

Zeitschrift: Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport
Herausgeber: École fédérale de sport de Macolin
Band: 49 (1992)
Heft: 1

Artikel: Le sport et l'enfant "malade" (II) : tout proscrire ou tout prescrire? : Choisir le juste milieu!
Autor: Mondenard, Jean-Pierre de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-998018>

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: 08.07.2025

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

Le sport et l'enfant «malade» (II)

Tout proscrire ou tout prescrire? – Choisir le juste milieu!

Dr Jean-Pierre de Mondenard

L'enfant a une hypertension limitée ou modérée

Dans les 30 minutes qui suivent un exercice physique d'au moins 10 minutes apparaît une diminution significative de la tension artérielle par rapport à la valeur initiale, baisse qui persiste quatre à dix heures. Ces modifications sont attribuées à la vasodilatation musculaire et cutanée, ainsi qu'à l'élévation du retour veineux qui intervient lors d'activités d'endurance.

Ainsi, la pratique d'un sport d'endurance peut se concevoir comme partie intégrante de l'arsenal thérapeutique d'une hypertension artérielle (HTA) limite ou labile de l'enfant ou de l'adolescent, au même titre qu'une normalisation pondérale ou qu'une restriction sodée. L'HTA ne deviendra permanente

qu'exceptionnellement et une activité sportive bien calibrée pourrait être un des moyens de diminuer ce risque. En effet, diverses études ont montré qu'une activité physique régulière, outre ses actions hémodynamique (abaissement des résistances périphériques totales et de l'activité sympathique) et endocrinienne (baisse des catécholamines et antiadrénaline), serait également associée à une meilleure hygiène de vie. Cet effet «antifacteurs de risque» se conçoit seulement à condition que l'effort soit effectué en endurance, régulièrement et sur une période prolongée. A titre d'exemple, un travail américain a montré que 50 à 60 minutes de bicyclette deux fois par semaine permettaient, au bout de six mois, une baisse tensionnelle de 1,2 à 1,3 point chez un groupe d'hypertendus modérés, alors que la baisse était moins nette (0 à 0,6) chez des sujets sains. Comme pour les médi-

cations, l'interruption de l'entraînement est suivie d'une remontée progressive des chiffres tensionnels. Les efforts de type statique avec contractions isométriques, qui font augmenter parallèlement les TA systolique et diastolique, doivent être évités ou autorisés au cas par cas seulement chez les sujets motivés, acceptant une surveillance clinique très régulière. Il peut s'agir d'activités sportives mettant en jeu des blocages respiratoires fréquents et/ou des maintiens de posture telles que l'haltérophilie, la musculation et le culturisme mais aussi le rugby, le football américain, la visée du tir à l'arc, les postures en gymnastique et le maintien sur une planche à voile.

Il faut dire aussi un mot du sportif neurotonique qui présente, à l'effort, une élévation des chiffres tensionnels, ces derniers revenant à la normale dans les 2 minutes qui suivent l'arrêt de l'effort. Chez ce sujet, une pratique sportive régulière ne peut être que favorable.

Favorables: à privilégier	Moins efficaces: momentanément déconseillés sous cer- taines conditions	Sans garantie: à déconseiller
<i>Efforts d'endurance</i> qui diminuent la fréquence cardiaque, la tension artérielle et améliorent le retour veineux: – Course à pied – Cyclisme – Marche +++ – Natation – Ski de fond <i>Exercices dynamiques</i> améliorant les aptitudes cardio-vasculaires: – Aérobic – Baseball – Basketball – Gymnastique d'entretien	Les variations tensionnelles à la hausse sont plus marquées lorsque l'effort est réalisé avec les membres supérieurs. En conséquence, sont déconseillées, toutes les activités où le but est de pousser avec les bras, de lever une charge ou de lancer un objet lourd. Tous les sports sont déconseillés lors de la phase de convalescence d'une maladie infectieuse.	Sports comportant stress et efforts statiques: – Escrime – Judo – Lutte – Planche à voile – Tir à l'arc – Voile, stress permanent et accélérations brèves et brutales: – Squash – Tennis, efforts statiques: – Culturisme – Haltérophilie – Power lifting, <i>Sports de masse</i> (voir diabète)

L'enfant a une mucoviscidose

La mucoviscidose est une maladie métabolique héréditaire, transmise selon le mode autosomique récessif. Les premiers symptômes cliniques apparaissent généralement dès la petite enfance et conduisent à une issue fatale assez rapide en l'absence de traitement.

