



L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose

d'après Katharina Schroth

Traitement kinésithérapeutique de patients ayant subi un raidissement chirurgical de la colonne vertébrale Ch. Lehnert-Schroth

Revue pour physiothérapeute (kinésithérapeute) n° 21996, Maison d'édition Richard Pflaum Munich

Résumé

Les patients pensent qu'après une opération, les exercices de kinésithérapie ne sont plus nécessaires. Ils sont dans l'erreur, car les parties de la colonne vertébrale qui ne fusionnent pas et les parties du tronc qui en dépendent, peuvent reprendre la position de scoliose, en cas d'attitude posturale ou de mouvements défavorables. C'est pourquoi, il est important que les patients apprennent des exercices spécifiques qui corrigent l'attitude posturale et qui leur procurent une stabilité au-dessus et en-dessous de la fusion.

Introduction

Les patients ayant subi une spondylodèse pensent souvent que des exercices de physiothérapie ne sont plus nécessaires. Ce n'est pas tout à fait exact. Au-dessus et en-dessous de la fusion, il y a des parties mobiles de la colonne vertébrale qui sont souvent surchargées. Des douleurs apparaissent. Naturellement, la partie de la colonne vertébrale opérée ne doit pas être mobilisée, afin de ne pas desserrer l'implant. Pourtant, il est nécessaire de pratiquer des exercices qui corrigent l'attitude posturale, pour stabiliser les parties qui ne fusionnent pas.

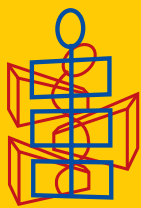
Une perte de correction est également possible après une spondylodèse, mais on peut rattraper cette perte par des exercices appropriés. L'attitude posturale et les mouvements scoliotiques persistent dans le subconscient des patients opérés. L'opération ne les corrige pas pour autant. Ils continuent d'agir sur la statique du tronc, s'ils ne sont pas transformés par un entraînement spécifique. Pour cette raison, on assiste à une perte de correction dans certains cas.

Avant un traitement kinésithérapeutique, il faut traiter les questions suivantes:

- quelle est la taille de la fusion et donc comment est la mobilité ?
- la spondylodèse permet-elle de faire des exercices ?
- y a-t-il des douleurs – si oui, pour quelles raisons ?
- y a-t-il des restrictions cardio-vasculaires ?
- y a-t-il des restrictions respiratoires (capacité vitale – mobilité des côtes) ?
- le patient connaît-il les conséquences de son agissement ou non agissement ?
- est-il motivé, même après sa spondylodèse ?
- quelle profession le patient exerce-t-il ?

Il faut aussi tenir compte des penchants individuels et des habitudes qui influencent le traitement kinésithérapeutique. Un patient qui aime bouger, doit souvent être freiné dans ses mouvements, d'autres doivent être encouragés à faire quelque chose.

La règle numéro 1 est et reste : ne pas se nuire !



L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose

d'après Katharina Schroth

Objectifs du traitement

Les objectifs dépendent du résultat médical. Il s'agit donc d'un résultat individuel, qui permet d'établir un planning de traitement. Ci-dessous, une ébauche de cinq points :

1. L'opération de raidissement a aussi des répercussions négatives sur les articulations costo-vertébrales, entraînant ainsi une restriction des mouvements des côtes. L'ensemble du thorax est raide. Donc, il est très important d'agrandir les mouvements de soulèvement et d'abaissement des côtes. Le mouvement respiratoire doit naturellement être effectué de façon ciblée. Lors d'un mouvement respiratoire habituel – sans fixer l'attention sur la correction et le mouvement du diaphragme – les poumons du tronc scoliotique sont mieux remplis. Les concavités (parties étroites du tronc) restent inactives. Il faut attirer l'attention du patient sur ce fait, afin qu'il apprenne à diriger son mouvement respiratoire vers la concavité du tronc. La capacité vitale, l'absorption d'oxygène et le bien-être du patient en sont améliorés. Il a également besoin du stimulus respiratoire et de la correction verbale du thérapeute. La phase d'inspiration sert à la correction, alors que la phase d'expiration sert à stabiliser la correction atteinte.
2. Les parties hyper mobiles de la colonne vertébrale, au-dessus et en-dessous de la fusion, doivent être stabilisées, afin d'éviter une progression de la déformation et avant tout d'éviter les douleurs. Souvent le patient pense qu'il peut maintenant se reposer sur ses lauriers, car le chirurgien a travaillé pour lui. Mais c'est une erreur. Le patient ne doit plus se laisser retomber dans sa position de courbure, car les parties encore mobiles de la colonne vertébrale relâchent et la tige, verticale au départ, penche latéralement (fig. 1).

