

**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:** - (1977)

**Heft:** 275

**Artikel:** Le choix des exercices dans le traitement des dos cyphotiques et  
lordotiques et dans la maladie de Scheuermann

**Autor:** Majoch, Stanislaw

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-930488>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

# LE CHOIX DES EXERCICES DANS LE TRAITEMENT DES DOS CYPHOTIQUES ET LORDOTIQUES ET DANS LA MALADIE DE SCHEUERMANN

Par Stanislaw Majoch, Varsovie

Traduit du polonais par Françoise Conod, Gland

Le but du traitement des vices de posture chez les enfants et les adolescents est de tendre vers une réintégration rapide de la symétrie afin de prévenir les compensations spontanées et les changements de la structure osseuse. La fin de la croissance limite sérieusement les possibilités du traitement conservateur.

Les dos cyphotiques se caractérisent par une augmentation de la cyphose dorsale qui s'accompagne d'un accroissement fonctionnel du tonus musculaire des grands et petits pectoraux qui sont raccourcis dans les cas graves. Les paravertébraux de la région dorsale, les trapèzes moyens et les rhomboïdes sont étirés et, avec le temps, ils s'atrophient partiellement. Vu la détérioration de leurs fonctions, les épaules se déplacent en avant, les omoplates vers les côtés et en avant. La diminution de la mobilité du segment dorsal (particulièrement en extension) tend, selon le degré de fixation de ces changements, à limiter la mobilité de la cage thoracique dont l'effet secondaire est la diminution de la capacité respiratoire vitale.

Les dos lordotiques se caractérisent par une lordose lombaire excessive et par une antéversion du bassin. Les extenseurs de la région lombaire sont raccourcis, les grands droits de l'abdomen sont étirés, le ventre saille en avant. Dans la majorité des cas, l'attitude vicieuse est maximale lors de l'extension active des hanches. Il arrive que le raccourcissement fonctionnel des psoas-iliaques étire et affaiblit les grands fessiers.

Très souvent, les deux défauts apparaissent dans l'attitude vicieuse, donnant des dos cypho-lordotiques ou lordo-cyphotiques, selon le segment dominant.

La maladie de Scheuermann est la nécrose sèche du corps vertébral. Cela concerne le plus souvent le segment dorsal inférieur de la colonne vertébrale, donnant le tableau clinique des dos cyphotiques et cypho-lordotiques. Habituellement cette maladie se développe chez les enfants

en période de croissance. Radiologiquement, le stade initial de la maladie est difficile à évaluer. Dans 20 % des cas seulement (selon un auteur français) représentant un processus pathologique, les douleurs ressenties augmentent à l'effort et à la fatigue, surtout lors d'efforts en flexion. Après le repos, les douleurs diminuent ou disparaissent complètement. Dans ces cas, le diagnostic n'est habituellement posé qu'à l'apparition d'une cyphose dorsale plus marquée. Fréquemment déjà à cette période, la maladie de Scheuermann présente d'importants changements morphologiques, souvent irréversibles, malgré l'application prolongée d'un traitement (à la radiographie on voit les inégalités des plateaux vertébraux et la cunéiformisation des vertèbres).

La maladie de Scheuermann non traitée provoque des changements des corps vertébraux et en principe, à un stade plus avancé, les douleurs indiquent une aggravation de la maladie. Pour ces raisons, la précocité du diagnostic de cette affection et la distinction des vices de posture décident de l'avance spécifique du traitement et de l'étendue de ses possibilités.

La méthode de kinésithérapie élaborée au Centre métropolitain de Rééducation se fonde sur les expériences du Centre de Lyon dirigé par Mme Stagnar. Depuis plusieurs années, ce centre applique un traitement par corset plâtré pour corriger cyphose et lordose excessives. Pendant la période de traitement kinésithérapique, on utilise aussi les corsets orthopédiques afin d'obtenir une amélioration. La pose du corset est précédée d'une application d'exercices préparatoires.

Dans notre centre, la préparation du patient au corset correcteur est importante, elle consiste en une série d'exercices et un entraînement physique intensif, la kinésithérapie se poursuit après la pose du corset orthopédique ou plâtré.

