

De la pendaïson à la rééducation motrice *

par Jacques MONET ** et Grégory QUIN ***

État des lieux

À la fin du XIX^{ème} siècle, les médecins, devant l'impossibilité de traiter certaines maladies du système nerveux, proposent au malade toutes sortes de traitements même s'ils sont symptomatiques. En l'absence d'une pharmacopée véritablement efficace, ils ont recours à des procédés populaires appliqués parfois depuis l'antiquité en investissant dans l'utilisation thérapeutique d'agents physiques ; l'hydrothérapie, les cures thermales, l'électrothérapie, le massage et la gymnastique. Les médecins testent empiriquement toutes les techniques notamment pour le traitement de l'hystérie, mais aussi les plus charlatanesques voire les plus extravagantes (1) sous couvert de la science et du monopole médical conquis en 1892. Il existe alors une incontestable dynamique d'expérimentation et d'innovation pour traiter les maladies nerveuses qui présentent des perturbations motrices, sensitives et sensorielles. Ces procédés ne semblent pas suffisants pour apporter des améliorations significatives à ces perturbations, voire pour les guérir. Les médecins sont désarmés devant les porteurs de certains syndromes, comme la chorée, l'ataxie locomotrice, les myélites chroniques, la maladie de Parkinson, le tabès..., caractérisés par des mouvements incoordonnés, des tremblements associés à des troubles de la sensibilité qui entravent la locomotion et toutes activités sociales. Les malades atteints de *tabes dorsalis* (2), forme tardive nerveuse de la syphilis dont l'agent pathogène n'est pas encore connu, handicape la vie courante par une gestuelle incontrôlée. La syphilis a pour la seule année 1860 tué près de 120.000 personnes en France et serait aussi fréquente que le rhume (G. Flaubert) (3).

Un nouveau traitement de l'ataxie tabétique

En 1883, le docteur O.O. Mochoutkovsky (4) (1845-1903) médecin à Odessa traite un malade souffrant d'une déviation vertébrale, par l'application d'un appareil de Sayre utilisé pour appliquer des corsets orthopédiques, en même temps qu'il est atteint d'ataxie tabétique. Au bout de quelques jours, le malade indique que les douleurs fulgurantes très vives, siégeant dans les membres inférieurs, ont à peu près disparu au moment où il a commencé à porter le corset. Le praticien se pose alors la question de savoir quel a été l'agent de cette amélioration singulière des symptômes tabétiques : le corset ou la suspension ? Pour éclairer la question, il se résout à traiter un certain nombre d'ataxiques, les uns par l'application du corset, les autres par la seule suspension. Il constate que le

* Séance de janvier 2012.

** École de kinésithérapie de Paris ADERF, 107, rue de Reuilly, 75012 Paris.

*** Institut des Sciences du Sport de l'Université de Lausanne, CH-1015 Lausanne, Suisse.

corset est inutile et l'abandonne. Depuis cette date, Mochoutkovsky traite un grand nombre de tabétiques et parle en faveur de l'efficacité de ce procédé thérapeutique chez ces malades notamment, "la disparation quasi complète des douleurs atroces et des phénomènes d'incoordination motrice...". Il part du principe que le poids du corps provoque une élongation du canal rachidien et de son contenu, et que l'action influence favorablement l'ensemble symptomatique du tabès. On ajuste au cou du patient un harnais qui prend appui sur le menton et sur l'occiput puis, à l'aide d'un palan on hisse le malade dont le poids assure la traction. La séance dure d'une à quatre minutes que l'on répète tous les jours ou tous les deux jours. La plupart des patients sont des tabétiques, mais on traite aussi des sujets atteints d'impuissance ou de diverses maladies nerveuses évolutives (maladie de Friedreich, ou de Parkinson).

La chaire de clinique des maladies nerveuses de la Salpêtrière

Fulgence Raymond, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine est chargé, à la demande du Gouvernement français, en 1888 de rendre compte du fonctionnement administratif et des activités scientifiques des universités en Russie dans le cadre des maladies du système nerveux ; véritable ambassadeur, il est accompagné et guidé par J. Onanoff (1860-1892), assistant de Charcot, russe d'origine.

Au cours de sa mission F. Raymond découvre ce nouveau traitement mécanique de l'ataxie tabétique.

De retour à Paris, il rapporte à J.M. Charcot la méthode, qui est testée dans le service de la Salpêtrière, dès janvier 1889. Charcot donne ses premiers résultats et confie à son chef de clinique, Gilles de la Tourette (1857-1904) (5), élève dévoué et apprécié du Maître, de poursuivre l'investigation de la méthode que l'on applique à d'autres maladies du système nerveux. Trois mois plus tard, en mars 1889, Charcot communique les résultats sur une nouvelle série de 114 patients traités par cette suspension, qui confirment ceux du médecin russe : 38 améliorations mais 35 à 40% de patients ne retirent aucun bénéfice. La méthode rapidement se propage dans des hôpitaux parisiens dont Cochin, en province, en Europe, en Amérique dans une trentaine de services.

