig. 21. L'apophyse externe de l'astragale (*processus lateralis tali*)

C'est un tubercule qui se positionne en avant du tubercule des péroniers (*trochlea peronealis*) et au-dessous de l'interligne astragalo-calcanéen externe. Le pied étant placé en position neutre (0°), plaquer l'index à la partie postérieure de l'extrémité inférieure ou distale du péroné (*fibula*) ; ce tubercule est perçu à un travers de doigt environ en avant du tubercule des péroniers.

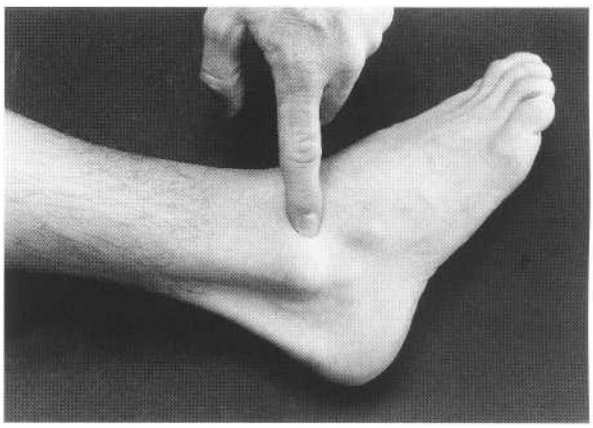
Remarque : Sur la figure ci-contre, l'index est légèrement déplacé vers l'arrière, pour ne pas gêner la visualisation de la structure recherchée (1).

LA MALLÉOLE EXTERNE (*MALLEOLUS LATERALIS*)

Fig. 22. Le bord antérieur de la malléole externe (*malleolus lateralis*)

Dans sa partie la plus « haute » ou proximale, il donne attache au ligament péronéo-tibial antérieur (*lig. tibiofibulare anterius*) et dans sa partie la plus « basse » ou distale, il donne attache au ligament péronéo-astragalien antérieur (*lig. talofibulare anterius*) et au ligament péronéo-calcanéen (*lig. calcaneofibulare*).

Remarque : Ces deux derniers ligaments étant respectivement les faisceaux antérieur et moyen du ligament latéral externe (lig. collaterale laterale).



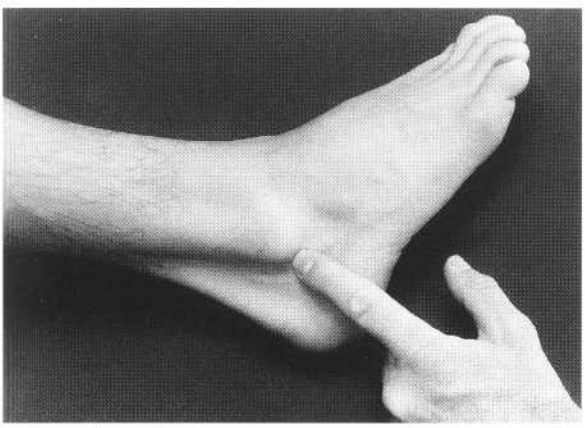


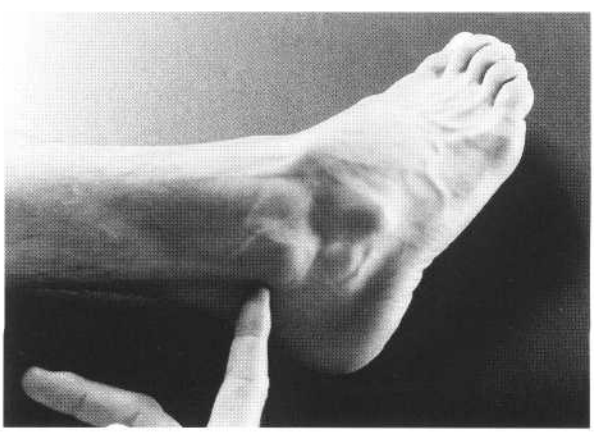
Fig. 23. Le sommet de la malléole externe (*malleolus lateralis*)

Ce sommet a la particularité de présenter, juste en avant de son point le plus saillant, une échancrure où vient s'implanter en partie le faisceau moyen (*péronéo-calcanéen*) (*lig. calcaneo fibulare*) du ligament latéral externe de la cheville (*lig. collaterale laterale*), l'autre partie de ce ligament étant située sur la partie la plus "basse" (*distale*) du bord antérieur.
C'est donc un point de repère important pour localiser les insertions péronières de ce ligament.

Fig. 24. Le bord postérieur de la malléole externe (*malleolus lateralis*)

Il faut simplement veiller à ce que les mm. péroniers (m. long péronier latéral (*m. peroneus longus*) et m. court péronier latéral (*m. peroneus brevis*)) soient relâchés pour éviter que leurs tendons, qui passent en arrière de ce bord, n'en gênent l'accès.

Remarque : Ce bord donne attache au ligament péronéo-tibial postérieur (lig. tibiofibulare posterius) mais aussi au faisceau péronéo-astragalien postérieur (lig. talofibulare posterius) du ligament latéral externe de la cheville (lig. collaterale laterale).



LE BORD INTERNE

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- le premier métatarsien (*os metatarsale I*) :
  - les phalanges du gros orteil (*hallux*) et la tête (*caput ossis metatarsalis I*) : approche dorsale (fig. 26),
  - la tête (*caput ossis metatarsalis I*) : approche plantaire (fig. 27),
  - le corps ou diaphyse (*corpus ossis metatarsalis I*) (fig. 28 à 31),
  - la base (*basis ossis metatarsalis I*) : repérage à l'aide d'une approche globale du bord interne du pied (fig. 32),
  - le tubercule postéro-interne (*basis ossis metatarsalis I-tuberculum mediale*) (fig. 33),
  - le tubercule postéro-externe (*basis ossis metatarsalis I-tuberculum laterale*) (fig. 34).
- le premier cunéiforme (*cuneiforme mediale*) :
  - la face interne : repérage à l'aide du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (fig. 35, voir aussi fig. 32),
  - la face dorsale (fig. 36).
- le scaphoïde tarsien (*os naviculare*) :
  - le tubercule du scaphoïde tarsien (*tuberositas ossis navicularis*) : approche « directe » (fig. 37) (voir aussi fig. 32),
  - le tubercule du scaphoïde tarsien (*tuberositas ossis navicularis*) : repérage à l'aide du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (fig. 38).
- l'astragale (*talus*) :
  - le champ ligamentaire ou champ moyen de la tête de l'astragale (*caput tali*) (fig. 39) (voir aussi fig. 32),
  - le col (*collum tali*) (fig. 40 et 41) (voir aussi fig. 32),
  - le tubercule postéro-interne (*talus-tuberculum mediale*) (fig. 42),
  - le tubercule postéro-externe (*talus-tuberculum laterale*) (fig. 43).
- le calcanéum (*calcaneus*) :
  - la petite apophyse (*sustentaculum tali*) (fig. 44),
  - la gouttière calcanéenne (fig. 45).
- la malléole interne (*malleolus medialis*) :
  - le bord antérieur (fig. 46),
  - l'extrémité inférieure (fig. 47),
  - le bord postérieur (fig. 48).

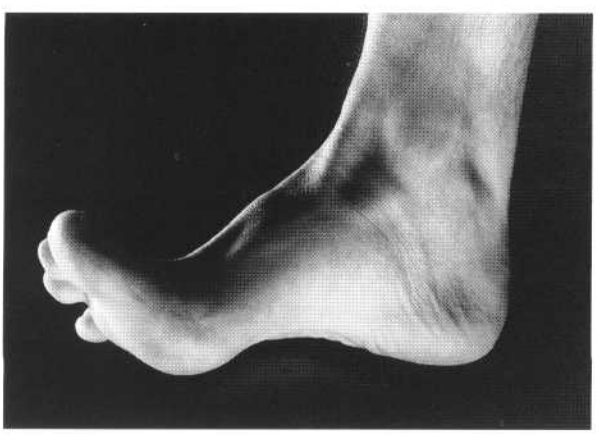


Fig. 25. Le bord interne du pied (*pes*)

LE PREMIER MÉTATARSIEN (*OS METATARSALE I*)

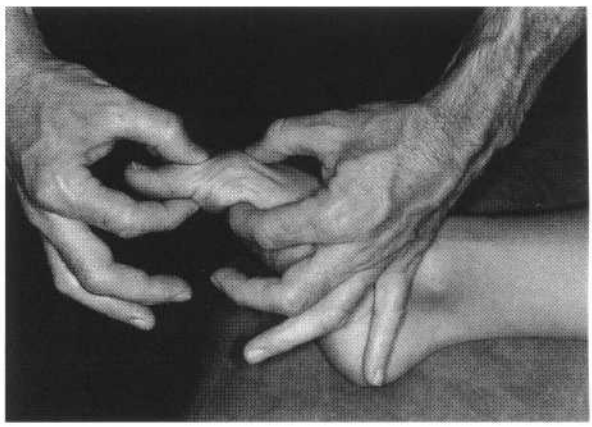


Fig. 26. Les phalanges du gros orteil (*hallux*) et la tête du premier métatarsien (*caput ossis metatarsalis I*) : approche dorsale

Les phalanges ne présentent aucune difficulté d'investigation, si ce n'est de rappeler que chaque orteil est muni de trois phalanges hormis le gros orteil (*hallux*) qui n'en possède que deux.
Une palpation précise permet de distinguer sur ce dernier les faces latérales, la face plantaire et dorsale de la diaphyse de chacune des phalanges

Fig. 27. La tête et les os sésamoïdes du premier métatarsien (*caput ossis metatarsalis I*) : approche plantaire

La prise pulpaire distale se place à la face plantaire de la première phalange (*phalanx proximalis hallucis*) de manière à amener cette dernière en extension. On perçoit alors, sous les doigts, la base plantaire de cette phalange, la surface articulaire inférieure ou plantaire de la tête du premier métatarsien (*os metatarsale I*) et les deux os sésamoïdes (*ossa sesamoidea*).

Remarque : L'extrémité antérieure ou tête de tous les métatarsiens se termine par une surface articulaire convexe beaucoup plus étendue dans sa partie plantaire (1) que dorsale. Cette prise permet de bien dégager cette surface articulaire.

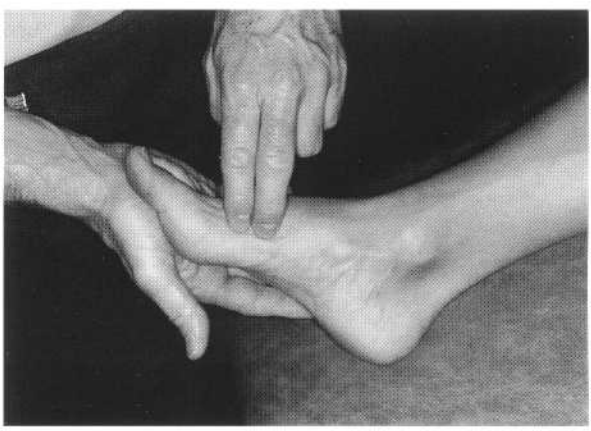


Fig. 28. La face latérale interne du premier métatarsien (*os metatarsale I*)

Elle est située à la partie interne du pied.
Directement sous-cutanée, elle a la particularité de se situer dans la moitié dorsale du bord interne du pied.

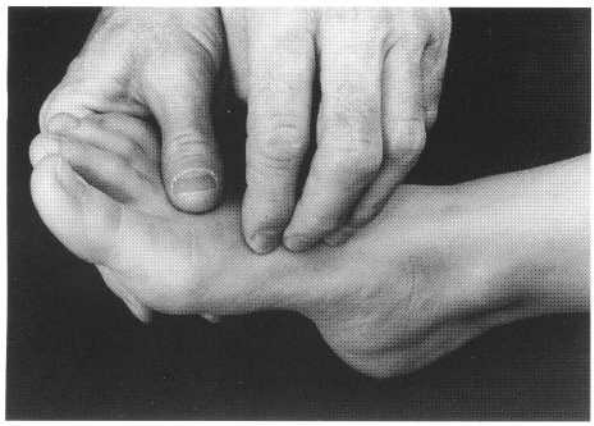


Fig. 29. La face dorsale du premier métatarsien (*os metatarsale I*)

Le corps (*corpus ossis metatarsalis*) de chaque métatarsien est prismatique et triangulaire. Ce corps présente une face dorsale globalement étroite mais beaucoup plus large en arrière qu'elle ne l'est en avant.

Remarque : Particularité anatomique de chaque métatarsien : il existe sur chaque facette dorsale deux bords latéraux ; l'un qui est interne et l'autre qui est externe.

Fig. 30. La face latérale externe du premier métatarsien (*os metatarsale I*)

Les facettes latérales externes de chaque métatarsien limitent respectivement, avec les facettes latérales internes des métatarsiens voisins, un espace particulier que l'on appelle espace intermétatarsien ou espace interosseux.

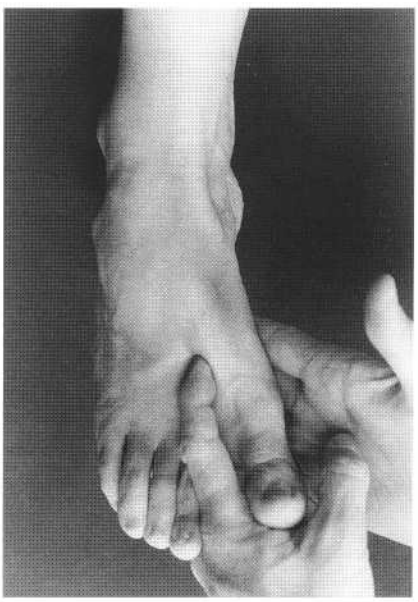


Fig. 31. Le bord inférieur de la diaphyse ou corps du premier métatarsien (*corpus ossis metatarsalis I*)

On perçoit très bien le bord plantaire ou inférieur de la diaphyse du premier métatarsien qui se présente sous les doigts sous la forme d'une courbe à concavité plantaire (fig. 4 et 7).

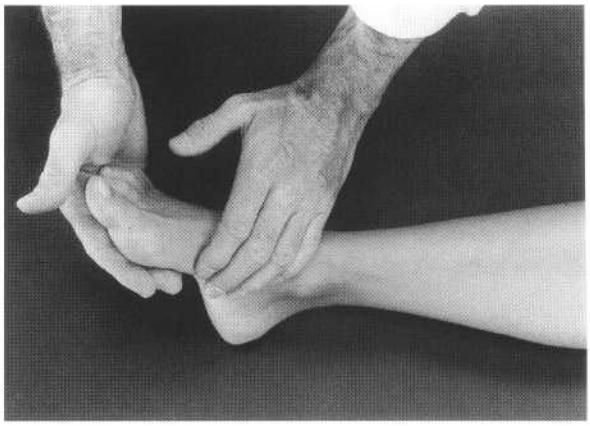
Fig. 32. La base du premier métatarsien (*basis ossis metatarsalis I*) : repérage à l'aide d'une approche globale du bord interne du pied

Le pied est normalement relâché, reposant sur une table ou sur le genou du thérapeute.
La main proximale vient se placer au cou-de-pied en se fermant doucement sur le bord interne du pied, le bord cubital de l'auriculaire étant plaqué au bord antérieur de la malléole interne (*malleolus medialis*).

Dans le cas qui nous occupe :

- l'auriculaire est en regard de la face interne du col de l'astragale (*collum tali*),
- l'annulaire est en regard du scaphoïde (*os naviculare*),
- le majeur est en regard du premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*),
- l'index est en regard de la base du premier métatarsien (*os metatarsale I*).

Remarque : Cette approche globale des structures osseuses du bord interne du pied peut être considérée comme étant fiable chez la plupart des sujets (les cas extrêmes mis à part, bien entendu).



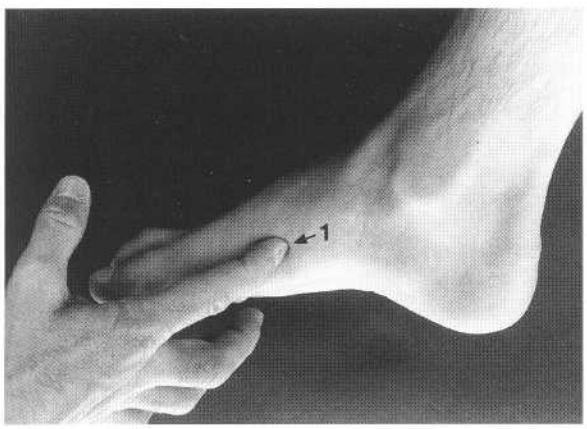


Fig. 33. Le tubercule postéro-interne de la base du premier métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis I*)

Sur ce tubercule s'insère l'expansion métatarsienne du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*), l'autre insertion distale se situant à la partie inférieure du premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*) (1) (fig. 35).
L'index se glisse entre le corps musculaire du muscle abducteur du gros orteil (*m. abductor hallucis*) et le bord plantaire du premier métatarsien (*os metatarsale I*) que l'on perçoit courbe sous les doigts (fig. 31). Près de la base, on rencontre en suivant le bord latéral interne de la diaphyse métatarsienne ce tubercule.

Fig. 34. Le tubercule postéro-externe de la base du premier métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis I*)

Situé en bas, en dehors et en arrière du précédent, il reçoit l'expansion distale principale du muscle long péronier latéral (*m. peroneus longus*).
Il est évident que cette saillie osseuse, enfouie sous les structures molles, sera beaucoup mieux perçue en cas de fonte musculaire, ce qui est souvent le cas lorsque l'on a affaire à un sujet alité depuis une longue période. Dans le cas contraire, la pression doit être suffisamment « appuyée » pour bien percevoir la structure recherchée.

LE PREMIER CUNÉIFORME (*CUNEIFORME MEDIALE*)

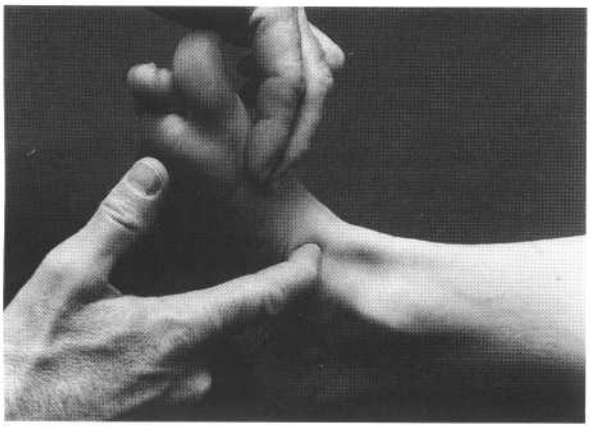


Fig. 35. Le premier cunéiforme (*os cunéiforme mediale*) : la face interne (voir aussi fig. 32)

Un moyen efficace de repérer cette face est de mettre en tension le muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*), en demandant au sujet une supination et une flexion dorsale du pied avec ou sans résistance. Ce muscle s'insérant à la partie antéro-inférieure de la face en question, il devient alors aisé de repérer cette dernière.

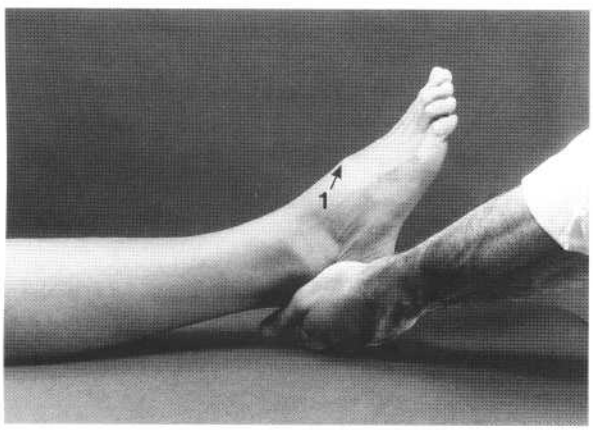


Fig. 36. Vue externe du bord dorsal du premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*)

Positionné au bord interne du pied, entre le scaphoïde (*os naviculare*) et le premier métatarsien (*os metatarsale I*), le premier cunéiforme présente un bord supérieur ou dorsal (1) presque tranchant ressemblant à une arête, notamment dans sa partie postérieure.

Remarque : Cette particularité est mise en évidence sur la figure ci-contre où l'on dispose d'une vue externe (expressément choisie pour souligner cette particularité du premier cunéiforme).

LE SCAPHOÏDE TARSIEN (*OS NAVICULARE*)

Fig. 37. Le tubercule du scaphoïde tarsien (*tuberositas ossis navicularis*) : approche « directe » (voir aussi fig. 32)

C'est le tubercule qui fait saillie à la partie inférieure de la face interne du scaphoïde tarsien (*os naviculare*) (1). Il sert de lieu d'insertion au muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*).
Il est accessible juste en arrière et en dedans du tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (voir ce muscle, fig. 59). Chez beaucoup de sujets, il est franchement visible comme sur la figure ci-contre.

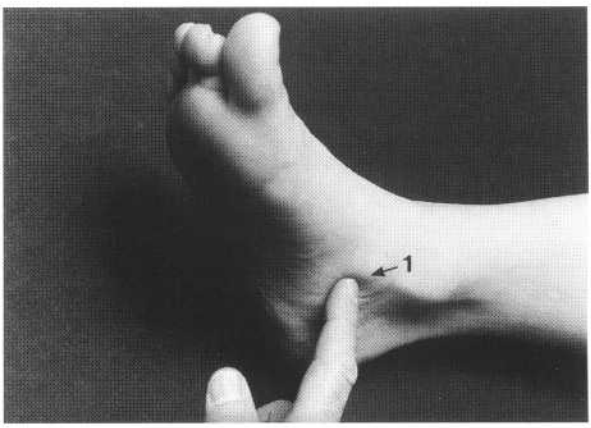
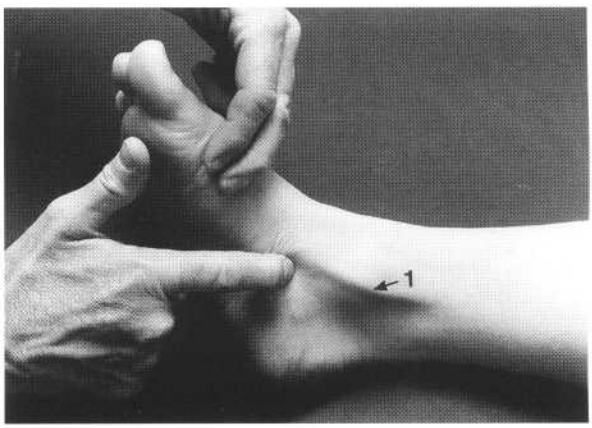


Fig. 38. Le tubercule du scaphoïde tarsien (*tuberositas ossis navicularis*) : repérage à l'aide du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*)

Mettre en tension le muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (1) est un moyen efficace de repérer le tubercule du scaphoïde tarsien (*tuberositas ossis navicularis*) lorsque celui-ci est peu apparent.
Le pied étant préalablement positionné en flexion plantaire, il suffit de demander au sujet une adduction du pied.
A partir de la malléole interne (*malleolus medialis*), suivre le tendon du muscle cité ci-dessus jusqu'à la tubérosité osseuse recherchée.



L'ASTRAGALE (*TALUS*)

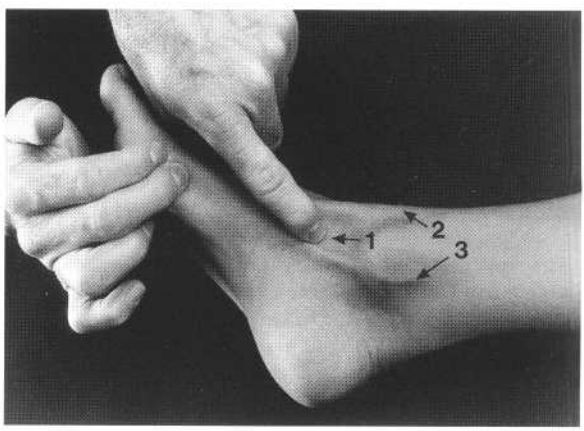
Fig. 39. Le champ ligamentaire ou champ moyen de la tête de l'astragale (*caput tali*) (voir aussi fig. 32)

Comme son nom l'indique, cette structure est en rapport avec le ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur ou plantaire (*lig. calcaneonaviculare plantare*).
Elle est située en arrière du champ antéro-supérieur de la tête de l'astragale (*caput tali*) qui s'articule avec le scaphoïde (*os naviculare*).
Il suffit de se placer en arrière du tubercule du scaphoïde (*tuberositas ossis navicularis*) (1), au bord interne du pied, pour percevoir une surface « comme étant lisse » sous le doigt.

Remarque : Selon les sujets, il est quelquefois utile de placer l'avant-pied en abduction et pronation pour mieux percevoir cette structure sous les doigts.

Fig. 40. La partie interne du col de l'astragale (*collum tali*) (voir aussi fig. 32)

La partie interne du col de l'astragale (*collum tali*) (1) s'investigue essentiellement entre les tendons des mm. jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (2) en dehors et jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (3) en dedans.



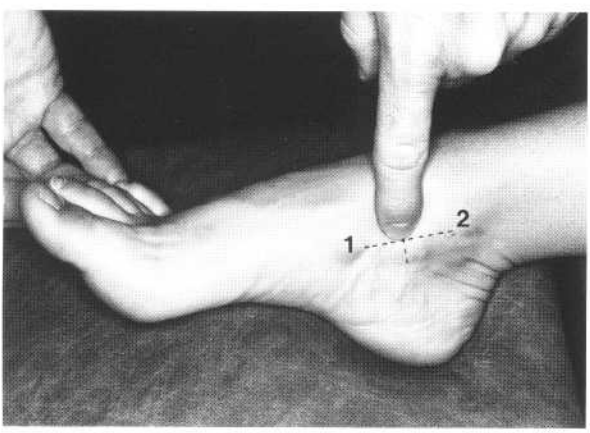


Fig. 41. La partie interne du col de l'astragale (*collum tali*) (deuxième manière)

En dehors d'un repérage à l'aide de tendons (fig. ci-dessus), il est également possible de repérer cette structure à l'aide d'une ligne fictive tendue entre le tubercule du scaphoïde (*tuberositas ossis navicularis*) (1) et la malléole interne (*malleolus medialis*) (2).
A partir du milieu de cette ligne et en direction de la malléole (2), on est en regard du col de l'astragale (*collum tali*) (surface rugueuse sous les doigts).
A partir du milieu de cette ligne et en direction du tubercule du scaphoïde (*tuberositas ossis navicularis*) (1), on est en regard du champ ligamentaire de la tête de l'astragale (structure qui est perçue comme étant lisse sous les doigts) (fig. 39).

Remarque : Une crête rugueuse, plus ou moins marquée selon les sujets, sépare ces deux parties de l'astragale : tête et col.

Fig. 42. Le tubercule postéro-interne de l'astragale (*talus - tuberculum mediale*)

Il est important de rappeler que cette structure osseuse (1) appartient à la face postérieure de l'astragale (*talus*) et qu'elle donne insertion au faisceau tibio-astragalien postérieur (*pars tibiotalaris posterior*), couche profonde du ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*).

