

**Zeitschrift:** Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen  
Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la  
Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino  
della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

**Herausgeber:** Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

**Band:** - (1969)

**Heft:** 224

**Artikel:** La reptation de "Klapp" dans la prophylaxie et la thérapeutique des  
déviations de la colonne vertébrale

**Autor:** Klapp, B.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-929805>

### **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:** 10.02.2026

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

# La reptation de «Klapp» dans la prophylaxie et la thérapeutique des déviations de la colonne vertébrale

par le Docteur B. KLAPP,

Dozent für Chirurgie an der Universität Marburg/Lahn

Leiter der chirurgisch-orthopädischen Abteilung des Diakoniekrankenhauses Marburg/Lahn

Je vous parlerai aujourd'hui de la méthode que feu mon Père a appliquée pour la première fois en 1905 comme prophylaxie et thérapeutique des vices d'attitudes et déformations vertébrales pathologiques.

Je pense bien faire en vous disant d'abord quelques mots sur ses opinions quant à la genèse des scolioses et sur les considérations qui sont devenues la base du «Klapp'schen Kriechen». (Reptation de Klapp). Pour beaucoup d'entre vous j'apporterai du connu, mais je voudrais bien donner une vue d'ensemble quant à ces questions. D'autre part, cette première rencontre servira, en dernier lieu, à éclaircir nos champs d'intérêt commun et l'échange de nos expériences.

Quand mon père s'occupait du traitement courant des scolioses, en 1905, il remarquait qu'il n'y avait quasi jamais une amélioration stable des courbures. Au contraire, il constatait une aggravation des courbures à la suite de positions de repos trop longues. D'autre part, il n'était pas d'accord avec les corrections de courbures en vogue à ce moment, puisque l'emploi de forces et de compressions considérables ne correspondait pas avec ses conceptions biologiques. Le traitement lui paraissait trop dangereux.

Ces conditions préalables et dangereuses permettaient d'obtenir d'abord une correction quasi suffisante et que l'on parvenait à fixer temporairement par des plâtre monstrueux, mais une fois le plâtre enlevé, l'atrophie musculaire qui s'était installé inévitablement pendant ce temps entraînait une rechute, et même souvent une aggravation de la déformation. Ceci s'expliquait encore il y a peu de temps par un cas vécu par SCHERB.

Il trouva après la croissance, chez un patient qui avait porté un corset jusqu'à l'âge de 18 ans, une aggravation considérable de sa déformation vertébrale.

Deux constatations importantes amenaient en ce moment R. KLAPP aux notions qui, par la suite, sont devenues la base de sa méthode. Pour lui, il fallait quelque chose d'actif pour pouvoir amener à la longue une amélioration.

Il disait ceci: «La fonction crée la forme et les variations de celle-ci».

Un jour, il remarqua la mobilité extraordinaire dans le sens latéral de la colonne lordosée des animaux. Il s'agissait de quadrupèdes, comme il pouvait le remarquer, par exemple, chez son propre chien de chasse. Il remarquait que les mouvements latéraux étaient surtout considérables à cause de l'action des membres sur la colonne vertébrale. Dans cette position, la flexion est plus forte que si, comme chez l'homme, la colonne est fixée d'un côté.

La deuxième constatation est que, chez le quadrupède, on ne remarque quasi jamais de scoliose. Seuls les animaux bipèdes qui, à cause du voisinage de l'homme, ont en général des caractéristiques plus fortes de domestication, peuvent être atteints de déformations de la colonne vertébrale semblables à celles que l'on trouve couramment chez l'homme.

C'est ainsi que mon père demanda à un marchand de volailles s'il y avait des poules déformées. Il offrit un prix supérieur pour les avoir. La fréquence des envois de scoliose de poule le força bien vite à retirer sa proposition... Sa famille à ce moment était nourrie presque uniquement de viande de poules!

Les recherches approfondies de *Fraenkel* amenaient à conclure que, chez la poule, la scoliose comme on la trouve chez l'homme est fréquente.

D'autre part, les zoologistes nous affirment que la scoliose n'existe pas chez les quadrupèdes.

Rudolf KLAPP en concluait qu'une des causes de scoliose est certainement le fait

de marcher sur deux membres. Mais puisqu'il y a des bipèdes sans scoliose, il fallait d'autres causes pour pouvoir provoquer ce changement de maintien. Apparemment, l'homme ne supporte pas dans toutes les circonstances le fait de marcher sur deux membres.

Les recherches faites par R. KLAPP et ses élèves voulaient montrer quelles étaient les autres lésions et maladies qui peuvent à côté du «bipédisme», déclencher des déformations. Les donner toutes nous emmènerait trop loin. Néanmoins, quelques-unes de ces questions doivent être traitées brièvement.

On chercha d'abord des bipèdes sans déviation vertébrale.

La marche sur deux membres chez nous remonte tellement loin que l'on pourrait croire que la conséquence néfaste ne serait plus démontrable en notre temps. Et pourtant, elle existe et, chose étonnante, d'une manière plus fréquente que chez les êtres qui se trouvent plus bas dans l'échelle et qui se sont dressés sur 2 membres nettement plus tard.

R. KLAPP cite ici l'exemple de Weddas qui ne connaîtrait pas la conséquence pathologique de ce redressement.

C'est ainsi que lui vint l'idée qu'à côté du redressement il y a d'autres facteurs néfastes que ne connaissent pas les êtres inférieurs mais qui se présentent chez l'homme à cause de sa soi-disant meilleure façon de vivre.

