

Swissball

mobile
cahier pratique

42

3|08 OFSPO & ASEP



Il est partout! Dans les salles de rééducation, de gymnastique ou d'entraînement. A bientôt 50 ans, le Swissball ne cesse d'être d'actualité. Il est l'outil incontournable pour un renforcement musculaire complet et efficace.

Isabel Favre Kalt

Rédaction: Raphael Donzel

Photos: Philipp Reinmann; graphisme: Monique Marzo

Le **cahier pratique** est une annexe de «mobile», la revue d'éducation physique et de sport.

Commandes supplémentaires:

- 1 exemplaire (avec la revue «mobile»): Fr. 10.-/€ 7.-
- Dès 2 exemplaires (seulement *cahier pratique*): Fr. 5.-/€ 3,50 (par exemplaire)
- Dès 5 exemplaires: Fr. 4.-/€ 3.-
- Dès 10 exemplaires: Fr. 3.-/€ 2.-

A envoyer à:

OFSPO, 2532 Macolin

Fax +41 (0)32 327 64 78

mobile@baspo.admin.ch

www.mobile-sport.ch

► Le Swissball® – marque déposée de l'entreprise Vistawell SA à Bôle – n'est plus à présenter. Née en Italie en 1963, à la demande de physiothérapeutes suisses, dont le Dr Susanne Klein-Vogelbach, cette grande balle en vinyle a rapidement envahi les cabinets de physiothérapie à travers le monde. Par la suite, les utilisations se sont diversifiées: ballon-siège dans les écoles et les bureaux, outil d'entraînement en fitness ou pour la gymnastique prénatale, etc. Même les sportifs professionnels l'ont intégré dans leur préparation physique depuis le début des années nonante.

Effets multiples

Les exercices avec le Swissball permettent d'affiner la coordination, la proprioception et le sens du mouvement. L'entraînement sur des appuis instables sollicite un niveau d'activité musculaire plus élevé et optimise la collaboration des muscles stabilisateurs et des muscles moteurs. La souplesse et l'agilité se développent, la posture est améliorée. Mieux! L'effet d'un exercice réalisé avec ou sans le Swissball, est différent. A double titre. Un exemple: l'exécution d'appuis faciaux avec un ballon

augmente non seulement l'effort fourni par les muscles habituellement mis à contribution mais elle active également des muscles qui seraient au repos sans l'implication du Swissball.

Riche et progressif

Un cahier pratique «mobile» a été consacré au Swissball il y a quelques années (2003/2). Le présent numéro a été complété par de nouveaux exercices. Il comprend une partie méthodique qui explique d'une part l'utilisation correcte du ballon et ses possibilités d'application, et dispense d'autre part quelques conseils pour la construction d'une séance et le choix du ballon. La partie pratique contient une demi-douzaine d'exercices spécifiques par groupes musculaires (tronc, membres inférieurs et haut du corps) présentés du simple au complexe et un recueil d'exercices de stretching avec le Swissball. Ne manquez pas la double page en fin de cahier avec une vue d'ensemble par groupes musculaires. //

Une affaire qui roule

Conseils pour une leçon réussie

Plan

8-10 min	Echauffement, départ en douceur, entrée ludique
2-6 min	Stabilité locale (activation des muscles transversaux et du périnée)
30-45 min	Renforcement (tronc, membres inférieurs et haut du corps)
5-8 min	Etirement

Lors d'une séance complète avec le Swissball, il est recommandé de débiter la partie «renforcement» par les muscles du tronc pour intégrer les systèmes locaux et globaux et prendre conscience de cette activation. En fonction des objectifs visés et des participants présents, la leçon peut également ne comprendre que des exercices spécifiques à un ou certains groupe(s) musculaire(s). Il faut en revanche toujours privilégier un enchaînement fluide, équilibré et stimulant des exercices.

