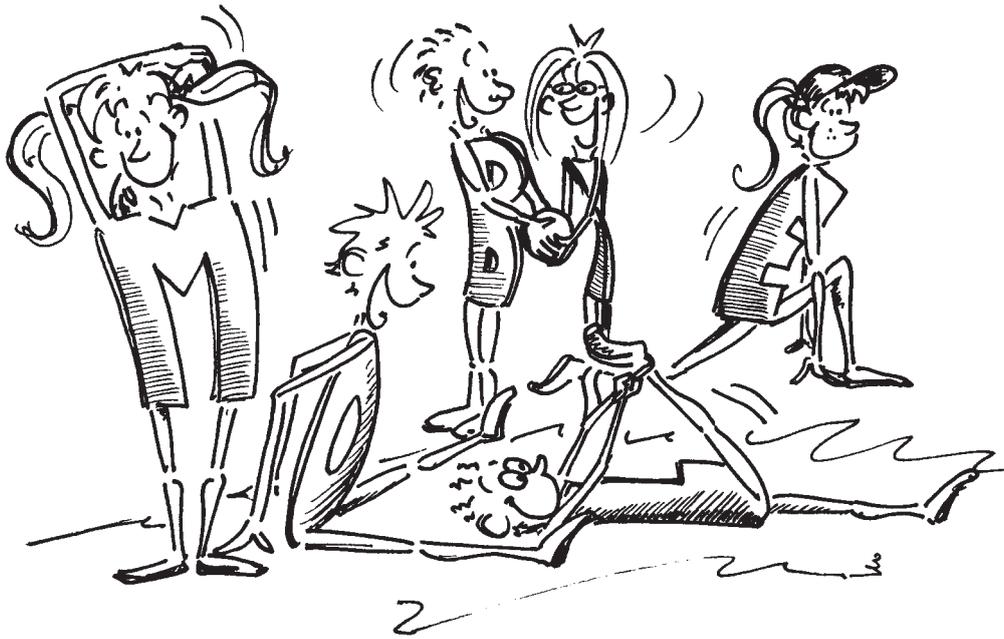


Le cahier pratique est une annexe de «mobile», la revue d'éducation physique et de sport. «mobile» paraît 6 fois par an.

Les lectrices et les lecteurs peuvent commander des exemplaires supplémentaires du cahier pratique au prix de 2 fr. 50 l'unité (frais d'envoi non compris) à l'adresse suivante:
Rédaction de la revue «mobile», OFSPO, 2532 Macolin. Tél. 032/327 64 18, fax 032/327 64 78. E-Mail: mobile@baspo.admin.ch www.mobile-sport.ch



Travail de la souplesse dans le cadre de l'enseignement et de l'entraînement

Souple comme un chat!

L'entraînement de la souplesse suscite toujours bon nombre de questions. Enseignants et entraîneurs se voient notamment indirectement reprocher d'inventer chaque année quelque chose de nouveau pour inciter les sportifs à entraîner cette composante de la performance. Nous avons donc voulu ici faire la lumière sur les principales tendances en matière d'entraînement.

*Texte: Roland Gautschi, Karin Albrecht
Dessins: Lucas Amos, Leo Kühne*

Dans la pratique, les avis sont divergents, voire parfois contradictoires, en raison notamment du caractère méconnu de la plupart des processus physiologiques et neuromusculaires impliqués dans l'étirement. Il serait toutefois faux de vouloir renoncer à tout étirement ou travail de la souplesse.

Si ce cahier pratique reprend les principes énoncés dans la brochure «Souplesse» présentée ci-après, il souligne également les dernières nouveautés en matière d'entraînement. Au sommaire de ce cahier, on trouvera un aperçu général des principales connais-

sances sur le sujet et des techniques d'étirement intervenant dans l'entraînement de la souplesse, suivi d'exemples d'exercices applicables à différents groupes musculaires et de conseils ciblés sur l'entraînement de la souplesse avec des enfants et des jeunes. Des exercices à l'emporter, présentés sur une double page destinée à être photocopiée, viennent conclure cette annexe.

Sommaire

Définition de la souplesse et techniques d'entraînement	2
Questions – Réponses	3
Étirer? Oui, mais correctement	4
A chaque phase sa technique	5
Musculature postérieure de la cuisse	6
Musculature antérieure / interne de la cuisse	7
Partie antérieure de la cage thoracique / Cou	8
Entraînement avec des enfants et des jeunes	9
Choix d'exercices «enfantins»	10
Exercices à l'emporter	11/12



Définition de la souplesse et techniques d'entraînement

La «souplesse» comporte deux volets: la mobilité articulaire et la capacité d'étirement. La première – peu influençable – est donnée par la structure et la forme des os qui composent l'articulation.

Tout le monde ne part pas avec les mêmes prédispositions. Outre les différences notoires entre hommes et femmes, d'autres facteurs méritent ici d'être rappelés, à savoir: l'âge, le patrimoine génétique, la structure hormonale (puberté!), le moment de la journée, la température, le psychisme, les émotions, la biochimie (acides/bases; mesure du pH dans le muscle).