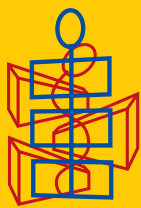
Fig. 1

Patient de 17 ans, scoliose thoracique de convexité gauche. Raidissement chirurgical Harrington, de la colonne vertébrale thoracique à L1.

La photo de gauche montre une position confortable non réfléchie. Elle entraîne le tronc, ainsi que la tige Harrington dans une position oblique gauche. Le bassin glisse vers la droite et se tourne à droite postérieurement. Ce mouvement de vrille provoque un rétrécissement de la concavité droite.

La photo de droite montre une position corrigée réfléchie. La tige Harrington se trouve maintenant à la verticale.





3. Le déséquilibre statique qui se manifeste souvent après une opération, doit être réduit par des moyens fonctionnels. C'est pourquoi, le patient ayant subi un raidissement de la colonne vertébrale, doit surveiller son attitude posturale et veiller au bon fonctionnement des parties du squelette qui sont encore mobiles.

Les habitudes en position assise et debout doivent être révisées. Réflexion faite, l'homme est souvent et longtemps assis au cours d'une journée, donc il est clair qu'une mauvaise position en assis ne peut pas rester sans conséquences négatives. A table, le patient a souvent besoin d'un soutien des avant-bras pour le côté concave qui est affaissé, ainsi qu'à l'école et au poste de travail, ainsi que devant la télévision.

4. Le déséquilibre musculaire doit être réduit en affermissant la musculature qui est faible et inactive.

5. Les mouvements de correction doivent être automatiques et intégrés dans la vie quotidienne. Il faut aussi définir des contre-indications pour des mesures bien précises et en tenir compte. Seul le chirurgien concerné peut donner des renseignements à ce sujet. Pour empêcher la dislocation des implants, il ne faut effectuer ni de tractions manuelles, ni mécaniques. Pour les mêmes raisons, il faut si possible éviter une torsion de la colonne vertébrale, du moins dans la première année après l'opération.

Les principes fondamentaux du traitement kinésithérapeutique de la scoliose

Lors du traitement kinésithérapeutique de la scoliose, il faut prendre en considération le fait qu'il s'agit d'une déformation tridimensionnelle de la colonne vertébrale. D'après Schroth, le tronc est divisé en trois blocs superposés, lesquels subissent une translation et une torsion (**fig.2**).

La déformation scoliotique doit, du point de vue clinique, être corrigée de caudal à crânial, si les changements structurels le permettent. Il s'agit donc surtout d'une correction posturale de la courbure lors du traitement kinésithérapeutique. Cela signifie que toutes les parties de la colonne vertébrale sont corrigées de caudal à crânial, dans la mesure du possible.

Il s'agit en l'occurrence de tenir compte de tous les types de courbure. Nous distinguons en gros la scoliose à trois courbures (**fig. 2**) et à quatre courbures (**fig. 3**), avec une contre-torsion lombosacrée.

Nous parlons dans ce cas de la soi-disant scoliose à quatre courbures, car la cage lombo-pelvienne est déviée en elle-même et vrillée, ainsi la colonne vertébrale forme une quatrième courbure.

Les corrections du bassin

Les corrections suivantes du bassin sont effectuées pour corriger le mauvais maintien de la région lombo-pelvienne :

1. Le bassin est déplacé postérieurement. Ainsi, le torse se déplace en avant. Ceci conduit à une activation de l'attitude posturale.

