

Zeitschrift:	Der Heilmasseur-Physiopraktiker : Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker = Le praticien en massophysiothérapie : bulletin de la Fédération suisse des praticiens en massophysiothérapie
Herausgeber:	Schweizerischer Verband staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker
Band:	- (1961)
Heft:	181
Artikel:	La masso-kinésithérapie et le traitement des fractures diaphysaires du femur
Autor:	Dupuis-Deltor, Jacques
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-930788

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

mément, le pied à angle droit. Elle s'oppose dans la marche, à toute déviation latérale.

Muscles de la voûte transverse : Long péroneur latéral; abducteur du gros orteil (principalement ligaments transverses et

courts fléchisseurs sésamoïdiens, muscles inter-osseux.)

Les autres muscles plantaires ne jouent qu'un rôle accessoire, dans la morphophysiologie de la coupole plantaire.

La masso-kinésithérapie et le traitement des fractures diaphysaires du femur

par Jacques Dupuis-Deltor

Masso-kinésithérapeute (Paris)

On sait toutes les difficultés thérapeutiques que présentent les fractures du fémur. La puissance des masses musculaires et leur tonicité provoquent des déformations, des chevauchements, des déviations angulaires, des rotations, pouvant compromettre la réduction et le maintien en place des fragments fracturés.

Avant l'emploi de l'«extension continue», le pronostic était sérieux. Jusqu'à ces dernières années, cette traction se faisait à l'aide de bandes collées, qui avaient l'inconvénient de se laisser distendre, si bien qu'elles ne maintenaient pas la jambe en état constant de traction.

On sait également que la technique de Kirschner, par embrochage latéral, soit transtibial, soit transcondyléen du fémur, à l'aide d'un fil métallique tendu par un étrier, semblait avoir résolu définitivement la question. En effet, la force de traction, grâce au fil tendu, était transmise intégralement au segment osseux. Ceci permettait une meilleure orientation et limitait considérablement les mouvements latéraux de la jambe et de la fracture. Toutefois, un temps considérable était nécessaire pour voir s'opérer la consolidation osseuse et, dans les fractures multiples, on rencontrait encore des fémurs déformés, mal axés, provoquant, par la suite, des arthrites du genou, qui en limitaient les mouvements. Parfois, encore, il ne se formait pas de cal et on se trouvait en présence de pseudarthroses.

A ces inconvénients, on pallait par des méthodes diverses d'ostéosynthèses, lesquelles semblent d'ailleurs moins en faveur depuis quelque temps, par fils, vis, plaques (plaques de Lambotte, de Lane et

de Sherman), ne donnant pas toujours d'excellents résultats. Elles nécessitaient des interventions relativement graves.

Les travaux de Küntscher, de Kiel, conduisant à l'embrochage longitudinal du fémur, dans le canal médullaire, par un clou en métal spécial, ont considérablement simplifié le problème. Après un temps d'extension variant de quelques heures à quelques jours, ce «clou médullaire», de la longueur du fémur, est mis en place par une très petite ouverture pratiquée dans l'extrémité du grand trochanter. L'opération se fait sous le contrôle de la bonnette radiographique. Ce «clou médullaire» assure un axage parfait, aide par sa présence la formation néo-osseuse et permet une marche précoce, dans certains cas, sept jours après l'intervention chirurgicale. Signalons aussi que son emploi supprime le plâtre, sauf dans les cas extrêmement graves, où il y a perte de substance.

On avait déjà pu constater que la formation du cal est retardée par le déplacement latéral des fragments, tandis que le frottement axial des deux extrémités la favorise. La marche précoce en active donc la formation.

En plus de ces avantages, la longue immobilisation de la jambe en extension étant supprimée ou très réduite, on évite la grave raideur du genou si difficile à combattre et si douloureuse, puisque, bien souvent, les blessés, longtemps après qu'ils sont levés, ne souffrent plus de leur fracture, mais bien du genou dont la fonction est amoindrie.

Le «clou médullaire» reste en place environ six mois, parfois moins, selon le

résultat des radiographies de contrôle, puis est enlevé dans un deuxième temps opératoire.