Etirement régulier, précis et intense

La souplesse est une sorte de tolérance musculaire permettant de savoir jusqu'à quel point on peut étirer un muscle. Très individuelle, celle-ci dépend avant tout de la régularité, de la précision et de l'intensité de l'étirement. En d'autres termes, tous les facteurs susmentionnés, ayant un effet négatif sur la capacité d'étirement, peuvent être au moins partiellement compensés – grâce à un étirement régulier.

Etirement passif et étirement actif

D'un point de vue général, on fait la différence entre les techniques actives et passives. Un étirement actif sollicite la force du muscle antagoniste de celui à étirer; un étirement passif implique l'aide de forces extérieures (p. ex. centre de gravité, engins, partenaires ou groupes musculaires). Les deux techniques peuvent être exécutées aussi bien d'un point de vue statique que dynamique. Dans l'étirement statique, le sportif maintiendra l'étirement plus ou moins longtemps dans une certaine posture alors que, dans l'entraînement dynamique, il effectuera de petits mouvements de ressort contrôlés à la fin du mouvement.



Etirement dynamique

Ici, les muscles sont continuellement stimulés par de petits mouvements de ressort contrôlés. L'étirement ou le raccourcissement de la musculature en question n'implique aucune force extérieure, aucun engin ou partenaire mais un travail du muscle antagoniste. Cette forme d'étirement, à appliquer plutôt dans la phase de pré-étirement car elle ne diminue pas le tonus musculaire, a tendance à mieux préparer le corps que les formes d'étirement statique.

Etirement «statique – oscillant»

L'étirement «statique – oscillant» consiste à modifier légèrement la position d'étirement au moyen d'un petit mouvement, d'où également une modification au niveau de l'intensité d'étirement. Le sportif restera dans cette position pendant 5 à 9 secondes avant qu'un autre petit mouvement ne vienne entraîner une autre modification. L'étirement «statique – oscillant» se distingue de l'étirement dynamique par la lenteur des mouvements. Cette forme convient davantage à la phase de post-étirement.

Questions – Réponses



«mobile»: Les mouvements de ressort sont-ils autorisés?

Karin Albrecht: Oui, si l'on entend par mouvements de ressort de petits mouvements contrôlés à la fin de l'étirement. Rappelons qu'il n'a pas encore été prouvé scientifiquement que les mouvements de ressort déclenchent une réaction susceptible d'entraver l'étirement.

Est-il préférable de répéter les exercices ou de conserver les positions le plus longtemps possible?

Cela dépend. Avec des débutants, il est préférable de répéter un exercice alors qu'avec des sportifs plus avancés, il est plus facile de conserver la position dans la mesure, bien entendu, où l'étirement n'est pas douloureux.

Peut-on pousser l'étirement au-delà du seuil de la douleur?

Chacun a une perception différente de la douleur. C'est une question de tolérance. Il convient, pour améliorer sa souplesse, de définir des stimuli élevés. Toutefois, il n'est guère judicieux de vouloir aller trop loin dans cette acceptation de la douleur.

Les mouvements rapides sont-ils autorisés pendant le pré-étirement?

Il est notamment tout à fait illogique de vouloir exclure les balancés des étirements à partir du moment où ceux-ci s'inscrivent dans de nombreuses disciplines

sportives. La discipline sportive, soit les mouvements qui la caractérisent, nous aide ici à trouver les exercices d'étirement judicieux en matière de pré-étirement.

Quelqu'un de trop souple est-il forcément instable?

La souplesse n'a rien à voir avec la stabilité. C'est avant tout une question de musculature: celle requise pour la stabilité n'étant pas la même que celle nécessaire à la souplesse. Une danseuse de ballet, par exemple, doit être à la fois souple et stable.

Qu'entend-on par «muscle raccourci»?

Il peut s'agir d'un raccourcissement d'ordre structurel – conséquence d'une position au repos prolongée – ou fonctionnel – normalité de tout un chacun empêchant d'exploiter l'intégralité du domaine d'étirement. Ce deuxième point est notamment corroboré par le fait que les muscles d'une personne sous anesthésie sont plus faciles à étirer. En d'autres termes, il semblerait que le muscle

raccourci ne soit pas un problème en soi, mais que la conduite neurologique d'un muscle influence directement l'étirement de ce dernier.

Pourquoi les footballeurs, les handballeurs ou les hockeyeurs ne sont-ils pas, en règle générale, très souples?

En fait, chez ces sportifs, la souplesse n'est pas un facteur de performance aussi déterminant que dans d'autres disciplines sportives. Bien au contraire: l'étirement musculaire est ici d'ordre fonctionnel. Raison pour laquelle les sportifs en question n'ont pas vraiment envie de travailler leur souplesse. Prenons les sports de combat: ici la musculature joue un rôle de protection par rapport à l'adversaire. Et elle a aussi tendance à se raccourcir. En conséquence, les mouvements seront davantage limités et, si le sportif refuse d'effectuer un étirement spécifique, il souffrira d'un raccourcissement musculaire non fonctionnel.