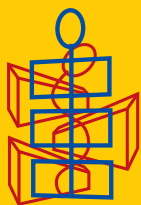


Abb. 2

Division mentale du tronc en trois blocs superposés chez la scoliose à trois courbures du côté droit. Ces blocs sont déviés latéralement et font une rotation. Les parties déviées latéralement se tournent également postérieurement. Le poids du corps repose sur la jambe droite.

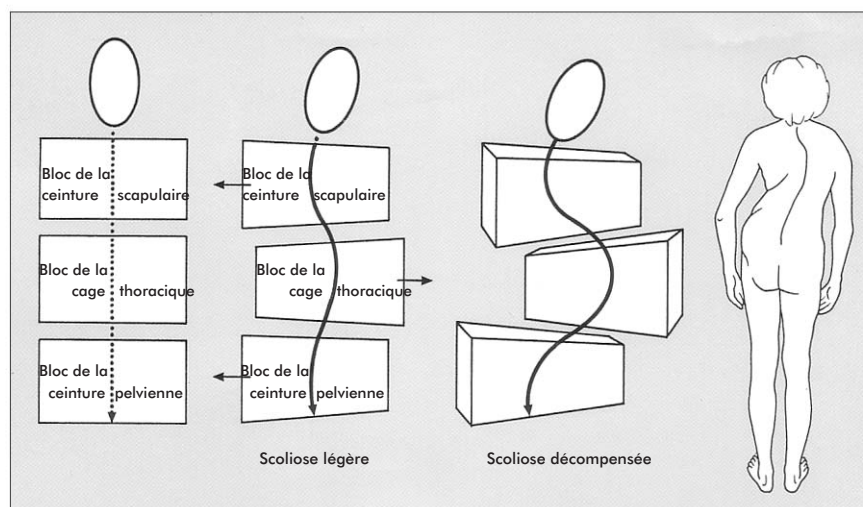
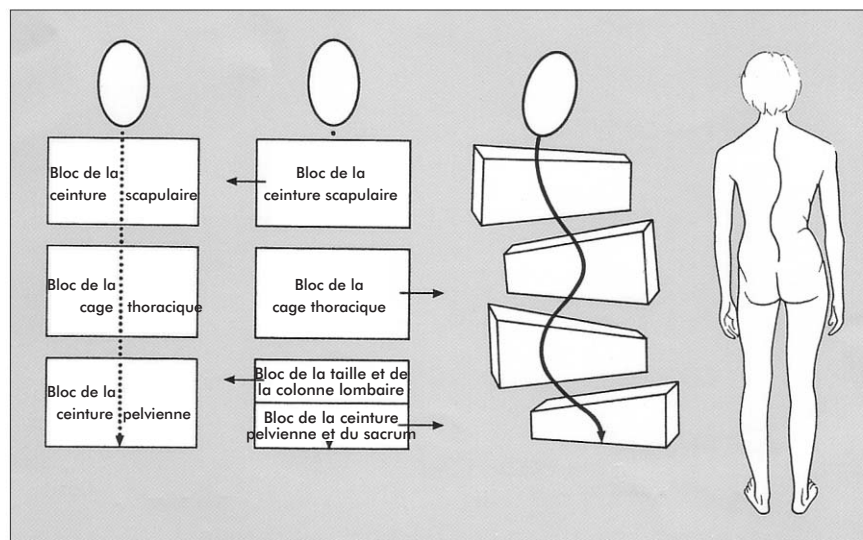


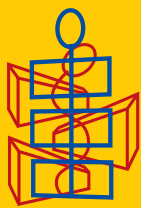
Abb. 3

Division mentale du tronc chez la scoliose à quatre courbures côté droit avec une contre-torsion lombosacrée. Le bloc pelvien se divise en deux en une courbure lombosacrée et un nouveau bloc pelvien. Les parties déviées latéralement se tournent également postérieurement. Le poids du corps repose sur la jambe gauche.