#### ETAPE I (3 - 4 semaines)

Nous appliquons des exercices de conditionnement général en groupe, conformes à l'ensemble des exercices correcteurs : la natation et surtout des exercices individuels dont les buts sont :

- l'accroissement segmentaire de la mobilité vertébrale,

- l'élongation des muscles raccourcis (pectoraux, extenseurs lombaires, psoas-iliaque),
- renforcement simultané des extenseurs des régions dorsale et cervicale, des trapèzes et des rhomboïdes, renforcement des abdominaux et des extenseurs de hanche,
- la correction progressive de la force musculaire,
- la mise à profit des possibilités correctrices des positions usuelles assis, debout, à la marche.

Dans le courant de la journée, en dehors des exercices recommandés, le patient est couché, surtout en période scolaire, ceci dans le but de décharger la colonne vertébrale de la pression axiale.

#### ETAPE II ( 2 - 3 semaines)

Avec le corset plâtré, nous continuons les exercices de conditionnement général et les sports (volley-ball, basket-ball, tir-à-l'arc). Dans les exercices individuels nous mettons l'accent sur le renforcement des groupes musculaires affaiblis - exercices avec résistance dosée et exercices isométriques (Fig 1).

Pendant la période de port du corset, nous continuons les exercices d'accroissement segmentaire de la mobilité vertébrale au niveau de la cyphose dorsale, pendant le reste de la journée, nous effectuons également le redressement passif de la colonne par la pose systématique d'un rembourrage entre la cage thoracique et la cloison antérieure du corset plâtré (fig. 2). Après 2 à 3 semaines d'exercices le corset doit être ajusté. En général la correction obtenue par corset est suffisante.

Dès que le patient maîtrise les exercices et que les parents sont instruits, le patient rentre à la maison pour 3 mois (le 1er séjour de l'enfant à l'hôpital est de 8 semaines).

Selon le résultat des essais et observations, nous estimons que la position la plus favorable pour les exercices anti-cyphotiques est celle du "salut japonais" : à genoux assis sur les talons, le buste sur les cuisses et les bras en avant, paumes contre terre. On stabilise la position avec une ceinture au niveau de la cyphose dorsale et une couverture roulée placée entre les cuisses et le ventre (fig. 3).

Cette position met la colonne vertébrale en cyphose totale, la lordose lombaire est hypercorrigée. L'utilisation de la ceinture et le calfeutrage de l'espace situé entre les cuisses et le ventre stabilise le segment de la colonne qui est inférieur à la ceinture et localise l'action des exercices aux segments supérieurs. De nouvelles conditions de travail sont créées pour les extenseurs du dos - comme s'il y avait une insertion supplémentaire pour les fibres musculaires partant des segments inférieurs. Le déplacement de la ceinture vers le haut ou le bas permet l'accroissement de la mobilité de la colonne vertébrale aux segments désirés et une musculature segmentaire du dos.

Nous employons la ceinture dans la majorité des exercices appliqués qui, en tenant compte des possibilités des patients ont pour buts :

- d'allonger les muscles raccourcis et corriger la déformation (fig. 4)
- de renforcer les groupes musculaires du dos et de la ceinture scapulaire (exercices concentriques assistés, actifs avec résistance dosée, isométriques à la fin du mouvement).

La pose de la ceinture au sommet de la cyphose dorsale facilite l'interprétation du test propre à l'ensemble dynamique. Dans la position "salut japonais", position moyenne de la tête, le patient exécute une extension du tronc. Ce test établit le degré de la déformation comme suit :

- 0 - absence de correction passive (mise en évidence des raideurs segmentaires de la colonne vertébrale, des raccourcissements et des faiblesses musculaires),
- 1. correction passive partielle (le segment est en-dessous du niveau de la ceinture),
- 2. correction passive de la déformation au niveau de la ceinture (mais absence de force musculaire d'où incapacité à maintenir la position acquise passivement),
- 3. correction passive de la déformation au-dessus du niveau de la ceinture et maintient statique au niveau de la ceinture,
- 4. correction passive au-dessus du niveau de la ceinture et maintient de cette position,
- 5. a/ correction active de la déformation au-dessus du niveau de la ceinture et maintient de la position,  
b/ correction passive au-dessus du niveau de la ceinture et maintient de la position avec charge à la tête et aux mains (résistance)

La seule exécution de la correction active de la cyphose par l'emploi de la ceinture est un exercice de soutien des extenseurs dorsaux de la colonne vertébrale. Nous appliquons cet exercice après les résultats allant de 3 à 5 du test cyphotique.