Les bénéfices du traitement seraient liés à l'allongement de la

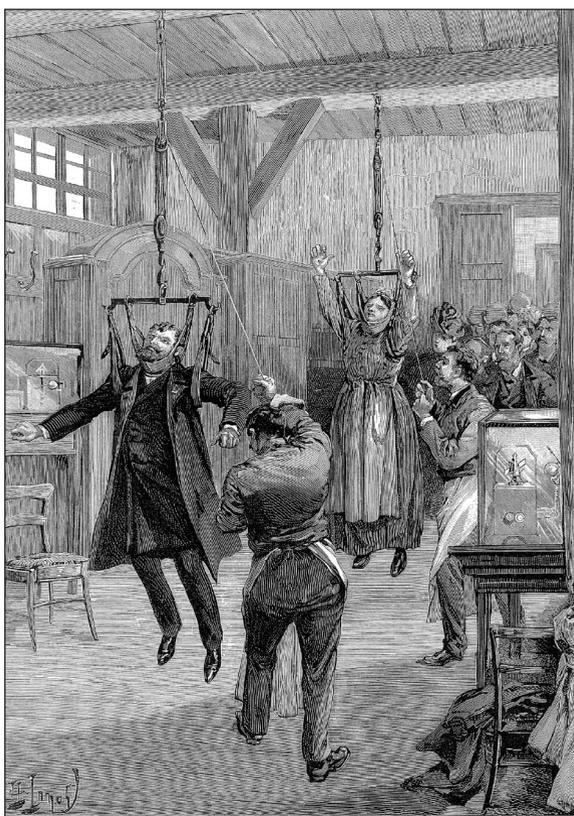


Fig. 1 : Le nouveau traitement de l'ataxie à la Salpêtrière
(L'Illustration, du 23 mars 1889)

moelle, à l'extension de racines des nerfs qui provoquerait une amélioration de la circulation sanguine dans les enveloppes méningées dans le canal vertébral et à une lutte contre la fibrose. Le principe d'élongation s'appuie sur les travaux de G.M. Debove (6) et de Thomas G. Morton qui préconisent l'élongation des nerfs dans le traitement des douleurs fulgurantes.

Charcot affirme que "les résultats obtenus jusqu'à ce jour sont assez frappants pour qu'on les prône et qu'on les recommande sérieusement à l'attention des médecins". La méthode "Mochoutkovsky" est ainsi approuvée par le chef de l'école neurologique française. Placée momentanément en première ligne malgré des résultats douteux, elle va rejoindre les autres thérapeutiques médicamenteuses et physiques : le mercure *per os* ou en frictions, les pointes de feu, les injections de substances nerveuses, l'électrothérapie, l'hydrothérapie. Les cures thermales sont également encouragées notamment à La Malou-les-Bains, cure spécialisée dans le traitement des maladies nerveuses et en particulier des patients ataxiques. Leur présence est à l'origine des nombreux séjours de G. Duchenne de Boulogne (1806-1875) dans le cadre de ses expérimentations électriques pour le diagnostic des maladies musculaires et nerveuses. Alphonse Daudet (7), atteint du tabès, sur les conseils de Charcot y fera des séjours qu'il décrit dans un petit opuscule *La Doulou*, publié après son décès.

La pendaison surprend le public et dans le numéro 2024 du 23 mars 1889, *L'Illustration* (journal universel) représente à ses lecteurs la séance de suspension, avec des commentaires humoristiques "... hissé haut et court à la corde du salut... le patient retrouve son énergie perdue..." La large diffusion de la méthode entraîne un vaste débat en France, en Allemagne, en Autriche, en Russie, en Grande-Bretagne, en Amérique où de nombreux médecins sont favorables à la suspension. Si celle-ci n'est pas une médication curative, elle a, d'après ses promoteurs, des influences sur quelques

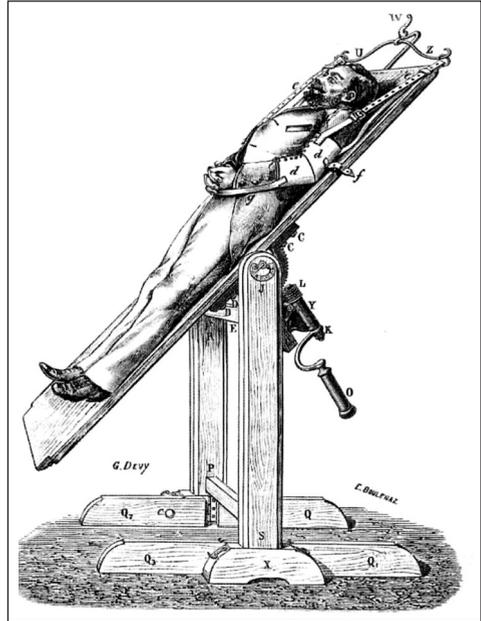


Fig. 2 : Méthode Motchoutkovsky / Bogroff.