2. La rétroversion du bassin entraîne une légère ouverture dans la partie lombaire, condition pour les corrections ultérieures. En cas de formation d'une voussure lombaire démesurée chez la scoliose à quatre courbures, cette correction pelvienne est omise.

3. Chez la scoliose à trois courbures, la hanche proéminente du côté de la convexité thoracique sera corrigée vers l'intérieur. Ensuite, on enchaînera avec la correction latérale, en inclinant le tronc latéralement du côté de la concavité thoracique. Celle-ci doit être étirée. S'il s'agit d'une hanche proéminente du côté de la gibbosité costale, comme chez la scoliose à quatre courbures, la voussure lombaire doit d'abord être dérotée contre le bloc pelvien. La torsion pelvienne qui se forme presque toujours est contrôlée et corrigée par une rotation extérieure de la jambe de la concavité. Si la fusion atteint le sacrum, les corrections ne sont naturellement pas faisables. Une opération de la colonne vertébrale ne peut pas tenir compte de ces données, car lors de l'opération, seule une partie de la colonne vertébrale, plus ou moins longue, sera immobilisée. Le bassin reste dans la plupart des cas mobile. Si le patient ne surveille pas son bassin et s'il laisse le tronc glisser latéralement, toute la partie opérée s'incline également latéralement. Des douleurs



L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose

d'après Katharina Schroth

se manifestent dans la partie caudale de la fusion. Etant donné que la tête se replace au milieu, il n'est pas rare que la courbure dans la partie supérieure de la colonne pelvienne et dans la colonne cervicale s'agrandisse. C'est pourquoi cette correction active est importante.

4. Lors de la quatrième correction pelvienne, le bassin est déroté dans le plan transversal. Il faut faire attention que la partie qui est située au-dessus ne fasse pas de mouvements de déviation.

5. La cinquième correction pelvienne se fait debout, en poussant sur le talon du côté de la gibbosité costale.

Les corrections peuvent également être effectuées par des patients ayant subi un raidissement de la colonne vertébrale.

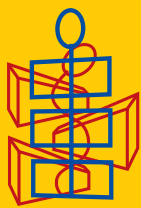
Corrections posturales de la cage thoracique et de la colonne cervicale liées à la respiration

Le bloc pelvien peut servir de point fixe à la correction crâniale, si les extrémités inférieures et la position du bassin sont corrigées. La correction respiratoire peut seulement être effective, s'il y a de la place pour la circulation respiratoire. En cas d'affaissement du tronc, la circulation respiratoire ne peut pas être intégrée dans la correction. C'est pourquoi il faut d'abord redresser le tronc, comme pour une auto-élongation – ne pas confondre avec une hyper-extension de la colonne vertébrale thoracique. Ce mouvement d'élongation est aussi possible dans le cas d'une colonne vertébrale ayant subi une opération.

Après la phase active d'élongation, le mouvement respiratoire est conduit vers la concavité du tronc. Des stimuli tactiles, réalisés par le thérapeute, et plus tard par le patient lui-même, sont utiles. Lors d'une scoliose à trois courbures, la hanche du côté de la gibbosité costale peut déborder du siège vers l'arrière et vers le bas, ainsi la concavité sous la gibbosité costale s'élargit encore plus. Un étirement latéral se forme dans tout le torse en guise de correction pour la gibbosité qui s'est enfoncée latéralement.

En cas de déformations prononcées, avec un côté concave très enfoncé, on utilisera d'abord des aides externes pour les exercices de l'attitude posturale. Par exemple, le bras du côté de la concavité reposera sur le dossier d'une chaise en position latérale, ainsi le côté de la concavité pourra être élargi. Devant la télévision ou lors des repas, des positions similaires pourront être prises. Lors d'une scoliose à trois courbures, la hanche du côté de la gibbosité costale peut déborder du siège vers l'arrière et vers le bas, ainsi la concavité sous la gibbosité costale s'élargit encore plus. Un étirement latéral se forme dans tout le torse en guise de correction pour la gibbosité qui s'est enfoncée latéralement.