A son avis, la domestication joue ici le rôle principal. Elle a une influence dégénératrice très grande sur les tissus de soutien de l'être humain et de tous les êtres qui sont tenus dans son voisinage. Habitus asthénique (STILLER) et faiblesse congénitale du tissu de soutien (August BIER), voilà deux désignations de ces conséquences dues à la sédentarité.

Ceci nous rappelle aussi le maintien des bêtes à l'étable, qui amène des variations semblables du squelette normal, et qui est une conséquence du train de vie non conforme au but.

Chez le bipède on trouve ces conséquences aussi au niveau de la colonne vertébrale, bien que nous nous soyons habitués au changement du genre de vie.

Ceci nous est prouvé par tous les hom-

mes et animaux bien portants et vivant une vie normale.

R. KLAPP a dit une fois «Aussi longtemps que le matériel de construction reste de première qualité et que l'on peut s'y fier quant au développement individuel et du tronc, le «bâti» droit du corps humain ne court aucun risque. Mais quand il y a des faiblesses dans le matériel de construction ou qu'il y a un mauvais rapport entre possibilité de rendement et demande, le corps ne parvient pas à construire un tronc droit par sa colonne vertébrale et qui a, dans sa cage thoracique, assez de place pour le cœur et les poumons.» J'en parlerai plus loin encore.

La conséquence néfaste de la mise sur deux membres ne se remarque pas seulement par les fréquentes déformations vertébrales. Je ne citerai ici que le pied affaîssi, les «genu valgum ou varum», les varices, les hernies et les ptoses. Il s'agit là de maladies à base orthostatique-dégénérative, comme les a appelées R. KLAPP.

De toutes les causes supplémentaires qui favorisent la genèse d'une scoliose, se trouve en premier lieu, surtout en période de restrictions alimentaires, le rachitisme, dernier facteur déclenchant toutes les déformations osseuses et par là toute la déformation vertébrale.

THEOPOLD a fait remarquer, il y a peu de temps, que ce n'est pas seulement le rachitisme qui, chez les enfants, peut donner ou favoriser des déviations de la colonne vertébrale et des déformations thoraciques, mais que ce sont d'autres troubles dans l'échange des minéraux. En effet, le rachitisme n'existe pratiquement plus chez nous, grâce à la prophylaxie par la vitamine D, alors que les déformations osseuses chez les enfants n'en sont pas plus rares pour cela.

On en verra le traitement et la prophylaxie plus loin.

Pendant le moment critique de ces perturbations dans les échanges, l'os se déforme par la charge qui, par le fait de la position verticale, est considérable au niveau de la colonne vertébrale et du thorax.

Dans la classification que j'ai établie pour notre livre, j'ai mis à côté du rachitisme et des dérangements dans les échan-

ges des minéraux, la tuberculose qui peut amener des déviations par des formations en bloc ou autres. Quant aux atteintes congénitales des tissus de soutien, on peut les ajouter de même au groupe qui explique la déviation par une atteinte pathologique.

Un autre groupe a été annoncé: il s'agit des scolioses statiques, comme on les trouve dans les cas où il y a déformation d'un membre inférieur, et avant tout dans les amputations d'un membre inférieur.

Les scolioses par habitude — donc la conséquence d'une habitude, sont connues de vous tous. Je les ai vues surtout chez de jeunes ouvriers qui pendant plusieurs heures par jour devaient exécuter le même mouvement machinal. Je ne les ai jamais vues chez nos vieilles paysannes qui portent leur fardeau souvent lourd sur la tête.

Les dangers de l'école feront l'objet d'un chapitre à part.

En ces derniers temps viennent au premier plan les déviations entraînées par la poliomyélite. *Chaque dérangement de l'équilibre* musculaire doit amener des déviations possibles. Peu importe qu'il s'agisse de changements dans la musculature même ou d'atteintes nerveuses.

Pour être complet, je cite encore la scoliose par position antalgique. Chacun de nous sait combien vite les radios révèlent des déviations après quelques jours de sciatalgie. Souvent c'est une dégénérescence de disques intervertébraux qui est à la base de ces douleurs. Dans la suite s'installe quasi toujours une scoliose.

Les scolioses congénitales relèvent, quant à leur thérapeutique, de cet exposé; leurs causes, par contre, ne seront pas traitées ici. Souvent on les retrouve avec d'autres malformations, telles que la spina bifida, le pied bot congénital et la luxation congénitale de la hanche.

Pour ces scolioses, il est de notre devoir d'éviter le plus possible chaque formation atypique osseuse. Ceci nous réussit assez bien, en dépit de malformations osseuses, au moyen d'un traitement intensif et si la scoliose a été reconnue très tôt.

En somme, nous remarquons que ce n'est pas la cause profonde qui amène des mauvaises tenues et des déviations de

la colonne vertébrale, mais qu'il faut plusieurs facteurs à la fois.

Ainsi le rachitisme ne donne pas toujours une scoliose, mais si à ce rachitisme vous ajoutez une charge précoce ou trop grande de la colonne vertébrale, la déviation de celle-ci sera inévitable.

D'autre part, le fait de s'être relevé pour devenir bipède n'est pas la seule cause de scoliose.

C'est que, par exemple, le rachitisme, un trouble dans l'échange des minéraux, ou bien les conséquences de la faiblesse congénitale des tissus de soutien, rendent cet état insupportable pour l'être humain. Il s'en suit un état de mauvais rapport entre la charge et la force de l'appareil de soutien malade, et finalement une scoliose.

