

QUATRIÈME CONFÉRENCE

APPLICATIONS DE LA KINÉSITHÉRAPIE.

MESSIEURS,

Dans la dernière leçon, je vous ai décrit les grandes méthodes de gymnastique et je passe maintenant à l'étude des applications de ces méthodes à la cure des maladies. Nous suivrons, si vous le voulez bien, dans l'étude de ces applications, l'ordre que j'ai adopté lorsque je vous ai parlé des phénomènes physiologiques que développent les exercices et les mouvements.

Nous avons vu que la gymnastique modifiait la respiration, la circulation, la musculature, l'innervation, la digestion et enfin la nutrition. Nous allons maintenant, dans les différentes maladies des systèmes et des appareils qui servent à accomplir ces fonctions, énumérer les bénéfices que l'on peut tirer de l'application méthodique de la gymnastique.

La respiration joue un rôle prépondérant dans la gymnastique, et Dally a pu dire dès 1859 que cette respiration était le pivot de tout exercice gymnastique. On a même créé un ensemble d'exercices auxquels on a donné le nom de gymnastique respiratoire.

Dally veut que l'on inspire par le nez et que l'on expire par la bouche. Guye (d'Amsterdam) soutient que l'on doit faire les deux temps de respiration par le nez, jamais par la bouche. Il considère la respiration par la bouche comme extrêmement nuisible et adopte le dicton du célèbre voyageur américain Catlin, ainsi formulé : « Si tu fermes la bouche, tu sauveras ta vie. » Guye veut même que l'on habitue, dès l'enfance, les enfants à ne respirer que par le nez en leur fermant la bouche soit avec la main, soit avec une mentonnière spéciale, comme le conseille Delstanche (de Bruxelles).

Gymnastique
respiratoire.

Cette pratique montre qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil, puisqu'elle nous met en souvenir le procédé de Démosthène plaçant des cailloux dans sa bouche et marchant avec rapidité, il appliquait ainsi les moyens préconisés de nos jours par Guye et par Delstanche. Les corps étrangers dans la bouche interdisent la respiration par la cavité buccale et obligent à respirer par le nez. Démosthène, en agissant ainsi, ne perfectionnait pas sa parole, mais augmentait sa capacité respiratoire et apprenait à respirer, ce qui constitue, pour l'orateur comme pour le chanteur, un des points les plus importants dans l'art de la parole comme dans celui du chant.

Nous avons vu, dans la leçon précédente, que dans les méthodes de gymnastique on faisait entrer le chant et que le plus grand nombre des professeurs de gymnastique insistaient sur la nécessité qu'il y avait à ce que les élèves chantassent pendant qu'ils exécutaient des exercices; c'est là de la gymnastique respiratoire. Mais Dally (4), dans un travail spécial sur l'exercice méthodique de la respiration, a perfectionné cette pratique primitive en décrivant spécialement les divers mouvements applicables à cette gymnastique respiratoire. Ces exercices sont au nombre de quatre.

Dans le premier exercice, Dally veut que le patient étant placé dans l'attitude verticale en s'appliquant contre un plan vertical, puis, les deux bras et les deux mains étant fortement tendus horizontalement en avant, exécute les mouvements suivants : écarter lentement les doigts en même temps que l'on penche la poitrine en avant, rester dans cette position trente secondes, faire une inspiration nasale profonde et revenir à la position initiale, puis expiration profonde; recommencer cet exercice six fois de suite.

Dans le second exercice, les bras étant abaissés le long du corps, les élever en avant, les doigts bien tendus, très lentement, dans la verticale, paume en dessous, puis en avant, inspiration profonde. Descendre lentement sur les côtés du corps, paumes en dessus.

Dans le troisième exercice, exécuter avec les bras des *doubles*

(4) Dally, *De l'exercice méthodique de la respiration dans ses rapports avec la conformation gymnastique et la santé en général* (Bull. de théor., 1881, t. CI, p. 197).

cercles latéraux, d'arrière en avant, de bas en haut, aussi larges que possible, en ayant soin de pencher le corps en avant chaque fois que les bras sont rejetés en arrière et de ne jamais creuser les reins. Le mouvement doit se passer presque entièrement dans les articulations scapulo-humérales. Inspiration chaque fois qu'on élève les bras, expiration quand on les abaisse.

Dans le quatrième exercice, flexion alternative du tronc, les bras étant en croix.