Pour les patients dont les résultats de test sont de 2 et au-dessus, nous appliquons des exercices avec résistance dosée pour les muscles du dos et de la nuque. L'utilisation d'une calotte crânienne permet une application facile de la résistance et un calcul précis de la charge d'entraînement. Lors des résultats de test 4 et 5, nous renonçons partiellement à l'utilisation de la ceinture pour les exercices de la nuque car le patient peut maintenir activement la correction. En général, nous utilisons la ceinture lorsque nous appliquons simultanément une charge à la tête et aux membres supérieurs.

Les patients qui ont un corset plâtré font les exercices attachés à une table, en décubitus ventral, tête et bras en dehors de la table. Sans cette stabilisation, le mouvement se déplacerait aux hanches lors d'application de grandes charges d'entraînement et l'action sur la cyphose dorsale s'en trouverait limitée : chez la majorité des patients les charges d'entraînement dépassent le poids du tronc et du corset (fig. 1)

Pour les patients aux épaules en avant, la position de travail efficace est le décubitus dorsal, bras de côté, avant-bras en haut, les mains tenant les angles supérieurs de la table ; un coussin placé sous les épaules ouvre la cage thoracique en avant ; les pieds sont appuyés sur un coussin dur, les genoux sont tendus, afin que les membres inférieurs forment un angle de 40 à 60° ; le ventre est maintenu par la ceinture qui limite le mouvement du bassin à l'extension maximale de l'articulation de la hanche (fig. 6).

Le soulèvement des hanches dans cette position est un exercice qui concerne simultanément tous les groupes musculaires influençant la mise en place du bassin et corrigeant la lordose lombaire excessive :

- les extenseurs de la hanche travaillent concentriquement de la phase de soulèvement des hanches à la phase terminale de résistance correctrice de la position statique, contraction isométrique comprise,
- les abdominaux travaillent statiquement, préservant les organes de l'abdomen contre la pression de la ceinture,
- les psoas-iliaques se relâchent par l'éloignement de leurs insertions et sont étirés à la phase terminale du mouvement,
- les extenseurs lombaires se renforcent statiquement dans une

position d'élongation, de plus, le mouvement des hanches contre la ceinture influence correctement le segment lombaire de manière mécanique.

Il convient aussi de fortifier sélectivement les grands droits de l'abdomen, (sans renforcer simultanément les psoas-iliaques) en décubitus dorsal, membres inférieurs fléchis, avec les exercices suivants ;

- mouvement synergique du haut du corps, la stabilisation étant faite par la musculature abdominale ou les mains du physiothérapeute,
- bascule du bassin en arrière, avec résistance appliquée au niveau des ailes iliaques ou de la symphyse pubienne,
- soulever le bassin de la table.

Les obliques de l'abdomen sont entraînés en décubitus dorsal, jambes fléchies, talons appuyés sur la table, la stabilisation étant faite par l'avant-bras du physiothérapeute sur le ventre du patient ; les genoux sont déplacés à droite et à gauche, dans une limite de 40° environ, la résistance étant appliquée par la main du physiothérapeute.

A quatre pattes sur un banc suédois, fixé avec une ceinture au niveau de la cyphose dorsale, le patient arrondi le plus possible la région lombaire, le physiothérapeute opposant une résistance avec les mains (résistance possible également avec poids ou ressort). Cet exercice renforce les abdominaux (entraînement maximal), les extenseurs de la région lombaire et les fessiers. Par cet exercice, on obtient la mise en place correcte du bassin.

L'amélioration obtenue par les exercices segmentaires est la base des exercices correcteurs synthétiques en position assise, debout et à la marche.

Nous commençons ces exercices de correction active de la posture dans les positions citées plus haut, ce sont en général les exercices connus du test mural, l'autocorrection devant le miroir et la marche avec un sac de sable sur la tête. Progressivement on brise la résistance aux postures correctes, assis ou debout, par l'application de ces positions d'exercices contre résistance dosée, à la nuque et au dos. L'application de la résistance se fait à l'aide d'une sangle placée sous les aisselles, à la tête ou à la nuque et reliée à un poids par l'intermédiaire d'une poulie.