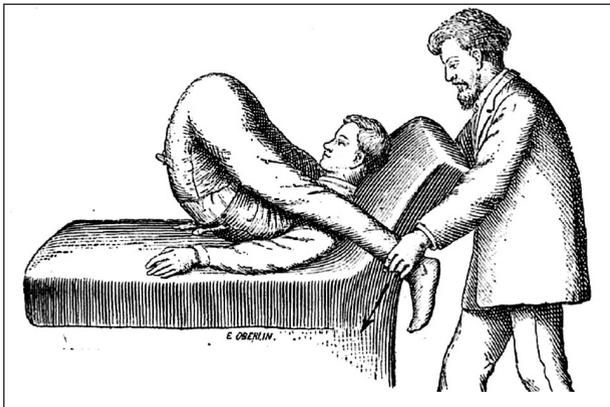


Fig. 3 : Méthode Bonuzzi.

manifestations du tabès, les douleurs, les troubles génito-urinaires et l'incoordination motrice.

Mais la technique reste brutale et effraie les patients, ce qui justifie une modification des dispositifs. Ainsi, A. Bogroff (8) en 1892 résume les observations de 26 expérimentateurs du procédé et propose des adaptations du matériel où la traction se substitue à la pendaison ; le patient est alors couché sur un plan incliné et la traction est répartie au travers des épaules et des gouttières olécraniennes. Des études cadavériques sur l'homme et sur des animaux sont à l'origine de ces modifications. Dupuy-Fromy, de Bordeaux, propose des tractions cervicales graduées en position assise, il en est de même pour Sprimont, de Saint-Petersbourg, ainsi que pour Bechterew. Bonuzzi de son côté propose une flexion forcée des membres sur le tronc. De 1890 à 1897 différents médecins présentent leurs résultats ; certains sont des échecs, d'autres persistent dans la technique, notamment Ostankoff qui présente des statistiques importantes sur 2.212 suspensions ainsi que Motchoutkowski avec 993 suspensions avec des résultats très incertains.

La suspension ne produit pas d'allongement de la moelle

Si le procédé devient objet de thèses et se répand en France, il est pratiqué en dehors des hôpitaux dans les gymnases et les instituts hydrothérapiques compte tenu de la simplicité de la procédure, malgré l'avis défavorable des médecins : "il n'y eut bientôt plus un établissement hydrothérapique, voire une salle de gymnastique, où elle ne fut appliquée". Les promoteurs constatent que la pratique est "laissée le plus souvent aux mains de garçons de bains, de gens complètement ignorants des choses de la médecine" voire même par des domestiques. Certains malades se suspendent eux-mêmes tous les jours certains pendant 3 ans soit plus de 1.000 fois. On soumet à tort et à travers tous les ataxiques à la suspension, si bien qu'il se produit des complications, des accidents graves, même des cas de mort, qui jettent sur le procédé un fâcheux discrédit et incitent les promoteurs à la prudence. Les accidents enregistrés sont, d'après leurs promoteurs, liés à la présence de "profanes maladroits et incompetents". Mais l'amélioration des symptômes reste modeste, de l'ordre de 25%, et c'est la raison pour laquelle les médecins s'interrogent sur son efficacité, ses indications et ses effets parfois très contradictoires.

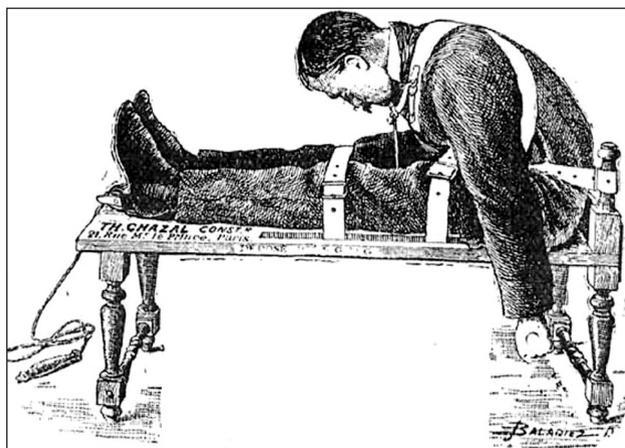


Fig. 4 : La méthode Gilles de la Tourette

En 1897, Gilles de la Tourette, devenu médecin des hôpitaux et professeur agrégé et Chipault (chirurgien) démontrent, à l'appui d'études anatomiques sur des pièces cadavériques, que le procédé de suspension par la tête ne produit qu'un allongement insignifiant de la moelle, seule la flexion forcée du rachis en produit un de l'ordre d'un centimètre. En 1897, le professeur J. Grasset, de Montpellier, présente un rapport sur les différents