Fig. 43. Le tubercule postéro-externe (*tuberculum laterale*) de l'astragale (*talus - tuberculum laterale*)

Ce tubercule (1) appartient aussi à la face postérieure de l'astragale (*talus*). Il faut se plaquer contre le tendon d'Achille et le rechercher au niveau du bord postérieur de l'astragale (*talus*) pour y avoir accès.

Remarque : Chez la plupart des sujets, il est difficile d'accès, mais c'est une structure osseuse remarquable, puisqu'elle est le lieu d'insertion du ligament péronéo-astragalien postérieur (lig. talofibulare posterius), faisceau postérieur du ligament latéral externe (lig. collaterale laterale) de la cheville.

LE CALCANÉUM (*CALCANEUS*)

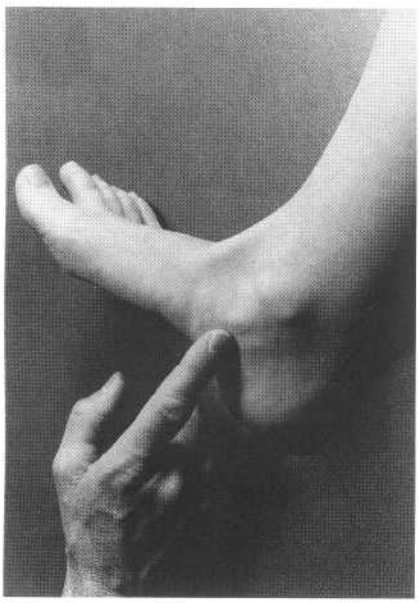


Fig. 44. La petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*)

Elle est située à environ un travers de doigt au-dessous de la malléole interne (*malleolus medialis*).
La partie supérieure de cette apophyse supporte la surface articulaire moyenne du calcanéum (*calcaneus - facies articularis talaris media*) destinée à l'astragale (*talus*).
Lorsque cette apophyse est abordée, l'interligne astragalo-calcanéen interne est très proche.

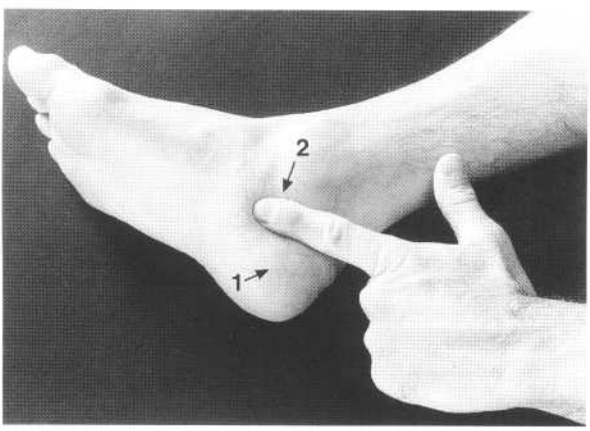


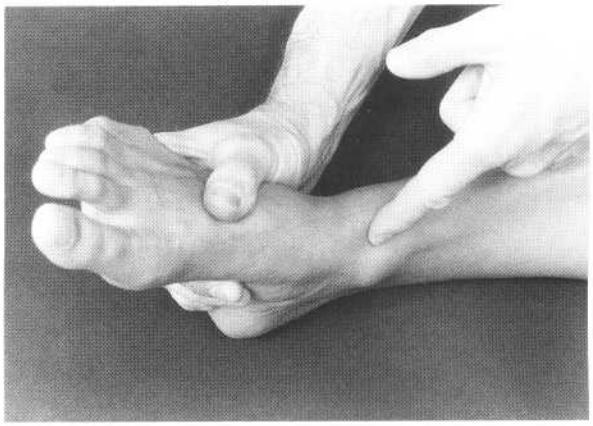
Fig. 45. La gouttière calcanéenne

Dirigée de haut en bas et d'arrière en avant, elle occupe largement la face interne. Elle est limitée postérieurement et en bas par la tubérosité postéro-interne du calcanéum (*processus medialis tuberis calcanei*) (1) et antérieurement et en haut, par une saillie plus ou moins volumineuse selon les sujets : la petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*) (2).

LA MALLÉOLE INTERNE (*MALLEOLUS MEDIALIS*)

Fig. 46. Le bord antérieur de la malléole interne (*malleolus medialis*)

Très épais et rugueux, il sert d'attache à la couche superficielle du ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*) de la cheville.



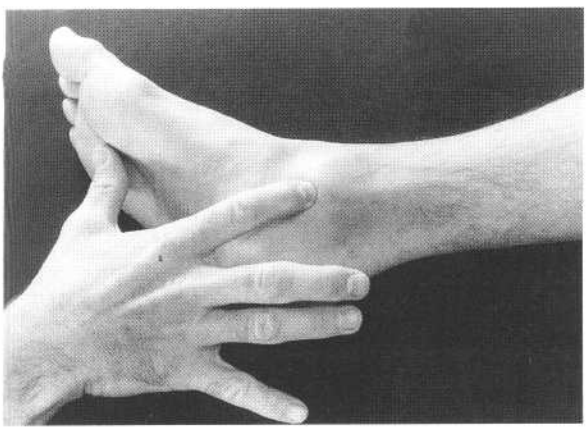


Fig. 47. L'extrémité inférieure de la malléole interne (*malleolus medialis*)

Elle est constituée par deux tubercules (antérieur et postérieur) séparés par une échancrure.
Sur cette échancrure s'insèrent les couches (superficielle et profonde) du ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*) de la cheville.

Fig. 48. Le bord postérieur de la malléole interne (*malleolus medialis*)

Il est parcouru par une gouttière oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Cette dernière est accessible à l'investigation si l'on maintient relâchés les tendons qui s'y trouvent : celui du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) qui est le plus antérieur et celui du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) qui se place en arrière du précédent.

Remarque : En fait, ces deux tendons cheminent en arrière de la malléole interne (malleolus medialis) dans des gaines ostéo-fibreuses qui leur sont propres.

LA FACE ANTÉRIEURE DE LA CHEVILLE ET LA FACE DORSALE DU PIED

Les structures remarquables accessibles à la palpation sont :

- les têtes des métatarsiens en vue dorsale (fig. 50),
- le cinquième métatarsien (*os metatarsale V*) (fig. 51),
- le quatrième métatarsien (*os metatarsale IV*) (fig. 52),
- le troisième métatarsien (*os metatarsale III*) (fig. 53),
- le deuxième métatarsien (*os metatarsale II*) (fig. 54),
- le premier métatarsien (*os metatarsale I*) (fig. 55),
- le col de l'astragale (*collum tali*) (fig. 56),
- le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia (*facies articularis inferior*) (fig. 57).

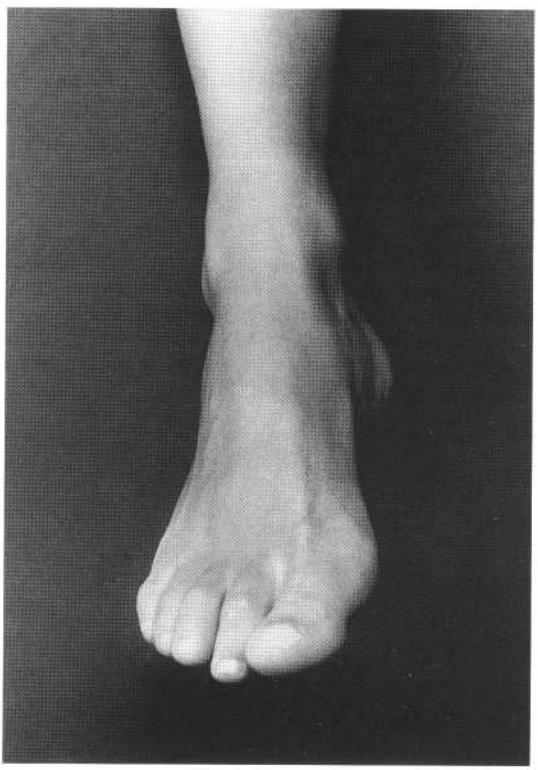


Fig. 49. Vue antérieure de la cheville et vue dorsale du pied (*pes*)

Fig. 50. Les têtes des métatarsiens : vue dorsale

Il suffit, à l'aide d'une prise globale empaumant tous les doigts du pied, d'exercer une flexion plantaire suffisamment importante pour faire saillir les têtes métatarsiennes. On peut évidemment effectuer cette manœuvre métatarsien après métatarsien.

Fig. 51. Le cinquième métatarsien (*os metatarsale V*)

Effectuer un repérage préalable de la tête (voir fig. 4) ainsi qu'un repérage de la base (voir fig. 7 et 8). Se placer sur l'interligne articulaire concerné (fig. 81) et le cinquième métatarsien (*os metatarsale V*) peut ainsi être saisi entre le pouce et l'index.
Il est intéressant de noter la position et la dimension de cet os par rapport aux autres métatarsiens (*ossa metatarsalia*). Il répond en arrière au cuboïde (*os cuboideum*) et en dedans au quatrième métatarsien (*os metatarsale IV*). Il présente à sa partie postéro-externe l'apophyse styloïde appelée aussi tubercule du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*).

Fig. 52. Le quatrième métatarsien (*os metatarsale IV*)

Repérer la tête et la base après avoir repéré l'interligne articulaire concerné (fig. 82).

Fig. 53. Le troisième métatarsien (*os metatarsale III*)

Repérer la tête et la base après avoir repéré l'interligne articulaire concerné (fig. 83).

Fig. 54. Le deuxième métatarsien (*os metatarsale II*)

Repérer la tête et la base après avoir repéré l'interligne articulaire concerné (fig. 84).

Remarque : C'est le plus long de tous les métatarsiens.

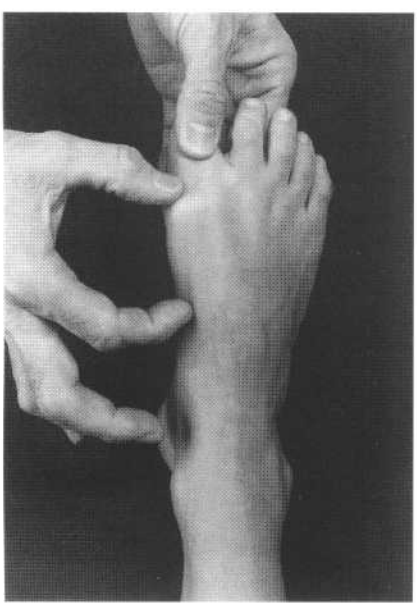


Fig. 55. Le premier métatarsien (*os metatarsale I*)

Repérer la tête (fig. 26) et la base (fig. 32 et 33) après avoir repéré l'interligne articulaire concerné (fig. 32 et 85).

Remarque : C'est le plus court et le plus « massif » de tous les métatarsiens.

Fig. 56. Le col de l'astragale (*collum tali*)

Sur la figure ci-contre, le col de l'astragale (*collum tali*) est saisi par l'intermédiaire de ses faces latérales. Le pouce se place sur la face latérale externe, l'index sur la face latérale interne (ces deux parties du col ont été vues lors de l'étude respective des bords externe (fig. 7 et 20) et interne du pied) (fig. 32, 40 et 41).
La face supérieure du col de l'astragale (*collum tali*) se situe entre pouce et index.

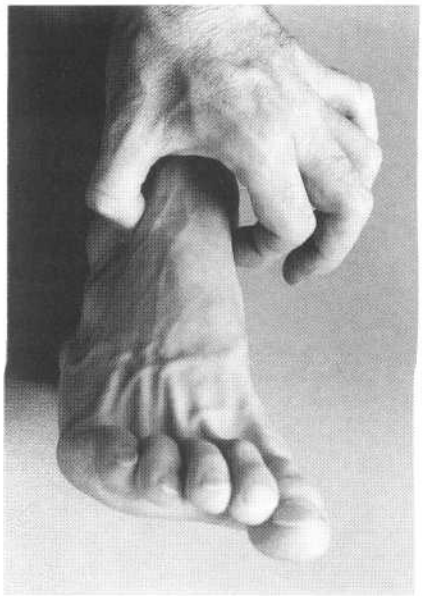
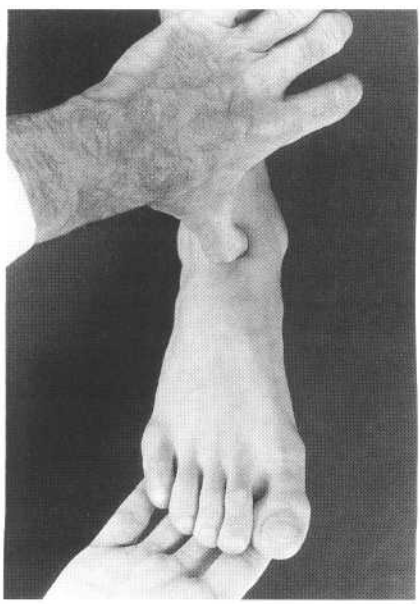


Fig. 57. Le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia (*tibia - epiphysis distalis*)

Remarque : C'est ce bord qui vient « s'encastrer » dans la gouttière transversale de la face supérieure du col de l'astragale (collum tali) au cours des mouvements de flexion dorsale de la cheville.



LA FACE POSTÉRIEURE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- la malléole interne (*malleolus medialis*) (fig. 59),
- la petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*) (fig. 60),
- la face postérieure du calcanéum (*calcaneus*) (fig. 61),
- le segment postérieur de la face supérieure du calcanéum (*calcaneus*) (fig. 62),
- la malléole externe (*malleolus lateralis*) (fig. 63),
- le tubercule des péroniers (*trochlea peronealis* (*fibularis*)) (fig. 64).

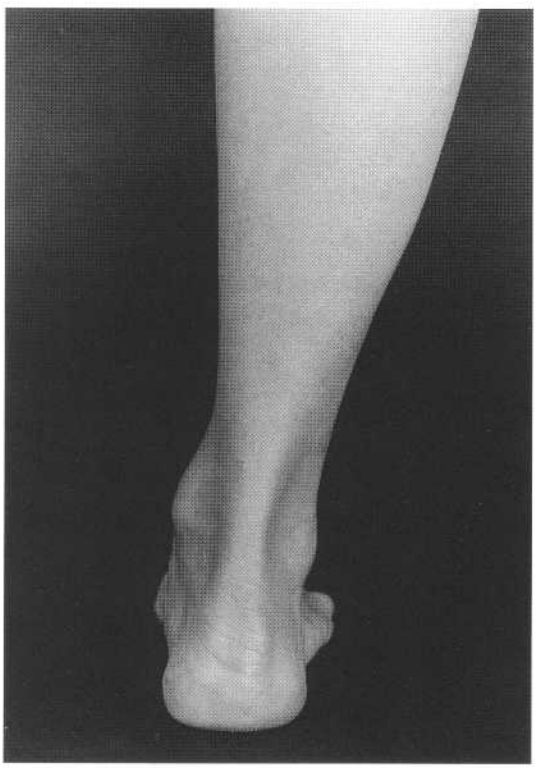
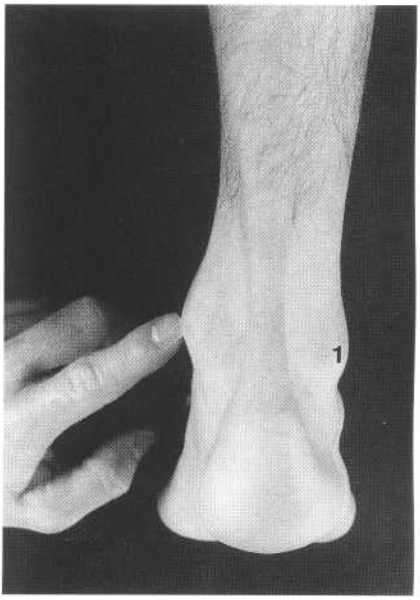


Fig. 58. Vue postérieure de la cheville et du pied (*pes*)

Fig. 59. La malléole interne (*malleolus medialis*)

Cette structure désignée par l'index a déjà été repérée au cours de l'approche du bord interne du pied. C'est une vue différente qui souligne sa situation topographique par rapport aux autres structures anatomiques de la région.

Remarque : sur cette vue, la position « haute » de la malléole interne (malleolus medialis) par rapport à l'externe (malleolus lateralis) (1) est particulièrement mise en évidence.



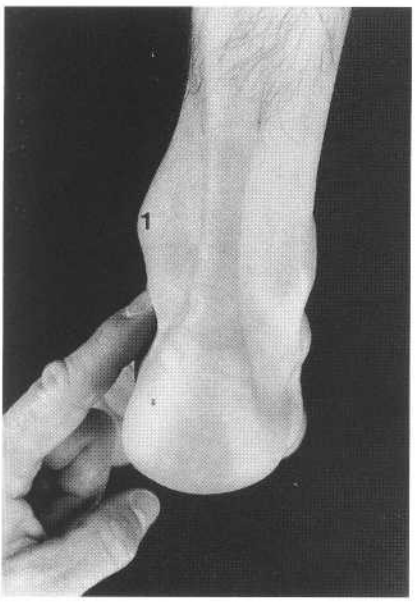


Fig. 60. La petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*)

Cette structure également désignée par l'index a aussi été abordée au cours de l'étude du bord interne du pied. Cette vue postérieure confirme sa position topographique par rapport à la malléole interne (*malleolus medialis*) (1) : un travers de doigt environ au-dessous de cette dernière.

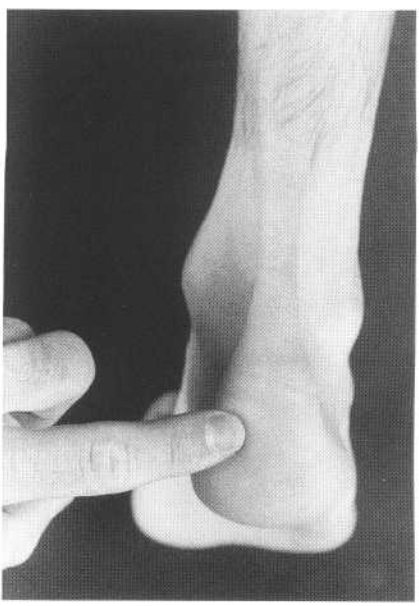


Fig. 61. La face postérieure du calcanéum (*calcaneus*)

Étroite et lisse en haut, elle est large et rugueuse en bas où elle donne attache au tendon d'Achille (*tendo calcaneus* (*Achilles*)). Elle se présente sous les doigts globalement triangulaire à grande base inférieure.

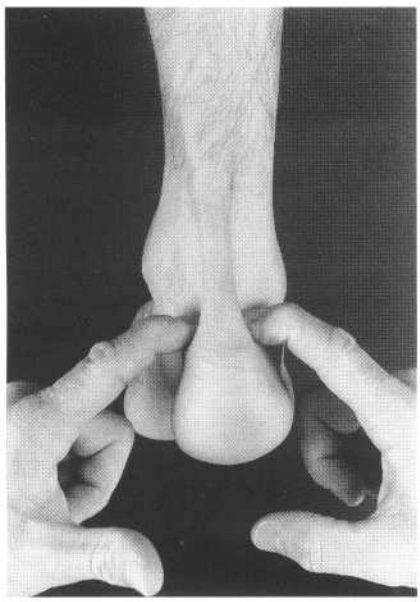


Fig. 62. Le segment postérieur de la face supérieure du calcanéum (*calcaneus*)

Concave sagittalement et convexe transversalement, il est abordé de chaque côté du tendon d'Achille (*tendo calcaneus* (*Achilles*)).

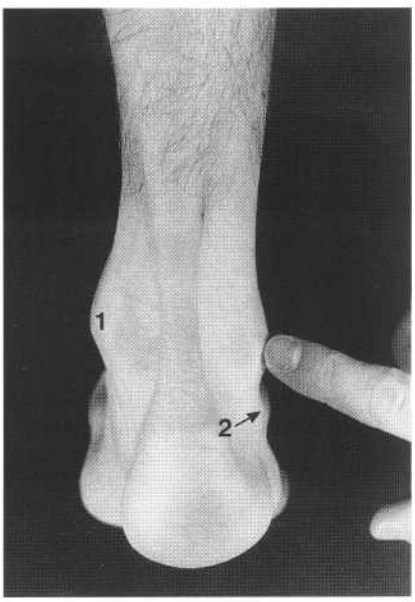


Fig. 63. La malléole externe (*malleolus lateralis*)

Désignée par l'index, c'est une structure qui a été abordée au cours de l'étude du bord externe du pied. Cet angle de vue différent permet de souligner sa position « basse » par rapport à la malléole interne (1) ainsi que sa position par rapport au tubercule des péroniers (*trochlea peronealis* (*fibularis*)) (2) (voir fig. ci-dessous).

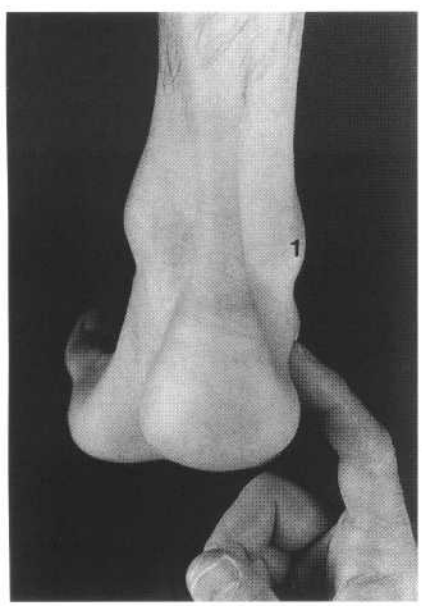


Fig. 64. Le tubercule des péroniers (*trochlea peronealis* (*fibularis*))

Structure également abordée au cours de l'étude du bord externe du pied, cet angle de vue souligne sa position par rapport au sommet de la malléole externe (*malleolus lateralis*) (1) qui est de un travers de doigt environ au-dessus d'elle.

LA FACE PLANTAIRE

Les structures osseuses accessibles à la palpation sont :

- les têtes des cinq métatarsiens (*ossa metatarsalia I-V*) (vue plantaire) (fig. 66),
- la face plantaire du cuboïde (*os cuboideum*) (fig. 67),
- les os *sésamoïdes interne et externe* (*ossa sesamoidea*) (fig. 68, 69),
- le tubercule postéro-externe du premier métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis I*) (fig. 70),
- la tubérosité antérieure de la face inférieure du calcanéum (*tuberculum calcanei*) (vue plantaire) (fig. 71),
- le segment postérieur de la face inférieure du calcanéum (*calcaneus*) (fig. 72),
- le tubercule ou la tubérosité postéro-interne du calcanéum (*processus medialis tuberis calcanei*) (fig. 73),
- le tubercule ou la tubérosité postéro-externe du calcanéum (*processus lateralis tuberis calcanei*) (fig. 74).

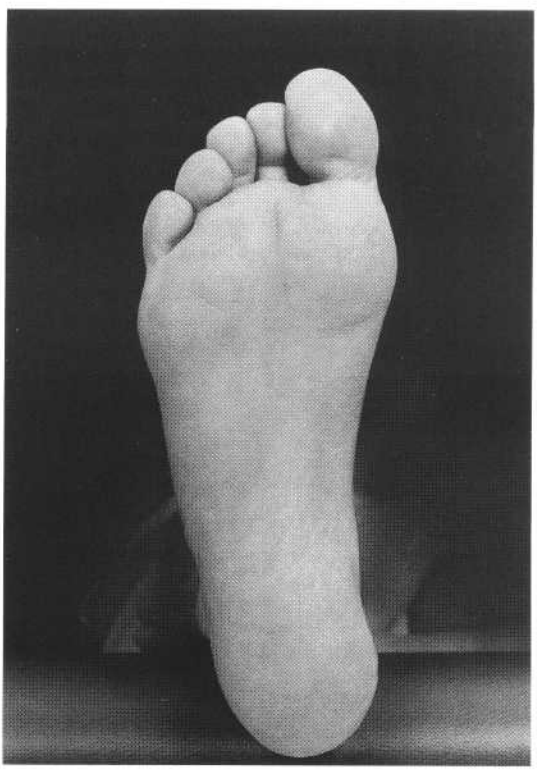


Fig. 65. Vue plantaire du pied (*pes*)

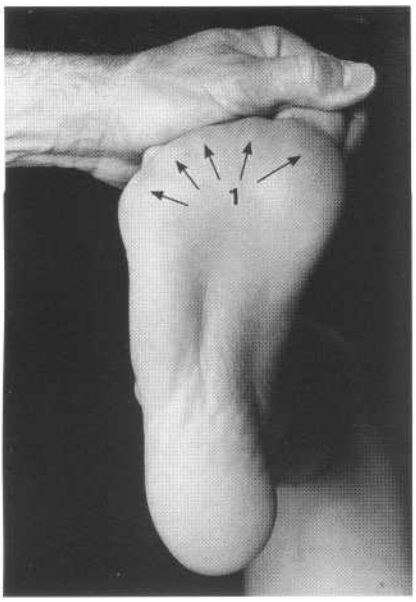


Fig. 66. Les têtes des cinq métatarsiens (*ossa metatarsalia I-V*) : vue plantaire

Ce qui fait la caractéristique de chaque métatarsien est que la tête est recouverte d'une suface articulaire convexe qui a la particularité d'être beaucoup plus étendue du côté plantaire qu'elle ne l'est du côté dorsal.
On reconnaît donc cette spécificité à la palpation en retrouvant une large surface convexe et lisse sous les doigts (1), juste en arrière des articulations métatarso-phalangiennes (*articulationes interphalangeae pedis*) de chacun des cinq métatarsiens (*ossa metatarsalia I-V*).

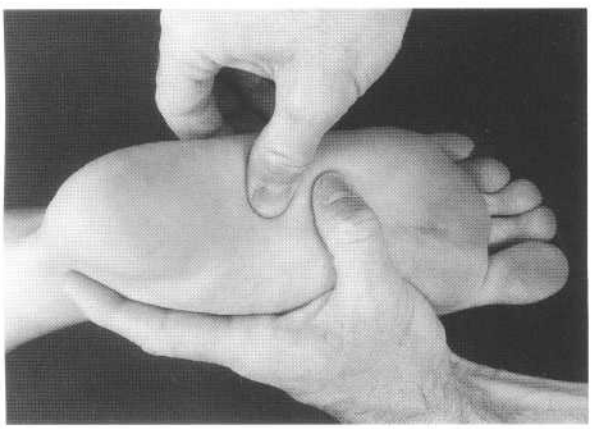
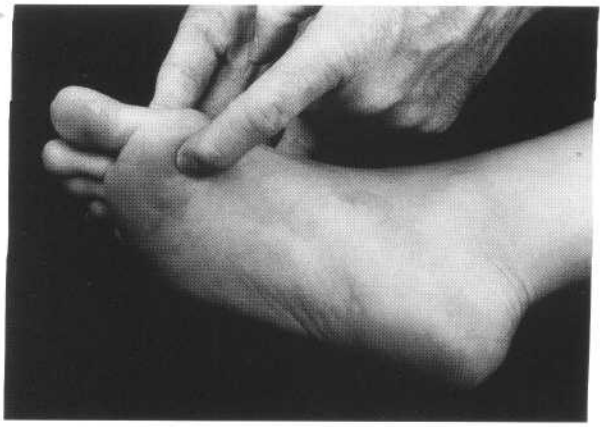


Fig. 67. La face plantaire du cuboïde (*os cuboideum*)

Cet os a déjà été abordé au cours de l'étude du bord externe du pied. Après avoir repéré l'apophyse styloïde du cinquième métatarsien (*tuberositas ossis metatarsalis V*) (fig. 7, 8) et la grande apophyse du calcanéum (fig. 7, 13), il suffit, après avoir placé le pouce entre les deux structures précédemment citées, de contourner le bord externe du pied et donc le bord externe du cuboïde (*os cuboideum*) (fig. 9) pour se placer à l'aide du pouce à la face plantaire de cet os.