Je vous ai montré en outre que la scoliose n'existe que chez les bipèdes.

Une double conclusion en dérive pour le traitement:

1. Il faut éviter toutes les causes secondaires.

2. La colonne vertébrale en danger ou déjà endommagée doit être remise dans son état primitif, c'est-à-dire en position à quatre pattes pour un temps plus ou moins long suivant l'atteinte.

R. KLAPP a défendu la marche debout pendant des mois à des scolioses du 3e degré. Les patients passaient leurs journées en position couchée ou se déplaçaient à 4 pattes. Les résultats étaient excellents.

Vous voyez donc que sur ce terrain on peut faire beaucoup par une prophylaxie bien adaptée. Quelques mots à ce sujet doivent suffire à vous montrer la grande valeur de celle-ci.

Nous, médecins, avons le devoir, à côté de nos efforts thérapeutiques, d'éviter la genèse des maladies. Ceci est particulièrement important quand on pense aux déformations de la colonne vertébrale, parce que la scoliose fixée, avec tous les désavantages qu'elle amène pour le thorax et son contenu de haute valeur, est rebelle à toute thérapeutique; même la grande opération ne peut ici qu'arrêter l'évolution. Elle ne fixe qu'un état pathologique malgré tous les efforts que l'on fait pour assurer la fixation avec un maximum de correction.



Nous savons d'autre part avec certitude que nous avons beaucoup de moyens pour influencer les mauvais maintiens et même la scoliose souple, et que nous parvenons souvent à l'éliminer.

Il faut donc prendre toutes les mesures pour reconnaître la phase où ces scolioses sont encore corrigibles afin d'éviter *le pire*. Pour cela, il faut un contrôle exact de l'être humain pendant toute sa croissance et ceci à tous les stades.

Quand nous parcourons la vie d'un homme, nous remarquons d'abord des périodes plus dangereuses que d'autres. Il s'agit de la mise debout, de la 2ème dentition et de la puberté.

A côté de cela, les enfants se passent tacitement du contrôle médical de 2 à 6 ans, c'est-à-dire une fois les consultations de nourrissons terminées; le médecin ne les retrouve qu'à l'école.

Malheureusement, les parents ne remarquent les déformations vertébrales et thoraciques chez leurs enfants qu'au moment où elles sont bien avancées.

Nous, médecins, mais aussi tous les éducateurs (parmi lesquels il faut citer d'abord les professeurs de gymnastique) doivent pour cela observer de plus près l'enfant à tous les stades.

L'accomplissement de la suite physiologique, à savoir le couché sur le dos, puis sur le ventre, la marche à quatre pattes et enfin la mise debout prudente, ne doit donc pas être enrayé.

Quand il s'agit d'enfants faibles, il faut, à côté de la question nourriture, appliquer une gymnastique précoce, comme l'a démontré Neumann Neurode dans sa «Säuglings- und Kleinkinderturnen».

La période physiologique de la marche à 4 pattes (physiologische Kriechperiode de Spitzzy) doit être observée par chaque enfant jusqu'au moment où la colonne vertébrale et sa musculature possèdent assez de force pour la mise debout.

Nous déconseillons à chaque instant aux parents de mettre les enfants trop précocement debout, ou de les mettre dans un cadre de marche.

Quant à la nourriture, nous incriminons surtout le manque de variété. A ce sujet, chaque mère trouve toute documentation

dans des conférences ou des articles de journaux.

A côté d'une alimentation rationnelle, la vie au grand air joue un rôle aussi important. La peur du courant d'air prend le dessus chez beaucoup de mamans. On rationne l'air...

Une alimentation convenable et la vie au grand air sont des mesures prophylactiques contre la scoliose aussi bien que contre le rachitisme et la tuberculose. Un enfant nourri rationnellement est endurci et possède de s armes très fortes contre toutes les maladies.

Le médecin de famille doit dorénavant constater précocement les *irrégularités statiques* et s'occuper de leur élimination ou de leur compensation.

Je ne dois pas parler de maladie aussi grave que la luxation congénitale de la hanche. Le pied plat unilatéral, une différence de longueur même minime des membres inférieurs suffisent pour déclencher une scoliose statique, et pourtant il est si facile en général d'éviter ces conséquences peu agréables. Une simple semelle ou un rehaussement du talon suffisent pour éviter une scoliose.

A ce moment, on devrait à chaque instant donner à l'enfant la possibilité de prendre sa position de défense (Schutzhaltung), à savoir la position horizontale. Le mauvais rapport entre charge et force de l'appareil de soutien change ainsi en faveur du dernier facteur.

De même, le mauvais maintien sera précocement reconnu par le médecin de famille, plus tard par le médecin de l'école, et il doit y être remédié par un traitement.

SCHEDE dit avec raison que seul le diagnostic précoce donne une possibilité certaine de guérison.

A ce stade précoce, un traitement de repos, de posture, de gymnastique et de natation suffit pour éviter des dégâts difficiles à soigner plus tard ou définitifs.

Le danger de l'école est créé par le rapport désavantageux entre les heures passées en position assise et le temps restant pour délasser et fortifier les muscles.

Déjà en 1908, R. KLAPP a parlé à Berlin à ce sujet, et a donné la notion de la «gymnastique préventive et de compen-

sation». Les exercices sont pratiqués tous les jours avec les enfants dont le maintien court des risques, au lieu de la leçon de gymnastique classique.