Brochure «Souplesse»

Après une brève introduction sur la souplesse, les possibilités d'application du stretching et les techniques d'étirement, les auteurs se sont penchés de plus près sur le pré-étirement, le post-étirement et l'entraînement de la souplesse. Le lecteur découvrira ainsi, dessins à l'appui, les différents groupes de muscles impliqués à chaque phase. Le dernier volet de la brochure est consacré à l'entraînement de la souplesse avec des enfants et des jeunes – en fonction notamment des différents niveaux de développement. Des méthodes, des jeux et des techniques sont là encore proposés. Pour finir, des références bibliographiques et vidéo viennent compléter le tout.

K. Albrecht, B. Mägerli, M. Markmann, S. Meyer, L. Zahner: Souplesse. Macolin: OFSPO, 2000 (24 p.). 30.90.410 f



Souplesse

Etirer? Oui, mais correctement!

En étirant sans méthode ou sans tenir compte des conditions générales importantes, le sportif risque de placer les stimuli aux mauvais endroits ou de mal solliciter l'articulation. Il convient donc pour étirer correctement d'observer les consignes et les règles de sécurité ci-après.



Ill. 1

Exécution correcte

Chaque exercice d'étirement sera bâti sur le même principe:

1. Veiller à ce que la position soit correcte: stabiliser les colonnes thoracique et lombaire; prendre appui, si nécessaire (cf. ill. 1).
2. Se concentrer sur les groupes de muscles à étirer.
3. Respirer naturellement après avoir expiré profondément.
4. Renforcer la concentration et l'étirement.
5. Contrôler le passage à l'exercice suivant.

Eviter...

- d'étirer la colonne thoracique: un tel étirement accentuera la faiblesse ainsi que la position fléchie, d'où son inutilité (continuer, en revanche, à tendre, à tourner, à fléchir et à mobiliser la colonne thoracique);
- de réaliser des flexions sans appui;
- de relever les épaules;
- de «raccourcir» la colonne cervicale;
- de retenir sa respiration;
- d'étirer au-delà du seuil de douleur supportable;
- d'effectuer des exercices de stretching avec des enfants et des jeunes;
- de faire à deux des exercices de stretching sollicitant les articulations.

Autres points importants

Chaleur: plus la température du corps est basse, plus la dépense musculaire est élevée et plus il sera difficile pour le sportif de se détendre. Il conviendra donc de bien échauffer le corps préalablement d'une part et, d'autre part, d'effectuer les étirements dans des endroits où il fait bon chaud, ce qui n'est pas forcément le cas des salles de gymnastique.

Respiration: toute inspiration accroît la tension du corps, toute expiration l'abaisse. La respiration joue donc un rôle clé, l'intensité de l'étirement étant largement influencée par cette dernière.

Durée: les exercices de pré-étirement ne doivent pas durer plus de 10 secondes; ceux de post-étirement et de stretching varient entre 10 et 90 secondes. La durée exacte doit être choisie en fonction de chaque individu.

A chaque phase sa technique

On fait la différence non seulement entre les différentes techniques d'étirement, mais encore entre leurs possibilités d'application. En ce qui concerne le déroulement de l'entraînement ou de l'enseignement notamment, on parle de pré-étirement et de post-étirement.

Pré-étirement

Depuis longtemps, on s'évertue à écarter les exercices statiques où le sportif doit maintenir longuement une position. Ce genre d'exercices entraîne, en effet, une baisse de la tension musculaire, et par là même de la capacité de concentration, ce qui a des effets négatifs sur la force-vitesse. Nous devons ainsi, en tant qu'entraîneur ou enseignant de sport, nous demander d'abord quelle sera la sollicitation physique et adapter en conséquence le programme de pré-étirement au programme d'entraînement. Dans les disciplines sportives exigeant une amplitude articulaire maximale des mouvements, il est impératif de pré-étirer pour atteindre cet objectif. Le pré-étirement permet également de se concentrer

sur son propre corps et de l'habituer, physiquement et mentalement, à la performance.

Post-étirement

Alors que le pré-étirement fait partie intégrante de l'entraînement, le post-étirement a souvent tendance – faute de temps – à être négligé. Or celui-ci est justement très important. Rappelons ici ses effets positifs: entretien de la souplesse, élimination accrue de l'acide lactique et des produits de dégradation, passage de l'état de «disposition à la performance» à celui de «disposition à la récupération».

Stretching

Alors que le pré-étirement et le post-étirement sont intégrés à l'entraînement, le stretching est généralement une unité d'entraînement à part entière consistant à améliorer l'amplitude de mouvement et par là même la

capacité de performance. Egalement envisageable comme possibilité de régénération, il constitue une forme de compensation idéale au stress et à la pression, que celle-ci soit d'ordre physique, psychique ou émotionnel. Ajoutons qu'un stretching régulier (3 – 5 fois par semaine) est à même d'accroître le volume respiratoire et la capacité de concentration.