Durée et répétitions

Il est difficile de préciser la durée et le nombre de répétitions. Ces paramètres dépendent à nouveau des buts de la séance, de la complexité des exercices choisis et du niveau des participants.

Technique

Les trois points ci-dessous sont essentiels au bon déroulement de chaque exercice:

- adopter une posture droite du corps dans la position de départ;
- activer les muscles stabilisateurs locaux;
- exécuter le mouvement.

Une bonne technique sous-entend que le mouvement est effectué de manière harmonieuse et contrôlée, lente et fluide. La posture est dynamique et stable; la contraction musculaire n'est pas relâchée pendant les répétitions. Si d'aventure la position du corps ou le mouvement ne devait pas être correct, il est préférable d'interrompre l'exercice et de le recommencer. Il faut aussi veiller à respirer de manière régulière pendant toute la durée de l'exercice (ne jamais bloquer la respiration).

► Assis ou à genoux, debout ou couché, sur le dos ou le ventre, la balle entre les jambes ou les pieds sur celle-ci, les exercices avec le Swissball sont multiples. Et paraissent faciles au premier abord. Mais ne vous y fiez pas! La plupart demande de très bonnes capacités de coordination, de la force et de l'endurance.

Usagers multiples

L'utilisation du Swissball exige de la part de l'entraîneur, de l'instructeur ou de l'enseignant une connaissance parfaite des participants. En effet, ce sont eux qui déterminent le contenu et la forme de la séance. Enfants, adolescents, adultes, aînés ou sportifs d'élite: autant de motivations et de besoins différents. Les exercices à forte composante d'équilibre, par exemple, amuseront les enfants, tandis qu'ils effrayeront peut-être les personnes d'un certain âge. Un principe s'applique toujours, indépendamment du public-cible: la position de départ doit être maîtrisée et contrôlée. Et le jeu avec la stabilité reste le dénominateur commun à tout renforcement avec le Swissball. C'est là que résident la richesse, l'attrait et l'efficacité du ballon.

Précision et contrôle

Longue, lente et précise: tels sont les adjectifs qui qualifient l'exécution des exercices. En d'autres termes, la tâche se poursuit aussi longtemps que la tenue correcte est respectée. L'avantage du Swissball est qu'il donne une réponse immédiate et radicale à une position instable ou à une exécution imparfaite: la chute de l'occupant! L'entraîneur ou l'enseignant veillera donc à adapter la longueur des exercices pour qu'ils permettent une fin moins abrupte.

Le programme présenté sollicite fortement les capacités de coordination. Il s'adresse avant tout à des personnes en santé, sportivement actives et au bénéfice d'une bonne force de base. Pour les personnes souffrant de pathologies de l'appareil locomoteur ou de maux de dos, seules des mains de thérapeutes expertes en la matière guideront l'exécution minutieuse des exercices. Le danger, avec des groupes d'enfants ou de jeunes, est que le plaisir et l'amusement entravent la précision et le contrôle du mouvement.

Perspectives

Les exercices qui suivent utilisent le poids du propre corps et commencent par des positions simples et relativement stables. Des formes plus complexes ou davantage axées sur des aptitudes spécifiques à une discipline peuvent être obtenues en jouant sur l'équilibre (debout, en réduisant la surface d'appui, les yeux fermés, etc.). L'ajout de charges supplémentaires et bien sûr possible, mais un conseil: testez d'abord et avisez ensuite! //

Départ en douceur



Faire rouler le ballon vers la droite, puis vers la gauche. Soulever alternativement les côtés droit et gauche du bassin. Le haut du corps reste immobile.



Faire rouler le ballon en avant, puis en arrière. Le haut du corps reste immobile.

A = position initiale
B = position finale

Stabilité locale

► L'activation et l'entraînement de la musculature locale débutent par des positions de départ simples, en appui sur des surfaces stables. Une fois acquise et maîtrisée, cette activation musculaire se poursuivra avec des exercices plus complexes.