Actuellement on trouve de nouveau dans quelques villes des cours semblables comme moyen prophylactique... mais on n'y trouve pas de scolioses. En effet, le traitement de la scoliose appartient au médecin spécialiste et à son assistant(e).

Pour finir, j'attire l'attention sur la valeur prophylactique du traitement précoce d'autres maladies qui, plus tard, peuvent donner une scoliose. Je ne cite l'exemple que de la cyphose de l'adolescent ou de la maladie de Scheuermann.

Vous n'avez ici qu'un petit aperçu des mesures prophylactiques. Pourtant, en les observant on peut déjà éviter beaucoup de scolioses.

## THERAPEUTIQUE

A côté des méthodes citées plus haut, à savoir le traitement passif des scolioses par redressement et posture très longue, ainsi que les plâtres énormes qui corrigent une partie de la colonne vertébrale, il y a encore deux facteurs qui peuvent avoir une influence apte à améliorer la forme d'une colonne vertébrale déviée.

*Les méthodes actives* gagnent chaque jour de l'importance, parce qu'elles créent un état par la fonction et que par là cet état peut être maintenu par le patient.

Les méthodes passives en général ne parviennent pas à obtenir ceci.

Le fait que la fonction crée la forme et la variation de celle-ci s'est vérifié spécialement dans les scolioses et leur traitement.

Je ne veux parler ici de la *méthode chirurgicale*. Je la cite pour compléter mon exposé. Elle n'entre en ligne de compte que pour quelques scolioses dites malignes.

Lors d'une aggravation très forte on a parfois recours à cette solution, qui naturellement ne nous satisfait pas entièrement. L'opération fixe un état pathologique sans l'éliminer. En général, il s'agit de scolioses par paralysies. COBB trouva parmi 2.000 scolioses seulement 5% qu'il fallait opérer.

Quelques-unes des méthodes actives ont acquis une place stable dans le traitement de la scoliose; elles sont aidées par des mesures additionnelles dont je parlerai plus loin.

Je cite ici, à côté de la méthode de rep-tation, celle de NIEDERHOEFER qui fait partie des soi-disant méthodes antistatiques ou équilibratoires. Elle se trouve donc en quelque sorte entre la méthode passive et la méthode active. Nous employons à l'occasion quelques possibilités de cette méthode de traitement à côté de notre procédé.

A cause du manque de temps, je ne peux me permettre, dans cet ensemble, que de m'occuper de la méthode de mon père.

La «Klapp'sche Kriechen» est plus répandue que toutes les autres méthodes actives que je connaisse. Les nombreuses critiques de notre petit livre nous l'ont de nouveau démontré.

Je voudrais, dès l'abord, fixer les limites du «Klapp'schen Kriechverfahren». Déjà, en 1910, dans sa préface de la 2<sup>e</sup> édition de son «Funktionelle Behandlung der Scoliose», mon père prévenait son lecteur de ne pas surestimer son procédé. En effet, ni ce système seul ni sa combinaison avec d'autres ne nous permettent de guérir des scolioses. Mais quand il s'agit de VICES D'ATTITUDES, nous réussissons avec certitude à arrêter l'évolution et, si le traitement dure assez longtemps, à éliminer toutes les modifications et ainsi à éviter la scoliose qui s'en suivrait. La méthode a donc déjà une grande valeur prophylactique.

Quand il s'agit de SCOLIOSES EN GENÈSE, où seuls les tissus mous sont en cause, on peut quasi dans tous les cas assurer au moins une amélioration. Là aussi nous avons constamment des cas qui, après un traitement intensif et de durée suffisante, finissent par être presque complètement redressés. L'aggravation est toujours évitable dans ces cas, à moins qu'il ne s'agisse de scoliose qui tend à s'aggraver d'une façon «maligne».

Dans tous ces cas, le dépistage précoce est la condition préalable, tâche que nous ne pouvons pas confier aux parents. Plus le diagnostic d'une scoliose est précoce, plus elle est facile à soigner. Au tout pre-

mier stade, la guérison est même possible.

Pour les SCOLIOSES FIXEES, la méthode «à quatre pattes» ne change pas plus que la chirurgie ou une des autres méthodes radicales. Et pourtant c'est là un terrain que nous attaquons volontiers avec la méthode en question.

La déviation primaire, que nous reconnaissons sur la radiographie à sa fixité et aux vertèbres en forme de coin prononcé aux environs du sommet de courbure, reste intacte. Mais nous essayons d'influencer les courbures secondaires et de mobiliser la colonne vertébrale en dehors de ces régions et de la fortifier. Ceci amène chez presque tous les patients une meilleure mobilité, une diminution de la courbure secondaire et la cessation des douleurs. C'est de cette façon que nous sommes parvenus chez plusieurs patients âgés — quelques-uns ont plus de 60 ans — à rendre aptes au travail plusieurs grosses scolioses et à en supprimer le facteur douleur.

Le genre de traitement varie suivant qu'il s'agit de «vices d'attitudes» ou de «fautes de maintien».

Chez les «vices d'attitudes» on peut toujours exercer les patients par petits groupes. —

Comme il a été dit plus haut, il ne faut pas mobiliser plus que l'on ne sait fixer par après par le renforcement musculaire. Une mobilisation trop grande sans un renforcement suffisant pourrait amener une augmentation du mauvais maintien. «Seul le maintien que le corps acquiert par ses propres forces, il le possède comme propriété durable». R. KLAPP.