Cette affection se caractérise par une sécrétion anormalement visqueuse et épaisse des glandes muqueuses, en particulier digestives et bronchiques, et par une exceptionnelle richesse de la sueur en chlore et en sodium. Ses principales manifestations sont, selon l'âge, l'occlusion par iléus méconial, l'insuffisance respiratoire avec infections broncho-pulmonaires itératives et l'insuffisance pancréatique chronique.

L'état de mucoviscidose a longtemps été considéré comme une contre-indication définitive à la pratique sportive,

<i>Favorables:</i> à privilégier	<i>Moins efficaces:</i> momentanément déconseillés sous cer- taines conditions	<i>Sans garantie:</i> à déconseiller
- Bowling - Canotage - Course à pied (cer- tains particulière- ment bien entraînés, ont achevé un mara- thon) - Equitation +++ - Golf - Gymnastique - Motocross - Natation +++ - Patinage artistique - Ski - Tennis - Tennis de table - Tir à l'arc - Volleyball	Course de fond ainsi que toutes les activités physiques prolongées se déroulant en <i>ambiances chaudes et humides</i> (mal suppor- tées en raison de la perte accrue de sel par la sueur)	Activités physiques et sports pratiqués par un enfant sévèrement atteint qui répond par une désaturation en O₂ à l'effort intense (enfant sollicitant exceptionnel- lement une prescription de sport). <i>Sports favorisant les variations brutales de pression pulmonaire:</i> - Aviation, vol à voile, etc. - Parachutisme - Plongée sous-marine. En raison de la pansinu- site quasi constante, toutes les activités sportives exposant aux barotraumatismes - Toutes les activités sportives chez les enfants ayant des cavités bulleuses chez lesquels l'exercice fait courir le risque d'un pneumo- thorax.

Fiche établie en collaboration avec le Docteur J.-P. Chazalotte, Clinique de mucoviscidose, Hôpital René Sabran, F - 83406 Giens.

compte tenu du handicap nutritionnel présenté par la plupart des enfants atteints de cette maladie.

En effet, les manifestations digestives associées aux manifestations respiratoires aboutissent à un état d'hypotrophie souvent important. Les mesures thérapeutiques actuelles permettent le plus souvent de remédier à cet état, tout ou partiellement, par le biais d'un ensemble de principes thérapeutiques portant tout à la fois sur le système digestif (diététique qualitativement et quantitativement adaptée, opothérapie personnalisée, suppléance des carences en acides gras essentiels, en vitamines, éventuellement en oligo-éléments), et sur le système respiratoire (drainage bronchique pour l'élimination de l'hypersécrétion bronchique, antibiothérapie, voire aérosolthérapie).

C'est ainsi que les perspectives pronostiques de cette pathologie se sont considérablement améliorées, et que les statistiques actuelles font apparaître qu'un enfant sur deux doit devenir adulte.

C'est dans un tel contexte de prise en charge thérapeutique et d'amélioration pronostique que, progressivement,

l'idée s'est développée d'une pratique sportive adaptée (course à pied, natation, gymnastique, tennis, etc.). Un intérêt thérapeutique s'est immédiatement dégagé de cette nouvelle tendance.

Au total, une activité physique de type endurance, pratiquée quotidiennement, favorise un drainage bronchique plus efficace, moins contraignant et mieux accepté que la kinésithérapie respiratoire avec, en fin de compte, une amélioration du profil pulmonaire:

- amélioration de la clarification du mucus
- augmentation de l'endurance des muscles respiratoires
- diminution de la résistance des voies aériennes.

L'enfant est obèse

De nombreuses études ont bien démontré la relation existant entre l'obésité de l'enfant et l'absence d'activité physique régulière.