Mais il est un exercice beaucoup plus simple qui vous rendra beaucoup de services au point de vue de la gymnastique respiratoire, c'est de faire compter le malade à haute voix aussi longtemps qu'il peut le faire sans reprendre haleine. Bien entendu, avant de commencer à compter, le malade devra faire une inspiration nasale profonde. On peut même, à l'aide de ce procédé, calculer la capacité respiratoire du poumon; pour la capacité thoracique moyenne, le malade doit aller ainsi jusqu'au chiffre de 50 à 60.

Je n'ai pas ici à vous décrire les différents types de respiration; il y a, comme vous le savez, trois types : le type *abdominal* dû à l'abaissement du diaphragme, le second type est le type *costo-inférieur* produit par l'élévation des côtes inférieures qui projettent en avant l'appendice xiphoïde; enfin le dernier type, dit *costo-supérieur* ou *claviculaire*, est dû à l'élévation de la clavicule. D'après Dally, la plus grande quantité d'air qui pénétrerait dans le poumon serait obtenue par l'inspiration nasale costo-supérieure; il veut aussi que dans ce mouvement de respiration on contracte la paroi abdominale.

Cette gymnastique respiratoire vous rendra de grands services dans toutes les maladies où il vous faut augmenter la capacité pulmonaire. A leur tête il faut placer la pleurésie ou plutôt les suites de la pleurésie; les adhérences pleurales consécutives aux épanchements diminuent le thorax du côté atteint, et cela à tel point que le malade porte des traces indélébiles de la présence de cet épanchement. Par la gymnastique respiratoire, en faisant compter à haute voix le malade, vous arriverez à faire disparaître cette véritable difformité thoracique.

L'empyème a les mêmes conséquences, et ici les exercices respiratoires vous rendront le même service; pour ma part, j'y ai toujours recours. Grâce à elle, vous rompez les adhérences pleurales qui fixaient le moignon pulmonaire à la colonne vertébrale, et vous aidez dans une grande mesure le

Applications
de la
gymnastique
respiratoire.

Pleurésie.

Empyème.

rapprochement des parois costales avec le poumon et a production des adhérences curatives qui doivent s'établir entre ces deux surfaces.

Emphysème
pulmonaire.

Dans l'emphysème pulmonaire, où, par suite du résidu respiratoire, le malade voit sa capacité pulmonaire diminuer de jour en jour, vous pouvez lutter avec avantage par la gymnastique respiratoire contre ces inconvénients. Comme l'a bien montré Bazile Féris, ici l'expiration est surtout affaiblie ; aussi avait-il proposé de suppléer à cette insuffisance par un respirateur élastique que j'ai déjà décrit dans mes *Nouvelles Médications* (1). La gymnastique respiratoire en augmentant la puissance de l'expiration arrivera aux mêmes résultats.

Jusque dans ces dernières années, tous les auteurs qui ont écrit sur la gymnastique ont insisté sur l'application de la kinésithérapie au traitement prophylactique de la phthisie pulmonaire, avant que toute lésion ait apparu du côté du thorax. On se fondait pour soutenir les avantages de cette médication surtout sur les points suivants :

Traitement
prophylactique
de la
phthisie.

D'abord sur l'étroitesse de la poitrine chez les personnes prédisposées à la tuberculose. Fourmantin, dans sa thèse sur les déformations du thorax, a montré en effet que l'indice thoracique chez les tuberculeux était toujours très élevé et variait entre 133 à 152, tandis qu'au contraire, à l'état normal, il devait être toujours au-dessous de 128 ; de plus, il est de règle, au point de vue clinique, de considérer l'étroitesse de la poitrine comme une condition qui favorise le développement de la tuberculose.

On a constaté en outre que chez les tuberculeux, non-seulement il y avait étroitesse de la poitrine, mais atrophie des muscles inspireurs. Un de mes meilleurs élèves, le docteur Stackler, a montré, dans des recherches faites dans mon service, que la contractilité était toujours diminuée dans les muscles pectoraux correspondant au côté du thorax le plus atteint. On comprend facilement comment les exercices gymnastiques permettent de remédier à cette atrophie musculaire et à cette étroitesse de la poitrine, puisque, comme nous l'avons démontré, ces exercices ont pour effet d'accroître la force musculaire et d'augmenter la capacité respiratoire.