Le choix des patients qui participent à ce cours se fait par un spécialiste en commun avec le médecin de l'école, parmi les écoliers. Ce choix ne se base pas seulement sur les altérations de la colonne vertébrale mais aussi sur l'état général du patient. Il faut voir si le malade est capable de participer à ce cours de reptation.

Les maladies infectieuses sont naturellement des facteurs qui éloignent de ce cours de gymnastique le malade en question. En dehors de ceci, il n'y a quasi pas de contre-indication à participer à ces exercices de reptation, pourvu que le dosage soit fait intelligemment.

BRUGSCH ET FRAENKEL, par exemple, ne remarquaient même pas de détériorations chez des complications cardiaques pour autant que le dosage était ad hoc.

Souvent il y avait une amélioration notable à cause de l'élargissement de la cage thoracique.

Le danger d'infection tuberculeuse par le fait de la marche à quatre pattes sur le plancher, qui fut dénoncé par des critiques de la méthode, n'existe pas dans une salle de gymnastique nécessairement propre; cette propreté est naturellement d'office.

Le danger est beaucoup plus grand à l'école et à la rue.

Une tuberculose nettement accusée peut d'ailleurs être éliminée facilement de la leçon. Il n'y a pas de meilleur remède contre ce danger.

Le dosage des exercices se fait d'après la capacité des patients. Chez nous, il n'y a pas de programme fixe.

Les périodes de repos, qui en même temps servent à l'explication des exercices, doivent néanmoins être plus longues au début. Pendant ce temps les patients sont couchés sur le ventre ou le dos.

En dehors de ces repos, on peut ménager la force des exécutants en alternant régulièrement les exercices faits en force et en élan.

Il est du devoir de chaque kinésiste qualifié(e) de tenir compte de la répartition des forces.

La façon différente de chaque exercice de reptation vous explique le mieux notre procédé.

Si jamais en théorie vous ne comprenez pas l'une ou l'autre chose, je crois que pendant les démonstrations pratiques ces points seront éclaircis.

Les EXERCICES D'ASSOUPPLISSEMENT dont j'ai déjà parlé, et qui, en principe, servent à la mobilisation de la colonne vertébrale, ne sont quasiment pas nécessaires chez l'enfant jeune. Chez des enfants plus âgés, au contraire, on trouve fréquemment des raideurs considérables à écarter.

Sans cette mobilisation, la correction est pour ainsi dire impossible.

Ces exercices sont exécutés avec un certain élan. Ils ne demandent pas un effort

musculaire essentiel et sont à cause de ceci toujours réintégrés dans le programme.

Les EXERCICES D'EXTENSION ou d'ALLONGEMENT sont déjà plus difficiles. Ils doivent chercher à obtenir un allongement de toute la colonne vertébrale, et il faut que cet allongement soit maintenu quand, lors de l'exercice, l'appui avant de la colonne vertébrale manque momentanément.

C'est le cas pour beaucoup d'exercices de musculation. Ils me paraissent surtout de valeur pour les ostéochondroses.

La valeur de l'EXERCICE DE MUSCULATION est évidente.

Il faut une harmonie entre les exercices d'assouplissement et les exercices de musculation.

Je rappelle encore une fois qu'il ne faut assouplir que ce qu'on sait fixer en bonne position par la musculature renforcée.

Une délimitation précise de ces différents types d'exercices est naturellement impossible.

Quelques exercices d'assouplissement sont en même temps des exercices d'allongement, tandis que certains exercices d'allongement sont également des exercices de musculation.

Il en est de même pour le groupe le plus important, le groupe de *correction*.

On s'en sert toujours dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale, pour corriger, voire hypercorriger ces dernières.

Rien que le soupçon d'une convexité latérale débutante justifie leur emploi.

Une fois que l'on est parvenu à assouplir et à fortifier la colonne vertébrale, on remarque déjà dans la simple position à quatre pattes au niveau de la lordose une correction de la courbure latérale ou bien d'une cyphose éventuelle, ceci rien que par l'action de la pesanteur.

C'est l'Américain LOVETT qui, le premier, a constaté cela. Il a démontré qu'une correction de toutes les déviations de la colonne vertébrale n'est possible qu'au niveau d'un endroit lordosé. Nous supposons que la raison en est l'écartement des corps vertébraux du côté ventral. Ceux-ci sont alors plus mobiles et peuvent, à partir de leur position vicieuse, être influencés par

la pesanteur et les exercices de correction. Il s'en suit l'influence sur les autres parties de la vertèbre, telles que les apophyses articulaires, et avant tout sur l'échelonnement des apophyses épineuses visibles de l'extérieur. Leur correction est moins impressionnante, par le fait qu'elles sont intimement unies aux tissus avoisinants.

A ce point de vue, FRAENKEL a approfondi les études commencées par Mr. R. KLAPP. Il a remarqué que l'on peut lordoser la colonne vertébrale en certains endroits et ceci isolément.

Nous nous servons de cette technique pour agir au moyen de nos exercices de correction en un sommet de courbure.

C'est seulement là que l'on peut avoir un effet sur la courbure. *Ceci a une importance capitale*. Je puis vous l'expliquer au moyen d'un exemple:

Si la colonne vertébrale se trouve horizontalement, comme si elle était pendue dans le genre d'un «fil téléphonique» entre bras et jambes, le point le plus lordosé est au niveau de -L 3 - L 4.