La masso-kinésithérapie peut intervenir dès que le blessé, couché, est préparé à l'opération, la jambe maintenue dans un appareil extenseur à fil métallique de Kirschner. Elle consiste en massage et légers mouvements de la jambe non atteinte, en exercices de respiration.

Quant au traitement de la jambe traumatisée et opérée, il peut commencer du premier au quinzième jour après la mise en place du clou médullaire, selon que l'on se trouve en présence d'une fracture transversale, oblique ou spiroïde ou d'une fracture unique, double ou plus importante.

Après l'opération, il se produit, généralement, une réaction fébrile durant quelques jours et atteignant parfois 38°5; on peut attendre que la fièvre soit tombée avant d'entreprendre le traitement. On constate aussi que la cuisse présente un assez fort œdème.

Les premiers soins consisteront donc en manœuvres tendant à résorber cet œdème. Ils se composeront de massage calmant, effleurages légers, pressions progressives en descendant, pressions vibrées, vibrations planes suivies de nouveaux effleurages. La vibration totale de la cuisse, faite des deux mains, donne aussi de bons résultats, lorsque la sensibilité n'est pas trop grande. Le traitement de la jambe non atteinte est utilement continué, de même que les exercices de respiration. Ils ne pourront qu'activer la résorption de l'œdème et agir favorablement sur l'état général du blessé.

Puis, le gonflement s'étant un peu dissipé et la musculature assouplie, les manipulations peuvent s'affirmer et on peut envisager d'incorporer au traitement, et ceci très tôt, différents exercices gymnastique que nous allons passer en revue.

Voyons, tout d'abord, comment se présente la situation d'une façon générale.

Dans la presque totalité des cas, les blessés, souffrant d'une fracture du fémur, présentent une impossibilité ou, tout au moins, une très grande difficulté à éléver la jambe tendue, c'est-à-dire à mobiliser suffisamment leur psoas et leur quadriceps pour mener à bien cette opération.

Un autre problème, qui doit retenir l'attention du masso-kinésithérapeute, est celui de la flexion du genou. En effet, les blessés accusent, après la pose du clou médullaire, une certaine sensibilité de l'articulation du genou, ainsi qu'une certaine raideur, accompagnée, parfois, d'une légère hydarthroze. Raideur et hydarthroze se dissipent souvent en même temps lorsque l'œdème disparaît, ce qui est logique; mais, quelquefois aussi, subsistent un peu plus longtemps. Cette sensibilité et cette raideur sont vraisemblablement imputables:

- 1^o Au traumatisme lui-même, qui ne peut manquer d'influer sur une articulation aussi sensible que celle du genou;
- 2^o Au temps d'extension continue, si court soit-il, qui précéde l'opération;
- 3^o A la tension exercée sur la jambe pendant l'opération, pour permettre la mise en place du clou médullaire.

Quoi qu'il en soit, la sensibilité disparaît par les traitements habituels: massage calmant, chaleur, pansements alcoolisés... Quant à la raideur, elle résiste, d'après les observations que nous avons pu faire, en raison directe de la gravité de la fracture. Pour une fracture transversale, la raideur se dissipe facilement; pour une fracture spiroïde, elle résiste beaucoup plus longtemps. Cela tient, comme déjà dit plus haut, à la nature du traumatisme, qui apporte vraisemblablement, avec lui, un trouble articulaire; aussi, à la plus ou moins grande importance des déplacements osseux, lesquels ont une grande influence sur le fonctionnement musculaire. Dans les cas de raideur importante, il s'agit presque toujours d'une fracture grave, comportant des fragments, des esquilles et un gros cal en formation, ce qui empêche le libre mouvement des muscles et par conséquent, le bon fonctionnement du genou.

C'est donc au masso-kinésithérapeute, aidé parfois du facteur temps, que revient le rôle d'assouplir ces muscles raidis, de calmer les contractures qui peuvent se présenter, en agissant avec toute la patience désirable. Ceci nous conduit à dire que nous ne croyons pas utile de recourir, lorsqu'on se trouve en présence d'une rai-

deur persistant quelques semaines, aux instillations de novocaïne, suivies de mouvements passifs de l'articulation. Cette façon de procéder ne peut améliorer la raideur, puisque les causes subsistent. Au contraire, notre expérience prouve que ces interventions retardent le traitement.