Position de départ

Placer l'extrémité des doigts sur la musculature profonde de l'abdomen, deux centimètres environ à l'intérieur et au-dessous des os du bassin.

La colonne vertébrale est dans une position neutre, relâchée, sans pression antérieure ou postérieure.

Déroulement

- Tirer en douceur le nombril et la partie inférieure de la paroi abdominale vers l'intérieur et le haut. Sentir seulement une contraction légère.
- Essayer parallèlement d'activer les muscles du périnée (comme si vous retenez la miction).
- Maintenir la contraction durant 10 secondes.
- Continuer à respirer normalement. Vous devriez être capable de parler sans problème.
- Garder les muscles droits et obliques relâchés.

- Le bassin et les lombaires restent immobiles.
- Sentir la contraction des muscles profonds de l'abdomen sous les doigts.
- Provoquer une contraction lente et tout en douceur.
- Maintenir la contraction 10 fois 10 secondes.
- Vous ne devez ressentir aucune douleur ou fatigue musculaire. L'affaiblissement musculaire est un signe de trop grande tension et de compensation.

Exemple en position assise



Entrée ludique

1



Rouler d'avant en arrière sur la balle, avec peu d'élan.

2



Assis sur le ballon, les pieds levés. Déplacer le centre de gravité sans perdre l'équilibre.

3



Dos sur le ballon. Rouler (demi-tour) jusqu'à la position ventrale.

4



En appui facial, corps tendu. Ramener les genoux près des épaules.

5



En avant! a) la tête devant b) les pieds devant.

6



Saluer avec la main droite, puis avec la main gauche.

Musculature abdominale

1



Rouler le ballon le long des cuisses. La tête et les vertèbres dorsales se soulèvent légèrement.

2



Dos au sol et jambes levées formant un angle droit. Tenir le ballon entre les mains et pivoter vers la droite, puis vers la gauche.

3



Vertèbres lombaires et fesses en appui sur la balle. Tendre et stabiliser les bras sur les côtés. Relever lentement et de manière contrôlée le haut du corps.

4



Même position initiale que l'exercice précédent. Placer les mains de chaque côté de la tête, sans pression sur la nuque. Pivoter légèrement vers la droite, puis vers la gauche.

5



En appui sur les genoux, devant la balle. Rouler la balle vers l'avant, les paumes des mains sur le ballon. Les genoux restent sur place durant tout le mouvement.

6



Pieds en appui contre le mur. Relever le buste.

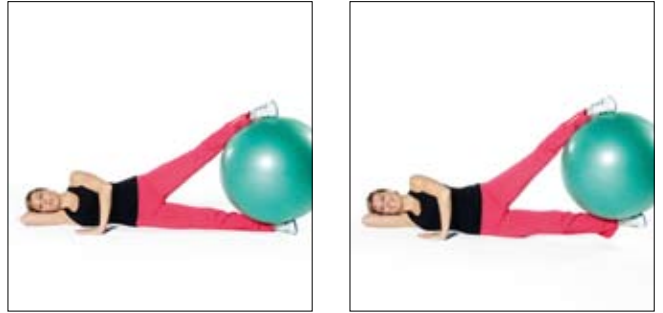
Musculature latérale

1



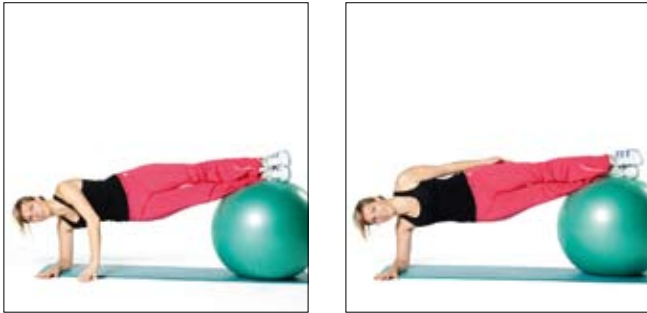
En appui latéral sur le ballon, épaules et bassin alignés. Jambes croisées, bras tendus. Redresser le tronc, sans que le ballon ne bouge.