Durant le pré-étirement, veiller à ...

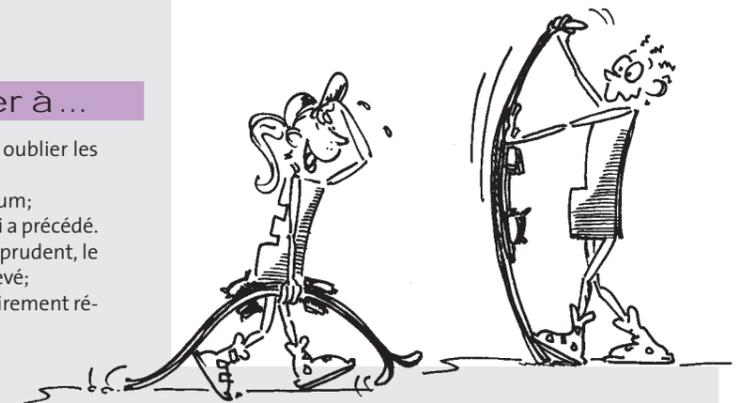
- étirer les muscles pour rechercher des amplitudes de mouvement maximum;
- maintenir chaque position au maximum 10 secondes;
- susciter des sensations d'étirement intenses;
- exécuter les exercices de manière dynamique.

Durant le post-étirement, veiller à ...

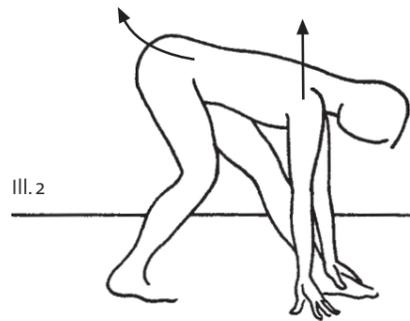
- ne négliger aucun des cinq groupes de muscles et à ne pas oublier les exercices spécifiques;
- exécuter chaque exercice entre 10 et 90 secondes au maximum;
- choisir toujours l'intensité en fonction de la performance qui a précédé. Plus celle-ci est importante, plus il conviendra de se montrer prudent, le risque de blessure sur un corps fatigué étant beaucoup plus élevé;
- effectuer les exercices de manière «statique – oscillante» (étirement résultant de la contraction des antagonistes).

Durant le stretching, veiller à ...

- améliorer la souplesse dans le cadre de la tenue corporelle ou de la pratique de la discipline sportive;
- maintenir chaque position entre 10 et 90 secondes;
- susciter des sensations d'étirement intenses;
- appliquer toutes les méthodes d'étirement possibles (actif, passif, dynamique, statique, «statique – oscillant»).

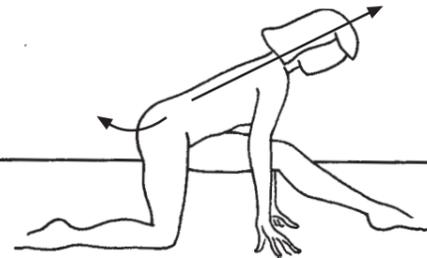


Musculature postérieure de la cuisse



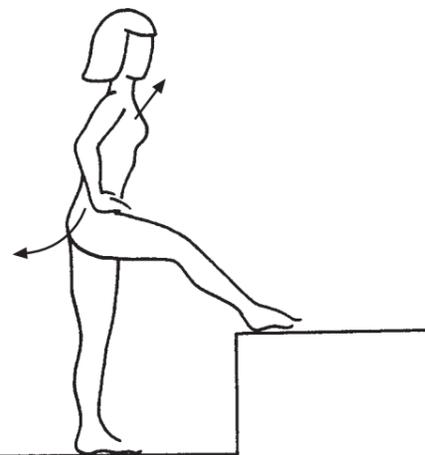
III.2

Veiller à ce que le haut du corps soit toujours en appui, la tête dans le prolongement de la colonne vertébrale; éviter le dos rond. Stimulus dynamique d'adaptation: basculer davantage le bassin.



III.3

Veiller à ce que le haut du corps soit toujours en appui, le dos droit, le genou sur un tapis mousse; jambe fléchie à 90°. Stimulus dynamique d'adaptation: basculer le bassin.



III.4

Fléchir d'abord légèrement la jambe en appui puis la tendre pendant l'étirement. Ne pas poser celle-ci trop haut, faute de ne pouvoir basculer le bassin. Stimulus dynamique d'adaptation: basculer le bassin.