Si par hasard le sommet de courbure de la déformation scoliotique se trouve également à cette hauteur, il faut faire tous les exercices de correction dans cette position horizontale de la colonne vertébrale.

Nous appelons cette position «LAGE-EINSTELLUNG».

Si la scoliose et son sommet se trouvent plus bas, au niveau de L 1 - L 2 par exemple, alors il faut déplacer la lordose vers cet endroit. Ceci peut être obtenu en redressant la colonne vertébrale vers le haut.

Si la déviation et la courbure se trouvent plus haut, par exemple au niveau de D 6 alors il faut aplanir la colonne vertébrale, donc l'abaisser en dessous de l'horizontale.

Cette position bien choisie dite «Lage-einstellung» nous permet donc de lordoser une partie bien déterminée de la colonne vertébrale et la prépare ainsi à la correction.

J'espère que vous avez compris notre procédé par cet exemple. Vous y arriverez encore plus facilement lors des démonstrations pratiques.

Rien que ces connaissances nouvelles pour vous, sans doute, vous permettent



d'attaquer les scolioses en leur sommet de courbure et de les corriger dans le sens voulu.

Quand il s'agit de plusieurs courbures, il faut d'abord au moyen de la «Lageeinstellung» correspondante s'attaquer à l'une puis plus tard à l'autre. Le danger d'aggravation de la courbure que l'on ne vise pas est écarté, vu que seule une courbure est rendue corrigible par la position dite «Lageeinstellung».

Le traitement décrit plus haut se fait en général unilatéralement dans le sens de la correction. Nous appelons cette façon d'exercer «asymétrique».

Pour la scoliose à plusieurs courbures, on influence d'abord la courbure principale, puis, de la même façon, la courbure secondaire.

Je vous fais remarquer que ces données ne comptent que pour la «Kreuzgang» (marche en croix, où l'on avance en même temps un genou et la main du côté opposé).

Je parlerai plus loin du «Passgang» (qui varie dans ce sens que l'on avance en même temps le genou et la main du même côté). L'influence sur les cyphoses vous paraît maintenant plus compréhensible si vous vous rappelez la «Lageeinstellung» décrite plus haut. Nous devons seulement constater la hauteur de la cyphose, faire prendre la «Lageeinstellung» ad hoc et dans cette position faire faire les exercices.

Bientôt, les patients arrivent dans tous les «Lageeinstellungen» de la colonne vertébrale à s'exercer d'une façon efficace.

Ce qui compte, c'est le commandement qui détermine la «Lageeinstellung» précise pour une courbure donnée. Il faut pour cela que le (la) kinésiste soit expérimenté(e) dans la matière.

Ce n'est pas là la seule méthode d'exercice que R. KLAPP a construite sur la marche à quatre pattes.

Lors du dit «Passgang» (le genou et la main du même côté sont avancés en même temps), il remarquait que la colonne vertébrale décrivait un S allongé. Il y avait une condition préalable: un bon assouplissement de la colonne vertébrale.

Nous pouvons maintenant, par une position ad hoc, obtenir cet S allongé de telle

sorte qu'il s'oppose exactement au S formé par une scoliose en S.

Il faut tout d'abord corriger la scoliose au niveau lombaire.

La deuxième courbure sera corrigée une fois la première mise en correction.

La correction de la courbure lombaire est la suite d'un effet de levier de la position du bassin, comme celle de la courbure dorsale est un effet de la position de la ceinture scapulaire.

Naturellement, le mouvement suivant du mouvement correcteur amènerait une augmentation de courbure pathologique. Il faut donc passer ce temps, ou bien l'indiquer sans l'exécuter... faire un pas pour rien. L'exercice est donc exécuté d'une façon bien asymétrique.

Quand on fait ce «Passgang», on peut faire prendre alternativement la «Lageeinstellung» pour la courbure lombaire et la courbure dorsale. De cette façon on renforce alternativement la correction de l'une ou de l'autre de ces courbures.

Un petit résumé vous expliquera toutes les possibilités dans l'exécution des exercices.

Pour les VICES d'ATTITUDES, on travaille toujours symétriquement. Une «Lageeinstellung» n'est pas nécessaire.

Si on a l'impression qu'il y a déjà tendance vers une courbure, on peut toujours ajouter des mouvements latéraux dans le sens de la correction.

Quand il s'agit de déviations symétriques, comme nous appelons les lordoses et cyphoses, on fait de même travailler symétriquement.

Pour les lordoses, auxquelles on a toujours reproché d'être augmentées par notre système, on renforce la musculature, ce qui a une grande importance, et on ne fait travailler qu'en cyphose. Pour cela, il faut transformer la «Lageeinstellung» décrite plus haut.

La cyphose se trouve située plus haut quand nous faisons faire l'exercice dans une position plus haute que l'horizontale.

Ainsi on peut transformer la lordose à traiter en une cyphose et la faire exercer dans cette position de correction.

Je donne ici un bref exemple que vous pourrez appliquer plus tard dans la pratique.



On soigne une lordose lombaire au moyen d'une «Lageeinstellung» basse. D'autres bons exercices pour la lordose favorisent ici nos exercices.

Pour le dos plat où manquent tout à fait les courbures normales de la colonne vertébrale, on «fabrique» d'abord au moyen de la «Lageeinstellung» haute (cyphotique) la cyphose normale de la colonne dorsale.