2



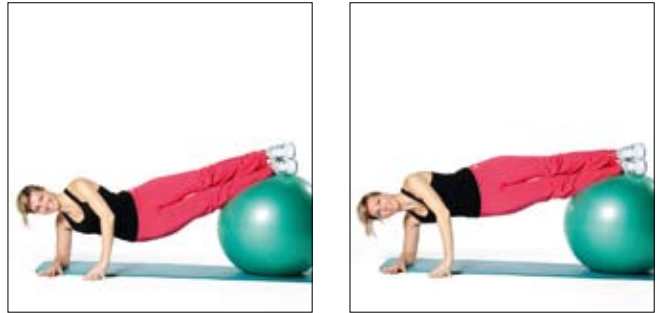
En appui latéral, un bras fléchi sous la tête, l'autre devant comme soutien. La balle est placée entre les jambes. Soulever la balle sur les côtés.

3



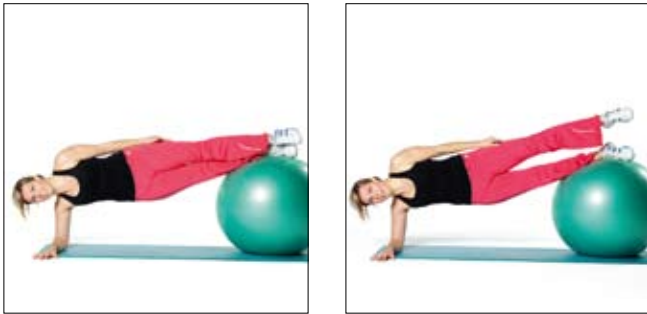
En appui latéral sur l'avant-bras, l'autre placé devant pour stabiliser la position. Les pieds superposés sur le ballon. Poser le bras le long du corps. Maintenir le corps tendu.

4



En appui latéral sur l'avant-bras et le bras, les pieds superposés. Soulever les hanches jusqu'à ce que le corps forme une ligne.

5



En appui latéral sur l'avant-bras, les pieds superposés sur le ballon, corps tendu. Soulever légèrement la jambe supérieure, les hanches restant immobiles.

6



En appui sur une seule jambe.

Musculature dorsale

1



Couché en position ventrale sur le ballon, complètement relâché. Se redresser lentement, jusqu'à ce que le corps soit entièrement tendu et les bras le long du corps

2



Rouler par-dessus la balle. Utiliser les bras comme surface d'appui. Soulever les jambes, jusqu'à ce que le corps forme une ligne bien tendue.

3



Couché en position ventrale sur le ballon. Pieds écartés, en appui sur le sol. Bras et mains tendus. Tirer le coude droit en arrière, puis le coude gauche. L'avant-bras demeure parallèle. Rotation lente et contrôlée de la tête dans l'axe longitudinal.

4



Épaules en appui sur le ballon. Soulever et abaisser les fesses.

5



En appui dorsal, bras écartés, fesses légèrement surélevées. Soulever lentement les hanches, jusqu'à ce que le corps soit tendu. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale.

6



En appui sur les épaules et les bras. Une jambe fléchie en l'air, l'autre (mollet) sur le ballon. Rapprocher le mollet de la cuisse en faisant rouler le ballon vers soi.

Jambes

1



Assis sur le ballon, mains posées sur celui-ci (plus difficile: bras levés horizontalement à hauteur d'épaules). Tendre, puis fléchir le genou en poussant le talon.

2



Debout, jambes parallèles et écartées de la largeur du bassin, le dos appuyé contre le ballon plaqué au mur. Flexions des genoux (demi-squats), jusqu'à ce que l'angle entre la cuisse et le mollet soit de 90° environ.