Burq a rendu évidente par des chiffres l'influence favorable de

(1) Dujardin-Beaumetz, *Des nouvelles médications*, 2^e édition, p. 82.

cette gymnastique respiratoire sur la tuberculose en montrant que les personnes qui exercent leurs poumons sont moins disposées à la phthisie que les autres. C'est ainsi que sur une statistique portant sur une période de vingt-six ans, Burq a fait voir que les musiciens de la garnison de Paris et de Versailles fournissaient trois fois moins de phthisiques que les autres soldats.

Enfin, toujours pour parler des travaux les plus récents, Lagneau, dans ses communications successives sur les mesures d'hygiène propres à diminuer la fréquence de la phthisie, montre l'influence de la sédentarité sur la diminution du fonctionnement des organes respiratoires, ce qui pour lui est une condition qui permet le développement de la tuberculose.

Toutes ces données, émises avant la découverte de Koch, sont-elles aujourd'hui encore exactes ? Je le crois, la question du terrain reste, en effet, toujours dominante, et si tous nous sommes exposés aux bacilles et si nous résistons, c'est parce que notre organisme lutte avec avantage contre les circonstances qui tendent à le détruire. La gymnastique est un des plus utiles agents pour maintenir nos forces dans un équilibre parfait ; aussi, vue par ce côté étroit de la question, la gymnastique est encore appelée à rendre des services dans la tuberculose.

Il y a plus ; nous trouvons même dans cette découverte du bacille tuberculeux un point d'appui pour affirmer l'utilité de ces exercices corporels. Vous savez, en effet, qu'en se basant sur ces données on réunit aujourd'hui la scrofule à la tuberculose, et si la clinique trouve encore entre ces deux maladies des différences tranchées, l'anatomie pathologique et la bactériologie sont unanimes pour les confondre dans une seule et même diathèse. Eh bien ! pour la scrofule, la gymnastique, en favorisant les fonctions de l'hématose, en augmentant les fonctions respiratoires, en régularisant le développement du corps, en activant la nutrition, est un des meilleurs éléments de curation de cette maladie.

Si la gymnastique peut nous rendre d'utiles services dans le traitement prophylactique de la tuberculose, il faut mettre une grande réserve dans l'emploi de cette gymnastique, lorsque les lésions tuberculeuses ont atteint un certain degré ; on comprend, en effet, combien tout ce qui peut congestionner la poitrine peut aussi augmenter la gravité des accidents pulmonaires et déterminer, en particulier, des hémoptysies.

Traitement
de la
scrofule.

N'oublions pas aussi que les excès de fatigue et le surmenage débilitent l'organisme et, par cela même, le disposent aux maladies microbiennes; il faut donc mettre une certaine modération, variable suivant les sujets, dans l'emploi des exercices corporels chez les individus prédisposés à la tuberculose.

Traitement
des anémies
par la
kinésithérapie.

L'action des exercices sur la circulation donne lieu à deux applications importantes de cette gymnastique: d'une part, au traitement des maladies du cœur, d'autre part, aux anémies. Si sur le premier point l'accord est loin d'être unanime, il n'en est pas de même du second, et tout le monde reconnaît l'heureuse influence de la gymnastique dans le traitement des anémies et, en particulier, de la chlorose, par l'augmentation de la capacité pulmonaire et par l'activité des battements du cœur que provoquent les exercices.

On comprend facilement que chaque respiration mettant en contact avec l'air extérieur une plus grande quantité de sang favorise les échanges gazeux et par cela même agisse ainsi directement sur le globule sanguin. A cette action directe sur les hématies se joignent les effets sur la nutrition; l'appétit augmente, les forces s'accroissent; aussi saisit-on aisément tous les bénéfices que l'on peut tirer de la gymnastique dans la cure de l'anémie. Ici ce sont les promenades au grand air, les excursions alpestres, la natation, l'équitation et toutes les méthodes de la gymnastique qui sont applicables.

Traitement
des maladies
du cœur
par la
kinésithérapie.

C'est en Allemagne qu'est née l'idée d'appliquer au traitement des maladies du cœur et en particulier aux dégénérescences graisseuses de cet organe, les exercices corporels. Oertel et son élève Schweningen se sont montrés les plus actifs partisans de cette méthode; ils soutiennent que, par les exercices corporels, on excite la contraction fibrillaire du muscle cardiaque et, par cela même, on active la contraction du cœur, ce qui se traduit par une augmentation dans la tension artérielle. De plus, l'accroissement de la capacité pulmonaire dégage le poumon, combat la cyanose et facilite les contractions du ventricule droit.