Fig. 68. *Le sésamoïde interne (os sesamoideum mediale)*

Il suffit de placer une prise pulpaire digitale à la face plantaire de la tête du premier métatarsien (*os metatarsale I*) et de procéder à une friction transversale. Cette technique permet de percevoir sous le doigt deux « tubercules » séparés par une dépression.
Sur la figure ci-contre, l'index crochète le sésamoïde interne.



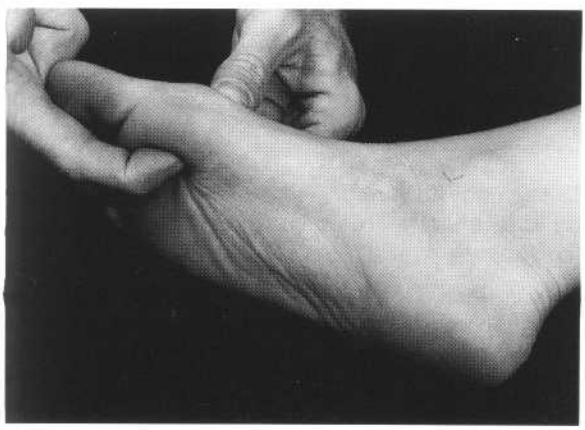


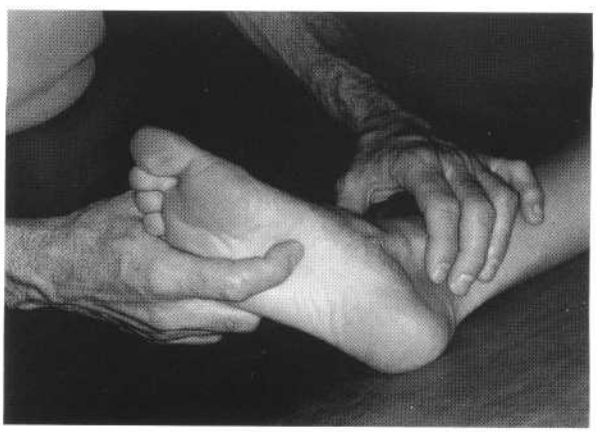
Fig. 69. Le sésamoïde externe *(os sesamoideum laterale)*

La technique est identique à celle décrite ci-dessus. Il suffit de déplacer l'index vers le bord externe du pied pour percevoir sous le doigt (au-delà de la dépression signalée ci-dessus) le sésamoïde externe.

Fig. 70. Le tubercule postéro-externe du premier métatarsien *(tuberositas ossis metatarsalis I)*

Après avoir repéré la base du premier métatarsien (*basis ossis metatarsalis I*) se déplacer à la face plantaire du pied en direction du bord externe (la figure ci-contre montre sa position) (voir aussi fig. 34).

Remarque : Cette structure étant profondément située, il est recommandé d'exercer une pression suffisamment appuyée pour y avoir accès. Une approche à l'aide du pouce peut se révéler plus efficace.



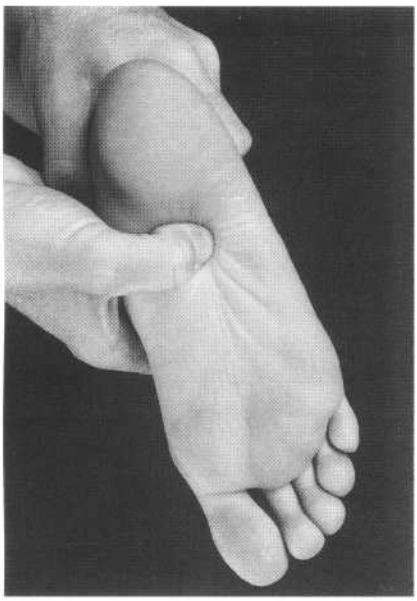


Fig. 71. La tubérosité antérieure de la face inférieure du calcanéum (*processus anterior calcanei*)

La figure ci-contre présente une vue plantaire du pied, ce qui permet d'identifier plus précisément la position topographique de la structure en question.
Si l'approche se fait à partir du bord interne, le col de l'astragale (*collum tali*) (fig. 32 et 41) sert de repère en plaçant le pouce à son niveau. Il suffit ensuite de contourner le bord interne du pied pour venir se placer sur la structure recherchée.

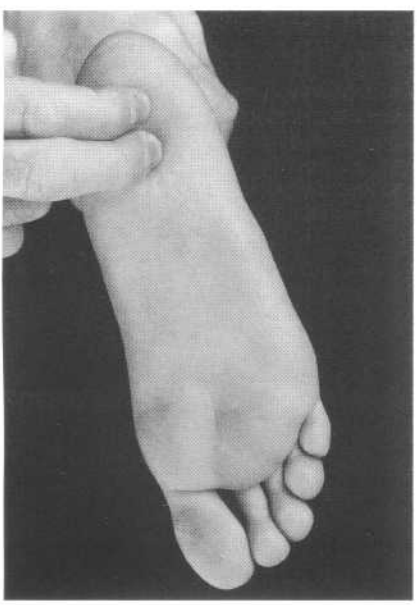


Fig. 72. Le segment postérieur de la face inférieure du calcanéum (*calcaneus*)

Désigné aussi sous le nom de tubérosité postérieure (*tuber calcanei*), il occupe le tiers postérieur de l'os et représente la partie du calcanéum (*calcaneus*) qui repose sur le sol (fig. 7).
Il présente deux tubercules : le tubercule postéro-interne (*processus medialis tuberis calcanei*) (fig. 73) et le tubercule postéro-externe (*processus lateralis tuberis calcanei*) (fig. 74).

Fig. 73. Le tubercule ou la tubérosité postéro-interne (*processus medialis tuberis calcanei*)

C'est la plus volumineuse des deux tubérosités postérieures. Sur elle s'insèrent le muscle court fléchisseur plantaire *(m. flexor digitorum brevis)* et le muscle abducteur du gros orteil (*m. abductor hallucis*).

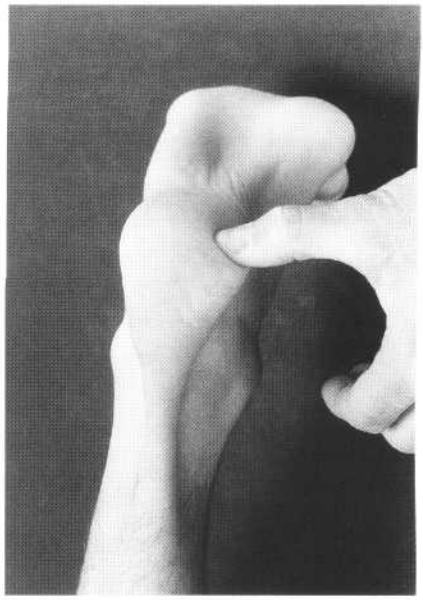
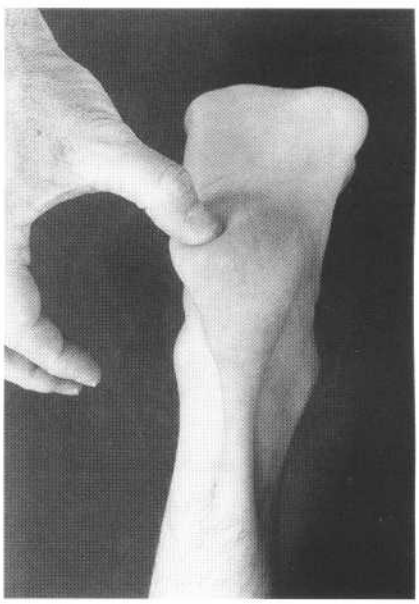


Fig. 74. Le tubercule ou la tubérosité postéro-externe (*processus lateralis tuberis calcanei*)

C'est la moins volumineuse des deux tubérosités postérieures. Sur elle s'insère le muscle abducteur du petit orteil (*m. abductor digiti minimi*).



ARTHROLOGIE

LES INTERLIGNES ARTICULAIRES ET LES LIGAMENTS

Les articulations accessibles à l'investigation manuelle de surface sont (en allant de l'extrémité des orteils jusqu'à la cheville) :

- les articulations interphalangiennes (*articulationes interphalangeae*) (fig. 76 et 77),
- les articulations métatarso-phalangiennes (*articulationes metatarsophalangeae*) (fig. 78 à 80),
- l'articulation de Lisfranc ou l'articulation tarso-métatarsienne (*articulationes tarsometatarseae*) (fig. 81 à 85),
- l'articulation de Chopart ou articulation médio-tarsienne (*articulatio tarsi transversa*) (fig. 86 à 88), incluant le ligament en « Y » (*lig. bifurcatum*) (fig. 87),
- les articulations astragalo-calcanéenne postérieure ou sous-astragalienne (*articulatio subtalaris*) et antérieure (*articulatio talocalcanearis*) (fig. 89 et 90),
- l'articulation tibio-tarsienne (*articulatio talocalcanearis*) (fig. 91 à 96),
- les ligaments de l'articulation tibio-tarsienne (*articulatio talocruralis*) (fig. 97 à 102),
- le ligament péronéo-tibial inférieur et postérieur (*lig. tibiofibulare posterius*) (fig. 103),
- le ligament annulaire externe du tarse (*retinaculum mm. peroneorum* (*fibularium*) *superius*) (fig. 104),
- les ligaments annulaires antérieurs supérieur et inférieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum superius et inferius*) (fig. 105),
- l'aponévrose du pied (*fascia dorsalis pedis*) (fig. 106).

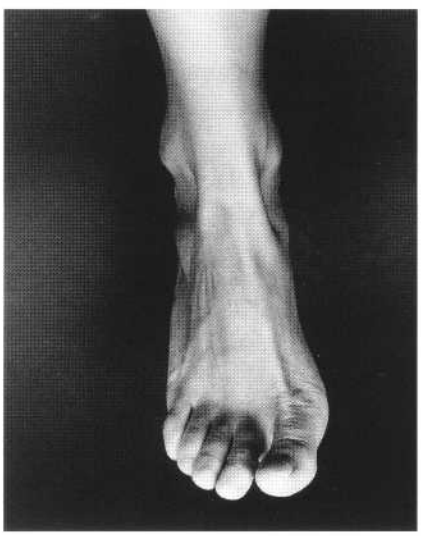


Fig. 75. Vue antérieure de la cheville et vue dorsale du pied (*pes*)

Remarque :

L'articulation de Lisfranc (articulationes tarsometatarseae)

Elle unit les 3 cunéiformes et le cuboïde aux 5 métatarsiens. Elle comprend trois articulations tarso-métatarsiennes :

- *une articulation interne (médiale) entre le 1er cunéiforme et le 1er métatarsien,*
- *une articulation intermédiaire qui unit les 2e et 3e cunéiformes aux 2e et 3e métatarsiens,*
- *une articulation externe (latérale) qui unit le cuboïde aux 4e et 5e métatarsiens.*

L'articulation de Chopart (articulatio tarsi transversa)

Elle unit le tarse distal au tarse proximal. Sur le plan fonctionnel, elle est constituée d'une seule unité comprenant les articulations astragalo-calcanéo-scaphoïdiennes et calcanéo-cuboïdiennes. Le ligament en « Y » de Chopart est le ligament commun aux deux articulations citées ci-dessus.

LES ARTICULATIONS INTERPHALANGIENNES (*ARTICULATIONES INTERPHALANGEAE*)

Fig. 76. Les articulations interphalangiennes (*articulationes interphalangeae*) du petit orteil (*digiti minimi*)

Elles sont identifiables sans aucune difficulté et elles sont au nombre de deux.
Sur la figure ci-contre, la prise proximale immobilise la première phalange (*phalanx proximalis*) pendant que la prise distale amène en flexion plantaire la troisième phalange (*phalanx distalis*).

Remarque : Ce sont des trochléennes ou ginglymes (ginglymus). Les surfaces articulaires en présence sont : d'une part, la surface articulaire de l'extrémité antérieure de la phalange (phalanx) la plus postérieure qui a la forme d'une poulie ; d'autre part, la surface articulaire de l'extrémité postérieure de la phalange la plus antérieure qui a la particularité de posséder une crête médiane peu marquée.

Fig. 77. L'articulation interphalangienne du gros orteil (*hallux*) en extension dorsale

Au niveau du gros orteil (*hallux*), la particularité est qu'il ne présente qu'une seule articulation interphalangienne.
Sur la figure ci-contre, la prise proximale immobilise la première phalange pendant que la prise distale amène la deuxième phalange en extension.

LES ARTICULATIONS MÉTATARSO-PHALANGIENNES (*ARTICULATIONES METATARSOPHALANGEAE*)

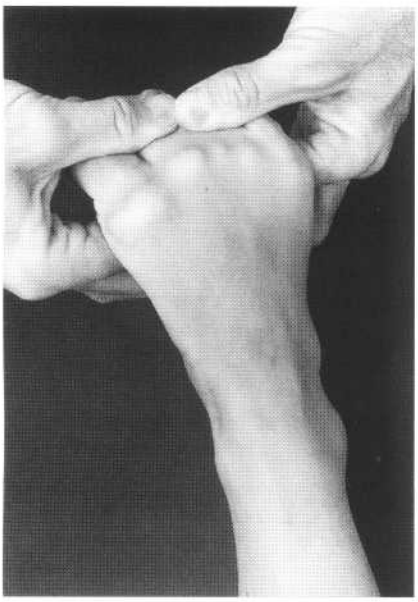


Fig. 78. Les articulations métatarso-phalangiennes (*articulationes metatarsophalangeae*) : vue dorsale

Sur la figure ci-contre, les deux mains se saisissent des orteils et les amènent en flexion plantaire découvrant ainsi les surfaces articulaires antérieures et dorsales des têtes métatarsiennes.

Remarque : La surface articulaire est perçue sous les doigts comme une surface lisse la plus accessible étant évidemment celle concernant le gros orteil.

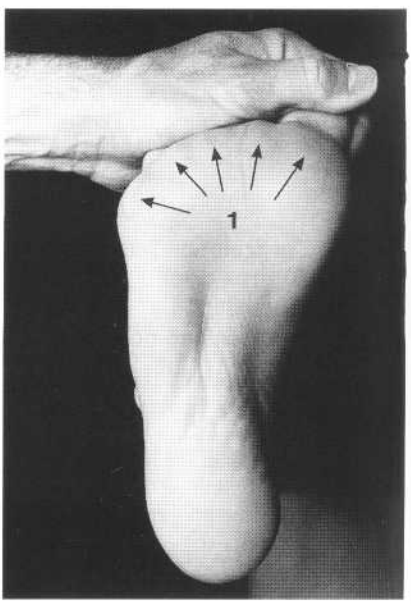


Fig. 79. Les articulations métatarso-phalangiennes (*articulationes metatarsophalangeae*) : vue plantaire

Sur la figure ci-contre, la main se saisit des orteils et les amène en flexion dorsale, découvrant ainsi les surfaces articulaires antérieures et plantaires des têtes métatarsiennes (1).

Remarque : La surface articulaire de la tête de chaque métatarsien « déborde » largement du côté plantaire.

Fig. 80. L'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil

Lorsque l'on investigue cette articulation, on perçoit sur sa partie plantaire les os sésamoïdes (*ossa sesamoidea*) (voir fig. 68 et 69).

L'ARTICULATION DE LISFRANC OU TARSO-MÉTATARSIENNE (*ARTICULATIONES TARSOMETATARSEAE*)

Fig. 81. L'interligne articulaire compris entre le cuboïde (*os cuboideum*) et le cinquième métatarsien (*os metatarsale V*)

L'index de la main distale se place à la partie antérieure et externe du cuboïde (*os cuboideum*) (fig. 7, 9, 10, 11), tout en étant au contact de la base du cinquième métatarsien (*os metatarsale V*) (fig. 7 et 8). Pour bien percevoir l'interligne articulaire, il suffit de saisir la tête du cinquième métatarsien et de le mobiliser de haut en bas et de bas en haut, et ce de manière répétitive, pour bien percevoir sous l'index l'interligne recherché.

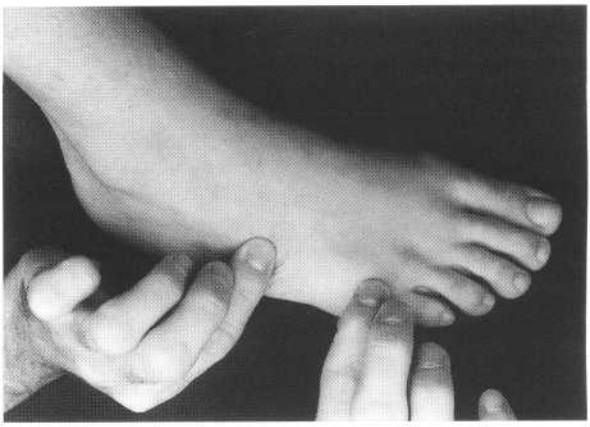


Fig. 82. L'interligne articulaire compris entre le cuboïde (*os cuboideum*) et le quatrième métatarsien (*os metatarsale IV*)

Il suffit de déplacer (légèrement en dedans) l'index de la main proximale en regard de la partie antérieure et interne du cuboïde (*os cuboideum*), tout en étant au contact de la base du quatrième métatarsien (*os metatarsale IV*).

Fig. 83. L'interligne articulaire compris entre le troisième cunéiforme (*os cuneiforme laterale*) et le troisième métatarsien (*os metatarsale III*)

A partir de la prise précédente (décrite ci-dessus), l'index se déplace d'un travers de doigt environ vers l'intérieur du pied pour être à la fois au contact du bord antérieur du troisième cunéiforme (*os cuneiforme laterale*) et de la base du troisième métatarsien (*os metatarsale III*).

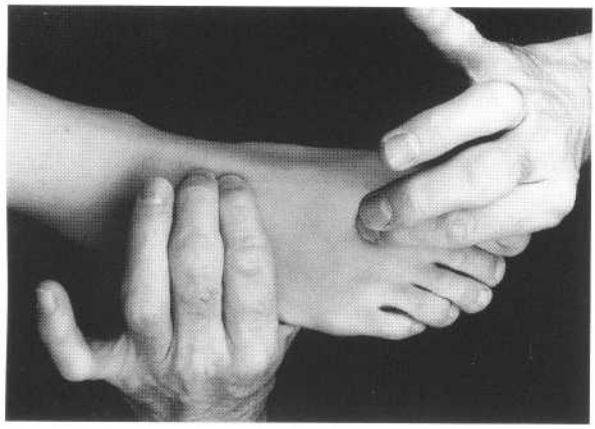


Fig. 84. L'interligne articulaire compris entre le deuxième cunéiforme (*os cuneiforme intermedium*) et le deuxième métatarsien (*os metatarsale II*)

Toujours à partir de la prise précédente (fig. 83), il suffit de se déplacer d'un travers de doigt environ vers l'intérieur du pied, tout en ayant à l'esprit que le bord antérieur du deuxième cunéiforme (*os cuneiforme intermedium*) est en retrait par rapport aux bords antérieurs des deux autres cunéiformes qui l'encadrent ; ceci amène à déplacer l'index vers l'arrière du pied de manière à bien être au contact du cunéiforme en question et de la base du deuxième métatarsien (*os metatarsale II*).

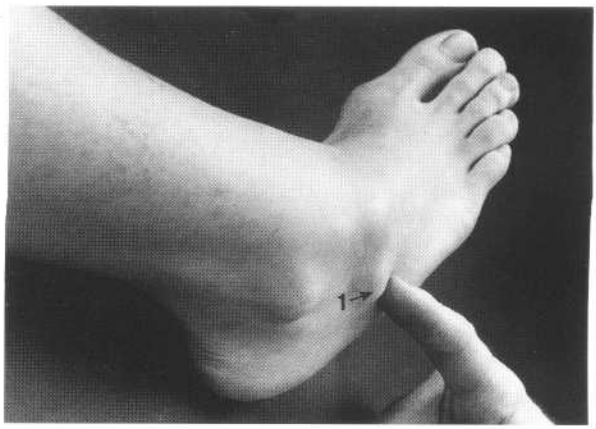
Fig. 85. L'interligne articulaire compris entre le premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*) et le premier métatarsien (*os metatarsale I*)

Pour repérer le premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*) (voir fig. 7 et 32).
Sur la figure ci-contre, la prise proximale se positionne au niveau de l'interligne concerné. La prise distale mobilise la tête du premier métatarsien (*os metatarsale I*).

L'ARTICULATION DE CHOPART OU MÉDIO-TARSIENNE (*ARTICULATIO TARSI TRANSVERSA*)

Fig. 86. Le « Chopart externe » ou la partie externe de l'articulation médiotarsienne (*articulatio tarsi transversa*)

L'index se pose sur la facette cuboïdienne du calcanéum (*calcaneus-facies articularis cuboidea*). Cette facette correspond à la face antérieure du calcanéum. Elle s'articule en avant avec le cuboïde (*os cuboideum*).
Une inversion du pied facilite l'accès à la partie externe de cette face.
(1) grande apophyse du calcanéum (*calcaneus*)
Voir remarque p. 154.



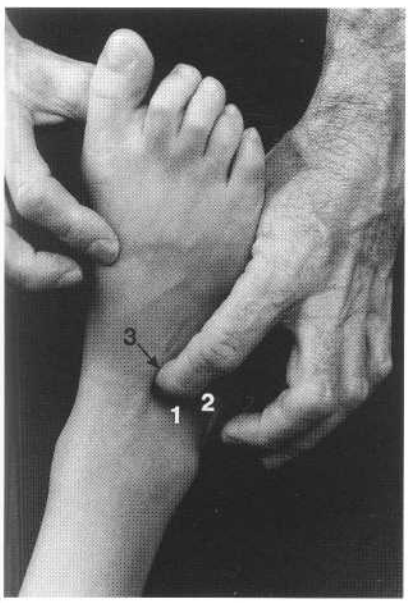


Fig. 87. Le ligament en « Y » (*lig. bifurcatum*) de l'articulation médio-tarsienne (*articulatio tarsi transversa*)

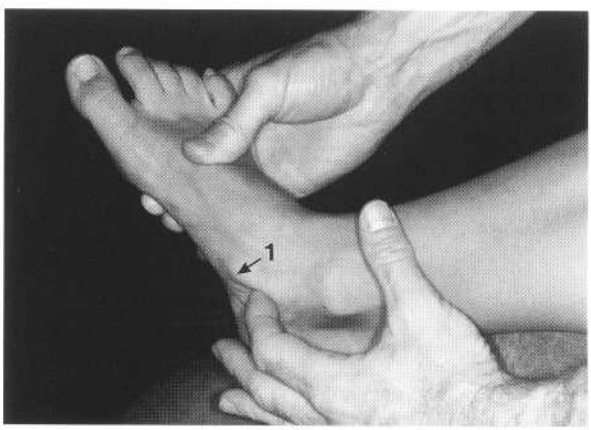
Ce ligament se fixe en arrière sur la face dorsale de la grande apophyse du calcanéum (*calcaneus*) (1) ; il se divise en deux faisceaux :

- un faisceau externe qui s'attache à la face dorsale du cuboïde (*os cuboideum*) (2).
- un faisceau interne qui s'insère sur toute la hauteur de l'extrémité externe du scaphoïde tarsien (*os naviculare*) (3).

Remarque : Il est considéré comme le ligament clef de l'articulation en question.

Fig. 88. Le « Chopart interne » ou la partie interne de l'articulation médio-tarsienne (*articulatio tarsi transversa*)

Le fait d'amener le pied en éversion permet de mieux dégager la tête de l'astragale (*caput tali*) qui s'articule en avant avec le scaphoïde tarsien (*os naviculare*) (1).
Sur la figure ci-contre, l'index est en regard du champ moyen de la tête de l'astragale (*caput tali*), lequel est en rapport avec le ligament calcanéo-scaphoïdien plantaire (*lig. calcaneonaviculare plantare*). C'est une surface lisse qui est perçue sous l'index.



LES ARTICULATIONS ASTRAGALO-CALCANÉENNES POSTÉRIEURE OU SOUS-ASTRAGALIENNE (*ARTICULATIO SUBTALARIS*) ET ANTÉRIEURE (*ARTICULATIO TALOCALCANEARIS*)

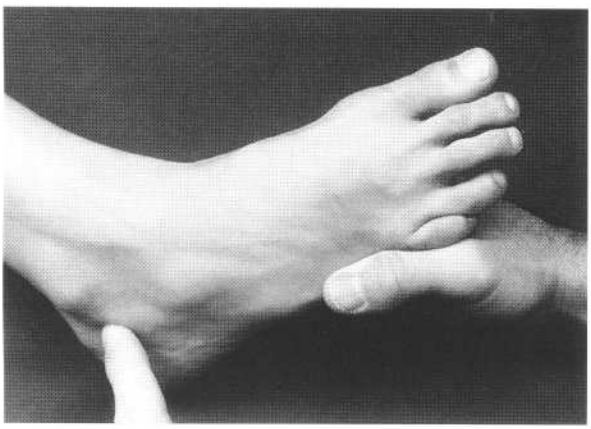


Fig. 89. L'articulation astragalo-calcanéenne postérieure ou sous-astragalienne (*articulatio subtalaris*) : vue externe

L'index désigne l'interligne externe de l'articulation sous-astragalienne (*articulatio subtalaris*). La proéminence osseuse, en regard de l'index, n'est autre que le tubercule externe de l'astragale (*processus lateralis tali*) qui supporte la partie la plus externe de la facette péronière du corps de l'astragale (*talus*).

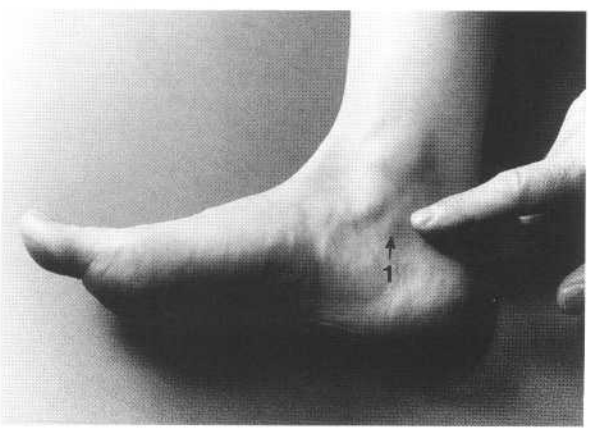


Fig. 90. L'articulation astragalo-calcanéenne antérieure (*articulatio talocalcanearis*) : vue interne

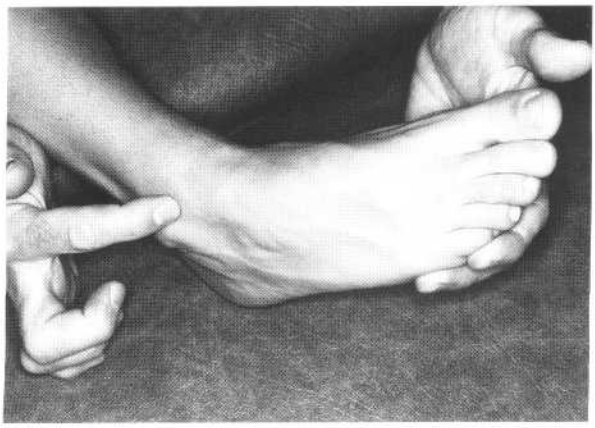
L'index désigne l'interligne interne de l'articulation sous-astragalienne (*articulatio talocalcanea subtalaris*). La proéminence osseuse située en regard de l'index est la petite apophyse du calcanéum (1) (*sustentaculum tali*) qui supporte la surface articulaire moyenne du calcanéum (*facies articularis talaris media*) et qui forme un même ensemble articulaire en étant en continuité avec la surface articulaire antérieure (*facies articularis anterior*).