Dans l'exercice prévu principalement pour les abdominaux, en position debout, nous utilisons les espaliers ou le trapèze. Le patient est debout devant l'engin, bras en avant, coudes fléchis à angle droit, avant-bras en haut, mains posées sur le trapèze (ou l'échelon de l'espalier), l'attitude est corrigée par le travail actif des muscles posturaux,

puis le patient, par une pression progressive des mains sur le trapèze, contracte isométriquement les grands droits de l'abdomen.

Ces deux derniers exercices s'avèrent le seul moyen pour le patient de maîtriser la connaissance de l'inclusion du travail des groupes musculaires propres, nommés jeu musculaire.

Tous les exercices s'associent à des exercices respiratoires qui sont un principe essentiel des exercices correcteurs. Par exemple, dans le dernier exercice, la phase expiratoire tombe au moment de la pression des mains sur le trapèze et dure environ 7" (expiration prolongée) à laquelle une profonde inspiration succède, l'expiration s'harmonise avec l'effort des exercices exécutés.

Nous individualisons la charge d'entraînement des muscles selon les possibilités des enfants, nous contrôlons souvent le pouls avant et après l'effort, surtout chez les débutants et nous en discutons avec les médecins.

Dans les exercices pour les grands droits de l'abdomen, nous renonçons complètement aux exercices faits par les membres inférieurs, considérant que le renforcement simultané des psoas-iliaques est non seulement inutile mais nuisible à la rééducation des dos lordotiques. Nous partons du principe que les muscles renforcés intensivement par des exercices concentriques ou en position d'insertion rapprochée, se raccourcissent. En décubitus dorsal, les genoux rapprochés de la cage thoracique, nous obtenons une correction facile de la lordose lombaire entre autre, grâce au rapprochement des insertions des psoas-iliaques et à leur exemptions de tension. La situation se modifie cependant entièrement en position verticale. Dans ce cas, les psoas iliaques raccourcis, aux insertions inférieures stabilisées, attirent par leurs insertions supérieures le segment lombaire de la colonne vertébrale en avant, augmentant ainsi la courbure lombaire. Une longue observation d'enfants souffrant d'une lordose lombaire profonde l'a confirmé

En décubitus dorsal avec les extrémités inférieures soulevées relativement haut (exercices qu'on donne en abondance dans la littérature professionnelle, comme exercices anti-lordotiques, avec explication détaillée du mouvement des membres inférieurs), on obtient une correction suggestive du segment lombaire. Les grands droits de l'abdomen travaillent statiquement, tandis que les fléchisseurs de la hanche se fortifient en position de raccourcissement désavantageux.



Dans un groupe de contrôle, on a appliqué périodiquement des exercices intensifs de musculation des abdominaux par l'intermédiaire exclusif des membres inférieurs. Malgré le renforcement prévu des abdominaux, on n'obtient pas la correction désirée de la lordose lombaire (examen en position debout). Chez la plupart des patients l'examen montrait une stabilisation et chez d'autres une aggravation de la lordose lombaire.

Conformément à notre expérience, nous renonçons également dans le travail de conditionnement général à l'application des ciseaux et autres exercices des membres inférieurs en décubitus dorsal ainsi qu'au passage du décubitus à la position assise et vice-versa.

Les actions lordosantes des psoas existent dans les positions de départ d'exercices où la tension musculaire des psoas entrave la correction de la lordose lombaire :

- lors du test mural, quand les pieds restent éloignés du mur, pendant l'application du segment lombaire,
- en position assise ou demi-assise,

Dans les activités quotidiennes (marche, changement de position, assis et autres), les fléchisseurs de la hanche travaillent au préjudice des antagonistes au moment où les insertions sont rapprochées. Ce fait particulier confirme nettement l'observation des patients avec dystrophie musculaire, chez lesquels les psoas-iliaques conservent le plus longtemps leur force (dans le groupe des muscles de la hanche), consécutivement aux continus efforts dans les activités quotidiennes et le raccourcissement de ces muscles provoquent l'aggravation de la lordose lombaire.