Chez des patients qui ont une contre-torsion lombosacrée, nous ne pratiquons pas cet exercice, car la hanche sous la gibbosité a tendance à glisser vers l'extérieur. Ces patients sollicitent les deux tubers à partie égale. Lors de la correction posturale, la tête s'étire dans le prolongement de la courbure de colonne dorsale. Lors de la torsion des cervicales ou de la colonne cervico-thoracique, le menton sera tourné légèrement vers le côté de la gibbosité costale. But : détorsion de la courbure crâniale. Les corrections précitées peuvent également être pratiquées par des patients ayant subi une opération. La stabilisation isométrique se fera pendant la phase d'expiration, à l'aide de petits mouvements du tronc au niveau sagittal, pour activer la musculature posturale du tronc. Chaque exercice sera accompagné par une respiration ciblée (la respiration de dérotation à angle droit), qui sera conduite vers les concavités correspondantes. La tension isométrique de la musculature du tronc a lieu principalement pendant l'expiration.



Exemples d'exercices

Pour éviter des dislocations de l'implant, on se passera d'exercices pendu dans le vide à l'espalier, chez les patients ayant une spondylodèse.

Les exercices à l'espalier sont importants pour la stabilité de l'ensemble du corps (fig. 4 – 8), ainsi que les exercices à l'aide de la chaise et du tabouret (fig. 9 – 13).

Dans notre clinique, de nombreux miroirs sont fixés au plafond. A la maison, le patient peut poser un miroir léger sur le dossier de deux chaises. Il se couche sur le dos entre les deux chaises, sous le miroir. Il doit pouvoir se contrôler pendant les exercices. C'est surtout important pour le travail isométrique, car on ne doit pas entraîner tous les muscles. Le miroir est un support de contrôle.

Ainsi l'implant ne sera pas endommagé. Le cas contraire ne nous est pas connu.

Tous les exercices décrits sont aussi praticables avec un corset. Ils servent aussi de stabilisation en cas d'altération des disques intervertébraux.

Sur la fig. 14 a, on voit une patiente ayant subi un raidissement de la colonne vertébrale, avec une certaine décompensation statique. Le ventre dépasse la poitrine. A cause de la fracture multiple de l'axe corporel, une lordose lombaire, ainsi qu'une gibbosité costale apparaissent, et par le maintien de la tête vers l'avant, la gibbosité paraît encore plus grande.

La fig. 14 b montre qu'une correction posturale est aussi possible chez des patients ayant subi une opération. Grâce aux deux premières corrections pelviennes, la patiente a aussi redressé la partie supérieure du tronc, ainsi la gibbosité costale elle-même paraît plus petite.

Ces propositions d'exercices servent à encourager les thérapeutes à faire également des exercices avec les patients opérés, mais toujours dans la mesure du possible. Il ne faut pas recourir à la force, mais à des exercices de correction et de stabilisation, par des tensions isométriques du manteau musculaire.

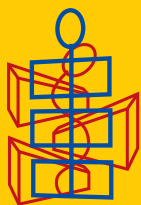
Lecture : Ch. Lehnert-Schroth, Traitement tridimensionnel de la scoliose, 6ème édition 2000, Urban und Fischer Elsevier, Munich

Fig. 4

Assis en tailleur devant l'espalier. Quand on tire avec les bras sur l'échelon, le torse se rapproche de l'espalier.

En cas de scoliose à trois courbures, le poids du corps à gauche, en cas de scoliose à quatre courbures, le poids des deux côtés à partie égale. Après la respiration de dérotation à angle droit, l'échelon est tiré vers le bas lors de l'expiration.





L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose d'après Katharina Schroth

Fig. 5

Photo gauche :
Lors de l'expiration, appuyer les deux poings sur le sol après la respiration de dérotation, afin de raffermir la musculature verticale latérale.

Photo droite :
La même chose avec deux bâtons et appui de l'occiput contre le mur.