L'ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE (*ARTICULATIO TALOCALCANEARIS*)

Fig. 91. Le bord latéral externe du versant externe de la poulie astragalienne (*trochea tali*)

L'index de la main distale se place sur le bord antérieur de l'extrémité inférieure de la diaphyse péronière, le pied étant en position neutre ; il suffit d'amener le pied en légère flexion plantaire pour que le bord dont il est question soit perçu sous le doigt.
Ajouter à cette action une légère adduction du pied peut rendre cette perception encore plus aiguë.

Remarque : Ce bord, tout en étant « lisse » (parce que recouvert de cartilage), est perçu comme étant « tranchant ».



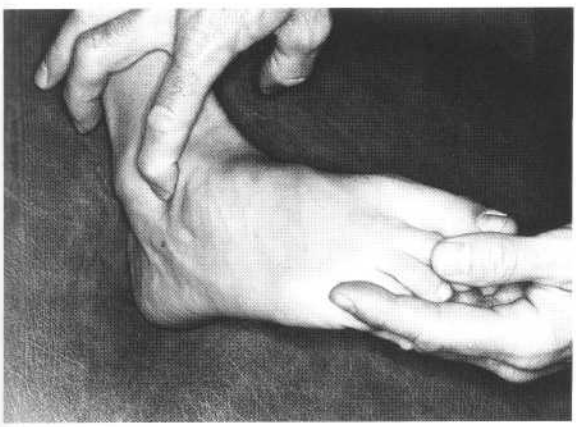
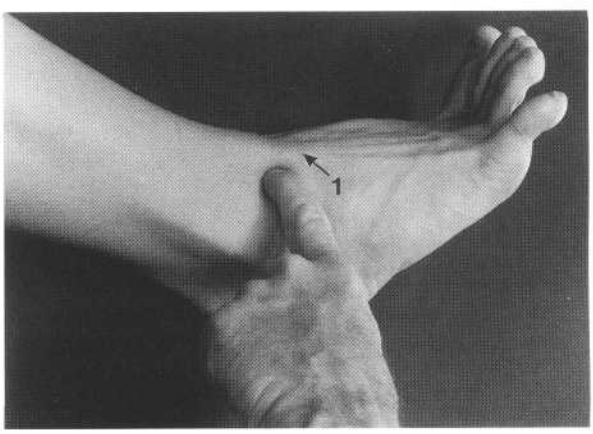


Fig. 92. La facette péronière ou malléolaire externe (*facies malleolaris lateralis*)

Le pied étant au départ placé en position neutre, placer l'index de la main proximale juste en avant du bord antérieur de l'extrémité inférieure du péroné (*fibula*).
A l'aide de la main distale, amener le pied en inversion en y ajoutant une légère flexion plantaire ; la facette articulaire en question est « perçue » sous le doigt comme une surface lisse sous l'index.

Fig. 93. Le versant externe de la poulie astragalienne (*trochlea tali*)

A partir du bord latéral externe repéré (fig. 91), il suffit de se glisser en arrière du tendon du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (1) en direction du bord interne du pied.
Un positionnement du pied en inversion et flexion plantaire (en faisant « saillir » vers l'extérieur du pied la poulie astragalienne) facilitera l'accès à la structure articulaire dont il est question.



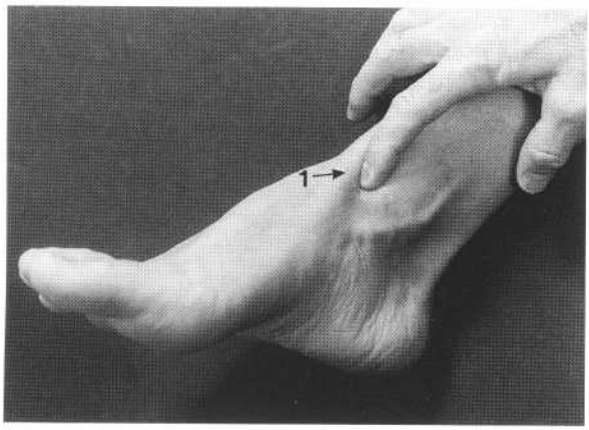


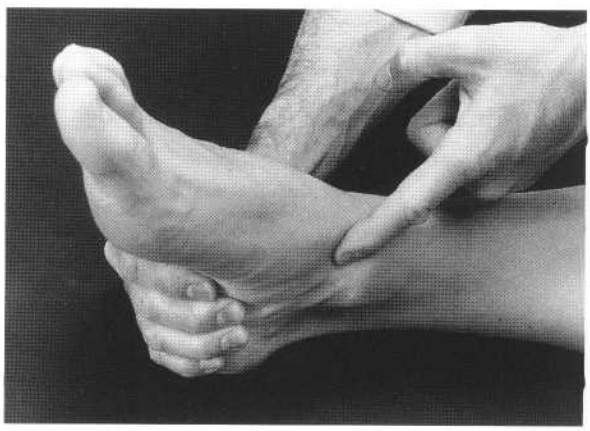
Fig. 94. Le bord latéral interne du versant interne de la poulie astragalienne (*trochlea tali*)

L'index de la main distale se place sur le bord antérieur de la malléole interne (*malleolus medialis*), à sa jonction avec le bord antérieur de l'extrémité inférieure de la diaphyse tibiale (*corpus tibiae*) le pied étant en position neutre.
Il suffit d'amener le pied en légère flexion plantaire pour que le bord dont il est question soit perçu sous le doigt. Il est préférable d'ajouter à cette action musculaire une légère éversion du pied pour ne pas être gêné par le tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (1).

Remarque : Ce bord qui est perçu comme étant une structure lisse sous le doigt est beaucoup moins marqué du côté interne.

Fig. 95. La facette tibiale ou malléolaire interne (*facies malleolaris medialis*)

Après avoir placé l'index de la main distale en avant du bord antérieur de la malléole interne (*malleolus medialis*), il suffit ensuite de « découvrir » au maximum la facette tibiale en amenant le pied en éversion, tout en y ajoutant une légère flexion plantaire.
La surface articulaire en question est perçue comme une surface lisse sous le doigt.



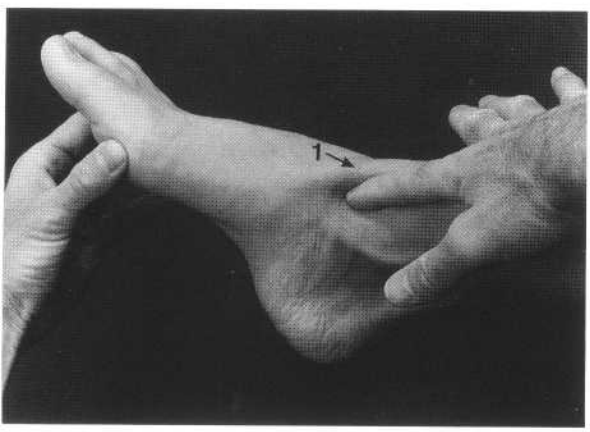


Fig. 96. Le versant interne de la poulie astragalienne (*trochlea tali*)

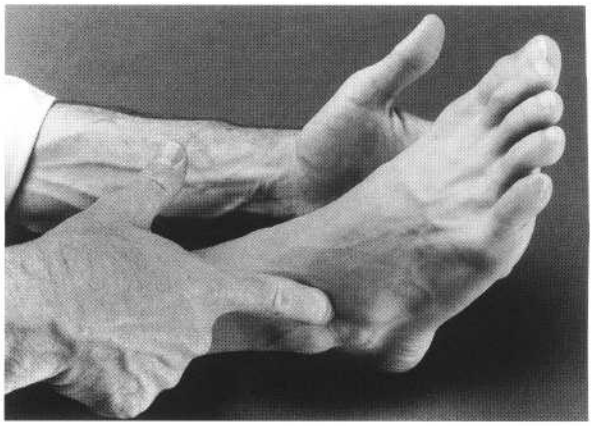
A partir du bord latéral interne préalablement repéré (fig. 94), il suffit de se glisser en arrière du tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (1) en direction du bord externe du pied.
A partir de cette position de départ, il est préférable d'amener, dans un deuxième temps, le pied en éversion et légère flexion plantaire, afin de faire saillir la poulie astragalienne au bord interne du pied ; l'accès à la structure articulaire dont il est question en sera facilité.

LES LIGAMENTS DE L'ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE

Fig. 97. Le ligament péronéo-astragalien antérieur (*lig. talofibulare anterius*)

Il faut bien avoir présent à l'esprit l'insertion proximale (à la partie moyenne du bord antérieur de la malléole externe) et distale (sur l'astragale) juste en avant de la facette péronière pour aborder ce ligament.
Il est quelquefois utile d'amener le pied en adduction, supination et légère flexion plantaire pour avoir un meilleur accès à cette structure ligamentaire.

Remarque : Ces trois ligaments (fig. 97, 98, 99) font partie du ligament latéral externe (lig. collaterale laterale).



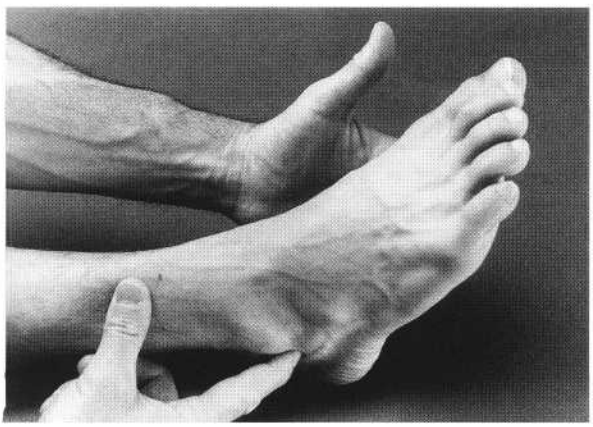


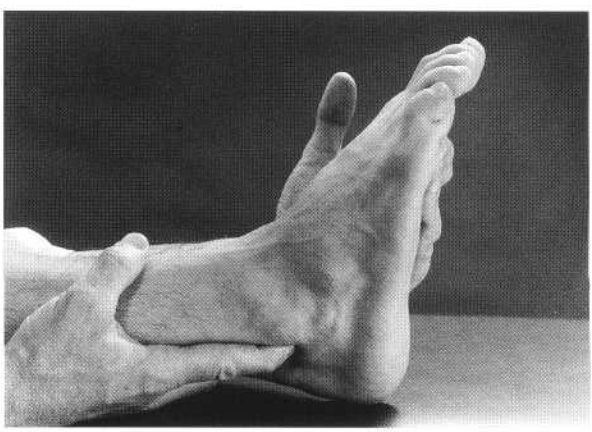
Fig. 98. Le ligament péronéo-calcanéen (*lig. calcaneofibulare*)

Le trajet du ligament ainsi que son insertion proximale (sur le bord antérieur de la malléole, au-dessous du ligament décrit figure ci-dessus) et distale (sur la face externe du calcanéum) doivent être bien visualisés pour aborder correctement cette structure ligamentaire.

Fig. 99. Le ligament péronéo-astragalien postérieur (*lig. talofibulare posterius*)

Il est également indispensable, pour aborder correctement cette structure d'avoir bien présent à l'esprit son insertion externe (sur la face interne de la malléole externe, au-dessous et en arrière de la surface articulaire) et interne (sur le tubercule postéro-externe du bord postérieur de l'astragale).
Tendu entre ces deux structures osseuses, il a un trajet pratiquement horizontal.

Remarque : Il est situé au-dessous du ligament péronéo-tibial inférieur et postérieur (lig. tibiofibulare posterius) de l'articulation péronéo-tibiale inférieure.



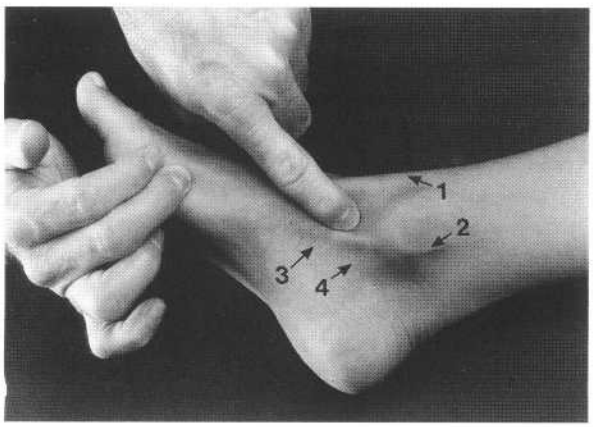


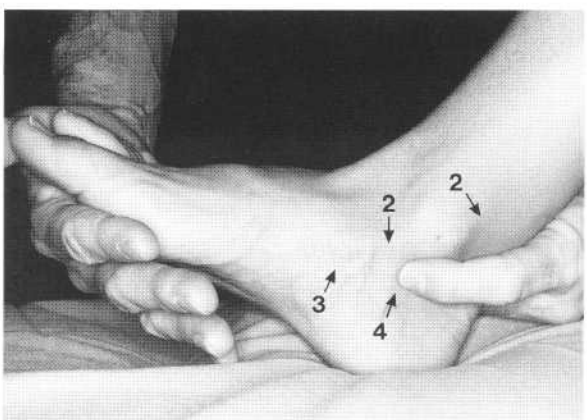
Fig. 100. La couche superficielle du ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*) : faisceau tibio-scaphoïdien (*pars tibionavicularis*)

Il suffit de se remémorer les insertions proximales (bord antérieur et sommet de la malléole interne) et distales (face supérieure du scaphoïde ; face interne du col de l'astragale ; ligament calcanéo-scaphoïdien plantaire (*lig. calcaneo naviculare*) (3) et petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*) (4) pour aborder cette couche superficielle.
La mise en tension simultanée des tendons des muscles jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (1) et jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (2) (figure ci-contre) permet de repérer la partie la plus antérieure de cette couche superficielle, désignée par l'index.

Remarque : lorsque l'on palpe le faisceau tibio-scaphoïdien (pars tibionavicularis) du ligament latéral interne on est également au contact du faisceau tibio-astragalien antérieur (pars tibiotalaris anterior) de la couche profonde de ce même ligament.

Fig. 101. La couche superficielle du ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*) : faisceau tibio-calcanéen (*pars tibiocalcanea*)

La partie du ligament qui prend attache sur le ligament calcanéo-scaphoïdien plantaire (3) est abordée au-dessous du tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (2).
Sur la figure ci-contre, c'est la partie la plus postérieure de la couche superficielle du ligament qui est abordée (celle qui s'insère sur la petite apophyse du calcanéum) (4).



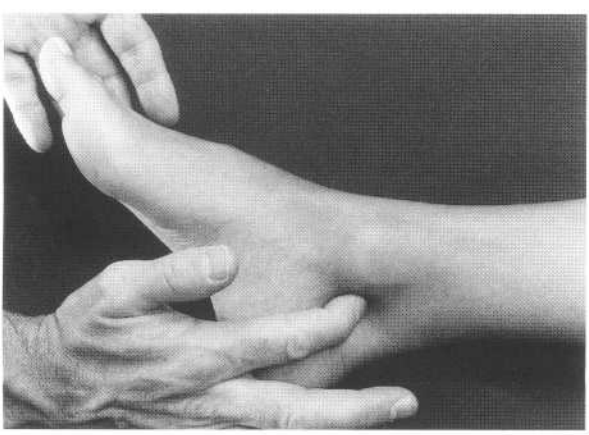


Fig. 102. La couche profonde du ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*) : faisceau tibio-astragalien postérieur (*pars tibiotalaris posterior*)

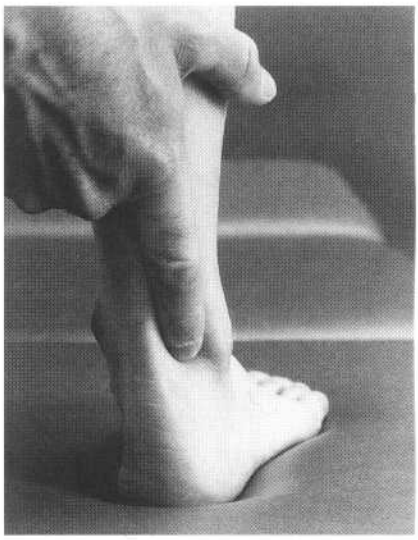
Il faut se souvenir de son insertion tibiale au sommet de la malléole interne (*malleolus medialis*) qui est en retrait (plus près de l'astragale (*talus*) que ne le sont les insertions de la couche superficielle) et de son insertion astragalienne qui se fait sur le tubercule postéro-interne (*talus-tuberculum mediale*) ; les fibres appartenant à la couche profonde sont tendues entre ces deux structures.

Remarque : Il faut aborder cette région avec prudence, car elle est le lieu de passage de l'artère tibiale et du nerf tibial.

LE LIGAMENT PÉRONÉO-TIBIAL INFÉRIEUR ET POSTÉRIEUR (*LIG. TIBIOFIBULARE POSTERIUS*)

Fig. 103. Le ligament péronéo-tibial inférieur et postérieur (*lig. tibiofibulare posterius*)

Lorsque l'on se glisse à l'aide de l'index dans la gouttière rétro-malléolaire externe, le premier ligament perçu sous le doigt (en allant du haut vers le bas) est le ligament péronéo-tibial inférieur et postérieur (*lig. tibiofibulare posterius*). Au-dessous de lui, on rencontre un faisceau de fibres qui renforce la capsule articulaire et enfin plus bas, on est au contact du ligament péronéo-astragalien postérieur (*lig. talofibulare posterius*) qui est le faisceau postérieur du ligament latéral externe (*lig. collaterale laterale*).



LES LIGAMENTS ANNULAIRES DU TARSE ET L'APONÉVROSE DORSALE DU PIED

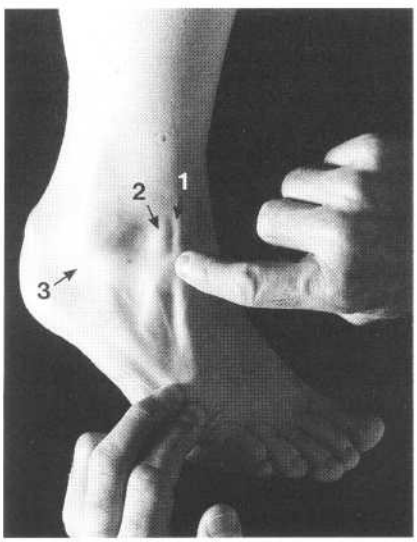


Fig. 104. Le ligament annulaire externe du tarse (*retinaculum mm. peroneorum (fibularium) superius*)

Sur cette figure, on aperçoit nettement la partie externe des ligaments annulaires antérieurs du tarse désignés par l'index et qui, après avoir recouverts les tendons des muscles long extenseur commun des orteils (1) et péronier antérieur (2), se continuent au bord externe du pied par le ligament annulaire externe du tarse (*retinaculum mm. peroneorum (fibularium) superius*) (3).

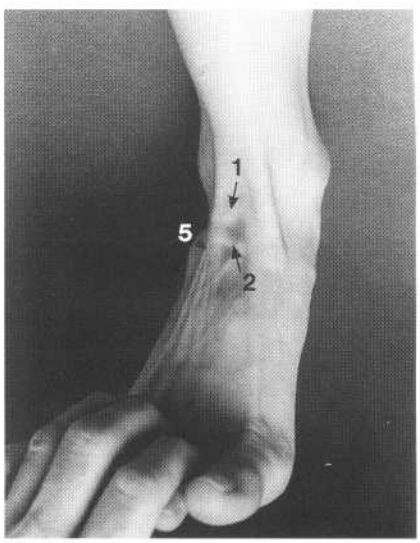


Fig. 105. Les ligaments annulaires antérieurs supérieur et inférieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum superius et inferius*)

Sur cette figure, on distingue nettement le ligament annulaire antérieur et supérieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum superius*) (1) ainsi que le ligament annulaire antérieur et inférieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum inferius*) (2), au moment où ils se séparent, juste après avoir recouvert le muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (5).

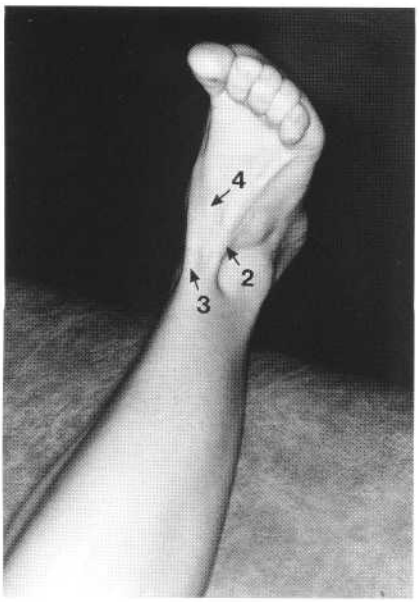


Fig. 106. L'aponévrose dorsale du pied (*fascia dorsalis pedis*)

Sur cette figure, on voit plus particulièrement l'aponévrose dorsale du pied (2) qui vient recouvrir les tendons des muscles long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) (4) et jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (3).

MYOLOGIE

STRUCTURES MUSCULO-TENDINEUSES DE LA CHEVILLE ET DU PIED

On distingue en faisant le « tour » de la cheville :

- le tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*) (fig. 108),
- le tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) (fig. 109),
- le muscle court extenseur du gros orteil (*m. extensor hallucis brevis*) partie intégrante du m. pédieux (m. *extensor digitorum brevis*) (fig. 110, 113),
- le tendon du muscle extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (fig. 111),
- le tendon du muscle péronier antérieur (*m. peroneus tertius*) (fig. 112),
- le corps musculaire du muscle pédieux ou muscle court extenseur des orteils (*m. extensor digitorum brevis*) (fig.113),
- le tendon du muscle court péronier latéral (*m. peroneus fibularis brevis*) (fig. 114),
- le tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus fibularis longus*) (fig. 115),
- la partie postérieure du corps musculaire du muscle court péronier latéral (*m. peroneus fibularis brevis*) (fig. 116),
- le tendon d'Achille (*tendo calcaneus* (*Achillis*)) (fig. 117 et 118),
- le tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) à la malléole interne (*malleolus medialis*) (fig. 119),
- le tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) au bord interne du pied (fig. 120),
- le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) à la malléole interne (*malleolus medialis*) (fig. 121),
- le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) au bord interne du pied (fig. 122),
- le tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) dans la gouttière rétro-malléolaire interne (fig. 123),
- le tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) au bord interne du pied (fig. 124).

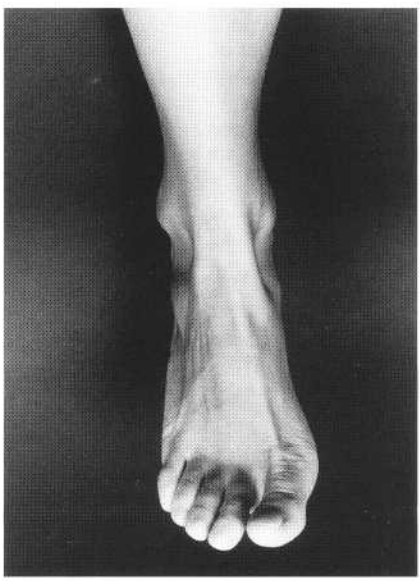


Fig. 107. Vue antérieure de la cheville et vue dorsale du pied (*pes*)

Remarque :
Cette région topographique ne doit pas être considérée au sens strict du terme ; elle n'est qu'un moyen didactique pour aborder les structures qui s'étendent bien au-delà d'elles au niveau du pied.

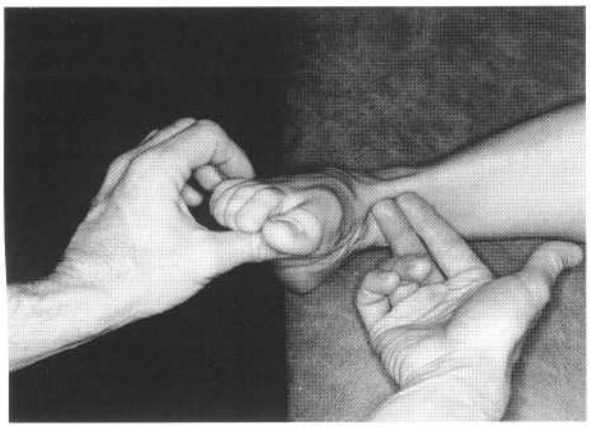


Fig. 108. Le tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)

Un gros tendon, puissant, qui a la forme d'un cordon cylindrique apparaît juste en avant de la malléole interne (*malleolus medialis*) se dirigeant vers le bord interne du pied où il prend son insertion principale sur le premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*). Sur la figure ci-contre, la main proximale positionne le pied en inversion et flexion dorsale. Il est demandé au sujet de « tenir » cette position.

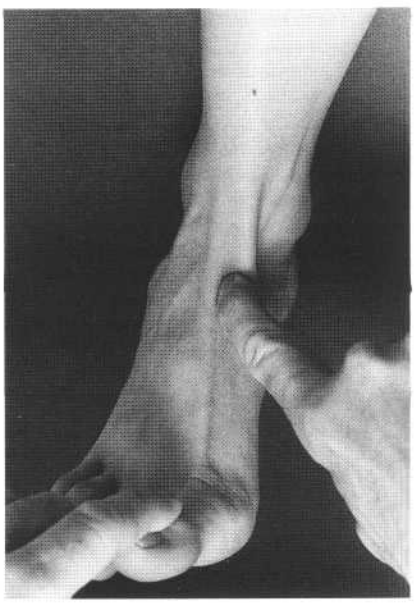


Fig. 109. Le tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*)

Demander au sujet d'effectuer une double extension au niveau de l'interphalangienne et de la métatarso-phalangienne du gros orteil (*hallux*). Une résistance peut être placée à l'aide du pouce, à la face dorsale du gros orteil (*hallux*), pour sensibiliser le sujet au mouvement demandé. Le tendon apparaît, juste en dehors du tendon repéré ci-dessus.

Remarque : Le tendon du muscle dont il est question participe également à l'adduction, la supination et à la flexion dorsale de la cheville.