Assez souvent, on constate aussi que la jambe blessée présente une tendance plus ou moins accentuée, selon l'importance du traumatisme à se porter en rotation externe et que le blessé éprouve, lorsqu'il peut déjà mobiliser sa jambe, de la difficulté à désolidariser les mouvements de la cuisse de ceux du bassin. Ce dernier point est important, car si l'on n'intervient pas immédiatement, on subit cet inconvénient au moment où le blessé fait ses premiers pas : sa marche est alors accompagnée d'un mouvement unilatéral, souvent accentué, du bassin.

Ceci est dû à la faiblesse des muscles fessiers : moyen et petit, ainsi qu'à celle du tenseur du fascia lata, qu'il importe de renforcer. D'ailleurs, dès que le blessé peut être examiné à plat ventre, on constate ce manque de tonicité de toute la musculature fessière, le côté traumatisé étant affaissé sur lui-même et plat par rapport à l'autre.

On retrouve, il faut le dire, la presque totalité de ces signes dans la plupart des cas de fractures du fémur, traités par encoupage ou non, et on ne peut donc porter les inconvénients que nous venons d'énumérer au passif de la nouvelle technique du «clou médullaire». On sait, en effet, toutes les difficultés de rééducation imputables à la consolidation obtenue avec la seule extension continue. La raideur consécutive est bien plus considérable, la musculature, longtemps immobilisée, est plus atrophiée et la sensibilité très accentuée.

De ce qui précède, il devient facile de déduire la forme du traitement à appliquer. On peut le diviser en deux parties : celui qui est appliqué au lit, puis celui qui l'est debout, lorsque le blessé est autorisé à se lever.

Par le massage, on s'efforce d'obtenir : l'atténuation de la sensibilité s'il y a lieu, la résorption de l'œdème, de l'hydarthrose,

l'assouplissement de la musculature, surtout celle du quadriceps.

Quant à la kinésithérapie, elle peut intervenir rapidement dans le traitement : demander au blessé d'effectuer des séries de contractions et de décontractions du quadriceps, faire de la «gymnastique de la rotule» en sont les premiers éléments.

Des mouvements de flexion et d'extension du pied avec résistance, des mouvements activo-passifs, puis, dès que possible, actifs et actifs contrariés de flexion et d'extension de la jambe sur la cuisse préparent le blessé à l'élévation de la jambe, qui lui semble bien souvent, au début, un exploit impossible à réaliser.

Pour parvenir à ce résultat, nous employons l'un des deux moyens suivants, selon le cas, certains sujets s'accommodant mieux de l'un que de l'autre. Le premier consiste à placer l'avant-bras sous la jambe du blessé légèrement fléchie, à hauteur du creux poplité, puis de lui demander d'étendre la jambe dans le prolongement de la cuisse c'est-à-dire de soulever légèrement le talon au-dessus du lit. La répétition de cet exercice rend au quadriceps la tonicité nécessaire. Souvent, on peut alors, avec succès, supprimant l'appui de l'avant-bras, demander au blessé de garder la jambe tendue au-dessus du lit, puis, enfin, le prier d'élever la jambe. Les sujets dont la morphologie est bréviligne y parviennent très rapidement, les longilignes beaucoup moins facilement et on peut, pour ceux-ci, recourir au second moyen indiqué ci-dessous, qui doit suivre les mouvements préalables d'extension de la jambe avec appui de l'avant-bras sous le creux poplité.

On soulève toute la jambe du blessé jusqu'à la position verticale et on lui demande de la maintenir ainsi en équilibre. Lorsque la force n'est pas suffisante, il y a lieu d'accompagner la jambe dans son mouvement de descente, pour obliger le blessé à faire, lui-même, l'effort nécessaire pour que le retour à la position de départ s'effectue normalement, sans chute.

Au bout de très peu de temps, on peut alors demander que le mouvement d'abaissement de la jambe soit arrêté à mi-course et repris vers la verticale et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on obtienne un exercice ininterrompu d'élévation et d'abais-

sement. Puis, on fait exécuter ce même mouvement avec une amplitude de plus en plus grande.