Par exemple, en 1964, *Bullen* et collaborateurs ont comparé, à l'aide d'une

technique d'enregistrement des mouvements, l'activité des adolescentes obèses et normales qui participaient à un certain nombre d'activités sportives dans un camp de vacances d'été. Ils ont pu montrer de cette façon que, lors d'une activité bien définie, les filles obèses dépensaient beaucoup moins d'énergie que leurs camarades normales. Elles passaient beaucoup plus de temps que les autres à rester simplement assises ou debout lors des activités de baignade ou lorsqu'elles jouaient au tennis. Lorsque ces adolescentes se trouvaient à la piscine, on pouvait constater que, à un instant donné, 9 pour cent seulement des filles appartenant au groupe des obèses se trouvaient dans l'eau contre 55 pour cent du groupe des filles normales.

Ces jeunes obèses savaient qu'elles étaient inactives, mais étaient incapables de préciser à quel point elles l'étaient. On en a conclu que:

- L'inactivité est un facteur déterminant dans l'apparition de l'obésité;
- Il faudrait davantage essayer de lutter contre l'inactivité des adolescents obèses; «il semble indispensable de tenter d'apprendre à ces filles à se dépenser davantage à l'occasion des activités sportives ou de danse qui revêtent, pour elles, une signification sociale».

Néanmoins, caloriquement parlant, l'exercice musculaire en soi ne représente pas en réalité une dépense énergétique considérable. Il est donc nécessaire, pour que ces dépenses augmentent notablement, de recommander la pratique de sports s'accompagnant de dépenses caloriques relativement importantes.

Pour utiliser et «brûler» en priorité les graisses, il faut recommander plus spécialement, chez l'obèse, un effort en endurance, de préférence porté (natation, cyclisme, aviron, ski de fond), ne dépassant pas 50 pour cent de l'effort maximal, ainsi qu'une pratique assidue associée à un rééquilibrage alimentaire.

Cependant, il faut aussi maîtriser la prise alimentaire au repas qui suit la séance d'entretien corporel. Pour cela, il est fondamental de s'alimenter dans l'environnement immédiat de l'activité physique. Boisson énergétique: un litre à l'heure, que l'enfant devra consommer en faible quantité, quelques minutes avant de s'activer, et le reste après le «retour au calme». De même en phase de récupération, il pourra croquer une pomme ou grignoter une barre chocolatée. Pourquoi ce paradoxe de manger pendant l'effort pour maigrir? Les nutritionnistes n'en parlent guère et pourtant l'explication est facile à comprendre. Si l'enfant (comme l'adulte) se re-

<i>Favorables:</i> à privilégier	<i>Moins efficaces:</i> momentanément déconseillés sous cer- taines conditions	<i>Sans garantie:</i> à déconseiller
Sports d'endurance et portés: - Aviron ++ - Cyclisme ++ - Natation +++ - Ski de fond ++ Sports non portés mais peu traumatisants: - Golf - Marche - Randonnée pédestre - Trekking	En raison des chocs plantaires: - Basketball - Course à pied (jogging) - Handball En raison des risques de myocardite et de mort subite, tous les sports sont déconseillés pendant la phase de convalescence d'une maladie infectieuse	En raison de la prise de poids: Sports de masse - Force athlétique Sports avec catégories lourdes: haltérophilie, judo, lutte, lancers, poids, disque, javelot, marteau, sumo

c'est surtout la seconde qui lèvera le doute en vérifiant l'absence d'atteinte anatomique et de perturbations dynamiques.

On distingue deux types principaux de souffles innocents: le souffle méso-cardiaque «musical», et le souffle pulmonaire «soufflé». Le souffle musical de siège endapexien est très fréquent chez l'enfant de 3 à 7 ans; il présente un timbre vibratoire et, surtout, disparaît en position debout, mais il ne faut pas hésiter à attendre plusieurs minutes. Le souffle pulmonaire est, lui, plus fréquent chez les jeunes filles d'environ 13/14 ans ou chez les adolescents longilignes à dos plat; il est doux, soufflé et varie avec la respiration. Il augmente en inspiration et disparaît en expiration profonde. Ces deux types de souffle re-

mue énergiquement sans carburant, il pioche dans ses réserves et, au repas qui suit l'effort, ne maîtrise plus sa prise alimentaire pour deux raisons: d'une part il a la fringale (d'autant plus que l'intervalle est conséquent entre la fin de la séance et le passage à table) et, d'autre part, il a bonne conscience pour faire honneur sans retenue à tous les plats puisqu'il a fait des efforts. A l'inverse, s'il se ravitaille dans l'environnement immédiat de la cure de mouvements, il lui sera beaucoup plus facile de maîtriser ensuite son coup de fourchette.