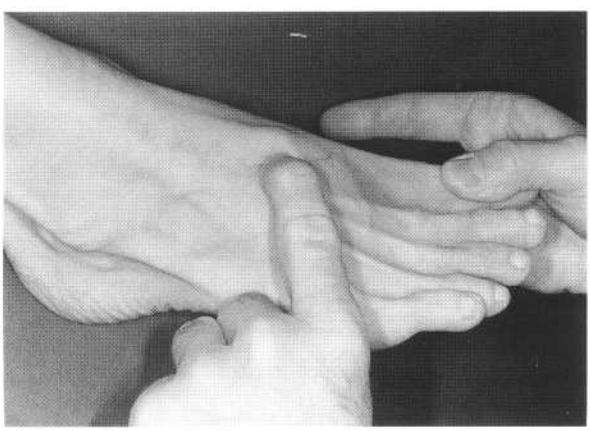


Fig. 110. Le corps musculaire du muscle court extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis brevis*)

Inconstant, il constitue la partie la plus interne du muscle pédieux (*m. extensor digitorum brevis*) puisqu'il constitue le chef musculaire destiné au gros orteil (*hallux*).

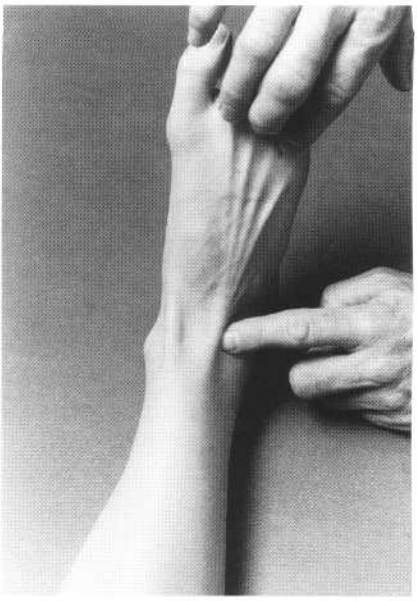
Demander au sujet d'exécuter des extensions répétées de la métatarso-phalangienne du gros orteil (*hallux*) pour tenter de le repérer au dos du pied, juste en dehors du tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) repéré ci-dessus.

Remarque : Son accès est peu aisé et rares sont les sujets dont l'accès à cette structure est sans difficulté (voir aussi fig. 129).

Fig. 111. Le tendon du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)

C'est un muscle qui participe à la flexion dorsale de la cheville, il suffit donc de demander cette action musculaire au sujet pour faire apparaître le tendon au niveau de la cheville, juste en dehors du tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) (fig. 110).
Une résistance placée globalement à la face dorsale des phalanges des quatre derniers orteils (pour s'opposer à l'extension des interphalangiennes et métatarso-phalangiennes de ces mêmes orteils) a pour effet de faire apparaître les tendons au dos du pied.

Remarque : Ce muscle participe également à l'abduction, la pronation et à la flexion dorsale du pied.



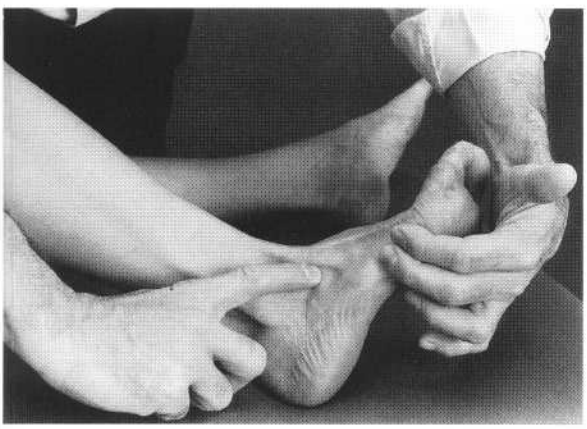


Fig. 112. Le tendon du muscle péronier antérieur (*m. peroneus fibularis tertius*)

Demander au sujet une abduction, une pronation et une flexion dorsale du pied à laquelle on peut ou non s'opposer en plaçant une prise au bord externe du pied, comme sur la figure ci-contre.
Le tendon apparaît en dehors du tendon de l'extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) destiné au cinquième orteil. Il se dirige vers la face supérieure (*dorsale*) de la base du cinquième métatarsien (*os metatarsale V*) qui est son insertion distale.

Remarque : Il est inconstant.

Fig. 113. Le corps musculaire du muscle pédieux ou muscle court extenseur des orteils (*m. extensor digitorum brevis*)

Demander au sujet une extension des inter-phalangiennes et des métatarso-phalangiennes des orteils de manière globale (le cinquième orteil n'est pas concerné par ce muscle).
Le corps musculaire apparaît en dehors des tendons des muscles long extenseur commun (*m. extensor digitorum longus*) (1) et péronier antérieur (*m. peroneus (fibularis) tertius*) (2), en avant de la malléole interne (*malleolus medialis*) et en dedans du tendon du muscle court péronier latéral (*m. peroneus (fibularis) brevis*) (3).

Remarque : L'opposition placée au bord externe du pied par la main distale a pour but de faire saillir les structures tendineuses qui « encadrent » le muscle recherché ; l'index le désigne.

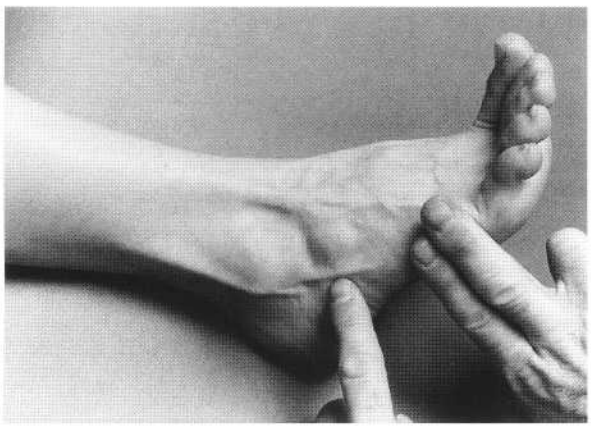


Fig. 114. Le tendon du muscle court péronier latéral (*m. peroneus fibularis brevis*)

Le pied étant placé en position neutre, il est demandé au sujet d'effectuer une abduction pure du pied.
La main distale peut s'opposer au bord externe du pied à cette action musculaire.
La main proximale désigne à l'aide de l'index la structure recherchée.

Remarque : Ce tendon passe en avant du tubercule externe ou crête des péroniers (trochlea peronealis (fibularis)).

Fig. 115. Le tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus fibularis longus*)

L'action demandée au sujet peut être identique à celle décrite ci-dessus. Cela peut suffire à faire apparaître le tendon au bord externe du pied juste avant son entrée dans la gouttière du cuboïde (*sulcus tendinis m. fibularis longi*). On peut y ajouter une pronation et une flexion plantaire.

Remarque : Ce tendon passe en arrière du tubercule externe ou crête des péroniers (trochlea peronealis (fibularis)).

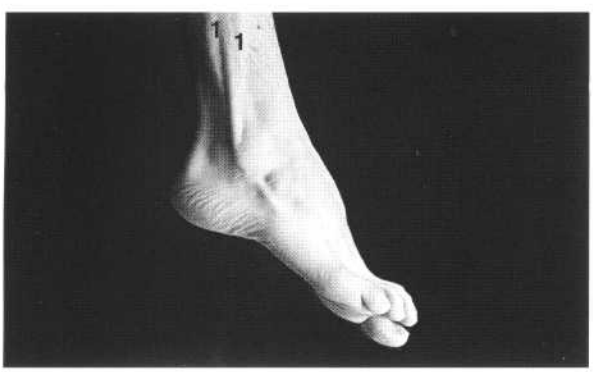


Fig. 116. La partie postérieure du corps musculaire du muscle court péronier latéral (*m. peroneus fibularis brevis*)

L'action musculaire demandée au sujet est identique à celle décrite fig. 115.
Le corps musculaire (1) est accessible un peu au-dessus de la malléole externe (*malleolus lateralis*) et en arrière du tendon du muscle long péronier latéral (*m. peroneus fibularis longus*).
Chez certains sujets (fig. ci-contre), il l'est également en avant.

Fig. 117. Approche latérale et postérieure du tendon d'Achille (*tendo calcaneus* (*Achillis*))

Le tendon étant superficiel, il ne présente aucune difficulté d'accès.

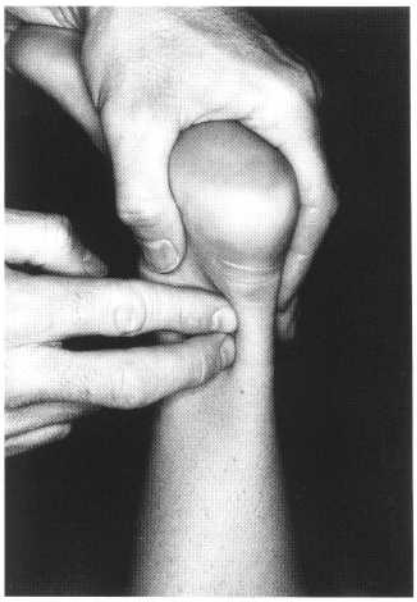
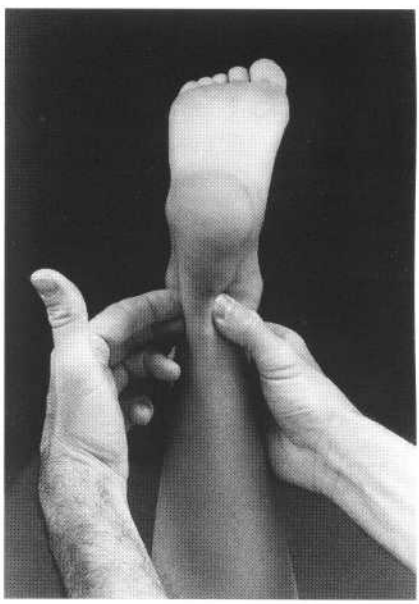


Fig. 118. Approche antéro-externe et antéro-interne du tendon d'Achille (*tendo calcaneus* (*Achillis*))

Il suffit de repousser vers l'extérieur du pied le tendon, à l'aide du pouce, pour avoir accès à la partie antéro-externe de ce même tendon qui peut être investigué à l'aide de glissements pulpaires en « va-et-vient ». De la même manière, il suffit de repousser vers l'intérieur du pied le tendon à l'aide du pouce, pour avoir accès à la partie antéro-interne de ce même tendon.



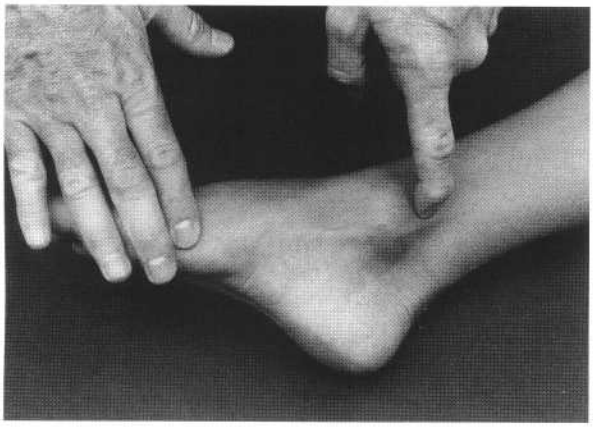
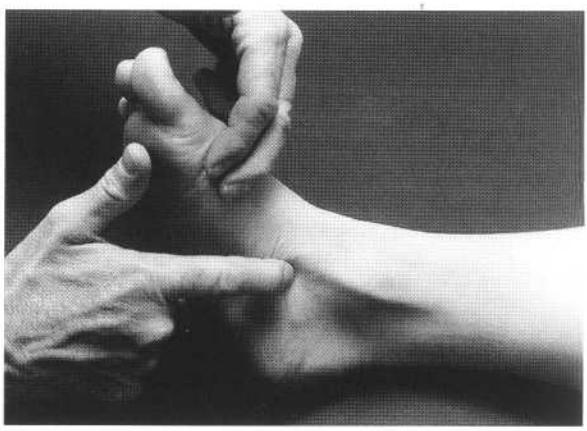


Fig. 119. Le tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) à la malléole interne (*malleolus medialis*)

Le pied étant placé en flexion plantaire, il suffit de demander au sujet de réaliser une adduction du pied, à laquelle on oppose une résistance au bord interne.
Le tendon apparaît au bord postérieur de la malléole interne (*malleolus medialis*).

Fig. 120. Le tendon du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (1)

La technique de mise en tension du tendon est identique à celle décrite ci-dessus.
Après avoir contourné la malléole interne (*malleolus medialis*), le tendon parcourt le bord interne du pied où il se fixe, entre autres structures osseuses, sur le tubercule du scaphoïde (*tuberositas ossis navicularis*) désigné par l'index.



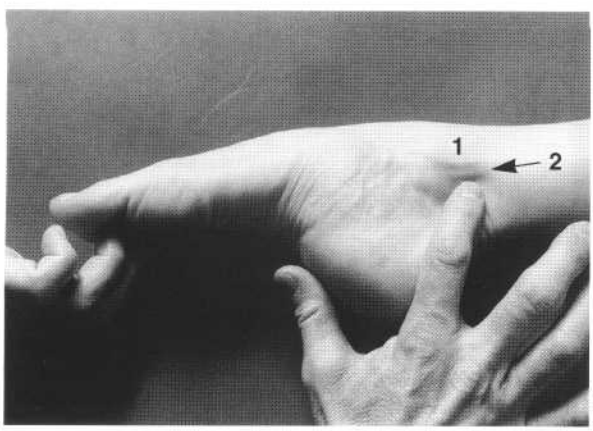
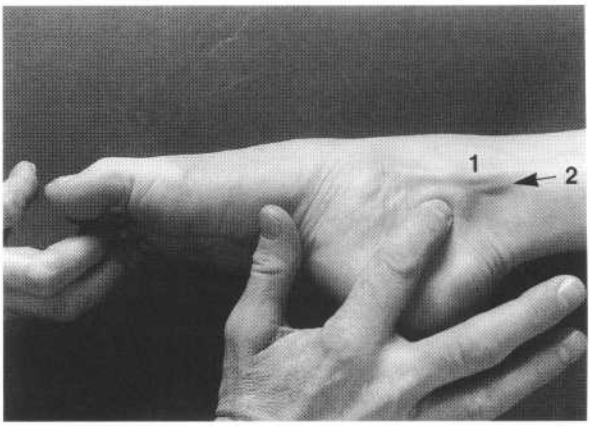


Fig.121. Le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) à la malléole interne (*malleolus medialis*)

Une main se place à la face plantaire des quatre derniers orteils afin de solliciter des flexions répétées de ces mêmes orteils. Ces actions musculaires répétées seront perçues au niveau de l'autre main qui se place en arrière du muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*) (1). L'index montre le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) (2) lui aussi placé en arrière de la malléole interne (*malleolus medialis*).

Fig. 122. Le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) au bord interne du pied

Après avoir contourné la malléole interne (*malleolus medialis*), dans une gaine ostéo-fibreuse spéciale, le tendon croise le ligament latéral interne (*lig. mediale deltoideum*) de l'articulation de la cheville, parcourt la gouttière creusée à cet effet sur le sommet de la petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*).
Sur la figure ci-contre, l'index se place au niveau de cette gouttière. Par la suite, le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) (2) se positionne à la face plantaire du pied.



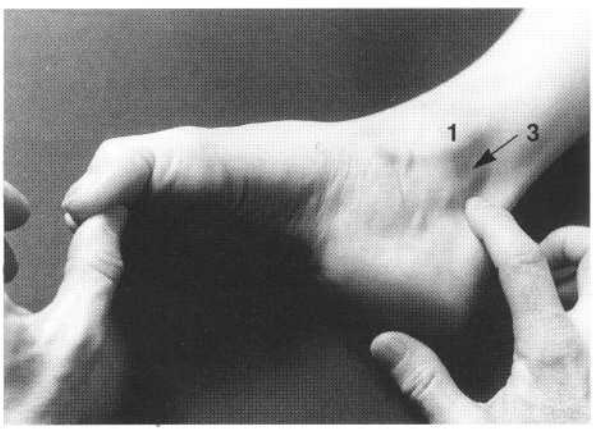


Fig. 123. Le tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) dans la gouttière rétro-malléolaire interne

Une main se positionne à la face plantaire du gros orteil (*hallux*) pour solliciter des flexions répétées de ce même gros orteil (*hallux*).
Ces actions musculaires répétées seront perçues dans la gouttière rétro-malléolaire interne à distance de la malléole interne (*malleolus medialis*) et tout près du tendon d'Achille (*tendo calcaneus (Achilles)*).

Remarque : Le tendon (3) du muscle concerné qui apparaît sur la figure ci-contre n'est pas visible chez tous les sujets.

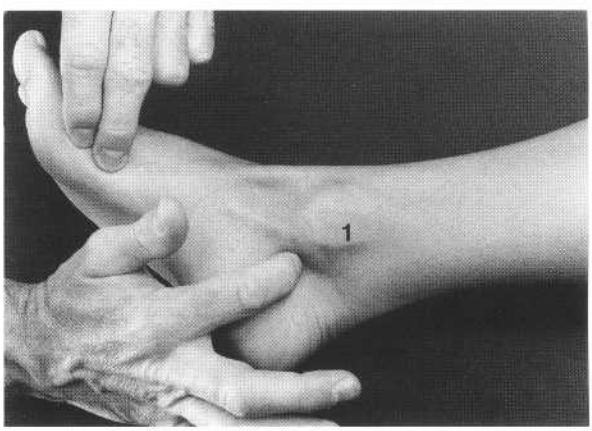
Légende des figures 122, 123, 124

1. Muscle jambier postérieur (*m. tibialis posterior*)
2. Muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*)
3. Muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*)

Fig. 124. Le tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) au bord interne du pied

Au delà de l'articulation tibio-tarsienne (*articulatio talocruralis*), le tendon se glisse dans la gouttière de la face postérieure de l'astragale (*talus*) et se positionne au-dessous du tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) (fig.122) (2) dans une gouttière spéciale creusée au sein de la face interne du calcanéum, au-dessous de la petite apophyse du calcanéum (*sustentaculum tali*).

Remarque : Il peut être intéressant comme sur la figure ci-contre de mettre en tension le tendon du muscle jambier postérieur (m. tibialis posterior) car ce dernier sert de point de repère pour la recherche du tendon dont il est question.



LES MUSCLES INTRINSÈQUES DU PIED

Les structures musculaires accessibles à la palpation sont :

- le muscle pédieux ou muscle court extenseur des orteils et du gros orteil (*m. extensor hallucis brevis*) (fig. 127 à 131),
- le muscle abducteur du cinquième orteil (*m. abductor digiti minimi*) (fig. 132),
- le muscle court fléchisseur du cinquième orteil (*m. flexor digiti minimi brevis*) (fig. 133),
- le muscle opposant du petit orteil (*m. opponens digiti minimi*) : visualisation de son action (fig. 134),
- le muscle abducteur du gros orteil (*m. abductor hallucis*) (fig. 135),
- le muscle court fléchisseur du gros orteil (*m. flexor hallucis brevis*) (fig. 136),
- le muscle adducteur du gros orteil (*m. adductor hallucis*) (fig. 137),
- l'accessoire du muscle long fléchisseur commun des orteils ou muscle chair carrée de Sylvius (*m. quadratus plantae*)) : visualisation de son action (fig. 138),
- le muscle court fléchisseur plantaire (*m. flexor digitorum brevis*) : visualisation de son action (fig. 139),
- les muscles interosseux plantaires et dorsaux (*mm. interossei plantares et dorsales*) : visualisation de leurs actions (fig. 140 à 142).

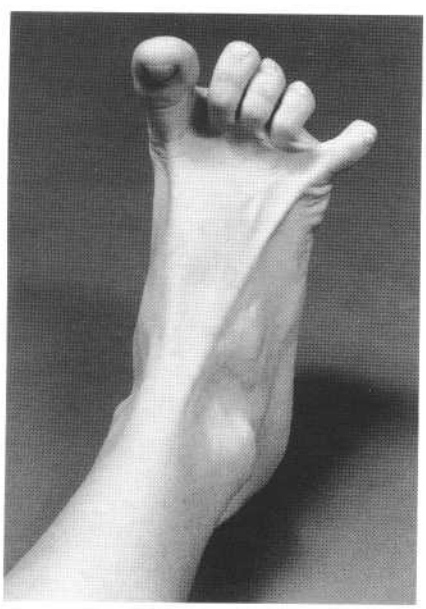


Fig. 125. Vue dorsale du pied (*pes*)

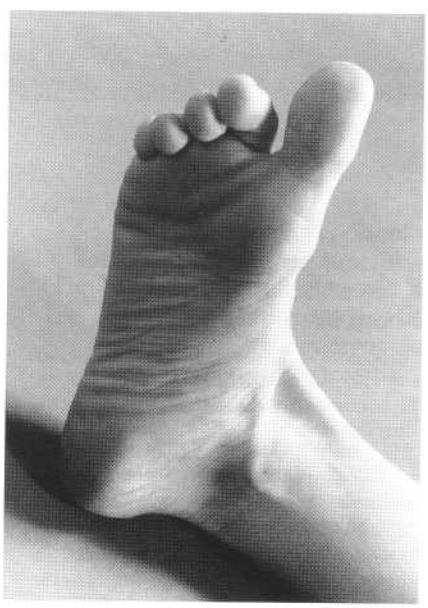
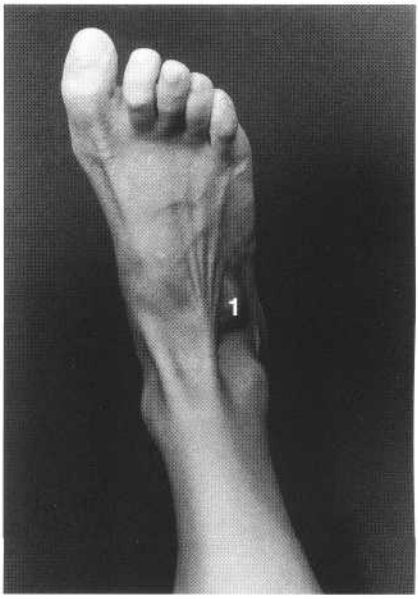


Fig. 126. Vue plantaire du pied (*pes*)

Fig. 127. Le muscle pédieux ou muscle court extenseur des orteils (*m. extensor digitorum brevis*) Visualisation et situation topographique

C'est le seul muscle (1) faisant partie de la région dorsale du pied.



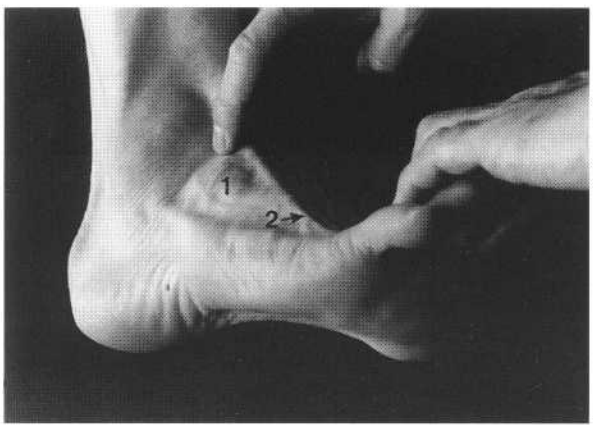


Fig. 128. Muscle pédieux ou muscle court extenseur des orteils (*m. extensor digitorum brevis*)

Il suffit de demander au sujet d'exécuter une extension des quatre premières phalanges (*phallanx proximalis*) des orteils correspondants avec ou sans résistance, pour percevoir le corps musculaire (1), en avant de la malléole externe (*malleolus lateralis*) et en dehors du tendon du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (2).

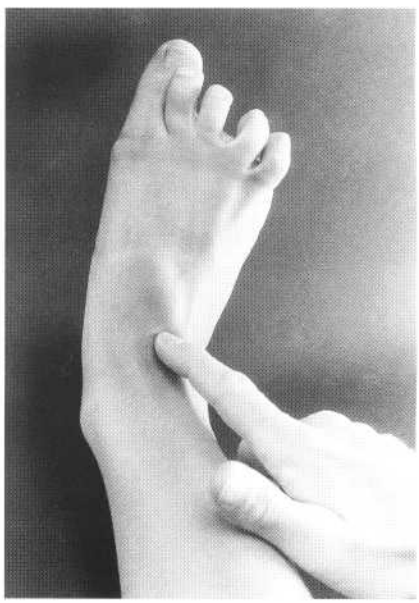


Fig. 129. Muscle court extenseur du gros orteil (*m. extensor hallucis brevis*)

Il fait partie du muscle pédieux. L'action musculaire demandée est identique à celle décrite fig. ci-dessus. Le corps musculaire est perçu en avant du ligament annulaire antérieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum superius et inferius*) (fig. 105 et 106), en dehors du tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*) (fig. 110) et en dedans du tendon du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) (fig. 112).

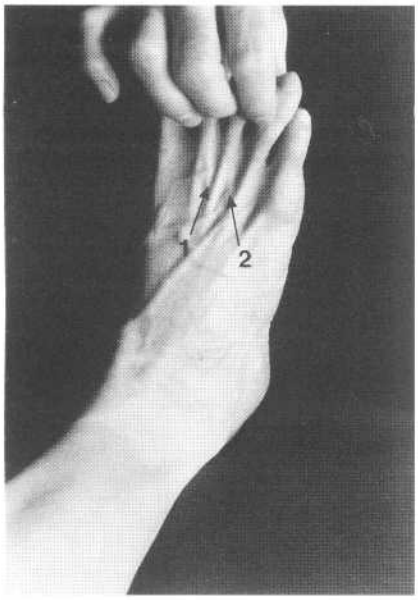


Fig. 130. Terminaison des tendons du muscle pédieux ou muscle court extenseur des orteils (*m. extensor digitorum brevis*) au niveau des deuxième et troisième orteils

L'action musculaire demandée est identique à celle demandée fig. 128 ; une prise pulpaire « tri-digitale » placée à la face dorsale des orteils tend à amener ces derniers en flexion plantaire pour faire apparaître les tendons : celui qui se jette sur le tendon de l'extenseur commun destiné au deuxième orteil (1) et celui qui s'attache au tendon de l'extenseur commun destiné au troisième orteil (2).

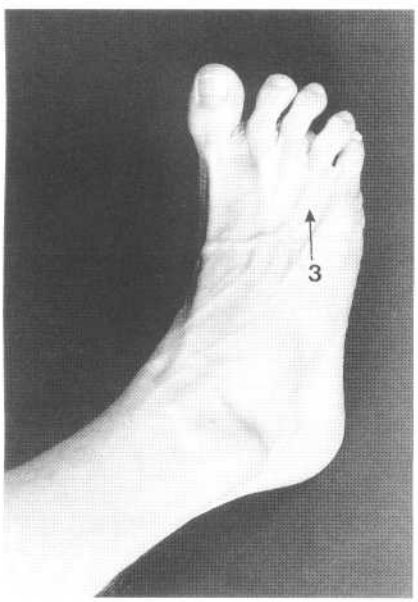
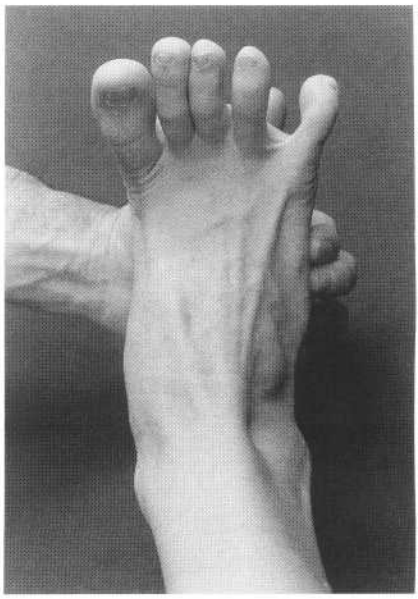


Fig. 131. Terminaison du tendon du muscle pédieux (*m. extensor digitorum brevis*) au niveau du quatrième orteil

Cette figure permet de visualiser le tendon du muscle pédieux (*m. extensor digitorum brevis*) qui se jette sur le tendon de l'extenseur commun destiné au quatrième orteil (3).