Les progrès sont, en général, à ce moment, rapides et il devient alors possible au blessé d'élever, seul, la jambe tendue, à partir du lit. Nous établissons alors une marche de travail progressif, de façon à agir sur le psoas et sur le quadriceps d'une façon effective, par cet exercice d'élévation et d'abaissement de la jambe, puis par un mouvement de flexion et d'extension, le talon ne reprenant pas appui sur le lit.

Lorsque le blessé parvient à exécuter ces deux exercices cinq fois chacun, nous lui demandons de continuer seul, entre chaque séance, les exercices de contraction et de décontraction des muscles de la cuisse. A partir de ce moment, nous faisons exécuter les mouvements d'élévation 10 fois, puis 15, 20, 25 et 30 fois. Lorsque ce stade est atteint, nous chargeons son pied d'un sac de sable de 500 grammes et recommençons la série à 15 ou 20 fois, selon le cas et progressons à nouveau jusqu'à 30. Puis, nous agissons de même avec des sacs de 750, 1.000, 1.250 et même 1.500 grammes.

Selon le cas, souvent dès les premières séances du traitement, parfois un peu plus tard, nous demandons aussi au blessé de porter la jambe tendue en abduction, puis de revenir à la position initiale sans reposer le pied et nous faisons répéter cet exercice, comme déjà dit plus haut, avec et sans résistance.

Lorsque la force s'affirme, nous demandons au blessé de s'allonger sur le côté opposé à la jambe blessée et d'élever cette jambe en abduction. La progression est obtenue en augmentant le nombre des mouvements, puis en demandant de porter la jambe vers l'avant, puis l'arrière; enfin, d'exécuter, dans cette position, dans les deux sens, des circumductions de la jambe.

A plat ventre, nous faisons exécuter des mouvements d'élévation arrière de la jambe tendue, d'abord alternativement, puis simultanément.

Pour pallier à l'inconvénient que nous avons signalé, relatif à la solidarisation qui semble s'établir entre l'articulation

coxo-fémorale et le bassin, nous demandons au blessé, couché sur le dos, de fléchir les jambes, les pieds restant à plat sur le lit. L'exercice consiste à porter les genoux en abduction pendant que nous effectuons une résistance, les mains étant placées à hauteur des genoux, puis de répéter l'exercice en sens inverse, avec résistance à l'adduction. Pendant tout le temps que dure le mouvement, nous demandons au blessé de placer les mains sur ses crêtes iliaques, de façon à contrôler lui-même le mouvement du bassin et d'éviter sa bascule. Sans ce contrôle, on voit, pendant l'abduction, le bassin se soulever du côté de la jambe blessée et accompagner celle-ci dans son mouvement.

Pour tonifier les muscles fessiers et rechercher l'assouplissement de l'articulation de la hanche, nous employons également l'exercice suivant : le blessé se met à genoux sur son lit, les mains en appui à plat, les bras bien tendus. Dans cette position, nous demandons d'étendre d'abord la jambe non traumatisée vers l'arrière... en évitant les mouvements de compensation, puis de revenir à la position de départ. Le mouvement est répété du côté blessé, la jambe étant étendue vers l'arrière, de porter celle-ci, progressivement, sur le côté, en s'efforçant d'amener le pied à hauteur de la main. On exécute l'exercice d'abord du côté non traumatisé, puis du côté blessé.

Revenu à la position allongée sur le dos, nous demandons au blessé d'exécuter une série de flexions du buste sur les jambes, d'abord avec aide, puis sans, en rythmant la respiration sur l'exercice.

En station assise, rotation du buste, également avec respiration. Ces exercices contribuent à donner plus de souplesse à toute la ceinture pelvienne

Allongé, élévation simultanée des deux jambes.

Lorsque l'entraînement est déjà avancé : sur le dos, jambes élevées à la verticale, bras écartés latéralement, mains tenant le lit de chaque côté, incliner les deux jambes tendues et réunies à gauche, les relever et les incliner à droite.