Plus tard on corrige au moyen de la «Lageeinstellung» haute (lordotique) pour provoquer la lordose lombaire.

Toutes les «Lageeinstellungen» doivent, et ceci est important, être prises d'une façon précise.

De cette façon seulement nous pouvons influencer efficacement des parties déterminées de la colonne vertébrale.

J'en arrive aux déviations latérales, aux SCOLIOSES, où à côté de la «Lageeinstellung» correspondante on pratique l'exercice asymétrique. Après le pas correcteur, un pas simple, pas pour rien, fait transition pour arriver à la correction suivante.

Les exercices d'assouplissement, d'allongement et de renforcement musculaire peuvent être exécutés d'une façon symétrique. Au besoin on peut accentuer du côté à corriger. Ainsi on accentuerait pour une scoliose totale en C convexe à droite dans la marche à quatre pattes l'élan vers la droite.

Enfin il nous est même possible d'avoir une action sélective sur un entonnoir (Rip-pental). En cyphosant unilatéralement, on parvient à un résultat au bout de quelques exercices.

Pour finir, j'insiste encore une fois sur le fait que nous préférons faire faire un exercice sans trop exiger de force que d'avoir un épuisement au bout d'un petit temps qui forcerait le patient à arrêter l'exercice.

On favoriserait une nouvelle aggravation par le fait de fatiguer une musculature qui en général se remet difficilement d'un effort fait.

D'autre part, nous sommes souvent étonnés de voir combien vite s'opère la musculature chez les patients, si les exercices sont partagés intelligemment.

D'abord il faut interdire toutes les occupations qui peuvent amener l'épuise-

ment comme la gymnastique à l'école et des travaux manuels trop durs. Il faut épargner toutes les forces pour les exercices de reptation.

R. KLAPP écrivait pour cela au-dessus de ses exercices la devise: «ALLE KRAFT DEM RUMPFE» (toute la force au tronc).

Ici je fais remarquer qu'à tous nos patients nous ne faisons pas faire que des exercices à quatre pattes. Suivant que la force des patients le permet, nous favorisons ce traitement par des exercices aux barres parallèles construits par R. KLAPP spécialement pour la gymnastique du tronc.

Nous faisons nager les enfants et leur faisons faire une gymnastique générale en parallèle avec les exercices de reptation.

La valeur principale repose néanmoins sur les exercices de reptation, car seuls ceux-ci sont capables d'amener une réelle correction de la courbure.

Plus tard seulement un changement dans le traitement est désirable.

Pour les grosses scoliozes, nous favorisons le traitement, en plus, par une cure en coquille.

Ceci se fait le plus avantageusement au grand air. La coquille est souvent faite en couché latéral, parce que c'est cette position qui, à notre avis, donne la meilleure correction. La pesanteur peut alors agir au maximum.

Un dernier mot quant aux conditions techniques pour le traitement à quatre pattes.

La salle ne doit pas être trop grande pour un petit nombre de patients, afin qu'on sache bien les observer. Souvent il suffit d'une chambre que l'on fait bien de débayer.

Les exercices en petit cercle permettent au (à la) kinésiste le meilleur contrôle.

Les conditions préalables essentielles sont la propreté et l'aération.

Un plancher bien lisse est désirable mais non indispensable.

Par beau temps nous faisons faire les exercices au grand air. Les exercices à exécuter avec élan y perdent un peu. Les exercices de correction sont très bien possibles dehors.

Les «Krichkappen» (genouillères) que nos patients fabriquent souvent eux-mêmes

mes vous seront montrées tantôt. Il est important qu'elles soient bien fixées, sans comprimer le creux poplité, de façon à ne pas arrêter la circulation.

Pour les VICES d'ATTITUDES, les exercices donnés par un(e) kinésiste et un contrôle médical de temps en temps peuvent suffire.

Les SCOLIOSES doivent être sous contrôle constant du médecin spécialiste, qui détermine et surveille les autres traitements et qui discute les exercices de rep-

tation avec son assistant(e).

Aujourd'hui encore je vois R. KLAPP assis parmi ses kinésistes, ses assistants et malades pour recorriger les exercices et pour déterminer les autres modes de correction.

Le contrôle médical des patients doit toujours être continué jusqu'au moment où l'on a atteint pour les vices d'attitude une stabilisation du bon maintien acquis et pour les vraies déformations un maximum de correction.

## **XVII<sup>èmes</sup> Journées internationales de Kinésithérapie, mars 1969**

(du Lundi 24 Mars au Vendredi 28 Mars 1969)

Palais de la Mutualité 24 rue Saint-Victor, PARIS 5<sup>e</sup>

- 1 — Festival International de Films kinésithérapiques de 20h30 à 23h30  
4 séances plénières, Lundi 24, Mardi 25, Mercredi 26 et Jeudi 27 Mars 1969.
- 2 — Conférences en soirée de 20h30 à 23h30  
4 séances plénières, Lundi 24, Mardi 25, Mercredi 26 et Jeudi 27 Mars 1969.
- 3 — 4 matinées de stages par petits groupes de 4 à 5 personnes dans les hôpitaux de Paris et de la région parisienne
- 4 — Une journée des hôpitaux et visites de Centres où chaque chef de service organise personnellement son programme, soit des conférences, visite de service, présentation de malades, etc... le Vendredi 28 Mars 1969.
- 5 — Tables rondes (Après-midi de 14h30 à 16h30) (4 séances)  
Kinésithérapie des I.M.C. — Kinésithérapie en neurologie — Kinésithérapie en gynécologie — Kinésithérapie respiratoire — Kinésithérapie en traumatologie — Kinésithérapie en orthopédie — Kinésithérapie en gériatrie — Kinésithérapie des amputés — Kinésithérapie en rhumatologie — Kinésithérapie en psychomotricité — Kinésithérapie en psychiatrie — La Biomécanique de l'appareil locomoteur — Rapports entre les différents techniciens dans un centre de rééducation fonctionnelle.