Aussi ces médecins recommandent-ils l'un et l'autre deux sortes d'exercices: des marches sur un sol horizontal et surtout des ascensions. Pour les ascensions, le cardiaque subit un véritable entraînement proportionné à ses forces, ce qui lui permet d'augmenter chaque jour la hauteur de l'ascension. On voit aujourd'hui cette méthode appliquée dans le Tyrol et dans un

grand nombre de stations alpestres, où des bancs, disposés de distance en distance et à des hauteurs variables, indiquent l'espace que le cardiaque doit franchir chaque jour.

On a même été plus loin, et si Schott, de Francfort(1), limite les exercices imposés aux cardiaques à la méthode suédoise, Classen veut que les cardiaques exécutent de véritables mouvements gymnastiques et qu'ils se livrent à tous les exercices corporels que l'on met en œuvre dans les gymnases. Sommerbrodt et Heiligenthal approuvent aussi la méthode d'Oertel et tous ces médecins sont d'accord pour pousser l'exercice, marche, ascension, gymnastique, jusqu'à ce que le cardiaque éprouve de l'essoufflement et de la dyspnée.

Quelle est la valeur thérapeutique de pareilles méthodes? Pour la juger, il nous faut revenir à l'action physiologique des exercices corporels sur la musculature du cœur.

Vous vous rappelez que, dans la dernière leçon, j'ai insisté sur le cœur surmené et sur les théories qui ont été invoquées pour expliquer l'état du cœur après des fatigues trop prolongées. Que l'on adopte l'hypothèse de l'hypertrophie primitive ou celle de la myocardite, ou bien celle encore des effets toxiques des leucocaines, le résultat est toujours le même, c'est-à-dire que ces fatigues amènent de l'arythmie, de la dilatation du cœur et enfin de l'asthénie. Tous les auteurs qui ont étudié le cœur surmené sont unanimes à cet égard, et vous trouverez dans les descriptions de Peacock, d'Abbutt, en Angleterre; de Leitz, de Frantzel, d'Otto Hahn, de Curschmann et de Leyden, en Allemagne, et, en France, de Kelsch, de Daga, de Coustan, une analogie presque complète de la symptomatologie clinique du cœur surmené (2).

Valeur de la
kinésithérapie
dans
les maladies
du cœur.

(1) Voir et comparer: Schott, *Die Wirkung der Gymnastik auf der Herz. Beiträge zur Phys. diags.* (in *Centralbl. Med. Woch.*, 1881; *Berliner Klin. Woch.*). — Classen, *Deutsch Medicin Wochens.* — Eloy, *Des exercices musculaires et de l'entraînement gymnastique dans le traitement des maladies du cœur* (*Union médicale*, 1886, p. 143). — Germain Sée, *Traitement physiologique de l'obésité et des transformations graisseuses du cœur* (*Acad. de médecine*, 29 septembre et 6 octobre 1885).

(2) Voir et comparer: Longuet, *Du cœur surmené* (*Union médicale*, 1885, p. 589 et 601). — Juhel Renoy, *Affections cardiaques d'origine non valvulaire* (*Archives de méd.*, 1883, t. XI, p. 74, et *Thèse inaugurale*, 1882). — Coustan, *De la prématuration militaire et du cœur surmené* (*Gazette hebdomadaire des sciences méd. de Bordeaux*, mai, juin et juillet 1885). — Leyden, *Zeitschrift für Klinische Medicin*, 1886. — Germain Sée, *Du régime alimentaire*, p. 80. Paris, 1887.

Une fois ces données acquises, voyons comment les choses peuvent se passer lorsque nous allons appliquer les exercices corporels aux maladies du cœur. Quelle que soit l'affection cardiaque qu'on ait à combattre, qu'il y ait altération des orifices ou altération du myocarde, le cœur, pour lutter contre les obstacles, tend toujours à s'hypertrophier et à se dégénérer. Car, si le cœur, par la constitution histologique de ses fibres musculaires, est un muscle analogue à ceux de la vie de relation, il s'en éloigne par ce fait dominant qu'il n'est jamais en repos et on ne peut invoquer pour lui, comme pour les autres muscles, l'inactivité comme cause d'atrophie.