3



Même exercice que le précédent, mais avec les orteils légèrement relevés durant toute l'exécution.

4



Même exercice que les précédents, mais sur une seule jambe (le talon est posé au sol).

5



En appui sur une jambe, la deuxième fléchie et posée sur le ballon. Flexions sur une jambe (max. 90°), le haut du corps reste bien droit. Le genou ne dépasse pas la pointe du pied.

6



A genoux sur le ballon. Chercher l'équilibre, se redresser lentement et de manière contrôlée. Augmenter la difficulté en resserrant progressivement les jambes.

Bibliographie

Cahiers pratiques

- Gautschi, R. (2000): **Ballon sans frontière**. Macolin, Office fédéral du sport, 12 pages.
- Meyer, S.; Gautschi, R. (2005): **Stabilisation et renforcement**. Macolin, Office fédéral du sport, 16 pages.
- Hunziker, R.; Markmann, M.; Weber, A. (2007): **Mobilité**. Macolin, Office fédéral du sport, 16 pages.

Ouvrages

- Albrecht, K. (2006): **Funktionelles Training mit dem grossen Ball**. Stuttgart, Karl F. Haug Verlag, 83 pages.
- Gillies, E. (2006): **96 exercices avec un ballon: exercices traditionnels, méthode Pilates et postures de yoga**. Paris, Marabout, 160 pages.
- Paris, D. (2007): **Stability ball & préparation physique: force, équilibre, coordination, flexibilité**. www.compuserp.net.



L'auteur

► Isabel Favre Kalt est maître d'éducation physique et responsable de l'option professionnelle santé/fitness dans le cadre des études bachelor en sport à la Haute école fédérale de sport Macolin. Elle est aussi engagée dans le domaine du fitness et de l'activité physique orientée sur la santé depuis une vingtaine d'années.
Contact: isabel.favre@baspo.admin.ch

Deux structures en interaction

► La musculature de l'appareil locomoteur se subdivise selon ses spécificités anatomiques, physiologiques et fonctionnelles en deux systèmes interactifs: le système local, stabilisateur et le système global, plutôt locomoteur (responsable des mouvements primaires). Les muscles du système local garantissent la stabilité de la colonne vertébrale. Ils sont courts, plutôt lents et très endurants. Ils se situent le plus souvent près des articulations et sous les muscles globaux. Les muscles du système global sont longs, superficiels et puissants. Ils recouvrent souvent une ou même deux articulations. Grâce à leur grande proportion de fibres rapides, ils renferment un gros potentiel de force. Les deux systèmes travaillent de concert pour garantir une bonne tenue, une coordination générale des mouvements et une stabilisation optimale des articulations périphériques et de la colonne vertébrale.

L'entraînement de la musculature stabilisatrice exige du temps, du calme, de la concentration et une bonne perception corporelle. L'intensité optimale pour travailler ces muscles est faible: elle correspond à moins de 30% de sa capacité maximale de contraction. Au-delà de ce seuil se produit une activation de la musculature globale. Dans les domaines du sport populaire et même du sport d'élite, une activation des muscles transversaux profonds (transversus abdominis) de l'abdomen, couplée avec une contraction simultanée du périnée, suffit à assurer une bonne stabilisation lombaire. Mais pour des douleurs récurrentes liées au dysfonctionnement de la musculature stabilisatrice, le recours à des séances ciblées de physiothérapie est indispensable.

Chaque mouvement, aussi infime soit-il, d'une articulation ou de la colonne vertébrale sollicite l'activation de la musculature globale. Les positions de départ – debout, assis ou à genoux – demandent le concours des muscles stabilisateurs locaux mais aussi du système global. Or, les formes d'entraînement traditionnelles sollicitent surtout les muscles globaux. C'est pourquoi l'accent doit porter sur des exercices qui privilégient la musculature locale de stabilisation, pour permettre ensuite l'activation des muscles locomoteurs proprement dits. Des exercices complexes intégrant toutes les parties du corps, sur des appuis stables, forment le menu initial pour développer la force de base de la musculature du tronc (stabilisation).