Les critères cliniques du traitement sont, outre les 6 degrés du test de la cyphose dorsale, l'évaluation de la force musculaire du dos, de la nuque, de l'abdomen et du pelvis, la mensuration spirométrique et la mensuration des courbures de la colonne vertébrale effectuées en position debout, à l'aide d'un fil à plomb partant de l'apophyse épineuse de la 7ème cervicale.

Dans cette dernière mensuration, on tient compte :

- 1 - du contact du fil à plomb (avec les dos cyphotiques, il tombe du sommet de la cyphose)
- 2 - des distances jusqu'au fil à plomb :
  - a - à l'apophyse épineuse C7
  - b - à l'apophyse épineuse dorsale la plus proéminente,
  - c - à l'apophyse épineuse lombaire la plus éloignée.
  - d - au sacrum à la hauteur du pli interfessier

## CONCLUSIONS

1. Le traitement de la maladie de Scheuermann est de longue durée et il doit être fait dans des centres spécialisés,

2. le principe de corset extenseur doit précéder la période des exercices intensifs avec la ceinture :

a - pour accroître la mobilité segmentaire de la colonne vertébrale,

b - pour fortifier les extenseurs du dos.

3. Dans les cas de dos lordotiques, les exercices doivent prendre en considération l'élongation des psoas, en faisant le renforcement des grands droits de l'abdomen par le haut du corps (tête et épaules).

4. Dans les cas de dos cypholordotiques ou lordocyphotiques, lors de la musculation de l'abdomen, il faut choisir les positions dans lesquelles les psoas sont exclus ou travaillent en position d'insertions éloignées.

5. Il est nécessaire de continuer les exercices systématiques des muscles posturaux jusqu'à la fin de la croissance.

-----

Important : M.Majoch serait heureux de connaître les expériences des physiothérapeutes suisses en matière de rééducation des dos dont il a été question ici ; surtout de la part de ceux qui travaillent en cabinet. On peut lui écrire en français.

Adresse : Pan Stanislaw Majoch  
Stożeczene Centrum rehabilitatji  
Konstancin w/Warszawa  
Pologne



Route de Lausanne

Tél. (021) 81 33 11

## Table réglable en hauteur

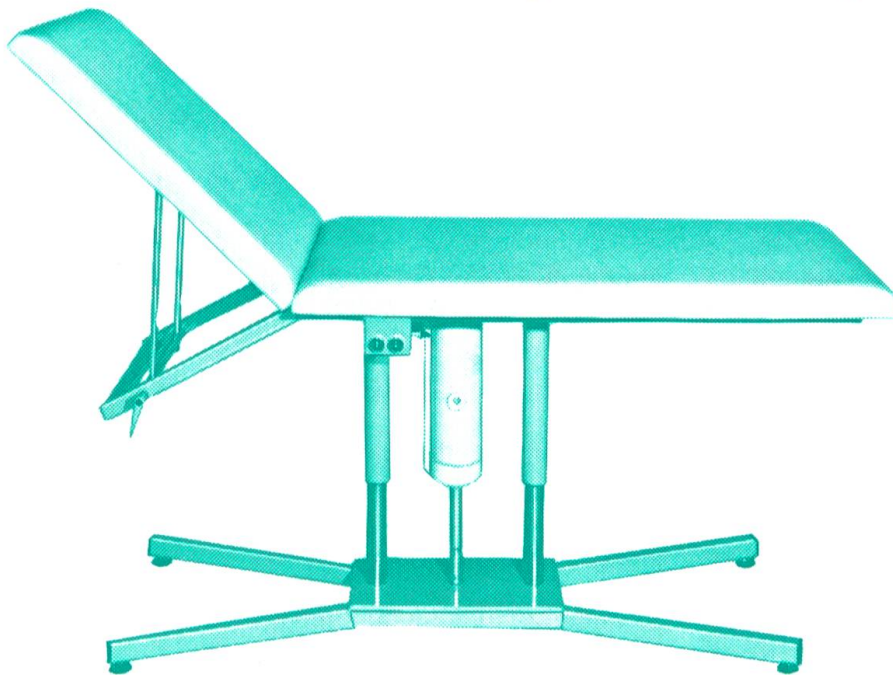
dès Fr. 1900.—

- longueur: 195 cm
- largeur: 65 cm
- hauteur: 58 à 83 cm
- amplitude de réglage: 25 cm

Cette table monte et descend au moyen d'un moteur électrique commandé par deux interrupteurs. Commande à main ou à pied suivant demande.