traitements du tabès au 12^{ème} Congrès international de médecine à Moscou, où les indications du traitement mécanique par la suspension restent restreintes. Le professeur E. Leyden, de Berlin, croit plus à l'action suggestive qu'à l'action salutaire sur la maladie sans compter la condamnation de la méthode par la Société Neurologique américaine (9). Malgré la posture centrale de Charcot, l'absence de légitimation scientifique ne permet pas d'imposer un courant d'idées.

La clinique thérapeutique de l'hôpital Cochin

À l'hôpital Cochin à Paris, Dujardin-Beaumetz (1833-1895), médecin de l'hôpital et membre de l'Académie de médecine, est le promoteur avéré de la thérapeutique moderne ; hygiéniste, militant, il participe activement à l'élaboration des mesures d'hygiène dans les communes. Son enseignement attire comme à la Salpêtrière "une foule dans son amphithéâtre". Pasteurien, il est l'auteur de nombreux ouvrages et de communications sur la pharmacologie et la thérapeutique. Il s'intéresse particulièrement aux nouvelles médications, à l'hygiène prophylactique, alimentaire et thérapeutique, "c'est-à-dire l'étude de tous les agents que la thérapeutique peut tirer de l'hygiène pour la cure des maladies". Intéressé par les maladies nerveuses dont l'hystérie, l'hypnotisme, la suggestion, il présente sa thèse de médecine en 1862 sur l'ataxie locomotrice, et en 1878 sur la myélite aiguë ; il dispose d'un laboratoire de thérapeutique et de pharmacologie à Cochin et accueille également dans son service de nombreux médecins français et étrangers. Dujardin-Beaumetz, ayant eu connaissance du nouveau procédé de traitement des ataxies par la suspension, expérimente dans son service dès 1889 la méthode en même temps qu'à la Salpêtrière : 25 patients sont soumis à ce système de pendaison. Il obtient de "bons résultats" dont 4 améliorations de la marche. Les résultats s'appuient sur une étude qui a recours à l'utilisation de la méthode Marey et Demény (10), qui met en

évidence pour certains patients une amélioration objective de la marche. Cette démarche met en évidence son approche scientifique pour la mise en évidence des résultats obtenus. Il va jusqu'à apporter des améliorations au procédé en conseillant d'avoir recours au procédé Pichery inventeur de la gymnastique de l'opposant (11), méthode moins brutale que la pendaison et à laquelle le patient peut participer à la correction de la motricité perturbée.

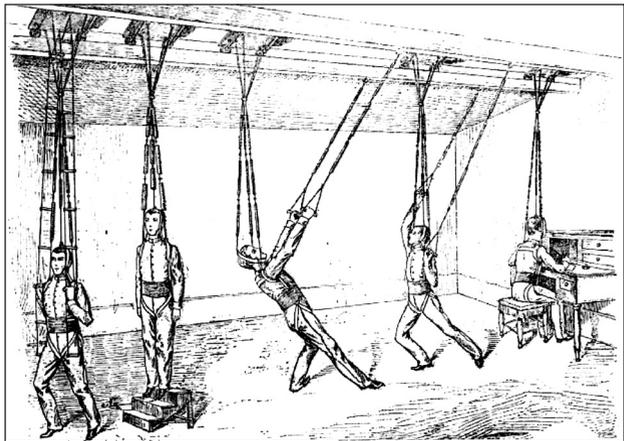


Fig. 5 : La gymnastique de l'opposant d'après Pichery

Concurrence et compétition dans l'innovation médicale

Les deux écoles vont momentanément se trouver en compétition voire en antagonisme : la prestigieuse école de la Salpêtrière, berceau de la nouvelle science, et celle de la clinique thérapeutique de Cochin, dont le médecin-chef n'est pas titulaire de la chaire de thérapeutique (12), discipline en retrait. Cette chaire qui doit normalement permettre de développer des recherches sur le traitement des maladies, est en fait donnée comme

chaire d'attente. Cette discipline longtemps délaissée est considérée comme une science secondaire par les professeurs de clinique tout-puissants. Si le service de Cochin n'appartient pas à l'université, son chef, par sa posture sociale et son organisation, l'impose comme le référent de la discipline.