Les principes d'entraînement du niveau 1 (activation de la musculature locale de stabilisation) ont été décrits en détail dans le cahier pratique 1/2005. Ils constituent les fondements sur lesquels repose l'entraînement avec le Swissball.

Epaules et bras

1



En appui sur les bras, position large, les hanches sur le ballon. Abaisser, puis élever le thorax de manière à rapprocher, respectivement écarter les omoplates. Aucune flexion des bras. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale.

2



En appui sur les bras, position large, les chevilles sur le ballon (autres possibilités: cuisses ou hanches sur le ballon). Flexion et extension des bras. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale.

3



En appui facial sur le ballon, pieds écartés d'un mètre environ, en position large pour une bonne stabilité. Appuis faciaux sur la balle. La tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale.

4



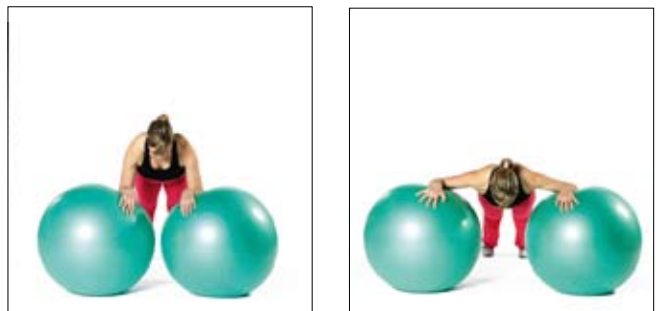
Assis sur un banc imaginaire, bras en appui sur le ballon. Se rapprocher du sol, tout en gardant les bras sur le ballon.

5



En appui latéral sur la balle. Jambes croisées, corps tendu. Abaisser lentement les hanches, jusqu'à ce qu'elles touchent le ballon.

6



Deux ballons. Un avant-bras en appui sur chaque ballon, corps bien aligné. Rouler légèrement vers l'extérieur, puis retour à la position initiale.

Exercices complexes et rotations

1



Hanches et vertèbres lombaires sur le ballon. Laisser rouler le ballon sous la colonne. Faire pivoter le haut du corps jusqu'à ce que les bras se trouvent à l'horizontale sur un côté.

2



En appui facial sur le sol, pieds posés sur le ballon. Faire pivoter le corps aussi loin que possible. Les mains restent en appui, sans se déplacer.

3



Épaules en appui sur le ballon. Lever alternativement les bras vers le ciel.

4



Flexions des jambes. Ramener le ballon vers soi. Les fesses restent surélevées.

5



Ramener les genoux contre la poitrine, jusqu'à ce que seuls les pieds restent posés sur le ballon. Ensuite, faire pivoter (de 90°) les hanches autour de l'axe longitudinal.

6



Assis sur le ballon, rechercher l'équilibre. Tendre alternativement les jambes, sans toucher le sol.

Retour au calme

► Pour une séance d'étirement après l'entraînement, maintenir la position 20 à 30 secondes pour chaque exercice (2-3 séries).

Musculature abdominale



Dos sur le ballon, jambes fléchies, pieds en appui. Pousser progressivement sur les jambes en s'allongeant sur le ballon jusqu'à l'extension de tout le corps.

Musculature dorsale



A genoux, mains appuyées sur le ballon, dos tendu. Ramener le ballon vers soi en se redressant sur les genoux et en arrondissant le dos. Rentrer le menton et abaisser les épaules.

Musculature latérale



Assis sur le ballon, une jambe allongée. Etirer le côté opposé (à 45° env.) et chercher à s'agrandir. Un coude reste appuyé sur la cuisse, l'autre bras est aligné dans l'axe du tronc.