Fig. 132. Le muscle abducteur du cinquième orteil (*m. abductor digiti minimi*)

Placer une large prise pulpaire au bord externe du pied et demander des abductions répétées du cinquième orteil (*digiti minimi*). La contraction musculaire est très bien perçue sous les doigts.



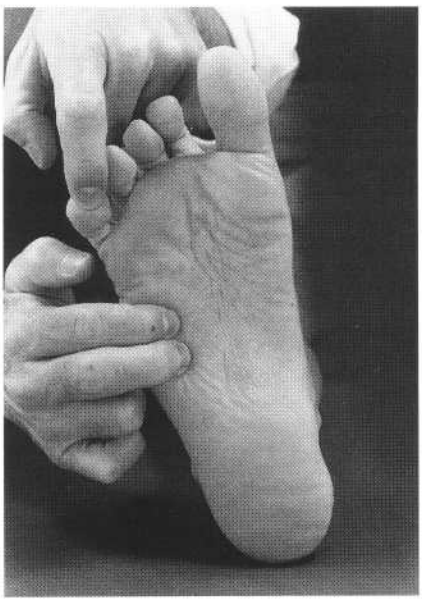


Fig. 133. Le muscle court fléchisseur du cinquième orteil (*m. flexor digiti minimi brevis*)

Il convient de placer une prise pulpaire « bi-digitale » à la face plantaire du cinquième métatarsien (*os metatarsale V*), en déplaçant légèrement la prise vers le bord interne du pied. En dehors, le corps musculaire est recouvert par le muscle abducteur du cinquième orteil (*m. abductor digiti minimi pedis*).

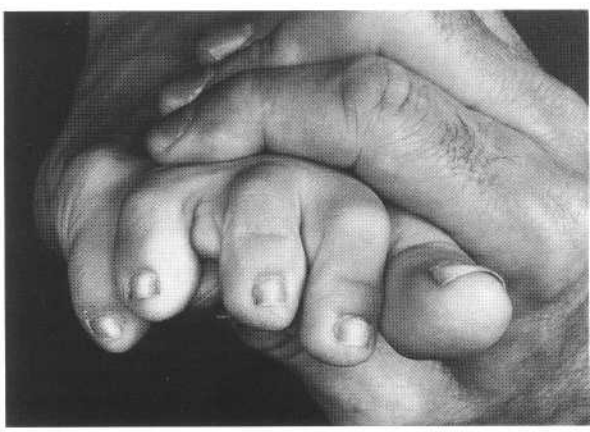


Fig. 134. Visualisation de l'action du muscle opposant du petit orteil (*m. opponens digiti minimi*)

Il a pour action d'amener le cinquième métatarsien (*os metatarsale V*) en dedans.

Remarque : Il appartient comme les deux muscles cités ci-dessus au groupe musculaire externe. Il ne peut être palpé isolément.

Fig. 135. Le muscle abducteur du gros orteil (*m. abductor hallucis*)

Il suffit de placer une large prise pulpaire au bord interne du pied, et de demander au sujet une abduction du gros orteil (*hallux*) sur le premier métatarsien (*os metatarsale I*).
Si le sujet n'est pas en mesure d'effectuer ce type d'action musculaire, demander alors une flexion du gros orteil (*hallux*) sur le premier métatarsien (*os metatarsale I*) : la contraction musculaire est bien perçue au bord interne du pied, notamment à la face plantaire du premier cunéiforme (*os cuneiforme mediale*) et du scaphoïde tarsien (*os naviculare*).

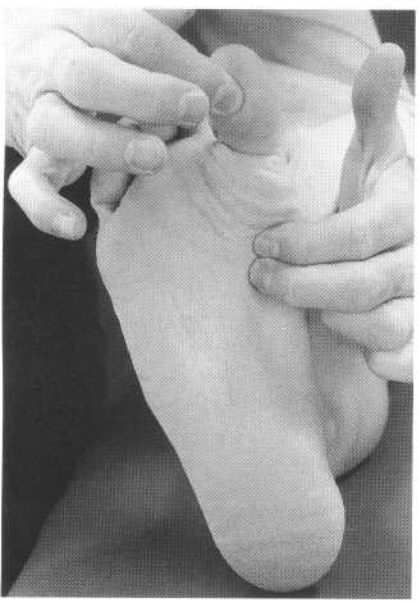


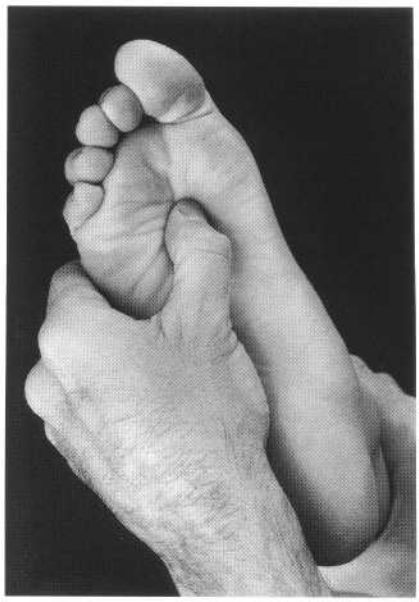
Fig. 136. Le muscle court fléchisseur du gros orteil (*m. flexor hallucis brevis*)

A l'aide d'une prise pulpaire « bi-digitale » la plus large possible, il faut se placer à la face plantaire du premier métatarsien en arrière des os sésamoïdes (*ossa sesamoïdea*) en se déplaçant légèrement du côté interne du pied pour percevoir le faisceau interne décrit ci-dessus. Pour le faisceau externe, il faut alors déplacer la prise vers le bord externe du pied en se souvenant que ce dernier faisceau est partiellement recouvert par le tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*). L'action demandée est la flexion du gros orteil sur le premier métatarsien (*os metatarsale I*).

Remarque : La superposition des différentes structures musculaires rend la perception isolée difficile.

Fig. 137. Le muscle adducteur du gros orteil (*m. adductor hallucis*)

Il faut placer une large prise à l'aide du pouce à la face plantaire du premier espace métatarsien en se plaçant plutôt du côté externe. Il suffit alors de demander au sujet une flexion du gros orteil sur le premier métatarsien (*os metatarsale I*) pour percevoir la contraction musculaire sous les doigts. C'est au niveau du faisceau oblique décrit ci-dessus qu'est perçue la contraction, faisceau musculaire confondu avec le faisceau externe du muscle court fléchisseur du gros orteil (*m. flexor hallucis brevis*). La perception de la contraction est difficile.



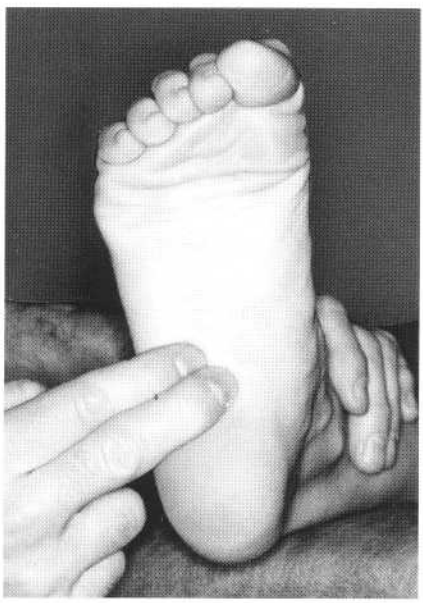


Fig. 138. Visualisation de l'action de l'accessoire du muscle long fléchisseur commun des orteils ou muscle chair carrée de Sylvius (*m. quadratus plantae*)

Sur la figure ci-contre, les doigts se placent approximativement à la jonction du muscle avec le bord externe du tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*).

Remarque : Du fait de son obliquité, le tendon du muscle long fléchisseur commun des orteils (m. flexor digitorum longus) a tendance à imprimer au pied et aux orteils une certaine déviation. La raison d'être du muscle dont nous parlons est de corriger cette tendance.
De ce fait, il participe à la flexion des quatre derniers orteils.

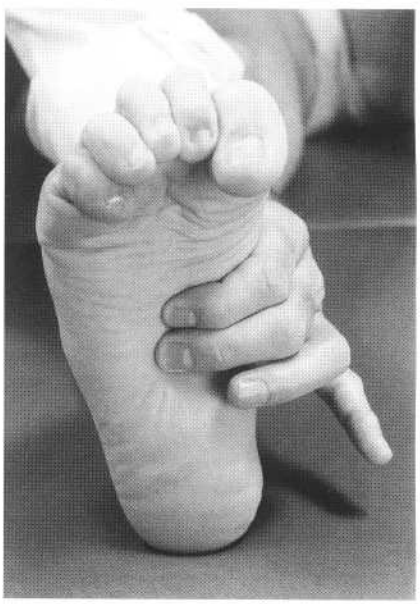


Fig. 139. Visualisation de l'action du muscle court fléchisseur plantaire (*m. flexor digitorum brevis*)

Une prise empaumant le pied par le bord interne ou externe permet de placer une large prise pulpaire à la partie médiane et plantaire du pied.
Il suffit ensuite de demander des flexions répétées des orteils sur les métatarsiens pour percevoir la contraction musculaire sous les doigts.

Remarque : Il y a superposition des tendons décrits ci-dessus avec ceux du muscle long fléchisseur commun des orteils (m. flexor digitorum longus)

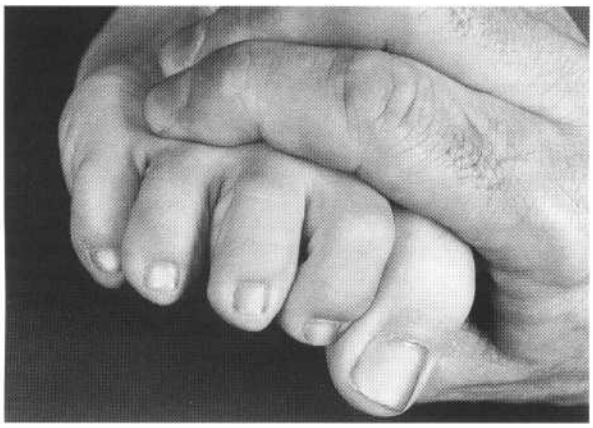


Fig. 140. Visualisation de l'action des muscles interosseux plantaires (*mm. interossei plantares*) et des muscles lombricaux (*mm. lumbricales*)

La figure ci-contre visualise la flexion des premières phalanges sur les métatarsiens des quatre derniers orteils. Le gros orteil, contrairement à ce que montre la figure, n'est pas concerné par cette action. Les muscles interosseux plantaires (*mm. interossei plantares*) fléchissent la première phalange des quatre derniers orteils, et rapprochent les trois derniers de l'axe du pied (qui passe par le deuxième orteil). Les muscles lombricaux (*mm. lumbricales*) fléchissent la première phalange des quatre derniers orteils et étendent les deux autres phalanges sur la première.

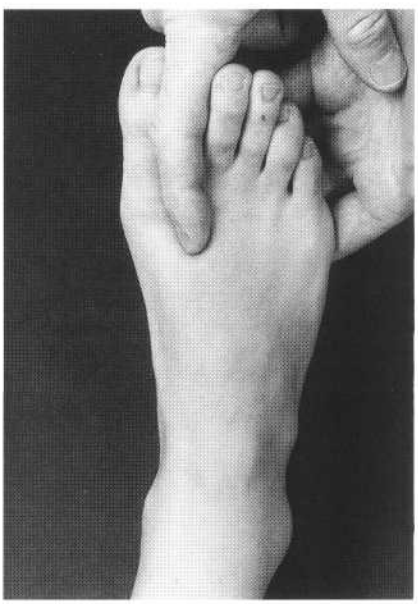


Fig.141. Le premier muscle interosseux dorsal

L'approche des muscles interosseux dorsaux (*mm. interossei dorsales*) est possible dans les quatre espaces intermétatarsiens.
Ils sont directement accessibles sous les doigts lorsqu'on les plaque sur les faces latérales des métatarsiens.

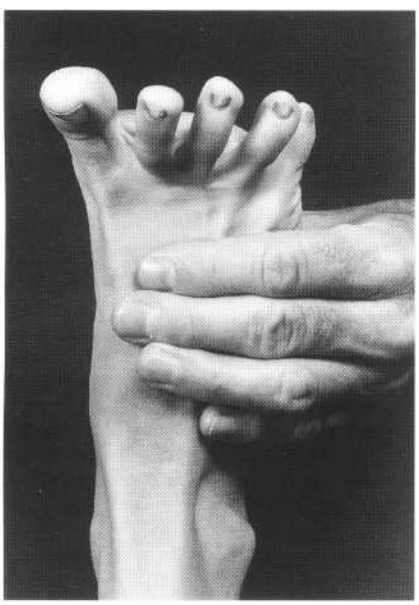


Fig. 142. Visualisation d'une des actions principales des muscles interosseux dorsaux (*mm. interossei dorsales*)

Sur la figure ci-contre, c'est l'action d'abduction des deuxième, troisième et quatrième orteil par rapport à l'axe du pied (passant par le deuxième orteil) qui est privilégiée.

Remarque : Ces muscles fléchissent également la première phalange des quatre derniers orteils.

NERFS ET VAISSEAUX

Les structures remarquables accessibles à la palpation sont :

- le nerf musculo-cutané (*n. peronaeus (fibularis) superficialis*) (fig. 145 et 146),
- le nerf collatéral dorsal externe (*cutaneus dorsalis lateralis*) (fig.146),
- l'anastomose entre le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*) et le nerf collatéral dorsal externe (*cutaneus dorsalis lateralis*) (fig. 146),
- le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*) (fig. 147),
- le nerf tibial postérieur (*n. tibialis*) (fig. 149, 150),
- l'artère tibiale postérieure (*a. tibialis posterior*) (fig. 149, 150),
- l'artère pédieuse (*a. dorsalis pedis*) (fig.151).

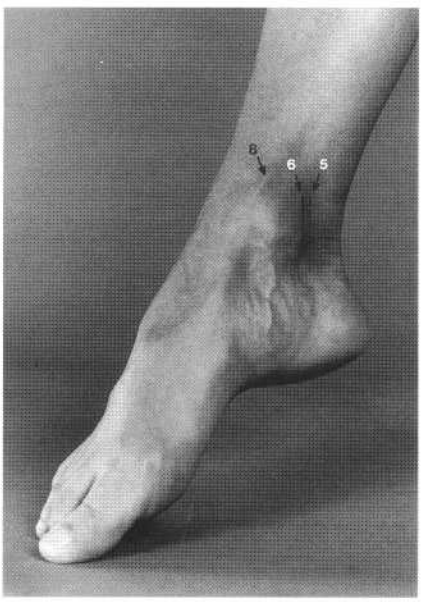


Fig. 143. Vue interne de la cheville et du pied (*pes*)

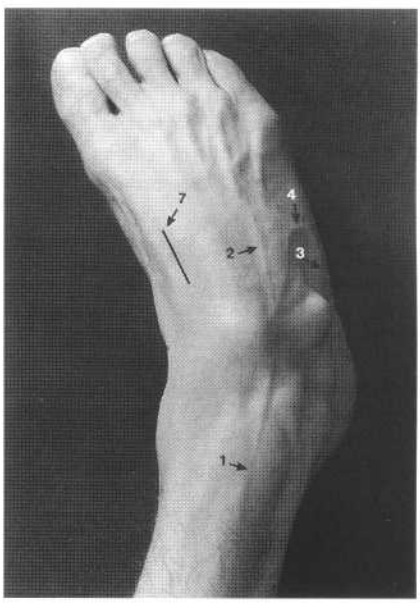


Fig. 144. Vue antérieure de la cheville et dorsale du pied (*pes*)

1. le nerf musculo-cutané (*n. peronaeus (fibularis) superficialis*)
2. le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*)
3. le nerf collatéral dorsal externe (*cutaneus dorsalis lateralis*)
4. l'anastomose entre le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*) et le nerf collatéral dorsal externe (*n. cutaneus dorsalis lateralis*)
5. le nerf tibial postérieur (*n. tibialis*)
6. l'artère tibiale postérieure (*a. tibialis posterior*)
7. l'artère pédieuse (*a. dorsalis pedis*)
8. La veine saphène interne (*v. saphena magna*)

Fig. 145. Le nerf musculo-cutané (*n. peronaeus (fibularis) superficialis*)

Pour l'investigation de ce nerf, il y a deux possibilités :

- soit le rechercher assez haut au niveau du segment jambier (approximativement à l'union des deux tiers proximaux et du tiers distal de la partie antéro-externe de la jambe),
- soit beaucoup plus bas au niveau du cou-de-pied.

Remarque : Dans les deux cas de figure, il devient sous-cutané après avoir perforé l'aponévrose jambière.

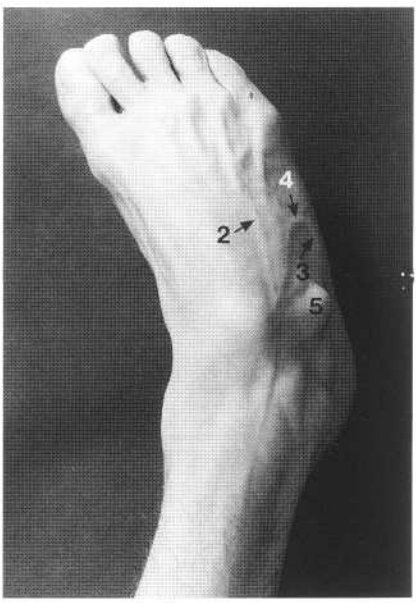


Fig. 146. Le nerf collatéral dorsal externe (*cutaneus dorsalis lateralis*) (3) et l'anastomose (4) entre le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*) (2) et le nerf collatéral dorsal externe (*cutaneus dorsalis lateralis*) (3)

On visualise bien sur cette figure le nerf musculo-cutané (*n. peronaeus (fibularis) superficialis*) dans la partie distale et antéro-externe du segment jambier. Il se poursuit ensuite à partir de la malléole externe (*malleolus lateralis*) par le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*) (2) qui chemine le long du troisième espace métatarsien.

Le nerf collatéral dorsal externe (*n. cutaneus dorsalis lateralis*) (3), prolongement du nerf saphène externe (*n. suralis*) (3) qui chemine le long du bord externe du pied est bien visible, ainsi que l'anastomose (4) entre les deux structures nerveuses citées ci-dessus, anastomose qui passe juste en avant de la grande apophyse du calcanéum (5).

Fig. 147. Le nerf cutané dorsal moyen (*n. cutaneus dorsalis intermedius*)

Vue externe de ce nerf dont les rapports topographiques avec les autres éléments nerveux de la région ont été décrits ci-dessus (fig. 146).

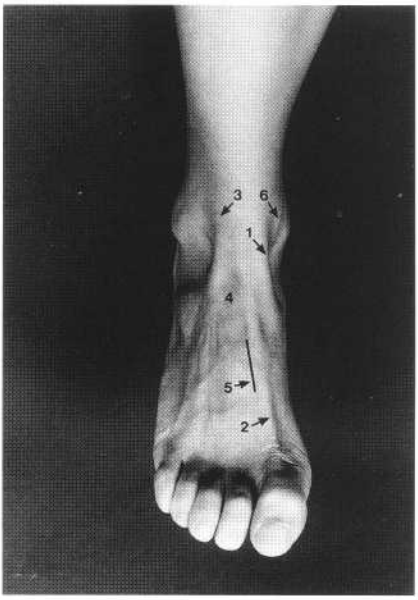


Fig. 148. Vue antérieure de la cheville et du pied

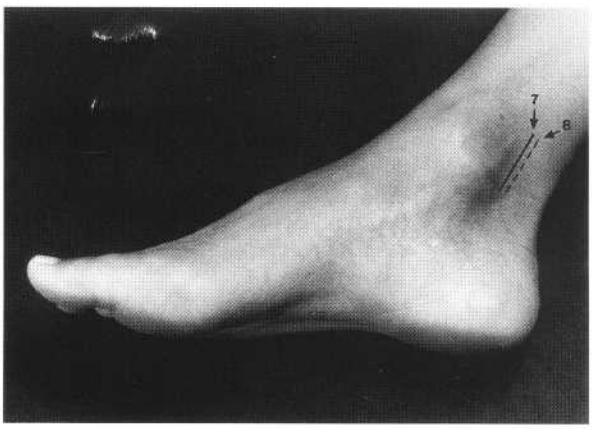


Fig. 149. Vue interne de la cheville et du pied

1. Le tendon du muscle jambier antérieur (*m. tibialis anterior*)
2. Le tendon du muscle long extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*)
3. Le tendon du muscle long extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*)
4. Le ligament annulaire antérieur et inférieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum inferius*)
5. L'artère pédieuse (*a. dorsalis pedis*)
6. La veine saphène interne (*v. saphena magna*)
7. L'artère tibiale postérieure (*a. tibialis posterior*)
8. Le nerf tibial postérieur (*n. tibialis*)

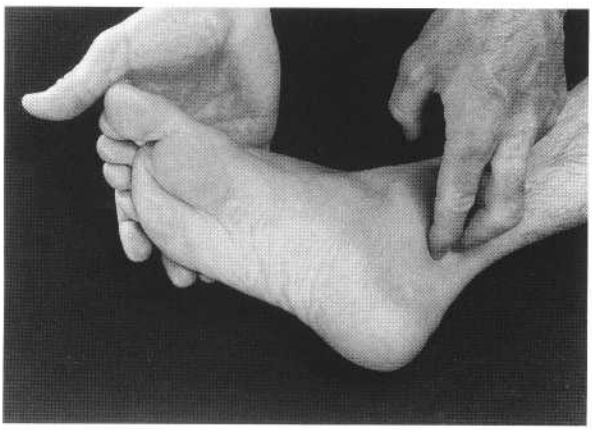


Fig. 150. L'artère tibiale postérieure (*a. tibialis posterior*) et le nerf tibial postérieur (*n. tibialis*)

L'artère fait son entrée dans la gouttière rétro-malléolaire interne en se plaçant entre le muscle long fléchisseur commun des orteils (*m. flexor digitorum longus*) situé en avant et le muscle long fléchisseur propre du gros orteil (*m. flexor hallucis longus*) situé en arrière.

La prise du pouls et donc sa localisation en sera facilitée si le pied est préalablement placé en légère inversion afin de relâcher les différentes structures molles de la région.

Le nerf tibial postérieur (*n. tibialis*) se palpe juste en arrière de l'artère ; il est perçu sous les doigts comme un cordon cylindrique plein.

Fig. 151. L'artère pédieuse (*a. dorsalis pedis*)

C'est le nom que prend l'artère tibiale antérieure (*a. tibialis anterior*) à partir du ligament annulaire antérieur du tarse (*retinaculum mm. extensorum superius et inferius*) (fig. 105 et 106).

Elle descend à la face dorsale du pied jusqu'à l'extrémité postérieure du premier espace interosseux qu'elle traverse verticalement pour s'anastomoser avec l'artère plantaire externe (*a. plantaris lateralis*)

Le point de repère essentiel est le tendon du muscle extenseur propre du gros orteil (*m. extensor hallucis longus*). Rechercher à l'aide d'une prise pulpaire bidigitale, le pouls de l'artère pédieuse (*a. dorsalis pedis*) au dos du pied, juste en dehors de ce tendon et en dedans de celui du muscle extenseur commun des orteils (*m. extensor digitorum longus*) destiné au deuxième orteil.