L'enfant a un souffle au cœur

La découverte d'un souffle à l'auscultation cardiaque, chez un enfant, est une éventualité fréquente pour le médecin praticien.

Certains admettent que cette anomalie auscultatoire s'entend normalement chez 50 à 60 pour cent des enfants. La plupart du temps, il s'agit de souffles systoliques anorganiques, dits fonctionnels, dont la bénignité peut être affirmée d'emblée. Le souffle est le plus souvent innocent s'il est bref, disparaissant avant le milieu de la systole et s'il est variable avec la position, la respiration et lors des différentes consultations. Dans la majorité des cas, ce souffle est isolé et sans signes d'accompagnement (le reste de l'examen clinique étant normal et l'enfant en bonne santé). On peut alors affirmer le caractère innocent sans pousser plus loin les investigations. En revanche, au moindre doute, il faut s'aider de deux techniques non invasives: la phonomécanocardiographie et l'échocardiographie.

La première permet d'amplifier les données de l'auscultation et précise le profil et la chronologie du souffle. Mais



<i>Favorables:</i> à privilégier	<i>Moins efficaces:</i> momentanément déconseillés sous cer- taines conditions	<i>Sans garantie:</i> à déconseiller
Souffles innocents: Aucune restriction Souffles organiques ou pathologiques: Activités à sollicitations cardiaques modérées ou moyennes: - Cyclisme sur terrain à faible dénivelé - Danse classique - Equitation - Gymnastique suédoise ou corrective - Jeux collectifs - Natation - Ski alpin - Sports d'endurance hors compétition - Tennis de table	Souffles organiques: Sports collectifs à participation cardiaque importante: - Basketball - Football - Rugby - Sports de combat - Tennis (ces différentes activités sportives peuvent être autorisées sous certaines conditions) Tous les sports dans la phase de convalescence d'une maladie infectieuse	Souffles organiques: Sports de compétition à forte sollicitation cardiaque: - Alpinisme - Aviron - Course de fond - Cross - Plongée - Ski de fond - Voile Efforts de type statique (font monter la tension artérielle): - Bodybuilding - Haltérophilie - Lutte - Power lifting

présentent 90 pour cent des souffles innocents.

Une fois affirmé le caractère innocent du souffle, il faut impérativement rassurer la famille et laisser l'enfant mener une vie strictement normale, sans jamais interdire le sport, *d'autant que l'enfant porteur d'un souffle fonctionnel présente souvent une anomalie associée du squelette (dos plat, thorax en entonnoir, etc.) qui peut se corriger par une activité physique appropriée.*

En revanche, les souffles systoliques organiques sont fixes, de tonalité rude ou à irradiation importante. Quant aux souffles diastoliques, ils sont toujours en rapport avec une pathologie. Sous certaines modalités, les jeunes patients qui présentent une anomalie auscultatoire de type organique peuvent parfois aussi bénéficier d'une activité sportive.

C'est le cas des enfants atteints d'anomalies mineures ne nécessitant pas de traitement (petite communication inter-ventriculaire, sténose pulmonaire valvulaire minime) ou réparées chirurgicalement sans séquelle, comme la communication interauriculaire: tous les sports leur sont accessibles.

Si la maladie comporte une certaine disposition à évoluer, par exemple une sténose valvulaire aortique, il convient d'émettre plus de réserves. L'activité sportive ne sera permise que si la tolérance est excellente. Celle-ci peut être appréciée par des épreuves d'effort itératives et par une évaluation du gradient ventricule gauche-aorte par échographie Doppler.

Lorsque subsistent des séquelles après correction chirurgicale, l'exercice physique peut être source d'aggravation. L'enfant doit être étroitement et régulièrement contrôlé. Les sports à forte demande statique (effort isométrique) ou à forte demande dynamique (effort bref, intense et répété de certains sports d'équipe) sont contre-indiqués. Ce sont les exercices d'endurance qui bénéficient de la meilleure possibilité d'adaptation à l'existence d'un handicap cardiaque. Les cardiopathies cyanogènes complexes non corrigées, incompatibles avec l'effort, les cardiomyopathies hypertrophiques obstructives, à risque élevé de mort subite, demeurent des contre-indications absolues.