III.5

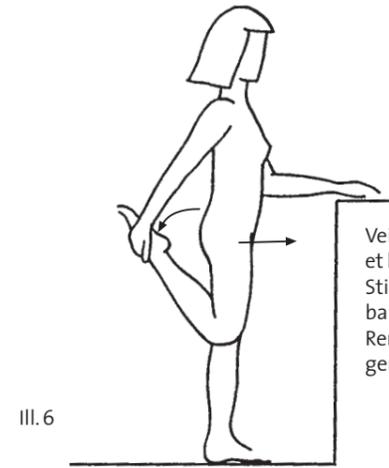
Adopter la position assise jambes tendues et se munir d'un foulard (ou d'une corde à sauter); éviter le dos rond. Stimulus dynamique d'adaptation: basculer le bassin.

Groupes de muscles à étirer

On compte 6 groupes de muscles à étirer pour le pré-étirement, 5 pour le post-étirement et 8 pour le stretching. On parle de groupes de muscles car un mouvement ne sollicite pas un muscle mais plusieurs. L'éventail d'exercices présentés au fil des pages suivantes tient essentiellement compte des groupes de muscles enclins à provoquer tensions et raccourcissements.

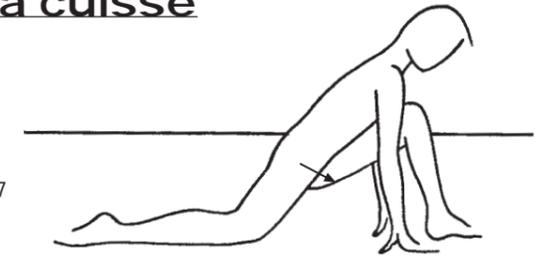
Vous trouverez notamment des exercices pour lesquels les «stimuli dynamiques d'adaptation» (petits mouvements de ressort contrôlés) sont possibles. Précisons, en outre, que les exercices choisis ne sont pas trop difficiles à réaliser et garantissent un très grand étirement.

Musculature antérieure de la cuisse



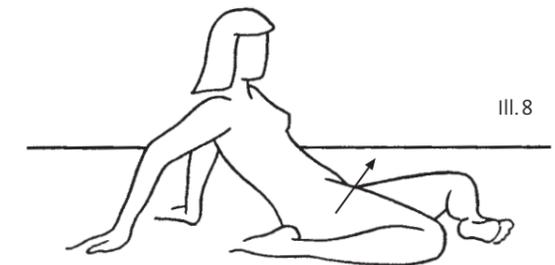
III.6

Veiller à ce que les genoux soient rapprochés et la colonne vertébrale allongée. Stimulus dynamique d'adaptation: lever et baisser le bassin. Remarque: ne pas fléchir complètement le genou (charge trop grande).



III.7

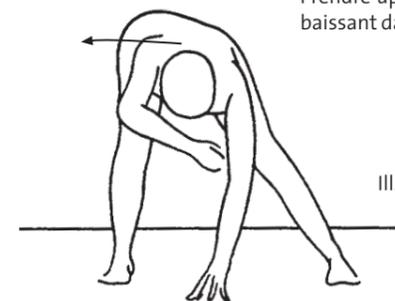
Appuyer le haut du corps au sol, la jambe formant un angle droit avec le sol.



III.8

Appui sur les deux mains. Stimulus dynamique d'adaptation: redresser le bassin. Le genou est légèrement lesté en raison de la rotation.

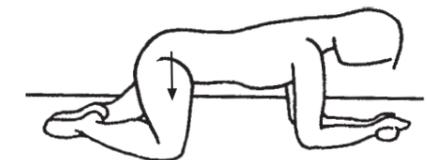
Musculature interne de la cuisse



III.9

Prendre appui au sol sur le bras opposé en baissant davantage le haut du corps.

Position: de la «grenouille»; poser les plantes de pied l'une contre l'autre; éviter le dos rond.