INDEX

MYOLOGIE

1. Muscles classées par ordre alphabétique

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Muscle(s)	*Musculus(i)*	*Muscle(s)*
m. abducteur du cinquième orteil	*abductor digiti minimi*	abducteur du cinquième orteil ... 177
m. abducteur du gros orteil	*abductor hallucis*	abducteur de l'hallux ... 178
m. accessoire du muscle long fléchisseur commun des orteils ou chair carrée de Sylvius	*quadratus plantae ou flexor accessorius*	carré plantaire ... 179
m. adducteur du gros orteil	*adductor hallucis*	adducteur de l'hallux ... 179
m. biceps crural	*biceps femoris*	biceps fémoral
– courte portion	– *caput breve*	– chef court ... 52, 76, 86
– longue portion	– *caput longum*	– chef long ... 52, 76, 86
m. carré crural	*quadratus femoris*	carré fémoral ... 25
m. court extenseur du gros orteil	*extensor hallucis brevis*	court extenseur de l'hallux ... 168, 175
m. court extenseur des orteils ou pédieux	*extensor digitorum brevis*	court extenseur des orteils ... 168, 169, 175, 176
m. court fléchisseur du cinquième orteil	*flexor digiti minimi brevis*	court fléchisseur du cinquième orteil . 177
m. court fléchisseur du gros orteil	*flexor hallucis brevis*	court fléchisseur de l'hallux ... 178
m. court fléchisseur plantaire	*flexor digitorum brevis*	court fléchisseur des orteils ... 179
m. court péronier latéral	*peroneus brevis*	court péronier ... 107, 170
m. couturier	*sartorius*	sartorius ... 12, 35, 80, 82
crural (voir m. quadriceps crural)	*vastus intermedius (voir m. quadriceps femoris)*	vaste intermédiaire (voir m. quadriceps fémoral) ... 36
m. demi-membraneux	*semimembranosus*	semimembraneux ... 50, 52, 82, 85
m. demi-tendineux	*semitendinosus*	semitendineux ... 49, 52, 80, 81, 85
m. droit antérieur (voir m. quadriceps crural)	*rectus femoris (voir m. quadriceps femoris)*	droit de la cuisse (voir m. quadriceps fémoral) ... 12, 38
m. droit interne	*gracilis*	gracile ... 46, 80, 81, 85
m. grand adducteur	*adductor magnus*	grand adducteur ... 44, 83
m. grand fessier	*gluteus maximus*	grand fessier ... 18
m. interosseux	*interossei*	interosseux
– dorsaux	– *dorsales*	– dorsaux ... 180
– plantaires	– *plantares*	– plantaires ... 180
m. jambier antérieur	*tibialis anterior*	tibial antérieur ... 77, 78, 99, 168
m. jambier postérieur	*tibialis posterior*	tibial postérieur ... 115, 172
m. jumeaux (voir m. triceps sural)	*gastrocnemius (voir m. triceps surae)*	gastrocnémien (voir m. triceps sural)
– jumeau externe	– *caput laterale*	– chef latéral ... 111
– jumeau interne	– *caput mediale*	– chef médial ... 110
m. jumeau inférieur	*gemellus inferior*	jumeau inférieur ... 24
m. jumeau supérieur	*gemellus superior*	jumeau supérieur ... 24
m. long extenseur commun des orteils	*extensor digitorum longus*	long extenseur des orteils ... 77, 78, 102, 169
m. long extenseur propre du gros orteil	*extensor hallucis longus*	long extenseur de l'hallux ... 101, 168
m. long fléchisseur commun des orteils	*flexor digitorum longus*	long fléchisseur des orteils 117, 172, 173
m. long fléchisseur propre du gros orteil	*flexor hallucis longus*	long fléchisseur de l'hallux ... 119, 173
m. long péronier latéral	*peroneus longus*	long péronier ... 77, 78, 105, 170
m. moyen adducteur	*adductor longus*	long adducteur ... 14, 43
m. moyen fessier	*gluteus medius*	moyen fessier ... 20
m. obturateur externe	*obturator externus*	obturateur externe ... 25
m. obturateur interne	*obturator internus*	obturateur interne ... 24

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Myologie (suite)		
m. opposant du cinquième orteil	*opponens digiti minimi*	opposant du cinquième orteil ... 177
m. pectiné	*pectineus*	pectiné ... 14, 43
m. pédieux	*flexor digitorum brevis*	court fléchisseur des orteils ... 169, 175, 176
m. péronier antérieur	*peroneus fibularis tertius*	troisième fibulaire ... 102, 169
m. petit adducteur	*adductor brevis*	petit adducteur ... 43
m. petit fessier	*gluteus minimum*	petit fessier ... 22
m. plantaire grêle	*plantaris*	plantaire ... 113
m. poplité	*popliteus*	poplité ... 86, 111
m. psoas	*psoas major*	grand psoas ... 15
m. psoas-iliaque	*iliopsoas*	illio-psoas ... 14, 15
m. pyramidal	*piriformis*	piriforme ... 23, 24
quadriceps crural	*quadriceps femoris*	quadriceps fémoral
– crural	– *vastus intermedius*	– vaste intermédiaire ... 36
– m. droit antérieur	– *rectus femoris*	– droit de la cuisse ... 12, 38
– m. vaste externe	– *vastus lateralis*	– vaste médial ... 37, 76
– m. vaste interne	– *vastus medialis*	– vaste médial ... 37, 83
– tendon quadricipital	– *tendo m. quadriceps femoris*	– tendon du m. quadriceps fémoral ... 37
m. soléaire (voir m. triceps sural)	*soleus* (*voir m. triceps surae*)	soléaire (voir m. triceps sural) ... 112
m. tenseur du fascia lata	*tensor fasciae latae*	tenseur du fascia lata ... 12, 20, 40, 76
– bandelette ilio-tibiale ou de Massiat	– *tractus iliotibialis*	– tractus ilio-tibial ... 40, 76
m. triceps sural	*triceps surae*	triceps sural
– m. jumeau externe	– *gastrocnemius, caput laterale*	– gastrocnémien, chef latéral ... 111
– m. jumeau interne	– *gastrocnemius, caput mediale*	– gastrocnémien, chef médial ... 110
– m. soléaire	– *soleus*	– soléaire ... 112
– tendon d'Achille	– *tendo calcaneus* (*Achilles*)	– tendon calcanéen ... 113, 171
m. vaste externe (voir m. quadriceps crural)	*vastus lateralis* (*voir m. quadriceps femoris*)	vaste latéral (voir m. quadriceps fémoral) ... 37, 76
m. vaste interne (voir m. quadriceps crural)	*vastus medialis* (*voir m. quadriceps femoris*)	vaste médial (voir m. quadriceps fémoral) ... 37, 83

2. Muscles classées selon leur appartenance à l'un des groupes suivants :

adducteurs, extenseurs, fessiers, fléchisseurs, ischio-jambiers, patte d'oie, pelvi-trochantériens, péroniers

Muscle(s)	*Musculus(i)*	*Muscle(s)*
adducteurs		*adducteurs*
droit interne	*gracilis*	gracile ... 46, 80, 81, 85
grand adducteur	*adductor magnus*	grand adducteur ... 44, 83
moyen adducteur	*adductor longus*	long adducteur ... 14, 43
petit adducteur	*adductor brevis*	petit adducteur ... 43
extenseurs		*extenseurs*
court extenseur des orteils ou pédieux	*extensor digitorum brevis*	court extenseur des orteils ... 168, 169, 175, 176
court extenseur du gros orteil	*extensor hallucis brevis*	court extenseur de l'hallux ... 168, 175
long extenseur commun des orteils	*extensor digitorum longus*	long extenseur des orteils ... 77, 78, 102, 169
long extenseur propre du gros orteil	*extensor hallucis longus*	long extenseur de l'hallux ... 101, 168
fessiers		*fessiers*
grand fessier	*gluteus maximus*	grand fessier ... 18
moyen fessier	*gluteus medius*	moyen fessier ... 20
petit fessier	*gluteus minimum*	petit fessier ... 22

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Myologie (suite)		
fléchisseur(s)	*flexor*	*fléchisseur(s)*
accessoire du muscle long fléchisseur commun des orteils ou chair carrée de Sylvius	*quadratus plantae ou flexor accessorius*	carré plantaire 179
court fléchisseur du cinquième orteil	*flexor digiti minimi brevis*	court fléchisseur du cinquième orteil 177
court fléchisseur du gros orteil	*flexor hallucis brevis*	court fléchisseur de l'hallux 178
court fléchisseur plantaire	*flexor digitorum brevis*	court fléchisseur des orteils 179
long fléchisseur commun des orteils	*flexor digitorum longus*	long fléchisseur des orteils 117, 172, 173
long fléchisseur propre du gros orteil	*flexor hallucis longus*	long fléchisseur de l'hallux 119, 173
ischio-jambier(s)	*ischiadicum*	*ischio-jambier(s)*
biceps crural, longue portion	*biceps femoris, caput longum*	biceps fémoral chef long 52, 76, 86
demi-membraneux	*semimembranosus*	semimembraneux 50, 52, 82, 85
demi-tendineux	*semitendinosus*	semitendineux 49, 52, 80, 81, 85
insertion proximale des mm. ischio-jambiers	*tuber ischiadicum*	insertion proximale des muscles ischio-jambiers 52
patte d'oie	*pes anserinus*	*patte d'oie*
couturier	*sartorius*	sartorius 12, 35, 80, 82
demi-tendineux	*semitendinosus*	semitendineux 49, 52, 80, 81, 85
droit interne	*gracilis*	gracile 46, 80, 81, 85
pelvi-trochantériens		*pelvi-trochantériens*
carré crural	*quadratus femoris*	carré fémoral 25
jumeau inférieur	*gemellus inferior*	jumeau inférieur 24
jumeau supérieur	*gemellus superior*	jumeau supérieur 24
obturateur externe	*obturator externus*	obturateur externe 25
obturateur interne	*obturator internus*	obturateur interne 24
pyramidal	*piriformis*	piriforme 23, 24
péronier(s)	*peroneus*	*péronier(s)*
court péronier latéral	*peroneus brevis*	court péronier 107, 170
long péronier latéral	*peroneus longus*	long péronier 77, 78, 105, 170
péronier antérieur	*peroneus fibularis tertius*	troisième fibulaire 102, 169

OSTÉOLOGIE

astragale	*talus*	talus
– col de l'astragale	– *collum tali*	– col du talus 130, 138, 145
– corps de l'astragale	– *corpus tali*	– corps du talus
— apophyse externe	— *processus lateralis tali*	— processus latéral 130
— facette péronière ou malléolaire externe	— *facies malleolaris lateralis*	— surface malléolaire latérale 161
— facette tibiale ou malléolaire interne	— *facies malleolaris medialis*	— surface malléolaire médiale 162
— poulie astragalienne	— *trochlea tali*	— trochlée du talus 161, 162
— tubercule postéro-externe	— *tuberculum laterale*	— tubercule latéral 139
— tubercule postéro-interne	— *tuberculum mediale*	— tubercule médial 139
– tête de l'astragale	– *caput tali*	– tête du talus 138
calcanéum	*calcaneus*	calcanéus
– face externe	– *facies lateralis*	– face latérale 127, 129
– face inférieure	– *facies inferior*	– face inférieure 152
– face interne (gouttière calcanéenne)	– *facies medialis*	– face médiale 140
– face postérieure	– *facies posterior*	– face postérieure 147
– face supérieure	– *facies superior*	– face supérieure 129, 148
– facette cuboïdienne	– *facies articularis cuboidea*	– facette articulaire talaire antérieure 127
– grande apophyse	– *magna apophysis calcanei*	– grande apophyse 127

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Ostéologie (suite)		
calcanéum	*calcaneus*	calcanéus
– petite apophyse	– *sustentaculum tali*	– sutentaculum tali ... 140, 147
– plancher du sinus du tarse	– *sinus tarsi*	– plancher du sinus du tarse ... 128
– tubercule d'insertion du ligament péronéo-calcanéen	– *processus lig. calcaneofibulare*	– processus d'insertion du lig. calcanéo-fibulaire ... 129
– tubercule des péroniers	– *trochlea peronealis (fibularis)*	– trochlée fibulaire ... 128, 148
– tubercule ou tubérosité postéro-externe	– *processus lateralis tuberis calcanei*	– processus latéral de la tubérosité du calcanéus ... 153
– tubercule ou tubérosité postéro-interne	– *processus medialis tuberis calcanei*	– processus médial de la tubérosité du calcanéus ... 153
– tubérosité antérieure	– *processus anterior calcanei*	– processus antérieur ... 152
cinquième métatarsien	*os metatarsale V*	métatarsien V
– apophyse styloïde ou tubercule du cinquième métatarsien	– *tuberositas ossis metatarsalis V*	– tubérosité du métatarsien V ... 125
– base du cinquième métatarsien	– *basis ossis metatarsalis V*	– base du cinquième métatarsien ... 125
– diaphyse du cinquième métatarsien	– *corpus ossis metatarsalis V*	– corps du cinquième métatarsien ... 124
– tête du cinquième métatarsien	– *caput ossis metatarsalis V*	– tête du cinquième métatarsien ... 124
cuboïde	*cuboideum*	os cuboïde
– bord externe	– *margo lateralis*	– bord latéral ... 126
– face dorsale	– *facies dorsalis*	– face dorsale ... 126
– face plantaire	– *facies plantaris*	– face plantaire ... 126, 150
cunéiformes	*ossa cuneiformia*	os cunéiformes
– premier	– *cuneiforme mediale*	– cunéiforme médial ... 136, 158
– deuxième	– *cuneiforme intermedium*	– cunéiforme intermédiaire ... 158
– troisième	– *cuneiforme laterale*	– cunéiforme latéral ... 157
deuxième métatarsien	*os metatarsale II*	métatarsien II ... 144
fémur	*femur*	fémur
– condyle externe	– *condylus lateralis*	– condyle latéral
— bord latéral externe de la surface articulaire trochléo-condylienne	— *condylus lateralis-facies articularis/ facies lateralis*	— surface articulaire condylo-patellaire latérale ... 65, 66
— gouttière sus-condylienne externe	— *condylus lateralis-sulcus*	— gouttière latéro-condylienne ... 66
— surface articulaire trochléo-condylienne externe	— *condylus medialis-facies articularis/ facies patellaris*	— surface articulaire condylo-patellaire ... 66
— tubérosité externe	— *epicondylus lateralis*	— épicondyle latéral ... 65
– condyle interne	– *condylus medialis*	– condyle médial
— bord latéral interne de la surface articulaire trochléo-condylienne	— *condylus medialis-facies articularis/ facies patellaris-margo medialis*	— bord médial de la surface articulaire condylo-patellaire ... 62
— gouttière sus-condylienne interne	— *condylus medialis-sulcus*	— gouttière latéro-condylienne ... 62
— surface articulaire trochléo-condylienne interne	— *condylus lateralis-facies articularis/ facies patellaris*	— surface articulaire condylo-patellaire médiale ... 62
— tubercule du grand adducteur	— *tuberculum adductorium*	— tubercule de l'adducteur ... 62
— tubérosité interne	— *epicondylus medialis*	— épicondyle médial ... 61
– creux sus-trochléen	– *fossa suprapatellaris*	– fosse supra-patellaire ... 56, 65
– grand trochanter	– *trochanter major*	– grand trochanter ... 9
– petit trochanter	– *trochanter minor*	– petit trochanter ... 10
– rainures trochléo-condyliennes	– *femur-condylus medialis/lateralis-facies articularis-sulcus medialis/lateralis*	– sillons condylo-patellaires ... 59
– surfaces articulaires condyliennes	– *condylus medialis/condylus lateralis-facies articularis*	– surfaces articulaires condyliennes ... 59
– tête fémorale	– *caput ossis femoris*	– tête fémorale ... 8
métatarsiens	*ossa metatarsalia I-V*	metatarsius
– têtes des métatarsiens	– *capites*	– têtes ... 143, 150
– base	– *basis*	– base ... 125, 135
– diaphyse	– *corpus*	– corps ... 124, 134
– tête	– *caput*	– tête ... 124, 133

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Ostéologie (suite)		
os iliaque	*os coxae*	os coxal
– bord inférieur	– *margo inferior*	– bord inférieur 7
– crête iliaque	– *crista iliaca*	– crête iliaque 4
– épine iliaque antéro-supérieure	– *spina iliaca anterior superior*	– épine iliaque antéro-supérieure 4
– épine iliaque postéro-inférieure	– *spina iliaca posterior inferior*	– épine iliaque postéro-inférieure 5
– épine iliaque postéro-supérieure	– *spina iliaca posterior superior*	– épine iliaque postéro-supérieure 5
– épine pubienne	– *tuberculum pubicum*	– épine pubienne 5
– épine sciatique	– *spina ischiadica*	– épine sciatique 6
– grande échancrure sciatique	– *incisura ischiadica major*	– grande échancrure sciatique 7
– petite échancrure innominée	– (*pas de traduction*)	– petite échancrure innominée 5
– petite échancrure sciatique	– *incisura ischiadica minor*	– petite échancrure sciatique 6
– tubercule du moyen fessier	– *tuberculum iliacum*	– tubercule du moyen fessier 4
– tubérosité ischiatique	– *tuber ischiadicum*	– tubérosité ischiatique 7
péroné	*fibula*	fibula
– col du péroné	– *collum fibulae*	– col fibulaire 68
– face externe du péroné	– *fibula, facies lateralis*	– face latérale 96
– malléole externe	– *malleolus lateralis*	– malléole latérale 131, 148
– tête du péroné	– *caput fibulea*	– tête fibulaire
— apophyse styloïde	— *apex capitis fibulae*	— apex de la tête fibulaire 68
phalange	*phalanx*	phalange
– première	– *proximalis*	– proximale 133
– deuxième	– *medialis*	– médiale 133
– troisième	– *distalis*	– distale 133
pubis (épine)	*tuberculum pubicum*	tubercule pubien 5
premier cunéiforme	*cuneiforme mediale*	cunéiforme medial 136, 158
premier métatarsien	*os metatarsale I*	métatarsien I
– base du premier métatarsien	– *basis ossis metatarsalis V*	– base du métatarsien I 135
– bord inférieur de la diaphyse ou corps du premier métatarsien	– *corpus ossis metatarsalis I*	– bord inférieur du corps du métatarsien I 134
– face dorsale du premier métatarsien	– *metatarsale I*	– face supérieure du métatarsien I 134
– face latérale externe du premier métatarsien	– *metatarsale I*	– face latérale du métatarsien I 134
– face latérale interne du premier métatarsien	– *metatarsale I*	– face médiale du métatarsien I 133
– os sésamoïdes du premier métatarsien	– *ossa sesamoides*	– os sésamoïdes du métatarsien I 133
– sésamoïde externe	– *ossa sesamoideum laterale*	– os sésamoïde latéral 151
– sésamoïde interne	– *ossa sesamoideum mediale*	– os sésamoïde médial 151
– tête du premier métatarsien	– *caput ossis metatarsalis I*	– tête du métatarsien I 133
– tubercule postéro-externe	– *tuberculum laterale*	– tubercule latéral 135, 151
– tubercule postéro-interne	– *tuberculum mediale*	– tubercule médial 135, 151
rotule	*patella*	patella
– base de la rotule	– *basis patellae*	– base de la patella 56
– bord latéral	– *margo lateralis*	– bord latéral 57
– face antérieure	– *facies anterior*	– face antérieure 56
– face postérieure	– *facies articularis*	– face postérieure 57, 58
– sommet de la rotule	– *apex patellae*	– apex de la patella 57
scaphoïde tarsien	*os naviculare*	os naviculaire 137
– tubercule du scaphoïde tarsien	– *tuberositas ossis navicularis*	– tubérosité de l'os naviculaire 137
tibia	*tibia*	tibia
– bord antérieur	– *margo anterior*	– bord antérieur 95, 145
– bord inférieur de la tubérosité interne	– *condylus medialis-margo inferior*	– bord inférieur du condyle médial 63
– bord interne	– *margo medialis*	– bord médial 95
– crête oblique	– *linea obliqua*	– ligne oblique 68
– extrémité inférieure du tibia	– *epiphysis pistolis*	– épiphyse distale 145
– face interne	– *facies medialis*	– face médiale 96

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Ostéologie (suite)		
tibia	*tibia*	tibia
– face postérieure	– *facies posterior*	– face postérieure 96
– malléole interne	– *malleolus medialis*	– malléole médiale 141, 147
– partie proximale du bord interne	– *margo medialis*	– partie proximale du bord médial 63
– plateau tibial	– *facies articularis superior*	– surface articulaire supérieure 58
– plateau tibial externe	– *facies articularis superior-pars lateralis*	– surface articulaire supérieure – partie latérale 67
– plateau tibial interne	– *facies articularis superior-pars medialis*	– surface articulaire supérieure – partie médiale 63
– tubercule de Gerdy	– *tuberculum infracondylare*	– tubercule infracondylaire 67
– tubérosité antérieure	– *tuberositas tibiae*	– tubérosité tibiale 58
troisième métatarsien	*os metatarsale III*	métatarsien III 144

ARTHROLOGIE

Articulation(s)	*Articulatio(ones)*	*Articulation(s)*
astragalo-calcanéenne postérieure ou sous astragalienne	*subtalaris*	subtalienne 160
astragalo-calcanéo-scaphoïdienne	*talocalcaneonavicularis*	talo-calcanéo-naviculaire
– astragalo-calcanéenne antérieure	– *talocalcanearis*	– talo-calcanéenne 160
– astragalo-scaphoïdienne	– *talonavicularis*	– talo-naviculaire 159
genou (interligne articulaire)	*genus*	genou (interligne articulaire) 58
inter-phalangiennes	*interphalangeae*	inter-phalangiennes 155
médiotarsienne ou de Chopart	*tarsi transversa*	transverse du tarse
– astragalo-scaphoïdienne	– *talonavicularis*	– talo-naviculaire 159
– calcanéo-cuboïdienne	– *calcaneocuboidea*	– calcanéo-cuboïdienne 159
métatarso-phalangiennes	*metatarsophalangeae*	métatarso-phalangiennes 156
tarso-métatarsiennes ou de Lisfranc	*tarsometatarseae*	tarso-métatarsiennes
– interligne articulaire entre le cuboïde et le cinquième métatarsien	– *os cuboideum - os metatarsale V*	– interligne articulaire entre le cuboïde et le métatarsien V 157
– interligne articulaire entre le cuboïde et le quatrième métatarsien	– *os cuboideum - os metatarsale IV*	– interligne articulaire entre le cuboïde et le métatarsien IV 157
– interligne articulaire entre le deuxième cunéiforme et le deuxième métatarsien	– *os cuneiforme intermedium - os metatarsale II*	– interligne articulaire entre le cunéiforme intermédiaire et le métatarsien II 158
– interligne articulaire entre le premier cunéiforme et le premier métatarsien	– *os cuneiforme mediale - os metatarsale I*	– interligne articulaire entre le cunéiforme médial et le métatarsien I 158
– interligne articulaire entre le troisième cunéiforme et le troisième métatarsien	– *os cuneiforme laterale - os metatarsale III*	– interligne articulaire entre le cunéiforme latéral et le métatarsien III 157
tibio-tarsienne ou du cou de pied	*talocruralis*	talo-crurale 161, 162
ARTICULATION DU GENOU		
Ligament(s)	*Ligamentum(a)*	*Ligament(s)*
aileron rotulien externe (faisceau transversal)	*retinaculum patellae laterale*	retinaculum patellaire latéral (faisceau transversal) 70, 71
aileron rotulien interne faisceau transversal	*retinaculum patellae mediale*	retinaculum patellaire médial (faisceau transversal) 71, 73, 74
latéral externe	*collaterale fibulare*	collatéral fibulaire 70
latéral interne	*collaterale tibiale*	collatéral tibial 72, 73
rotulien	*patellae*	patellaire 74
Annexe		
paquet adipeux sous-rotulien	*corpus adiposum infrapatellare*	corps adipeux infrapatellaire 74

Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nouvelle Nomenclature Française
Arthrologie (suite)		
ARTICULATION DE LA CHEVILLE ET DU PIED		
Ligament(s)	*Ligamentum(a)*	*Ligament(s)*
annulaire antérieur et inférieur du tarse ..	*retinaculum mm. extensorum inferius*	retinaculum inférieur des mm. extenseurs 165
annulaire antérieur et supérieur du tarse .	*retinaculum mm. extensorum superius*	retinaculum supérieur des mm. extenseurs 165
annulaire externe du tarse	*retinaculum mm. peroneorum (fibularium) superius*	retinaculum externe des mm. péroniers 165
aponévrose dorsale du pied	*fascia dorsalis pedis*	fascia dorsal du pied 166
aponévrose plantaire	*aponevrosis plantaris*	aponévrose plantaire 175
astragalo-calcanéen	*talocalcaneare*	talo-calcanéen 128
calcanéo-scaphoïdien inférieur du plantaire	*calcaneonaviculare plantare*	calcanéo-naviculaire plantaire 159
en "Y" de Chopart ou bifurqué	*calcaneocuboideum ou bifurcatum*	calcanéo-cuboïdien ou bifurqué 159
latéral externe	*collaterale laterale*	collatéral latéral
– péronéo-astragalien antérieur	– *talofibulare anterius*	– talo-fibulaire antérieur 163
– péronéo-astragalien postérieur.....	– *talofibulare posterius*	– talo-fibulaire postérieur 163
– péronéo-calcanéen	– *calcaneofibulare*	– calcanéo-fibulaire 163
latéral interne	*mediale deltoideum*	médial ou deltoïde
– faisceau tibio-astragalien antérieur	– *pars tibialis anterior*	– partie tibio-talienne antérieure 164
– faisceau tibio-astragalien postérieur	– *pars tibiotalaris posterior*	– partie tibio-talienne postérieure 164
– faisceau tibio-calcanéen	– *pars tibiocalcanea*	– partie tibio-calcanéenne 164
– faisceau tibio-scaphoïdien	– *pars tibionavicularis*	– partie tibio-naviculaire 164
péronéo-tibial inférieur et postérieur	*tibiofibulare posterius*	tibio-fibulaire postérieur 165

NERFS ET VAISSEAUX

Artère(s)	*Arteria(ae)*	*Artère(s)*
fémorale	*femoralis*	fémorale 27
pédieuse ou dorsale du pied	*dorsalis pedis*	dorsale du pied 184
poplitée	*poplitea*	poplitée 92
tibiale postérieure	*tibialis posterior*	tibiale postérieure 184
Nerf(s)	*Nervus(i)*	*Nerf(s)*
collatéral dorsal externe	*cutaneus dorsalis lateralis*	cutané dorsal latéral 182
crural	*femoralis*	fémoral 27
cutané dorsal moyen	*cutaneus dorsalis intermedius*	cutané dorsal intermédiaire 182
grand sciatique	*ischiadicus*	ischiatique 29, 30
musculo-cutané	*peronaeus (fibularis) superficialis*	fibulaire superficiel 182
saphène péronier	*cutaneus surae lateralis*	cutané sural latéral 91
sciatique poplité externe ou péronier	*n. peronaeus (fibularis) communis*	fibulaire commun 91
sciatique poplité interne	*tibialis*	tibial 89
tibial postérieur	*tibialis*	tibial 184

INDEX

Nouvelle Nomenclature Française **Nomenclature Internationale (PNA)** **Nomenclature Française**

MYOLOGIE

1. Muscles classées par ordre alphabétique

Muscle(s)	*Musculus(i)*	*Muscle(s)*
m. abducteur de l'hallux	*abductor hallucis*	abducteur du gros orteil ... 178
m. abducteur du cinquième orteil	*abductor digiti minimi*	abducteur du cinquième orteil ... 177
m. adducteur de l'hallux	*adductor hallucis*	adducteur du gros orteil ... 179
m. biceps fémoral	*biceps femoris*	m. biceps crural
– chef court	– *caput breve*	– courte portion ... 52, 76, 86
– chef long	– *caput longum*	– longue portion ... 52, 76, 86
m. carré fémoral	*quadratus femoris*	carré crural ... 25
m. carré plantaire	*quadratus plantae ou flexor accessorius* ..	accessoire du muscle long fléchisseur commun des orteils ou chair carrée de Sylvius ... 179
m. court extenseur de l'hallux	*extensor hallucis brevis*	court extenseur du gros orteil .. 168, 175
m. court extenseur des orteils	*extensor digitorum brevis*	court extenseur des orteils ou pédieux ... 168, 169, 175, 176
m. court fléchisseur de l'hallux	*flexor hallucis brevis*	court fléchisseur du gros orteil ... 178
m. court fléchisseur des orteils	*flexor digitorum brevis*	court fléchisseur plantaire ... 179
m. court fléchisseur des orteils	*flexor digitorum brevis*	pédieux ... 169, 175, 176
m. court fléchisseur du cinquième orteil ...	*flexor digiti minimi brevis*	court fléchisseur du cinquième orteil .. 177
m. court péronier	*peroneus brevis*	court péronier latéral ... 107, 170
m. droit de la cuisse (voir m. quadriceps fémoral)	*rectus femoris* (*voir m. quadriceps femoris*)	droit antérieur (voir m. quadriceps crural) ... 12, 38
m. gastrocnémien (voir m. triceps sural) ..	*gastrocnemius* (*voir m. triceps surae*)	jumeaux (voir m. triceps sural)
– chef latéral	– *caput laterale*	– jumeau externe ... 111
– chef médial	– *caput mediale*	– jumeau interne ... 110
m. gracile	*gracilis*	droit interne ... 46, 80, 81, 85
m. grand adducteur	*adductor magnus*	grand adducteur ... 44, 83
m. grand fessier	*gluteus maximus*	grand fessier ... 18
m. grand psoas	*psoas major*	psoas ... 15
m. illio-psoas	*iliopsoas*	psoas-iliaque ... 14, 15
m. interosseux	*interossei*	interosseux
– dorsaux	– *dorsales*	– dorsaux ... 180
– plantaires	– *plantares*	– plantaires ... 180
m. jumeau inférieur	*gemellus inferior*	jumeau inférieur ... 24
m. jumeau supérieur	*gemellus superior*	jumeau supérieur ... 24
m. long adducteur	*adductor longus*	moyen adducteur ... 14, 43
m. long extenseur de l'hallux	*extensor hallucis longus*	long extenseur propre du gros orteil .. 101, 168
m. long extenseur des orteils	*extensor digitorum longus*	long extenseur commun des orteils 77, 78, 102, 169
m. long fléchisseur de l'hallux	*flexor hallucis longus*	long fléchisseur propre du gros orteil 119, 173
m. long fléchisseur des orteils	*flexor digitorum longus*	long fléchisseur commun des orteils ... 117, 172, 173
m. long péronier	*peroneus longus*	long péronier latéral ... 77, 78, 105, 170
m. moyen fessier	*gluteus medius*	moyen fessier ... 20
m. obturateur externe	*obturator externus*	obturateur externe ... 25
m. obturateur interne	*obturator internus*	obturateur interne ... 24