Dujardin-Beaumetz désire rompre avec la clinique spécialisée qui n'apporte pas de solution thérapeutique, car il faut apporter des réponses pratiques à des malades qui ne peuvent juger la science médicale mais qui apprécient les soins prodigués. Parallèlement il encourage, un nouveau procédé qu'un praticien suisse propose pour le traitement des ataxiques. Il ne s'agit plus d'un traitement mécanique où le patient est passif mais participe à son traitement ; il devient l'acteur de la correction de son incoordination. Le traitement consiste à réapprendre les gestes de la vie courante et les mouvements automatiques, c'est une véritable *gymnastique cérébrale, raisonnée voir compensatrice*. Ce procédé est alors appliqué dans son service sous la responsabilité de R. Hirschberg (1862-1920), lui aussi d'origine d'Odessa, sans statut hospitalier officiel, qui va soutenir sa thèse la même année (13).

Une nouvelle méthode thérapeutique

“Il faut abandonner l'idée d'attaquer la maladie et s'appliquer à soigner le malade...” Pour la première fois un médecin des hôpitaux cherche à augmenter le nombre des moyens curatifs à côté de la pharmacopée et à proposer dans ses leçons des traitements pour toutes les maladies. Devant la difficulté de traiter l'ataxie locomotrice, voire même de recourir à toute intervention thérapeutique qui risquerait d'être nuisible, quelques médecins praticiens constatent les échecs pour guérir dans le sens anatomique du terme cette affection. Une nouvelle méthode est préconisée par un médecin suisse, le Dr H.S. Frenkel (1860-1932), qui cherche à améliorer le traitement de l'incoordination motrice des membres dans le syndrome ataxique par une sorte de gymnastique spécialisée compensatrice.

Des réponses pratiques qui soignent le malade

En 1887 H.S. Frenkel, d'Heiden, en examinant un patient atteint de tabès, observe son incapacité d'effectuer des mouvements coordonnés. Quelques mois plus tard, lors d'un nouvel examen, le patient montre une amélioration très nette de son incoordination. À la demande du praticien témoin de cette évolution favorable, le patient l'informe qu'il s'était exercé à répéter les gestes. Partant d'un constat observé chez des tabétiques qui se sont aperçus qu'ils pouvaient corriger leur ataxie et se sont améliorés eux-mêmes, Frenkel développe une théorie prenant en compte la mémoire motrice du mouvement qui participe à la coordination et qui n'est pas une fonction innée mais s'acquiert par l'éducation comme le nouveau-né et l'enfant lors des premiers actes moteurs. Cet événement inspire Frenkel, l'ataxie pourrait être réduite par la pratique ou tout du moins en limiter l'incoordination. Il s'agit de chercher des détours pour en amoindrir les effets. Une maison est louée, dont il équipe des chambres de dispositifs d'exercice pour améliorer la coordination. Il dessine au sol à la craie des empreintes de chaussures sur le plancher pour que les patients les suivent et utilisent des barres parallèles pour garantir l'équilibre. Frenkel propose de réapprendre au patient à se lever, à s'asseoir, à marcher, le tout en décomposant les mouvements à l'aide d'une série d'exercices simples et avec le recours de quelques petits matériels et appareils.

R. Hirschberg, de 1891 à 1892, l'applique et la teste à l'hôpital Cochin. En 1893, il formule dans le *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale* les principes

de la méthode dénommée gymnastique raisonnée, ce qui signifie que le malade doit comprendre le sens du mouvement ; il préfère cette appellation à celle de traitement compensatoire choisie par les médecins étrangers. Les indications sont au nombre de deux : relever la résistance physique et psychique du malade et son moral puis chercher à compenser dans la mesure du possible les troubles moteurs occasionnés par la sclérose. Hirschberg donne les premières bases de ce nouveau procédé médical qui cherche à améliorer la qualité de la vie des malades porteurs de handicaps évolutifs. L'accomplissement d'un mouvement répété et devenu familier devient alors automatique comme pour l'apprentissage du violon, du vélo, de la danse ou du piano. Il est alors demandé au patient, avec une grande attention et à l'aide de la vue, de réapprendre des gestes de la vie courante, se lever, marcher, s'asseoir, saisir des objets... Le recours au réapprentissage des gestes de la vie courante est une nouvelle forme de gymnastique sous l'autorité d'un praticien qui guide le mouvement à exécuter.