L'enfant a une scoliose

Tout d'abord, il faut distinguer l'*attitude scoliotique*, due le plus souvent à une inégalité des membres inférieurs ou à une hypotonie musculaire, et la *scoliose vraie*, avec rotation des corps vertébraux qui entraîne une déformation rachidienne dans les trois plans de l'espace.

Le choix de la thérapeutique est fonction du type de la scoliose (attitude ou vraie), sa faculté à évoluer, de la maturation sexuelle, de la morphologie générale et du degré de motivation de l'enfant et de l'entourage familial.

L'attitude scoliotique sans rotation vraie des corps vertébraux est favorablement influencée par une cure de mouvements. La scoliose vraie, pour deux raisons, peut bénéficier d'une activité physique adaptée. Cette dernière permet:

- Le renforcement des muscles du tronc et des jambes, favorisant ainsi une meilleure posture (certains pensent

qu'un entraînement bien étudié associé à d'autres techniques thérapeutiques ralentirait la déviation rachidienne);

- L'amélioration des fonctions pulmonaires et, par voie de conséquence, de l'aptitude au travail physique.

La natation est le sport le mieux adapté à un jeune scoliotique dans la mesure où cette activité symétrique demande un travail en extension du rachis sous une faible pesanteur (poussée d'Archimède). Beaucoup d'autres spécialités sportives, asymétriques ou non, sont également possibles si le geste technique est déjà bien maîtrisé.

<i>Favorables:</i> à privilégier	<i>Moins efficaces:</i> momentanément déconseillés sous cer- taines conditions	<i>Sans garantie:</i> à déconseiller
<i>Attitude scoliotique:</i> pas de limitation sportive. Les goûts de l'enfant priment le choix. <i>Scoliose vraie</i> (avec rotation des corps vertébraux): si elle est de faible importance (15 à 20°) et non évolutive, aucune restriction, car cela ne joue en rien dans l'aggravation. Il faut alors privilégier en première intention les sports d'extension à faible sollicitation vertébrale: - Cyclisme de loisir - Equitation de loisir - Gymnastique préventive - Marche - Natation +++ - Ski de fond de loisir - Volleyball Dans le cas des <i>scolioses évolutives</i>, le traitement peut être seulement nocturne ou alors permanent. Dans le premier cas, on associe un corset de <i>Milwaukee</i> à une stimulation électrique externe. Le jour, il permet une activité sportive normale. En revanche, les corsets portés en permanence n'autorisent que certains sports: - Basketball - Course à pied - Danse - Volleyball	<i>Scoliose vraie:</i> - Danse - Escrime - Football - Gymnastique avec agrès - Patinage - Skateboard - Sports asymétriques: escrime, golf, pelote basque, ping-pong, tennis <i>Tous les sports</i> pendant la phase de convalescence d'une maladie infectieuse	<i>Sports à forte sollicitation vertébrale</i> comprenant des exercices au sol: chutes, hyperextension, roulades: - Haltérophilie - Hockey sur glace - Motocyclisme - Parachutisme - Rugby - Ski nautique - Sports de combat: boxe, catch, judo, karaté, lutte, sumo - Trampoline - Waterpolo

Par exemple pour l'équitation, la recherche d'une bonne assiette impose une technique de monte correcte où le rachis travaille en extension. Toutes les activités physiques mobilisant la fonction respiratoire influencent favorablement le développement du rachis, c'est pourquoi si l'enfant est très motivé, il ne faut jamais lui déconseiller formellement un sport mais plutôt lui prescrire la spécialité qui l'inspire en lui précisant la dose, la fréquence et les exercices éventuels de compensation (étirements ou postures adaptées). En revanche, il faut exclure les pratiques corporelles comportant des risques de microtraumatismes fréquents pour le rachis ou de chutes violentes.

Conclusions

La pratique *épisodique* du sport chez des sujets atteints d'affections chroniques ne contribue pas à la stabilité de la maladie.