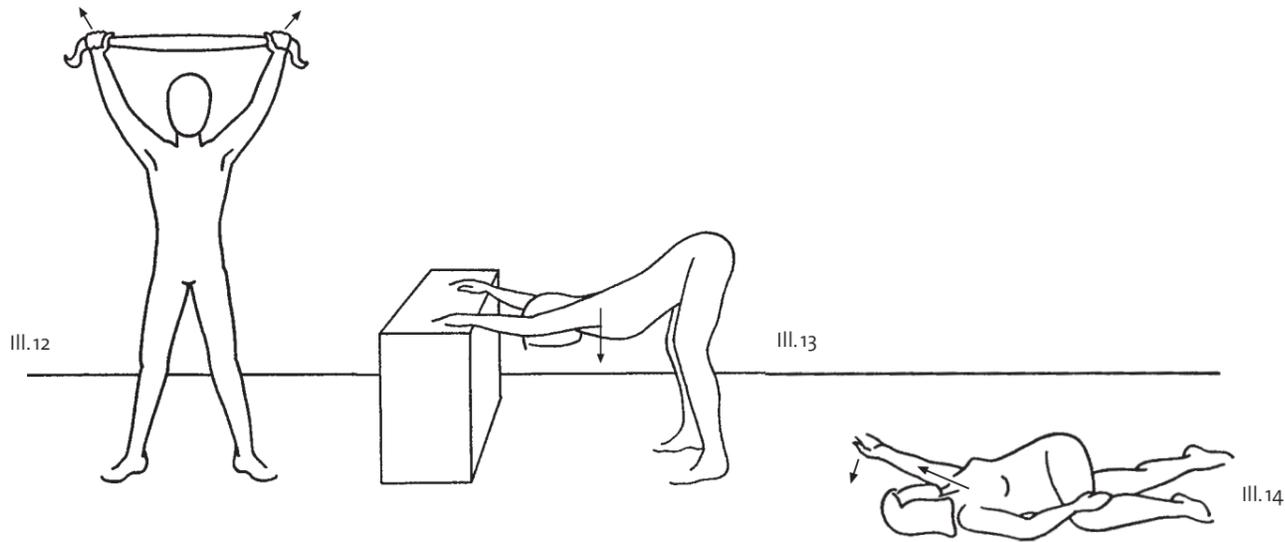
III.10

Redresser le sternum, les jambes formant un angle de 90° avec le corps. Remarque: cet exercice peut également être effectué le long d'un mur.



III.11

Partie antérieure de la cage thoracique



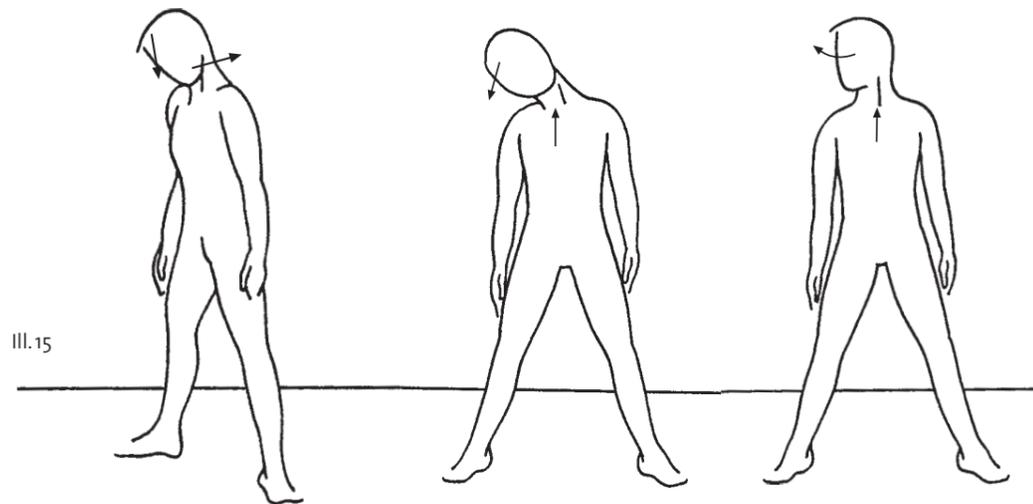
Ill. 12
Utiliser un linge (ou une corde à sauter) comme moyen auxiliaire.

Ill. 13
Les cuisses forment un angle de 90° avec le haut du corps.
Stimulus d'adaptation dynamique: baisser tour à tour l'épaule droite et la gauche.

Ill. 14
Poser la main sur le genou opposé, pivoter la tête, tendre le bras en diagonale au-dessus de la tête; ne pas le lever trop haut, ni le garder trop près du corps.

Remarque: cet exercice permet d'étirer la partie antérieure de la cage thoracique et d'améliorer la capacité de rotation de la colonne thoracique.

Cou



Ill. 15
Cage thoracique ouverte, menton rentré dans le cou; ne pas baisser les épaules.

Incliner la tête de côté sans pencher ni fléchir le haut du corps.

Tourner la tête à droite et à gauche sans la pencher.

Entraînement avec des enfants et des jeunes

L'expérience nous a appris qu'il n'est guère possible d'appliquer à des jeunes ou à des enfants les techniques d'étirement destinées initialement à des adultes. Pour pouvoir optimiser l'entraînement de la souplesse des enfants et des jeunes, il est nécessaires de connaître les particularités et les besoins inhérents aux différents âges.

Entraînement de la souplesse à l'âge préscolaire et au premier âge scolaire

Un stretching traditionnel avec des enfants ne semble guère avoir de sens. Et ce pour diverses raisons. Premièrement, ils ne peuvent pas encore se concentrer sur un groupe musculaire précis; deuxièmement, ils ne disposent pas encore d'une bonne perception de leur corps. En outre, la plupart des enfants présentent déjà une excellente mobilité articulaire et capacité d'étirement.

Développement de la perception corporelle

Un entraînement de la souplesse ne s'entend pas sans une perception précise de son corps.