Le monde médical savant accueille la nouvelle méthode

Frenkel est accueilli par F. Raymond (14) à la Salpêtrière, qui lui confie des malades personnels. En 1896, ayant observé des améliorations, Raymond consacre des leçons de clinique à la genèse et à la finalité de la méthode, et la légitime. Il rapporte les premiers résultats sur 4 tabétiques de la méthode Frenkel de 1893 à 1896 et ceux confiés à son ancien chef de clinique. Raymond témoigne de 75 % d'amélioration et tente d'expliquer

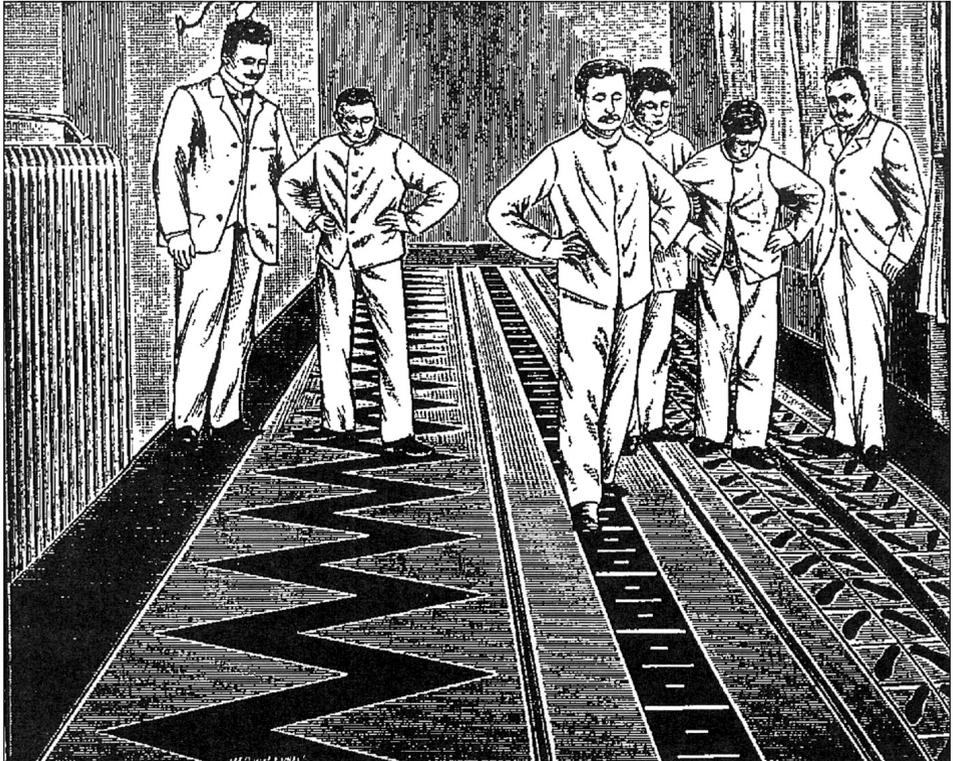


Fig. 6 : Rééducation de la marche d'après Frenkel.

les bases scientifiques de la méthode et la raison de la régression des troubles, en particulier l'incoordination. Cette nouvelle méthode, dont le *médecin spécialisé* revendique la paternité et la direction du traitement pour renforcer la médicalisation du procédé, ne peut conserver le terme de gymnastique. Raymond propose comme définition celle "de rééducation des mouvements puis de rééducation motrice", dont il donne la définition "gymnastique raisonnée destinée à rétablir les rapports normaux entre la perception consciente et la volonté".

Le professeur Raymond, à la disparition de Dujardin-Beaumetz en 1895, confie à Hirschberg, médecin "masseur et rééducateur", le premier *service de massage et de rééducation de la Salpêtrière* ; le Dr Kouindji lui succède en 1905 et poursuit l'action de son prédécesseur. Des communications sur la rééducation lors des nombreux congrès (congrès de physiothérapie) de médecine du début du siècle vont donner une légitimation académique à la méthode. M. Faure et G. Constensoux, anciens internes des hôpitaux de Paris et de la clinique des maladies nerveuses, directeurs d'établissements hydrothérapeutiques à La Malou, font alors les premières statistiques des résultats de la méthode en 1903. Les principaux promoteurs et initiateurs se trouvent réunis dans le *Société de Kinésithérapie* fondée en 1900, société qu'ils présideront.

Conclusion

C'est la première description d'un procédé qui n'est pas thérapeutique en tant que tel, où il faut abandonner toute idée d'influencer le processus pathologique. Il s'agit d'apprendre à compenser, à s'accommoder et à s'adapter aux troubles moteurs. La recherche de la mise en confiance du sujet qui doit adhérer au traitement et vaincre ses appréhensions, associée à un programme d'exercices spécifiques à son handicap, évoque l'ancrage du concept de la rééducation fonctionnelle contemporaine. C'est l'apparition d'un nouveau concept qui demande qu'on consacre le temps et la patience nécessaires. Ce procédé est à l'origine d'une spécialité médicale validée en 1965 et à la justification de la présence d'auxiliaires médicaux.