Les Lundi 24, Mardi 25, Mercredi 26 et Jeudi 27 mars 1969.

Club France-Amérique 9 et 11 Avenue Franklin Roosevelt — PARIS VIII<sup>e</sup>

Inscriptions et renseignements: Cercle d'Etudes Kinésithérapiques — Boîte postale 128 — PARIS XVII<sup>ème</sup>.

## **Le XIII<sup>e</sup> Congrès International**

de la Fédération Européenne des Masseurs-Kinésithérapeutes, Praticiens en Physiothérapie, organisé par la Société Romande de Physiothérapie et la Fédération Suisse des Physiothérapeutes, aura lieu à **Lausanne du 20 au 24 oct. 1969**  
**Retenez déjà cette date.**

# Sehr günstig aus Liquidation

folgende Geräte, neu und Occasion

**Kurzwellen  
Mikrowellen  
Reizstrom**

**Vierzellenbad  
Infrarotlampen  
UV-IR Lampen**

**Supertherm  
Mikroray  
Neurotor II + III  
Neuros  
Elektrostat (Gleichstrom)  
und div. Mobiliar**

1 Jahr Garantie, Service gewährleistet

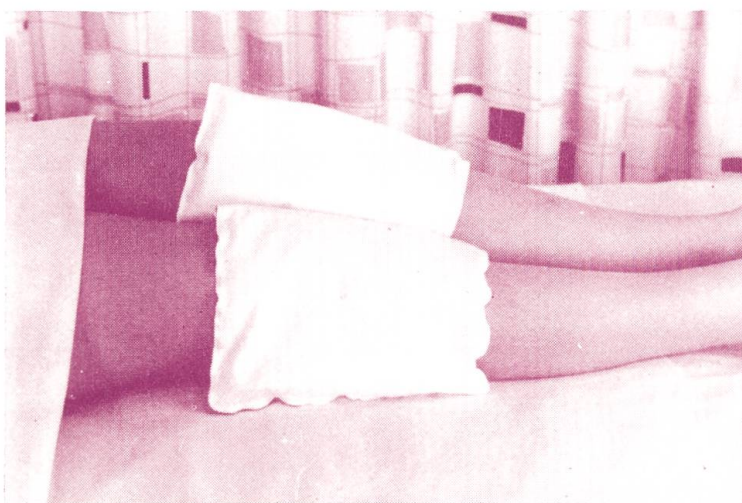
## R. LIECHTI AG

6002 Luzern  
Klosterstr. 31  
041 / 3 14 14

8302 Kloten  
Obstgartenstr. 21  
051 / 84 20 97 / 84 48 00

## NEUHEIT

Die Schmidt-Paraffin-Kompresse macht die offene Anwendung von Paraffin überflüssig !  
Sie ist damit zeit- und arbeitssparend, mit ihr arbeitet man rationell und billig und es ergeben sich mit ihr ausgezeichnete Kombinationsmöglichkeiten.  
Die Kompresse ist in zwei Grössen lieferbar: 30 x 24 und 36 x 22 cm.



Doppelseitige Kniepackung

## Quarz AG

**8034 ZÜRICH**  
Othmarstr. 8, Postfach  
Telefon (051) 32 79 32



Herrn  
Othmar Lenzi  
Zwirnerstr. 204

8041 Z ü r i c h  
-----

**AZ**  
**8800 THALWIL**

## Medizinische Bädereinrichtungen

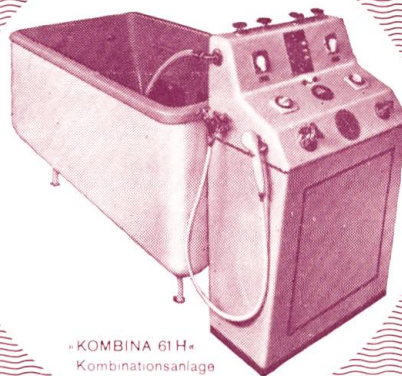


Apparatebau

**KARL SCHREINER**

Freiburg i. Br.  
Schreiberstr. 8

Unverbindliche Planung  
und Beratung



»KOMBINA 61H«  
Kombinationsanlage

**Redaktion:** Für den deutschen Teil: Oskar Bosshard, Tödistrasse 53, 8800 Thalwil  
Administration und Expedition: Schweiz. Physiotherapeuten-Verband Thalwil  
Inseratenteil Frau E. Plüss, Algierstrasse 30, 8048 Zürich, Tel. (051) 62 30 64

Für den französischen Teil: A. Ruperti, 15, Avenue Druey, 1004 Lausanne  
Expedition für die franz. Schweiz: La Société Romande de Physiothérapie,  
le secrétariat: 8, Av. Jomini, 1004 Lausanne

Erscheint 2-monatlich. — Druck: Plüss-Druck AG, 8004 Zürich