Très souvent, le blessé est autorisé à se lever avant que toute la gamme de ces exercices ait pu intervenir; le traitement

allongé aussi bien en ce qui concerne la massothérapie que la kinésithérapie, doit être néanmoins continué. Le fait d'être levé permet d'augmenter progressivement le nombre et l'intensité des exercices et voici ceux que nous faisons exécuter debout :

Elévation sur la pointe des pieds;

Elévation de la pointe des pieds, le blessé se trouvant ainsi en appui sur les talons;

Mouvement du pied le portant en varus;

Marcher en gardant les pieds dans ces différentes positions.

Elévation de la jambe fléchie, puis tendue dans les différents plans : avant, latéral, arrière; d'abord avec appui des mains, puis sans. On prend d'abord appui sur la jambe non traumatisée, puis sur la jambe blessée;

Circumduction de la jambe tendue, avec, puis sans appui des mains;

Dès que possible, flexion sur les jambes, d'abord avec aide, puis sans aide.

L'élévation sur la pointe des pieds, effectuée rapidement, devient un sautilement, exécuté d'abord sans détacher les pieds du sol, en les y laissant glisser, puis une série de sautilements sur place; puis, plus tard, encore une progression en sautant de plus en haut.

De la flexion des jambes, on passe à la marche en position accroupie, avec aide, puis sans; de la marche accroupie, on passe au sautilement accroupie.

Un exercice, que nous employons pour tonifier les muscles fessiers, consiste à éléver la jambe tendue vers l'arrière, tout en fléchissant le buste vers l'avant, en s'efforçant de tenir le haut du corps et la jambe dans la même ligne.

Enfin, lorsque tous ces mouvements ne provoquent plus de difficultés, lorsque la marche devient plus assurée, nous faisons exécuter des exercices éducatifs de la marche, consistant en élévations alternatives des jambes fléchies tout en progressant, en élévation de la jambe tendue en avant, puis de la course légère, sur place.

Pourachever de muscler la cuisse et rendre le contrôle de l'équilibre, nous nous trouvons bien de faire exécuter un exercice que nous appelons la «danse russe», ou qui en est, tout au moins, un éducatif. Il consiste à effectuer une flexion

sur les jambes, puis à étendre une jambe sur le côté à la ramener fléchie et, enfin, à se remettre debout. On répète l'exercice avec l'autre jambe.

En fente écartée large, on peut aussi faire exécuter une flexion profonde sur la jambe gauche, puis sur la droite, le buste restant maintenu à la verticale.

Lorsque le blessé est parvenu à reprendre une bonne assurance de ses mouvements, il fera, avec profit, des exercices de culture physique générale, seul, puis collectivement et des petits jeux préparant efficacement la reprise de la vie normale.

Le tableau de travail, que nous avons indiqué ci-dessus, n'a rien de rigide et doit être adapté à chaque cas particulier. Nous nous sommes arrêtés à ces différents exercices, parce qu'ils nous ont semblé être les mieux adaptés au but recherché :

Assouplir et retonifier le quadriceps;

Rendre aux ischio-jambiers une possibilité normale d'extension;

Assouplir l'articulation du genou;

Permettre à la musculature fessière de rejouer son rôle de fixateur du bassin vers l'arrière (moyen fessier surtout).

En résumé, permettre au blessé de reprendre aussi rapidement que possible sa vie habituelle.

Parmi les cas que nous avons eu l'occasion de traiter, nous avons relevé celui d'un blessé atteint d'une fracture du fémur droit en même temps que d'une fracture des tibia et péroné gauche, qui a marché 30 jours après son accident. La jambe gauche était plâtrée et munie d'un appareil de marche genre Delbet.

Celui d'un blessé atteint d'une fracture double de fémur droit, opéré 4 jours après l'accident et qui marchant 60 jours plus tard.

D'un autre, atteint d'une fracture simple du fémur droit, qui a marché 7 jours après l'intervention.

Un autre, atteint d'une fracture simple du fémur droit, se levait 9 jours après l'intervention chirurgicale, pratiquée, elle-même, le lendemain de l'accident.

Cette nouvelle technique de réduction des fractures du fémur peut être employée pour d'autres os longs: tibia, humérus, clavicule, cubitus et même radius.