Par contre, un entraînement *régulier et prolongé* peut améliorer l'équilibre général de l'enfant, mais cela nécessite une éducation, une information et un entraînement de préférence sous le double contrôle médical de son médecin traitant et du spécialiste du sport, en sachant que tous ces problèmes sont surmontables et que le sujet y trouvera, aux plans physique et mental, un bénéfice indiscutable.

Les exemples de diabétiques vainqueurs de la Coupe Davis, d'asthmatiques médaillés olympiques en natation ou de cyclistes épileptiques champions de France, sont le témoignage vivant de ce que peut apporter un sport bien conduit chez l'enfant porteur d'une maladie chronique. (Fin)

Références bibliographiques

Hypertension

- ¹ Bar-Or, O.: Hypertension, in: Médecine du sport chez l'enfant. Masson, Paris 1987, 367 p. (pp. 140-145).
- ² Chignon, J.C. et al.: L'activité physique peut-elle constituer une thérapeutique de l'HTA? Concours Méd., 1986, 108, no 6, 373-375, 18 février.
- ³ Denolin H. et Mallion J.: [Exercice et hypertension] (en anglais). Medicine Sport, 1977, 10, 97-117.
- ⁴ Duncan J. et al.: [Effets de l'exercice aérobie sur les taux des catécholamines plasmatiques et la pression artérielle dans l'hypertension artérielle essentielle modérée] (en anglais). JAMA, 1985, 254, 2609-2613.
- ⁵ Lagrue, G.: Les traitements non médicamenteux de l'hypertension artérielle. Méd. Val Marne, 1980, 4, no 4, 3-5.
- ⁶ Lagrue, G.: Hypertension artérielle et exercice physique: un bénéfice indiscutable. Méd. card. vasc., Quot. Méd., 1980, no 2, 76-79, 27 mars.
- ⁷ Mallion, J.M.: Notion d'aptitude ou d'inap-

titude tensionnelle à l'effort. Médit. Méd., 1976, no 109, 25-34.

- ⁸ de Mondenard, J.-P.: Faites un effort pour votre tension. Jogging International, 1986, no 32, 44-45, mars.
- ⁹ de Mondenard, J.-P.: L'HTA limitée par le médecin du sport. Reg. méd., 1988, no 7, juin, p. 27.
- ¹⁰ Wilcox, R.G. et al.: [L'exercice est-il utile aux hypertendus?] (en anglais). Brit. med. J., 1982, 285, 767-769.

Mucoviscidose

- ¹ Andreasson, B. et al.: [Effet à long terme de l'exercice physique sur la capacité de travail et la fonction pulmonaire dans la mucoviscidose] (en anglais). Acta Paediatr. Scand., 1987, 76, 70-75.
- ² Bar-Or, O.: Mucoviscidose, in: Médecine du sport chez l'enfant. Masson, Paris 1987, 367 p. (pp. 109-115).
- ³ Cerni, F.J. et al.: [Adaptation cardiorespiratoire à l'effort dans la mucoviscidose] (en anglais), Am. Rev. Respir. Dis., 1982, 126, 217-220.
- ⁴ Chazalotte, J.P. et Avias, B.: Mucoviscidose et pratique sportive, in: Journée de Médecine du sport 90. Expansion scientifique française, Paris 1987, 249 p. (pp. 227-228).
- ⁵ Day, G. et Mearns, M.: [Labilité bronchique dans la mucoviscidose] (en anglais). Arch. Dis. Child, 1973, 48, 355-359.
- ⁶ Dutau, G.: L'exercice physique: une prescription médicale au cours de la mucoviscidose? Notes pédiatriques, 1987, 4, no 2, p. 1 et 7-9.
- ⁷ Godfrey, S. et Mearns, M.: [Fonction pulmonaire et réponse à l'effort dans la mucoviscidose] (en anglais). Arch. Dis. Child, 1971, 46, 144-151.
- ⁸ Orenstein, D.M. et al.: [Entraînement adapté et forme cardiorespiratoire dans la mucoviscidose. Les effets de trois mois d'un programme de course à pied contrôlé] (en anglais). Chest, 1981, 80, 392-398.
- ⁹ Orenstein, D.M. et al.: [Activité physique et mucoviscidose] (en anglais). Physician Sportsmed., 1983, 11, 57-63.
- ¹⁰ Skele, B. et al.: [Amélioration de la tolérance à l'effort dans la mucoviscidose grâce à une alimentation parentérale au long cours] (en anglais). Critical Care Medicine, 1987, 15, 960-962.