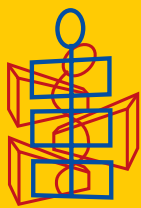
Fig. 6

Debout devant l'espalier.
Tenir l'espalier très haut et les bras écartés.
D'abord la correction pelvienne. Le torse se soulève sous la respiration de dérotation et à l'aide d'une autoélongation du bassin. Les parties enfoncées du tronc sont élargies postérieurement. Lors de l'expiration, correction de la tension du manteau musculaire. Tendre également les abdominaux.



Fig. 7

« La croix d'André » (seulement pour la scoliose à trois courbures). Debout, le côté de la concavité vers l'espalier. Tenir très haut. Les deux pieds au sol. Le pied droit se déplace doucement vers l'extérieur. Agrandir le côté de la concavité avec la respiration de dérotation. Après la correction d'inspiration, la tension isométrique du manteau musculaire a lieu, afin de maintenir la correction atteinte.



L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose

d'après Katharina Schroth

Fig. 8 (à droite)

A genoux devant l'espalier.
La respiration de dérotation à angle droit.
Lors de la phase d'expiration, tension isométrique en résistant au mental (bassin contre tête et bras).



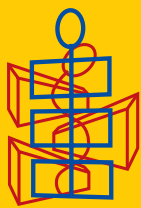
Fig. 9

Assis droit sur la chaise.
Les deux coudes vers le haut, ainsi étirement des parties affaissées.
Penché le torse vers le côté de la concavité thoracique (sans rétrécissement de cette partie costale). Le torse est légèrement penché en avant, les érecteurs lombaires droits travaillent et favorisent la contraction de la gibbosité costale.



Fig. 10

Travail isométrique des bras sur la chaise. Assis à califourchon, dossier devant. Assis loin derrière. Tenir le dossier les bras très écartés. Respiration de dérotation. Lors de la phase d'expiration, « étirer » le dossier en cas de dos cyphosé (photo gauche) ou « comprimer » le dossier en cas de dos plat (photo droite).



L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose

d'après Katharina Schroth

Fig. 11

Photo gauche :

Étirement de la musculature thoracique du côté de la gibbosité costale. Le bras est placé derrière le dossier de la chaise. La ceinture scapulaire est penchée en arrière. La poitrine est en contre-mouvement vers l'avant et le haut.



Photo droite :

Le même exercice à l'armoire ou à l'espalier.

Soutenir le côté de la concavité, afin que la dérotation du tronc soit efficace. On tournera comme suit : bassin droit vers l'arrière, cage thoracique droite vers l'avant, ceinture scapulaire droite vers l'arrière, tout en « plissant » la hanche proéminente.



Fig. 12

Travail isométrique des bras.

En décubitus sur le coussin de correction.

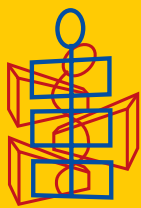
Les mains agrippent un tabouret placé au-dessus de la tête.

Afin de fortifier la musculature des bras et du tronc, le patient

- comprimera le tabouret : en cas de dos plat, ou
- étirera le tabouret : en cas de dos rond, ou
- appuiera le tabouret au sol pour aplatir la gibbosité supérieure, ou
- soulevra légèrement le tabouret pour fortifier les abdominaux et les muscles thoraciques

Cet effort physique a lieu après la correction de la respiration de dérotation à angle droit.

Ne jamais pousser !



L'auteur: Christa Lehnert-Schroth PT

Traitement tridimensionnel de la scoliose

d'après Katharina Schroth



Fig. 13

Travail isométrique des membres inférieurs.

En décubitus sur le coussin de correction.

Un tabouret se trouve aux pieds. Jambes pliées.

Après la correction d'inspiration, le tabouret est

- a) comprimé en comprimant les abdominaux
- b) poussé de l'intérieur vers l'extérieur, la partie lombaire reste au sol
- c) appuyer les pieds sur le tabouret
- d) mettre les pieds sous le tabouret et le soulever.

Fig. 14 a + b

Explication dans le texte.