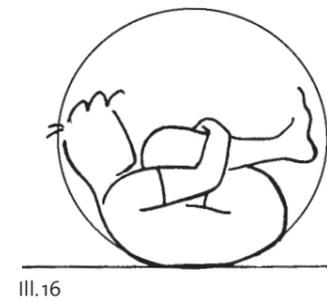
Il s'agit donc de faire découvrir aux enfants leur corps de manière ludique et créative au moyen d'exercices dynamiques et motivants, de métaphores et d'images.

Exemples

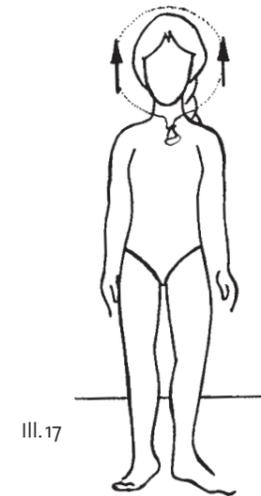
- Essaie de ressembler à un ballon (cf. ill. 16).
- Fais-toi aussi petit qu'une souris et aussi grand qu'un éléphant.
- Fais le dos rond, plat (comme une planche).
- Raidis-toi comme une planche.
- Imagine que ta tête ressemble à un ballon gonflable qui s'élève dans l'air (cf. ill. 17).

Autres indications ludiques plus complexes

- Imagine que tu es un ballon gonflable et que tu t'élèves lentement dans le ciel jusqu'au moment où tu éclates.
- Imaginez que vous êtes tous des robots et que vous vous déplacez dans la salle le plus raides possible sans vous toucher.
- Imaginez que vous êtes des bonshommes de neige et que vous fondez au soleil.



Ill. 16



Ill. 17

Entraînement de la souplesse avec des enfants plus âgés, voire en pleine puberté

On remarque – à l'âge de la prépuberté ou de la puberté – de grandes différences entre les élèves d'une même classe ou les participants d'un même groupe d'entraînement, ce qui peut être bon pour l'un et pas forcément pour l'autre. Il est donc préférable de se concentrer davantage sur la capacité de stabilisation des articulations.

Introduction graduelle et créative des techniques d'étirement des adultes

Les enfants plus âgés étant beaucoup plus à même de percevoir leur corps, il est tout à fait possible d'appliquer les connaissances acquises dans d'autres disciplines sportives sur les déroulements de mouvement pour faire ici des expériences adaptées à l'âge. Citons, par exemple, les ralentis de mouvements propres à certaines disciplines (p. ex. reprendre la position du lancer du javelot, adopter la position du tir à l'arrêt en basket-ball, passer lentement de la position «moins» à la position «plus» en snowboard). On qualifiera ces exercices d'utiles car ils permettent de renforcer de manière dynamique et contrôlée les antagonistes des muscles à étirer.

Pendant les phases de croissance, il convient toutefois d'éviter les exercices d'étirement poussés dans la mesure où les enfants sont plus fragiles.

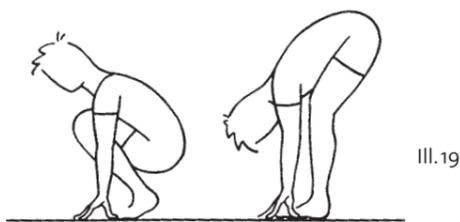
Choix d'exercices «enfantins»



III.18

Musculature postérieure de la cuisse

Tenir le bâton des deux mains à l'horizontale, passer la jambe par-dessus et revenir en arrière.



III.19

Musculature antérieure de la cuisse

De la position accroupie, tendre et fléchir les jambes (jouer de l'accordéon).



III.20

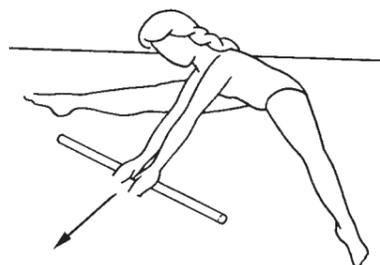
Petit pont: pousser les fesses en avant.



III.22

Partie antérieure du haut du corps

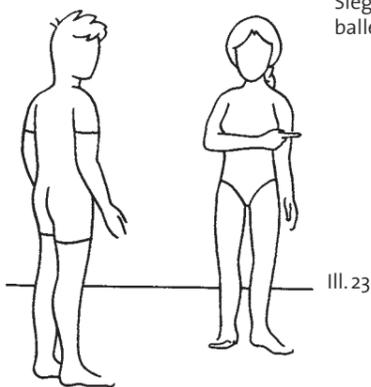
En position couchée faciale, les bras tendus, faire passer un objet d'une main à l'autre derrière le dos et devant la tête.



III.21

Musculature interne de la cuisse

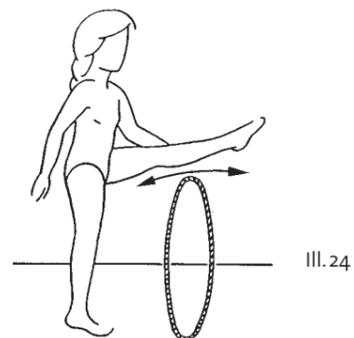
Siège écarté: faire rouler un bâton (ou une balle) en avant et en arrière entre les jambes.