NOTES

- (1) Considérations sur la médecine vibratoire, *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, Tome 5, 1892. Le *tabes dorsalis* est caractérisé notamment par une hypotonie, une incoordination des mouvements, de violentes douleurs, des troubles vésicaux. Au début du siècle, les dossiers des compagnies d'assurances auraient relevé que, sur la totalité des décès, entre 14 et 15% étaient dus à la syphilis. MOCHOUTKOVSKY O. O. (1883), "La suspension comme procédé thérapeutique dans le traitement de certaines maladies de la moelle épinière", Saint-Petersbourg, *Russian medical journal Wratsch*. Mochoutkovsky a tenté de guérir 23 malades avec cette méthode, dont 15 porteurs d'un *tabes dorsalis*. Il aurait réussi à obtenir un allongement vertébral de 2,5 centimètres !
- (2) G. GILLES DE LA TOURETTE est chef de clinique de Charcot de 1887 à 1889, puis médecin des hôpitaux et agrégé en 1893. Ses publications portent principalement sur le magnétisme, l'hypnotisme et l'hystérie. En 1893, il est blessé à la tête par un coup de feu tiré par une patiente qui prétendait avoir été hypnotisée contre son gré ; il sera doyen de la faculté de médecine de Paris de 1901 à 1907.
- (3) DAUDET A. décrit ses suspensions dans *La Doulou* et chez le Dr Théodore Keller, médecin propriétaire d'un établissement d'hydrothérapie, 127, rue du Faubourg-Saint-Honoré, qui accueille les malades adressés par Charcot.
- (4) Médecin de la division psychiatrique de l'hôpital municipal d'Odessa.

- (5) SHTERENSHIS M. V., "The history of modern spinal traction with particular reference to neural disorders", *Spinal Cord*, 35, 1997, 139-146.
- (6) Les recherches ont été faites à l'Hôtel-Dieu dans un laboratoire improvisé, réalisées par Demény et Quenu. Étude photochronographique et dynamographique.
- (7) Le gymnaste J.L. Pichery a le premier employé des appareils à ressorts comme moyens de développement et obtenu des résultats avec cette gymnastique. L'opposant est un agrès formé de ressort à boudin en fer qui fait opposition à la traction musculaire de l'exécutant.
- (8) Le professeur Georges Hayem (1841-1933), titulaire de la chaire de thérapeutique et de matière médicale de 1879 à 1893, en est l'exemple. Avant d'obtenir une chaire de clinique, son titulaire s'investit peu dans la spécialité pour laquelle il a concouru, il privilégie des recherches dans la pathologie sanguine et de l'appareil digestif.
- (9) HIRSCHBERG R., *Massage de l'abdomen application au traitement des maladies de l'estomac, Influence sur le diurèse, Étude physiologique et thérapeutique*, Thèse en médecine, Ollier-Henry, Paris, 1889.
- (10) Au décès de Charcot, la chaire est attribuée à son plus ancien chef de clinique et agrégé, Fulgence Raymond, désigné par un vote presque unanime en 1894. Vétérinaire, il sort premier de sa promotion de Maisons-Alfort, entend ensuite ses études de médecine et devient interne de Vulpian et de Charcot.

BIBLIOGRAPHIE

- ASCHER M. - "Du traitement par la suspension", *Archives de Neurologie et des maladies nerveuses et mentales*, Tome 22, n° 64, 1891, 422-423.
- BALABAN H. - *Traitement de l'ataxie locomotrice progressive par la suspension*. Thèse méd., Paris, 1889, 75 p.
- BELUGOU A. - "Note sur le traitement de l'ataxie locomotrice par les eaux de La Malou", Paris, *Annales de la Société d'hydrologie médicale*, 1879.
- BLOCQ P. - *Les troubles de la marche dans les maladies nerveuses*. Paris, Rueff & Cie, 1893.
- BOGROFF A. - "Considérations sur le traitement des maladies du système nerveux par la méthode du Dr Motchoutkovsky", *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, Tome IV et V, 1892, 464-481 et 418-436.
- CHARCOT J. M. - "De la suspension dans le traitement de l'ataxie locomotrice progressive et de quelques autres maladies du système nerveux", *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, Tome 2, 1889, p. 82-84.
- CHARCOT J. M. - "Du traitement de l'ataxie locomotrice par la suspension suivant la méthode du Dr Motchoutkovsky", *Archives de Neurologie des maladies nerveuses et mentales*, 10ème leçon du 15 janvier 1889, 1889, 199 -221.
- DEBOVE G. M - "De l'élongation des nerfs dans l'ataxie locomotrice", *Union médicale*, 1880, 2-8.
- DUJARDIN-BEAUMETZ G. - *De l'ataxie locomotrice*, Thèse pour le Doctorat en Médecine, Faculté de Médecine de Paris, 1862.
- DUJARDIN-BEAUMETZ G. - "De la suspension chez les tabétiques", *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale*. Nouvelles médications, 117, 1889, 1-15.
- DUJARDIN-BEAUMETZ G. - *L'hygiène thérapeutique, Gymnastique, massage, hydrothérapie, aérothérapie, climatothérapie*, Doin O. Ed., Paris, 1888.
- FAURE M. - *L'éducation des mouvements*, Rapport au 1er Congrès International de Physiothérapie à Liège (12, 13, 14 et 15 août 1905), Liège imprimerie moderne, 1905.
- FAURE M. - "La rééducation et plus particulièrement la rééducation motrice", *Journal de Physiothérapie*, n° 71, 1907, 87-90.
- FOURNIER A. - *De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique (Tabès spécifique)*, Tome IV, 1882, (Bibliographie) 139-141.
- FRENKEL H. S. - *L'ataxie tabétique, ses origines, son traitement par la rééducation des mouvements*, Paris, Felix Alcan, 1907.