Obésité

- ¹ Bar-Or, O.: Obésité, in: Médecine du sport chez l'enfant. Masson, Paris 1987, 367 p. (pp. 200-221).
- ² de Mondenard, J.-P.: Apport thérapeutique de l'exercice physique dans le traitement des surcharges pondérales chez l'enfant. Méd. Nut., 1984, 20, no 5, 291-299.
- ³ de Mondenard, J.-P.: Comment maigrir par l'exercice physique. Ann. Kinésithér., 1984, 11, no 1-2, 37-40.
- ⁴ de Mondenard, J.-P.: Poids et sport, in: Précis de nutrition et diététique no 17. Laboratoires Ardix, Orléans 1989, 32 p.
- ⁵ de Mondenard, J.-P., Tubiana, R. et Robert, J.J.: Un programme d'activité physique pour des adolescents obèses au cours d'un jeûne protéique. Méd. Nut., 1986, 22, no 4, 246-249.
- ⁶ Vuori, I.: Comment maigrir en faisant de l'exercice, in: La santé: l'encyclopédie pour vivre mieux, volume 2: Activité physique et santé, pp. 114-121, Grammont, Lausanne 1981.

Souffle au cœur

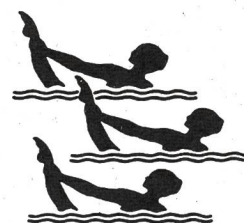
- ¹ Cousteau, J.P.: Souffle cardiaque et sport chez l'enfant. Tempo méd., 1988, no 293, 37-38, février.
- ² Klein, R.J.: Les handicapés cardiovasculaires, in: La médecine du sport de terrain. P.G. Promotion, Lyon 1981, 222 p. (pp. 217-219).
- ³ Mora, B.: Souffles du jeune footballeur. L'échographie souvent nécessaire (propos recueillis par D. Gourgon). Le Généraliste, 1986, no 873-874, 14-15, 19 décembre.
- ⁴ Pernot, C.: Aptitude cardiovasculaire au sport chez l'enfant. Rev. Prat., 1981, 31, no 25, 1785-1793.

Scoliose

- ¹ Bar-Or, O.: Scoliose, in: Médecine du sport chez l'enfant. Masson, Paris 1987, 367 p. (pp. 246-247).
- ² Bjure, J. et al.: [Les effets d'un entraînement physique sur les jeunes filles ayant une scoliose idiopathique] (en anglais). Acta Orthop. Scand., 1969, 40, 325-333.
- ³ Parier, J.: Le rachis de l'enfant et le sport. Tempo méd., 1988, no 291, 27-35, janvier.
- ⁴ Shneerson, J.M. et Madgwick, R.: [Les effets d'un entraînement physique sur l'aptitude à l'effort d'adolescents ayant une scoliose idiopathique] (en anglais). Acta Orthop. Scand., 1979, 50, 303-306. ■

Adresse de l'auteur:

Dr Jean-Pierre de Mondenard
12, avenue Georges
F-94430 Chennevières-sur-Marne



Einführung in die Grundlagen des Synchronschwimmens

Introduction aux bases de la natation synchronisée

Der Kurs ist offen für ALLE. Er befähigt, die Synchro-Tests 1-4 zu unterrichten und abzunehmen.

Le cours est ouvert à TOUS. Il permet d'enseigner les tests 1-4 de natation synchronisée et de les faire passer.

Datum/Date: 15./16. Februar 1992
15/16 février 1992

Ort/Lieu: Magglingen/Macolin

Kosten/Frais: Fr. 120.-
Kursgeld und Vollpension
Frais de cours +
pension complète

Anmeldung/
Inscription: bis 20. Januar 1992 an
jusqu'au 20 janvier 1992 à
Schweiz.

Schwimmverband
Fédération Suisse
de Natation
Sportweg 10
3097 Liebfeld
Tel. 031 53 60 16