Que feront ici les exercices corporels? Ils augmenteront les contractions du cœur, favoriseront son hypertrophie et sa dégénérescence. Ce résultat sera favorable dans les périodes de compensation, mais sera défavorable dans les périodes de dégénérescence, et, comme l'une entraîne fatalement l'autre, notre conclusion sera la suivante : c'est qu'il faut mettre une extrême réserve et une extrême prudence dans l'emploi de ces moyens, et que, s'il est bon d'exercer le cœur dans des limites raisonnables, il y a de grands dangers à le surmener. Il y a donc dans l'application des exercices corporels à la cure des maladies du cœur une question de tact et de mesure pour l'examen de laquelle il faut tout le talent d'un médecin expérimenté.

En tous cas, il vous faudra mettre une graduation prudente et un entraînement bien entendu dans l'emploi de tous ces moyens. La gymnastique suédoise, les marches graduées, les ascensions faites d'une façon méthodique et progressive, pourront vous rendre quelques services ; mais vous devrez toujours tenir en grande observation vos malades, et examiner le résultat de ces exercices sur le cœur et la circulation en général.

J'ai peu de chose à vous dire sur les applications de la gymnastique aux troubles de la digestion. Je dois vous rappeler cependant que ces exercices augmentent et activent les fonctions digestives. La kinésithérapie est applicable à la cure de l'anorexie et des dyspepsies, on met ainsi en pratique le vieil axiome de Chomel : *On digère plus avec ses jambes qu'avec son estomac*. Mais il est un point sur lequel je désire insister ; c'est le traitement de la constipation par la gymnastique, et en particulier par la gymnastique abdominale.

De même, en effet, que l'on a décrit une gymnastique respi-

Traitement
de la dyspepsie
par la
kinésithérapie.

ratoire, de même on a créé un ensemble de mouvements et d'exercices auxquels on a donné le nom de *gymnastique abdominale*. Ce sont surtout les médecins suédois qui se sont occupés de cette gymnastique abdominale, et Nycander, de Stockholm, nous a donné une description fort complète de tous ces exercices, qui appartiennent beaucoup plus au massage qu'à la gymnastique. Ce sont en effet des glissements, des froulements, des tapotements et des secouements de l'abdomen que je vous décrirai dans une prochaine leçon à propos du massage.

Cependant il est d'autres exercices purement gymnastiques qui combattent très heureusement la constipation, et qui augmentent dans de notables proportions la tonicité des muscles abdominaux. Ces exercices sont de deux ordres : les uns portent sur les flexions du tronc, soit debout, soit assis ; les autres sur les mouvements d'élévation des bras. Pour les premiers, vous pouvez utiliser très heureusement ici la gymnastique de l'opposant. Vous placez le malade sur une chaise, les pieds arc-boutés contre une tablette fixe, vous lui faites saisir par les deux mains les manettes tenues aux boudins élastiques, et, les bras étant étendus, vous faites exécuter des séries de tractions et de relâchements qui compriment l'abdomen.

Pour donner plus de tonicité aux muscles abdominaux et en particulier aux muscles droits, dont le relâchement est une cause de cette obésité que Brillat-Savarin caractérisait par le mot de *gastrophorie*, c'est-à-dire par le développement de l'abdomen tout en conservant une gracilité relative des membres, vous pouvez vous servir d'un exercice que Dally a décrit sous le nom d'*exercice du mur*. Cet exercice consiste à appliquer le patient le plus exactement possible contre une surface verticale, puis à lui faire élever les deux bras en les tenant rigides, des parties latérales du corps au-dessus de la tête, jusqu'à ce qu'ils viennent toucher la surface verticale contre laquelle le corps est appliqué. C'est là un exercice que je ne saurais trop vous recommander ; et j'aborde maintenant l'application de la gymnastique aux troubles musculaires.

Je vous ai dit que la gymnastique augmentait le volume des muscles et régularisait leur contraction, de là l'application de la gymnastique à trois ordres d'altérations du système musculaire : les atrophies, les contractures et enfin la chorée.

Il n'est pas de meilleur traitement de l'atrophie musculaire,

De la
gymnastique
abdominale.

Exercice
du mur.

Atrophies
musculaires.

quelle qu'en soit d'ailleurs la cause, que la gymnastique et ici c'est le triomphe de la gymnastique suédoise, qui permet de limiter l'exercice à un groupe musculaire donné. On comprend facilement combien cette gymnastique peut rendre de services en pareil cas.