Cette table est livrée avec les dessus MM 7, MMP 4, MMP 5, MMP 9

**Une nouvelle série de tables réglables en hauteur a des prix étonnants.**



## Höhenverstellbarer Untersuchungstisch

ab Fr. 1900.—

- Länge: 195 cm
- Breite: 65 cm
- Höhe: 58 cm bis 83 cm
- Höhenverstellung: 25 cm

Dieser Tisch wird mittels eines Elektromotors höhenverstellt, mit zwei Unterbrechern. Hand- und Fussbetätigung nach Wunsch.

Tischoberteile nach Wahl, Ref. MM 7, MMP 4, MMP 5, MMP 9

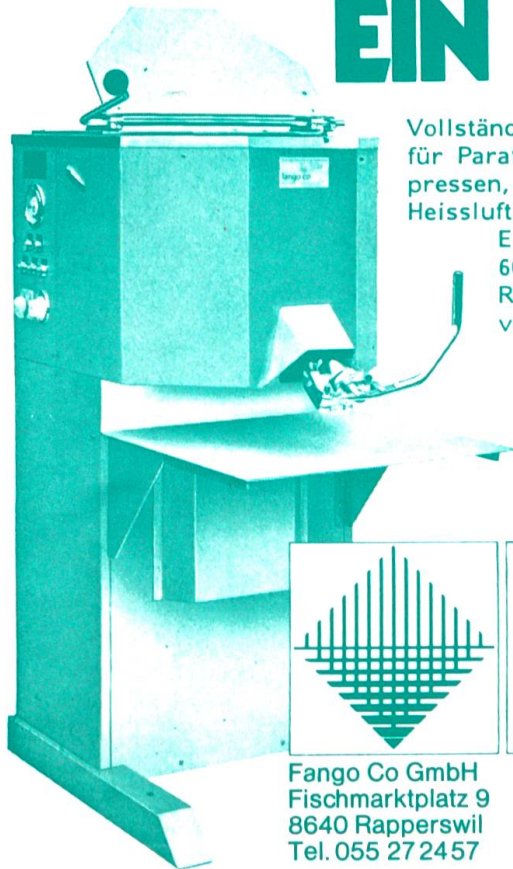
**Eine neue Serie von höhenverstellbaren Tischen zu erstaunlich günstigen Preisen.**

AZ

5454 BELLIKON

# WIR PLANEN UND RICHTEN PHYSIOTHERAPIEN EIN

z. B. : THERMOTHERAPIE  
Eine grosse Auswahl für  
jeden Gebrauch und jedes  
Budget.



Vollständige Einrichtungen  
für Parafango, Fango, Kom-  
pressen, Hotpack, Colpac,  
Heissluft, Flockeneis

Ein Vorschlag:  
60 l PARAFANGO-  
RÜHRWERK  
vollautomatisch



Fango Co GmbH  
Fischmarktplatz 9  
8640 Rapperswil  
Tel. 055 27 24 57



Physio-Service SA  
Rue Ste-Marie 12b  
1033 Cheseaux  
Tel. 021 91 33 85

**Redaktion:**

Für den deutschen Teil: Othmar Lenzi, Zwirnerstrasse 204, 8041 Zürich

Administration u. Expedition: Schweiz. Physiotherapeuten-Verband Bellikon, Tel. (056) 96 33 22  
Inseratenteil: Plüss Druck AG, Postf. 1301, 8036 Zürich, Tel. (01) 23 64 34 ab 8.6.77: 241 64 34

Rédaction pour la partie française:

Jean-Paul Rard, physiothérapeute, 13 A, ch. des Semailles, 1212 Grand-Lancy.

Expédition pour la Suisse Romande: Société Romande de Physiothérapie  
Secrétariat: 2, rue St-Pierre, 1003 Lausanne, Tél. (021) 23 77 15

Erscheint 2 monatlich / Paraît tous les 2 mois — Druck: Plüss Druck AG, 8004 Zürich