- FRENKEL H. S. - *The treatment of Tabetic ataxia*, London, 1917.
- GILLES DE LA TOURETTE G. - "De la technique à suivre dans le traitement par la suspension de l'ataxie locomotrice progressive et de quelques autres maladies du système nerveux", *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, Tome 2, 1889, 85-91.
- GILLES DE LA TOURETTE G., GASNE G. - "Le traitement de l'ataxie locomotrice par élévation vraie de la moelle", *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, Tome 11, 1898, 18-19.
- GILLES DE LA TOURETTE G. - *Leçons de clinique thérapeutique sur les maladies du système nerveux*, Paris, Doin, 1898.
- GRASSET J. - *Rapport sur le Traitement du Tabès. XIIème congrès international de médecine à Moscou - Section des maladies nerveuses et mentales*, 1897, Montpellier, p. 88.
- HIRSCHBERG R. - "Traitement mécanique de l'ataxie locomotrice", *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale*, 30 janvier 1893, p. 15.
- HIRSCHBERG R. - "Traitement de l'ataxie dans le *Tabès dorsalis* par la rééducation des mouvements, méthode Frenkel", *Archives de Neurologie des maladies nerveuses et mentales*, Vol. II, Septembre 1896, N° 9, 337- 361.
- KOINDJY P. - "Le traitement de l'ataxie dans le tabès dorsalis par la rééducation des mouvements", *Archives de neurologie*, N° 9, 1896, 11-175.
- KOINDJY P. - "Rééducation des mouvements", *Journal de Physiothérapie*, 1989, 114-131.
- KOINDJY P. - "La rééducation des mouvements par la méthode de la Salpêtrière", *Journal de physiothérapie*, N° 89, 1910.
- MONET J. - *Émergence de la kinésithérapie en France à la fin du 19ème et au début du 20ème, une spécialité médicale impossible, Genèse, acteurs et intérêts de 1880-1914*, Thèse en sociologie, Université de Paris 1 - Panthéon Sorbonne, 2003.
- QUIN G., BOHUON A. - "Muscles, Nerves and Sex. The Contradictions of the medical approach of female bodies in movement (1847-1914)", *Gender and History*, vol. 24, n° 1, 2012.
- RAOULT A. - "Traitement de l'ataxie locomotrice, et de quelques autres maladies du système nerveux par la suspension", *Archives de Neurologie des maladies nerveuses et mentales - Revue Critique*, XVIII, 1893, 129-143.
- RAYMOND F. - *L'étude des maladies du système nerveux en Russie. Rapport adressé à Monsieur le Ministre de l'Instruction Publique*, Paris, Doin, 1889.
- RAYMOND F. - "Le traitement de l'incoordination motrice du Tabès par la rééducation des muscles (méthode de Frenkel)", *Archives de Neurologie des maladies nerveuses et mentales*, XXIX, 1896, 596-624.
- SAYRE L. - *Leçons de cliniques sur la chirurgie orthopédique*, Paris, Louis Steinheil, 1887.
- SAYRE L. - *On the advantages of plaster-of-Paris dressings as a means of spinal support*, S.I. New York, 1888, 2-20.
- SHTERSBSHIS M. V. - "The history of modern spinal traction with particular reference to neural disorders", *Spinal Cord*, 1997, 35, 139 -146.
- VIGARELLO G. - *Le corps redressé*, Paris, Armand Colin, 1978.

RÉSUMÉ

Pendre les tabétiques pour élonger leur moelle, ou les rééduquer pour pallier leur ataxie ? Un débat méthodologique et pratique à la fin du XIXème siècle..

SUMMARY

Is it better to hang tabetic patients or to try to re-educate their mobility ? A methodological and practical discussion in the end of the 19th century..