III.23

Colonne cervicale

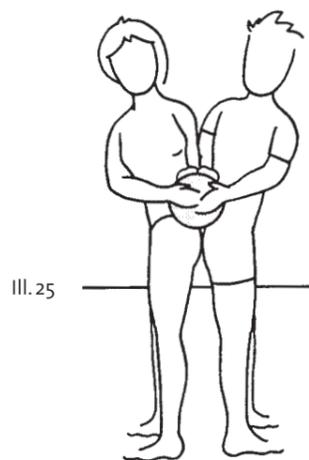
Debout ou en position couchée dorsale, sans bouger le corps: suivre de la tête la main d'un partenaire.



III.24

Fessiers et rotateurs externes

Tenir d'une main un bâton ou un cerceau à la verticale et faire passer les jambes par-dessus



III.25

Rotation du tronc

Assis ou debout, dos à dos, pivoter le tronc de manière à passer la balle au partenaire

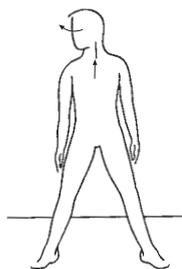
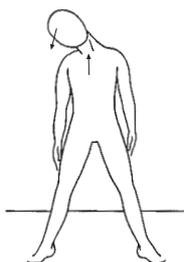
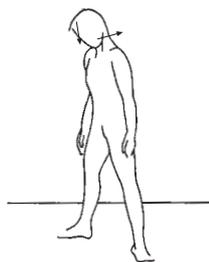
Exercices à l'emporter

Cette page s'entend comme feuille à photocopier pour le post-étirement. Tout exercice choisi susceptible d'être effectué de manière dynamique, convient aussi au pré-étirement. On compte des exercices pour tous les groupes de muscles.

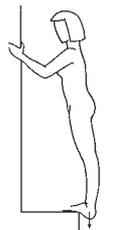
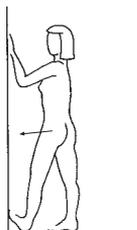
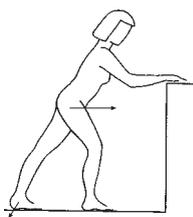
			Musculature postérieure de la cuisse
			Musculature antérieure de la cuisse
			Musculature interne de la cuisse
			Haut du corps devant

Points importants:

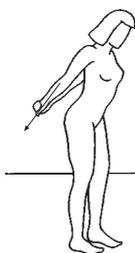
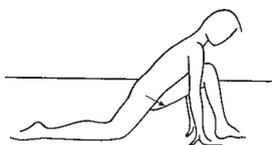
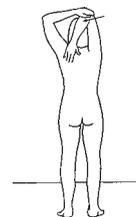
- Adopter avec précision la position d'étirement recommandée (pas de flexion maximale au niveau de la colonne vertébrale).
- Se concentrer sur le groupe de muscles.
- Etirer de 10 à 90 secondes de manière «statique – oscillante».
- Accompagner chaque position d'étirement d'une inspiration et d'une expiration profondes; le reste du temps, le corps respire à son propre rythme.



Colonne cervicale, haut du dos



Choix d'exercices à utiliser selon la discipline sportive



Cours «mobile» avec Karin Albrecht

Karin Albrecht n'écrit pas seulement des livres. Elle est d'abord et surtout une praticienne avertie qui aime transmettre son savoir. C'est sous sa direction justement que «mobile» a choisi d'organiser un cours consacré à l'entraînement du stretching. Des rabais spéciaux sont accordés aux membres du mobileclub.

Entraînement du stretching

Date: dimanche 9 septembre 2001.

Durée: de 9h30 à 17h.

Lieu: Cham.

Direction: Karin Albrecht.

Finance d'inscription: lecteurs et lectrices de «mobile» Fr. 210.- (au lieu de Fr. 220.-). Membres du mobileclub Fr. 180.- (au lieu de Fr. 220.-).

Inscription: au moyen du bulletin figurant ci-contre, à renvoyer au secrétariat du mobileclub, Bernhard Rentsch, Office fédéral du sport, 2532 Macolin. Tél. 032/397 52 55, fax 032/327 64 78, e-mail bernhard.rentsch@baspo.admin.ch

Le nombre de participants est limité. Les inscriptions seront traitées selon l'ordre d'arrivée.

Inscription au cours «Entraînement du stretching» qui aura lieu le 9 septembre 2001 à Cham sous la direction de Karin Albrecht:

Prénom / Nom

Adresse

NPA/Localité

Téléphone

E-Mail

Non-membre du mobileclub (pour devenir membre, veuillez utiliser le bulletin figurant en page 51).

Membre du mobileclub

A retourner par courrier ou par fax au secrétariat du mobileclub, Bernhard Rentsch, Office fédéral du sport, 2532 Macolin, fax 032/327 64 78.