Nouvelle Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nomenclature Française
Myologie (suite)		
m. opposant du cinquième orteil	*opponens digiti minimi*	opposant du cinquième orteil ... 177
m. pectiné	*pectineus*	pectiné ... 14, 43
m. petit adducteur	*adductor brevis*	petit adducteur ... 43
m. petit fessier	*gluteus minimum*	petit fessier ... 22
m. piriforme	*piriformis*	pyramidal ... 23, 24
m. plantaire	*plantaris*	plantaire grêle ... 113
m. poplité	*popliteus*	poplité ... 86, 111
m. quadriceps fémoral	*quadriceps femoris*	quadriceps crural
– droit de la cuisse	– *rectus femoris*	– m. droit antérieur ... 12, 38
– tendon du m. quadriceps fémoral	– *tendo m. quadriceps femoris*	– tendon quadricipital ... 37
– vaste intermédiaire	– *vastus intermedius*	– crural ... 36
– vaste médial	– *vastus lateralis*	– vaste externe ... 37, 76
– vaste médial	– *vastus medialis*	– vaste interne ... 37, 83
m. sartorius	*sartorius*	couturier ... 12, 35, 80, 82
m. semimembraneux	*semimembranosus*	demi-membraneux ... 50, 52, 82, 85
m. semitendineux	*semitendinosus*	demi-tendineux ... 49, 52, 80, 81, 85
m. soléaire (voir m. triceps sural)	*soleus* (*voir m. triceps surae*)	soléaire (voir m. triceps sural) ... 112
m. tenseur du fascia lata	*tensor fasciae latae*	tenseur du fascia lata ... 12, 20, 40, 76
– tractus ilio-tibial	– *tractus iliotibialis*	– bandelette ilio-tibiale ou de Massiat 40, 76
m. tibial antérieur	*tibialis anterior*	jambier antérieur ... 77, 78, 99, 168
m. tibial postérieur	*tibialis posterior*	jambier postérieur ... 115, 172
m. triceps sural	*triceps surae*	triceps sural 4
– gastrocnémien, chef latéral	– *gastrocnemius, caput laterale*	– m. jumeau externe ... 111
– gastrocnémien, chef médial	– *gastrocnemius, caput mediale*	– m. jumeau interne ... 110
– m. soléaire	– *soleus*	– soléaire ... 112
– tendon calcanéen	– *tendo calcaneus* (*Achilles*)	– tendon d'Achille ... 113, 171
m. troisième fibulaire	*peroneus fibularis tertius*	péronier antérieur ... 102, 169
m. vaste intermédiaire (voir m. quadriceps fémoral)	*vastus intermedius* (*voir m. quadriceps femoris*)	crural (voir m. quadriceps crural) ... 36
m. vaste latéral (voir m. quadriceps fémoral)	*vastus lateralis* (*voir m. quadriceps femoris*)	m. vaste externe (voir m. quadriceps crural) ... 37, 76
m. vaste médial (voir m. quadriceps fémoral)	*vastus medialis* (*voir m. quadriceps femoris*)	vaste interne (voir m. quadriceps) ... 37, 83

2. Muscles classées selon leur appartenance à l'un des groupes suivants :

adducteurs, extenseurs, fessiers, fléchisseurs, ischio-jambiers, patte d'oie, pelvi-trochantériens, péroniers

Muscle(s)	*Musculus(i)*	*Muscle(s)*
adducteurs		*adducteurs*
gracile	*gracilis*	droit interne ... 46, 80, 81, 85
grand adducteur	*adductor magnus*	grand adducteur ... 44, 83
long adducteur	*adductor longus*	moyen adducteur ... 14, 43
petit adducteur	*adductor brevis*	petit adducteur ... 43
extenseurs		*extenseurs*
court extenseur de l'hallux	*extensor hallucis brevis*	court extenseur du gros orteil .. 168, 175
court extenseur des orteils	*extensor digitorum brevis*	court extenseur des orteils ou pédieux ... 168, 169, 175, 176
long extenseur de l'hallux	*extensor hallucis longus*	long extenseur propre du gros orteil .. 101, 168
long extenseur des orteils	*extensor digitorum longus*	long extenseur commun des orteils 77, 78, 102, 169

Nouvelle Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nomenclature Française
Myologie (suite)		
fessiers		*fessiers*
grand fessier	*gluteus maximus*	grand fessier ... 18
moyen fessier	*gluteus medius*	moyen fessier ... 20
petit fessier	*gluteus minimum*	petit fessier ... 22
fléchisseur(s)	*flexor*	*fléchisseur(s)*
m. carré plantaire	*quadratus plantae ou flexor accessorius*	accessoire du muscle long fléchisseur commun des orteils ou chair carrée de Sylvius ... 179
court fléchisseur de l'hallux	*flexor hallucis brevis*	court fléchisseur du gros orteil ... 178
court fléchisseur des orteils	*flexor digitorum brevis*	court fléchisseur plantaire ... 179
court fléchisseur du cinquième orteil	*flexor digiti minimi brevis*	court fléchisseur du cinquième orteil . 177
long fléchisseur de l'hallux	*flexor hallucis longus*	long fléchisseur propre du gros orteil ... 119, 173
long fléchisseur des orteils	*flexor digitorum longus*	long fléchisseur commun des orteils .. 117, 172, 173
ischio-jambier(s)	*ischiadicum*	*ischio-jambier(s)*
biceps fémoral chef long	*biceps femoris, caput longum*	biceps crural, longue portion . 52, 76, 86
insertion proximale des mm. ischio-jambiers	*tuber ischiadicum*	insertion proximale des muscles ischio-jambiers ... 52
semimembraneux	*semimembranosus*	demi-membraneux ... 50, 52, 82, 85
semitendineux	*semitendinosus*	demi-tendineux ... 49, 52, 80, 81, 85
patte d'oie	*pes anserinus*	*patte d'oie*
sartorius	*sartorius*	couturier ... 12, 35, 80, 82
semitendineux	*semitendinosus*	demi-tendineux ... 49, 52, 80, 81, 85
gracile	*gracilis*	droit interne ... 46, 80, 81, 85
pelvi-trochantériens		*pelvi-trochantériens*
carré fémoral	*quadratus femoris*	carré crural ... 25
jumeau inférieur	*gemellus inferior*	jumeau inférieur ... 24
jumeau supérieur	*gemellus superior*	jumeau supérieur ... 24
obturateur externe	*obturator externus*	obturateur externe ... 25
obturateur interne	*obturator internus*	obturateur interne ... 24
piriforme	*piriformis*	pyramidal ... 23, 24
péronier(s)	*peroneus*	*péronier(s)*
court péronier	*peroneus brevis*	court péronier latéral ... 107, 170
long péronier	*peroneus longus*	long péronier latéral ... 77, 78, 105, 170
troisième fibulaire	*peroneus fibularis tertius*	péronier antérieur ... 102, 169
OSTÉOLOGIE		
calcanéus	*calcaneus*	calcanéum
– face inférieure	– *facies inferior*	– face inférieure ... 152
– face latérale	– *facies lateralis*	– face externe ... 127, 129
– face médiale	– *facies medialis*	– face interne (gouttière calcanéenne) 140
– face postérieure	– *facies posterior*	– face postérieure ... 147
– face supérieure	– *facies superior*	– face supérieure ... 129, 148
– facette articulaire talaire antérieure	– *facies articularis cuboidea*	– facette cuboïdienne ... 127
– grande apophyse	– *magna apophysis calcanei*	– grande apophyse ... 127
– plancher du sinus du tarse	– *sinus tarsi*	– plancher du sinus du tarse ... 128
– processus antérieur	– *processus anterior calcanei*	– tubérosité antérieure ... 152
– processus d'insertion du lig. calcanéo-fibulaire	– *processus lig. calcaneofibulare*	– tubercule d'insertion du ligament péronéo-calcanéen ... 129
– processus latéral de la tubérosité du calcanéus	– *processus lateralis tuberis calcanei*	– tubercule ou tubérosité postéro-externe ... 153

Nouvelle Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nomenclature Française
Ostéologie (suite)		
calcanéus	*calcaneus*	calcanéum
– processus médial de la tubérosité du calcanéus	– *processus medialis tuberis calcanei*	– tubercule ou tubérosité postéro-interne 153
– sutentaculum tali	– *sustentaculum tali*	– petite apophyse 140, 147
– trochlée fibulaire	– *trochlea peronealis (fibularis)*	– tubercule des péroniers 128, 148
cunéiforme medial	*cuneiforme mediale*	premier cunéiforme 136, 158
fémur	*femur*	fémur
– fosse supra-patellaire	– *fossa suprapatellaris*	– creux sus-trochléen 56, 65
– sillons condylo-patellaires	– *femur-condylus medialis/lateralis-facies articularis-sulcus medialis/lateralis*	– rainures trochléo-condyliennes 59
– condyle latéral	– *condylus lateralis*	– condyle externe
— épicondyle latéral	— *epicondylus lateralis*	— tubérosité externe 65
— gouttière latéro-condylienne	— *condylus lateralis-sulcus*	— gouttière sus-condylienne externe 66
— surface articulaire condylo-patellaire latérale	— *condylus lateralis-facies articularis/ facies lateralis*	— bord latéral externe de la surface articulaire trochléo-condylienne 65, 66
— surface articulaire condylo-patellaire	— *condylus medialis-facies articularis/. facies patellaris*	— surface articulaire trochléo-condylienne externe 66
– condyle médial	– *condylus medialis*	– condyle interne
— bord médial de la surface articulaire condylo-patellaire	— *condylus medialis-facies articularis.../facies patellaris-margo medialis*	— bord latéral interne de la surface articulaire trochléo-condylienne 62
— gouttière latéro-condylienne	— *condylus medialis-sulcus*	— gouttière sus-condylienne interne 62
— surface articulaire condylo-patellaire médiale	— *condylus lateralis-facies articularis/ facies patellaris*	— surface articulaire trochléo-condylienne interne 62
— tubercule de l'adducteur	— *tuberculum adductorium*	— tubercule du grand adducteur 62
– grand trochanter	– *trochanter major*	– grand trochanter 9
– petit trochanter	– *trochanter minor*	– petit trochanter 10
– surfaces articulaires condyliennes	– *condylus medialis/condylus lateralis-facies articularis*	– surfaces articulaires condyliennes 59
– tête fémorale	– *caput ossis femoris*	– tête fémorale 8
— épicondyle médial	— *epicondylus medialis*	— tubérosité interne 61
métatarsien I	*os metatarsale I*	premier métatarsien
– base du métatarsien I	– *basis ossis metatarsalis V*	– base du premier métatarsien 135
– bord inférieur du corps du métatarsien I	– *corpus ossis metatarsalis I*	– bord inférieur de la diaphyse ou corps du premier métatarsien 134
– face latérale du métatarsien I	– *metatarsale I*	– face latérale externe du premier métatarsien 134
– face médiale du métatarsien I	– *metatarsale I*	– face latérale interne du premier métatarsien 133
– face supérieure du métatarsien I	– *metatarsale I*	– face dorsale du premier métatarsien 134
– os sésamoïde latéral	– *ossa sesamoideum laterale*	– sésamoïde externe 151
– os sésamoïde médial	– *ossa sesamoideum mediale*	– sésamoïde interne 151
– os sésamoïdes du métatarsien I	– *ossa sesamoides*	– os sésamoïdes du premier métatarsien 133
– tête du métatarsien I	– *caput ossis metatarsalis I*	– tête du premier métatarsien 133
– tubercule latéral	– *tuberculum laterale*	– tubercule postéro-externe 135, 151
– tubercule médial	– *tuberculum mediale*	– tubercule postéro-interne 135, 151
métatarsien II	*os metatarsale II*	deuxième métatarsien 144
métatarsien III	*os metatarsale III*	troisième métatarsien 144
métatarsien V	*os metatarsale V*	cinquième métatarsien
– base du cinquième métatarsien	– *basis ossis metatarsalis V*	– base du cinquième métatarsien 125
– corps du cinquième métatarsien	– *corpus ossis metatarsalis V*	– diaphyse du cinquième métatarsien 124
– tête du cinquième métatarsien	– *caput ossis metatarsalis V*	– tête du cinquième métatarsien 124
– tubérosité du métatarsien V	– *tuberositas ossis metatarsalis V*	– apophyse styloïde ou tubercule du cinquième métatarsien 125

Nouvelle Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nomenclature Française
Ostéologie (suite)		
metatarsius	*ossa metatarsalia I-V*	métatarsiens
– base	– *basis*	– base 125, 135
– corps	– diaphyse	– *corpus* 124, 134
– têtes	– *capites*	– têtes des métatarsiens 143, 150
– tête	– *caput*	– tête 124, 133
os coxal	*os coxae*	os iliaque
– bord inférieur	– *margo inferior*	– bord inférieur 7
– crête iliaque	– *crista iliaca*	– crête iliaque 4
– épine iliaque antéro-supérieure	– *spina iliaca anterior superior*	– épine iliaque antéro-supérieure 4
– épine iliaque postéro-inférieure	– *spina iliaca posterior inferior*	– épine iliaque postéro-inférieure 5
– épine iliaque postéro-supérieure	– *spina iliaca posterior superior*	– épine iliaque postéro-supérieure 5
– épine pubienne	– *tuberculum pubicum*	– épine pubienne 5
– épine sciatique	– *spina ischiadica*	– épine sciatique 6
– grande échancrure sciatique	– *incisura ischiadica major*	– grande échancrure sciatique 7
– petite échancrure innominée	– (*pas de traduction*)	– petite échancrure innominée 5
– petite échancrure sciatique	– *incisura ischiadica minor*	– petite échancrure sciatique 6
– tubercule du moyen fessier	– *tuberculum iliacum*	– tubercule du moyen fessier 4
– tubérosité ischiatique	– *tuber ischiadicum*	– tubérosité ischiatique 7
os cuboïde	*cuboideum*	cuboïde
– bord latéral	– *margo lateralis*	– bord externe 126
– face dorsale	– *facies dorsalis*	– face dorsale 126
– face plantaire	– *facies plantaris*	– face plantaire 126, 150
os cunéiformes	*ossa cuneiformia*	cunéiformes
– cunéiforme intermédiaire	– *cuneiforme intermedium*	– deuxième 158
– cunéiforme latéral	– *cuneiforme laterale*	– troisième 157
– cunéiforme médial	– *cuneiforme mediale*	– premier 136, 158
os naviculaire	*os naviculare*	scaphoïde tarsien 137
– tubérosité de l'os naviculaire	– *tuberositas ossis navicularis*	– tubercule du scaphoïde tarsien 137
patella	*patella*	rotule
– apex de la patella	– *apex patellae*	– sommet de la rotule 57
– base de la patella	– *basis patellae*	– base de la rotule 56
– bord latéral	– *margo lateralis*	– bord latéral 57
– face antérieure	– *facies anterior*	– face antérieure 56
– face postérieure	– *facies articularis*	– face postérieure 57, 58
péroné	*fibula*	fibula
– col fibulaire	– *collum fibulae*	– col du péroné 68
– face latérale	– *fibula, facies lateralis*	– face externe du péroné 96
– malléole latérale	– *malleolus lateralis*	– malléole externe 131, 148
– tête fibulaire	– *caput fibulea*	– tête du péroné
— apex de la tête fibulaire	— *apex capitis fibulae*	— apophyse styloïde 68
phalange	*phalanx*	phalange
– distale	– *distalis*	– troisième 133
– médiale	– *medialis*	– deuxième 133
– proximale	– *proximalis*	– première 133
talus	*talus*	astragale
– col du talus	– *collum tali*	– col de l'astragale 130, 138, 145
– corps du talus	– *corpus tali*	– corps de l'astragale
— processus latéral	— *processus lateralis tali*	— apophyse externe 130
— surface malléolaire latérale	— *facies malleolaris lateralis*	— facette péronière ou malléolaire externe 161
— surface malléolaire médiale	— *facies malleolaris medialis*	— facette tibiale ou malléolaire interne 162
— trochlée du talus	— *trochlea tali*	— poulie astragalienne 161, 162
— tubercule latéral	— *tuberculum laterale*	— tubercule postéro-externe 139
— tubercule médial	— *tuberculum mediale*	— tubercule postéro-interne 139

Nouvelle Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nomenclature Française
Ostéologie (suite)		
talus	*talus*	astragale
– tête du talus	*– caput tali*	– tête de l'astragale ... 138
tibia	*tibia*	tibia
– bord antérieur	*– margo anterior*	– bord antérieur ... 95, 145
– bord inférieur du condyle médial	*– condylus medialis-margo inferior*	– bord inférieur de la tubérosité interne 63
– bord médial	*– margo medialis*	– bord interne ... 95
– épiphyse distale	*– epiphysis pistolis*	– extrémité inférieure du tibia ... 145
– face médiale	*– facies medialis*	– face interne ... 96
– face postérieure	*– facies posterior*	– face postérieure ... 96
– ligne oblique	*– linea obliqua*	– crête oblique ... 68
– malléole médiale	*– malleolus medialis*	– malléole interne ... 141, 147
– partie proximale du bord médial	*– margo medialis*	– partie proximale du bord interne ... 63
– surface articulaire supérieure – partie latérale	*– facies articularis superior-pars lateralis*	– plateau tibial externe ... 67
– surface articulaire supérieure – partie médiale	*– facies articularis superior-pars medialis*	– plateau tibial interne ... 63
– surface articulaire supérieure	*– facies articularis superior*	– plateau tibial ... 58
– tubercule infracondylaire	*– tuberculum infracondylare*	– tubercule de Gerdy ... 67
– tubérosité tibiale	*– tuberositas tibiale*	– tubérosité antérieure ... 58
tubercule pubien	*tuberculum pubicum*	pubis (épine) ... 5

ARTHROLOGIE

Articulation(s)	*Articulatio(ones)*	*Articulation(s)*
genou (interligne articulaire)	*genus*	genou (interligne articulaire) ... 58
inter-phalangiennes	*interphalangeae*	inter-phalangiennes ... 155
métatarso-phalangiennes	*metatarsophalangeae*	métatarso-phalangiennes ... 156
subtalienne	*subtalaris*	astragalo-calcanéenne postérieure ou sous astragalienne ... 160
talo-calcanéo-naviculaire	*talocalcaneonavicularis*	astragalo-calcanéo-scaphoïdienne
– talo-calcanéenne	*– talocalcanearis*	– astragalo-calcanéenne antérieure . 160
– talo-naviculaire	*– talonavicularis*	– astragalo-scaphoïdienne ... 159
talo-crurale	*talocruralis*	tibio-tarsienne ou du cou de pied 161, 162
tarso-métatarsiennes	*tarsometatarseae*	tarso-métatarsiennes ou de Lisfranc
– interligne articulaire entre le cuboïde et le cinquième métatarsien	*– os cuboideum - os metatarsale V*	– interligne articulaire entre le cuboïde et le métatarsien V ... 157
– interligne articulaire entre le cuboïde et le quatrième métatarsien	*– os cuboideum - os metatarsale IV*	– interligne articulaire entre le cuboïde et le métatarsien IV ... 157
– interligne articulaire entre le deuxième cunéiforme et le deuxième métatarsien	*– os cuneiforme intermedium - os metatarsale II*	– interligne articulaire entre le cunéiforme intermédiaire et le métatarsien II ... 158
– interligne articulaire entre le premier cunéiforme et le premier métatarsien	*– os cuneiforme mediale - os metatarsale I*	– interligne articulaire entre le cunéiforme médial et le métatarsien I ... 158
– interligne articulaire entre le troisième cunéiforme et le troisième métatarsien	*– os cuneiforme laterale - os metatarsale III*	– interligne articulaire entre le cunéiforme latéral et le métatarsien III ... 157
transverse du tarse	*tarsi transversa*	médiotarsienne ou de Chopart
– calcanéo-cuboïdienne	*– calcaneocuboidea*	– calcanéo-cuboïdienne ... 159
– talo-naviculaire	*– talonavicularis*	– astragalo-scaphoïdienne ... 159

ARTICULATION DU GENOU

Ligament(s)	*Ligamentum(a)*	*Ligament(s)*
collatéral fibulaire	*collaterale fibulare*	latéral externe ... 70
collatéral tibial	*collaterale tibiale*	latéral interne ... 72, 73
patellaire	*patellae*	rotulien ... 74

Nouvelle Nomenclature Française	Nomenclature Internationale (PNA)	Nomenclature Française
Athrologie (suite)		
retinaculum patellaire latéral (faisceau transversal)	*retinaculum patellae laterale*	aileron rotulien externe (faisceau transversal) 70, 71
retinaculum patellaire médial (faisceau transversal)	*retinaculum patellae mediale*	aileron rotulien interne (faisceau transversal) 71, 73, 74
Annexe		
corps adipeux infrapatellaire	*corpus adiposum infrapatellare*	paquet adipeux sous-rotulien 74
ARTICULATION DE LA CHEVILLE ET DU PIED		
Ligament(s)	*Ligamentum(a)*	*Ligament(s)*
aponévrose plantaire	*aponevrosis plantaris*	aponévrose plantaire 175
calcanéo-cuboïdien ou bifurqué	*calcaneocuboldeum ou bifurcatum*	en «Y» de Chopart ou bifurqué 159
calcanéo-naviculaire plantaire	*calcaneonaviculare plantare*	calcanéo-scaphoïdien inférieur du plantaire 159
collatéral latéral	*collaterale laterale*	latéral externe
– calcanéo-fibulaire	*– calcaneofibulare*	– péronéo-calcanéen 163
– talo-fibulaire antérieur	*– talofibulare anterius*	– péronéo-astragalien antérieur 163
– talo-fibulaire postérieur	*– talofibulare posterius*	– péronéo-astragalien postérieur 163
fascia dorsal du pied	*fascia dorsalis pedis*	aponévrose dorsale du pied 166
médial ou deltoïde	*mediale deltoideum*	latéral interne
– partie tibio-calcanéenne	*– pars tibiocalcanea*	– faisceau tibio-calcanéen 164
– partie tibio-naviculaire	*– pars tibionavicularis*	– faisceau tibio-scaphoïdien 164
– partie tibio-talienne antérieure	*– pars tibialis anterior*	– faisceau tibio-astragalien antérieur 164
– partie tibio-talienne postérieure	*– pars tibiotalaris posterior*	– faisceau tibio-astragalien postérieur 164
retinaculum externe des mm. péroniers	*retinaculum mm. peroneorum (fibularium) superius*	annulaire externe du tarse 165
retinaculum inférieur des mm. extenseurs	*retinaculum mm. extensorum inferius*	annulaire antérieur et inférieur du tarse 165
retinaculum supérieur des mm. extenseurs	*retinaculum mm. extensorum superius*	annulaire antérieur et supérieur du tarse 165
talo-calcanéen	*talocalcaneare*	astragalo-calcanéen 128
tibio-fibulaire postérieur	*tibiofibulare posterius*	péronéo-tibial inférieur et postérieur 165

NERFS ET VAISSEAUX

Artère(s)	*Arteria(ae)*	*Artère(s)*
fémorale	*femoralis*	fémorale 27
dorsale du pied	*dorsalis pedis*	pédieuse ou dorsale du pied 184
poplitée	*poplitea*	poplitée 92
tibiale postérieure	*tibialis posterior*	tibiale postérieure 184
Nerf(s)	*Nervus(i)*	*Nerf(s)*
cutané dorsal intermédiaire	*cutaneus dorsalis intermedius*	cutané dorsal moyen 182
cutané dorsal latéral	*cutaneus dorsalis lateralis*	collatéral dorsal externe 182
cutané sural latéral	*cutaneus surae lateralis*	saphène péronier 91
fémoral	*femoralis*	crural 27
fibulaire commun	*n. peronaeus (fibularis) communis*	sciatique poplité externe ou péronier 91
fibulaire superficiel	*peronaeus (fibularis) superficialis*	musculo-cutané 182
ischiatique	*ischiadicus*	grand sciatique 29, 30
tibial	*tibialis*	sciatique poplité interne 89
tibial	*tibialis*	tibial postérieur 184

BIBLIOGRAPHIE

BEAUTHIER J.-P., LEFEVRE P., *Traité d'anatomie, de la théorie à la pratique palpatoire*. Éd. De Boeck Université, Bruxelles, 1990.

BONNEL F., CHEVREL J.-P., OUTREQUIN G., collection dirigée par J.-P. CHEVREL, *Anatomie clinique, tome 1, Les Membres*. Springer Verlag, Paris, 1991.

BOUCHET A., CUILLERET J., *Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle, Le membre inférieur*. SIMEP éditions, 3e édition, 1996.

DANIELS L., WORTHINGHAM C., *Évaluation de la fonction musculaire Le testing*. Maloine, Paris, 1974.

GUNTZ M., *Nomenclature anatomique illustrée*. Masson, Paris, 1975.

HOPPENFELD S., *Physical exmination of the spine and extremities*. Appleton-Century-Crofts edition, New-York, 1976.

KAMINA P., *Dictionnaire atlas d'anatomie*. Maloine, Paris, 1983.

KAMINA P., SANTINI J.-J., *Anatomie, introduction à la clinique, nerfs des membres*. Maloine, Paris, 1989.

KENDALL H.O., PETERSON KENDAL F., WADSWORTH G.E., *Les Muscles, bilan et étude fonctionnelle*. Maloine, Paris, 1979.

LACOTE M., CHEVALIER A.-M., MIRANDA A., BLETON J.-P., STEVENIN P., *Évaluation clinique de la fonction musculaire*. Maloine, Paris, 1982.

LAZORTHES G., *Le système nerveux périphérique*. Masson, Paris, 1981.

LOCKHART R.D., *Living anatomy*. Faber and Faber limited, 3e édition, London, 1951.

LUMLEY JOHN S., *Surface anatomy*. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1990.

MCMINN R.M.H., HUTCHINGS R.T., *Atlas d'anatomie*. Delta & Spes, Denges (Suisse), 1984.

MOLLIER S., *Plastische anatomie*. J.F. Bergmann Verlag, 2e édition, München, Unveränderter Neudruck, 1967.

PIERRON G., LEROY A., PENINOU G., DUFOUR M., GENOT C., *Kinésithérapie 2, membre inférieur*. Flammarion Médecine-Sciences, 1984.

ROUVIÈRE H., DELMAS A., *Anatomie humaine, descriptive, topographique et fonctionnelle*, Tome 3, Masson, Paris, 13e édition, 1991.

ROYCE J., *Surface anatomy*. F.A. Davis Company, USA, 1965.

TESTUT L., JACOB O., *Traité d'anatomie topographique*. Octave DOUIN éditeur, Paris, 1914.

TOBY C., *Methodische palpation*, S. Karger Verlag, Berlin, 1905.

WOLF-HEIDEGGER G., *Atlas des systematischen Anatomie des Menschen*, Vol. III. Basel - Münschen - Paris, S. Karger, 1972.