Ces atrophies musculaires produisent aussi des désordres dans le squelette, constituant alors toutes ces déformations osseuses ou articulaires dont le traitement remplit un grand chapitre de la chirurgie des enfants, l'orthopédie. Ici encore la gymnastique constitue la partie la plus essentielle de la cure de ces affections.

De la
kinésithérapie
dans
l'orthopédie.

Je ne puis vous donner au complet tout ce qui a rapport au traitement des difformités par la gymnastique. Il faudrait plus d'une leçon pour vous fournir sur ce sujet les indications nombreuses qu'il comporte, je vais donc vous résumer très brièvement cette question.

Contre les difformités du squelette, bien des moyens ont été proposés. Les uns ont conseillé des machines ou des appareils plus ou moins compliqués pour le redressement mécanique de pareilles difformités, et nous voyons régner en maître ces méthodes d'Andry (1) jusqu'à Scarpa. Puis vint la pratique de Jules Guérin, qui propose la ténotomie, et pendant longtemps cette ténotomie fut triomphante. Enfin arrive la période moderne où, sous l'influence de Bouvier, de Bouland, de Dally, de Pravaz, etc., etc., on étudie avec plus de soin la cause même de ces difformités et l'on s'efforce d'indiquer le traitement propre à chacune d'elles.

Déformations
du rachis.

Je n'ai pas ici à vous rappeler ce qu'on entend par la cyphose, la lordose et la scoliose. Vous savez que la première de ces difformités est caractérisée par une courbure de la colonne vertébrale à convexité postérieure, la lordose au contraire par une courbure à convexité antérieure, et la scoliose par des courbures latérales.

Dans toutes ces malformations, la gymnastique peut jouer un rôle important, mais il faut qu'elle soit prudemment et médica-

(1) Voir et comparer : Andry, *l'Orthopédie ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfants la difformité du corps*, Paris, 1741. — Tissot, *Gymnastique médicale et chirurgicale*, p. 355 et suivantes. — Leblond, *Manuel de gymnastique hygiénique et médicale*, p. 468 à 477. Paris, 1877.

lement dirigée. Il ne faut pas que des courbures de compensation viennent augmenter la difformité déjà existante. C'est donc toujours sous l'œil d'un médecin prudent et exercé que de pareils exercices doivent être entrepris.

N'oubliez pas, en effet, que, pour la cyphose et la lordose, la cause efficiente est, dans l'immense majorité des cas, la fonte tuberculeuse des vertèbres, et que la colonne vertébrale présente alors une résistance assez faible pour que tout effort violent puisse amener des désordres graves. Il faut donc attendre, pour intervenir en pareil cas et substituer, à l'immobilité absolue que nous obtenons par les gouttières dites *de Bonnet*, les mouvements gymnastiques, que la cicatrisation et la nouvelle ossification de la colonne vertébrale permettent d'intervenir sans danger. Mais il est des déformations comme la scoliose, et mieux encore ces attitudes scolaires vicieuses si bien décrites par Dally, qui sont absolument tributaires d'un traitement gymnastique.

Parmi les exercices que l'on peut faire exécuter pour obtenir la rectitude de la tête et du tronc, il en est un signalé par Tissot qui mérite d'être reproduit à cause de sa simplicité. Tissot signale le fait d'une maîtresse de pension qui, pour obtenir de ses élèves une rectitude dans la station debout, leur faisait porter sur la tête un objet léger, mais d'un équilibre peu stable, et exigeait d'elles qu'elles pussent se livrer à la marche et à la course sans laisser choir cet objet.

C'est là, je crois, une pratique que l'on peut utiliser. Car, vous avez dû être frappés comme moi, dans les pays où les femmes ont l'habitude de porter des objets sur la tête, de la taille droite, souple et élancée de ces porteuses.

Un autre exercice excellent dans le traitement de la scoliose est la natation ; de Saint-Germain (1) conseille cet exercice en toute saison, à la mer et dans la rivière pendant l'été ; sur un tapis ou sur une couverture pendant la mauvaise saison. Il recommande de plus que cet exercice soit fait régulièrement, classiquement pour ainsi dire, et pour cela, il veut que l'on commence par fixer les enfants à la ceinture de natation, de manière que les mouvements, parfaitement rythmés, soient absolument bilatéraux.

La gymnastique suédoise et la gymnastique de l'opposant

(1) De Saint-Germain, *Chirurgie orthopédique*, Paris, 1883, p. 315.
HYGIÈNE THÉRAP. 2^e ÉDIT. 4