► Un grand merci à Nadin Hofer, étudiante en sport à la Haute école fédérale de sport de Macolin HEFSM, qui a œuvré comme modèle.

Le Swissball de A à Z

Grandeur

Le ballon existe en différentes tailles (45, 55, 65 et 75 cm de diamètre). Les ballons trop grands rendent difficile l'exécution correcte des exercices. Avec les ballons trop petites, la tenue n'est pas optimale. Le critère pour un ballon-siège (à la maison ou au bureau) : une fois assis, les genoux doivent être légèrement plus bas que l'articulation de la hanche. Sinon les hanches ne pourront pas basculer vers l'avant ce qui risque d'entraîner à long terme un raccourcissement des fléchisseurs de la hanche.

Dureté

Le ballon doit légèrement s'affaisser lorsque l'on s'assoit, mais ne pas former un gros creux. Un ballon trop gonflé n'est pas confortable et il complique l'exécution des exercices. La première fois qu'il est gonflé, le ballon perd un peu d'air. Il suffit d'en rajouter un peu pendant un ou deux jours pour qu'il atteigne le volume idéal. Le plus simple : utiliser un compresseur domestique ou celui d'une station-service. Selon les objectifs recherchés par l'entraînement de la force, on variera la grandeur et la dureté du ballon.

Charge

Les ballons ne supportent pas tous les mêmes charges. Il existe des ballons avec système BRQ (burst resistant quality) qui sont très solides.

Entretien/rangement

Les ballons sont lavables sans problèmes à l'eau et au savon. Les ballons sont encombrants. Dans une salle de sport, le plus simple est de les accrocher dans un filet que l'on suspend dans le local matériel ou dans un coin de la salle.

Membres inférieurs et fessiers

> Fessiers



Allongé sur le dos, un pied posé sur le ballon et la cheville opposée sur la cuisse. Bras le long du corps. Ramener le ballon vers soi.

> Ischio-jambiers



Assis sur le ballon, une jambe allongée en avant avec le pied fléchi. Se pencher vers l'avant en gardant le dos droit, les épaules en bas et en arrière. Appuyer les mains sur la cuisse opposée.

Haut du corps

> Grand pectoral



A genoux, le ballon sur un côté, l'avant-bras en appui sur le ballon. Rouler le ballon vers l'extérieur. Ouvrir l'épaule et abaisser légèrement le buste. Le dos reste droit.

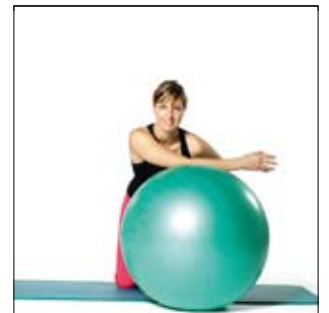
> Quadriceps



Position de départ du sprinter: pied de la jambe à étirer appuyé sur le ballon. Redresser le tronc, stabiliser le bassin et appuyer les mains sur la cuisse (position du chevalier servant). Rouler le tapis sous l'articulation du genou afin de la protéger.

► Vous trouvez d'autres exercices de stretching et exemples d'étirements – sans le Swissball – dans le cahier pratique n°34 «Mobilité» (2007).

> Epaules



A genoux devant le ballon, la main posée dessus et l'avant-bras parallèle à soi. Rouler le ballon en le poussant sur le côté. Pencher le buste vers l'avant pour une plus grande amplitude de mouvement.

Musculature abdominale

1



2



3



4

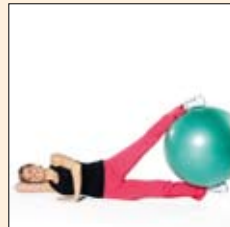


Musculature latérale

1



2



3

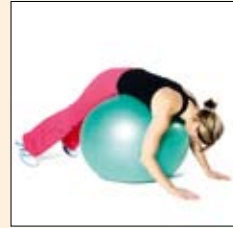


4



Musculature dorsale

1



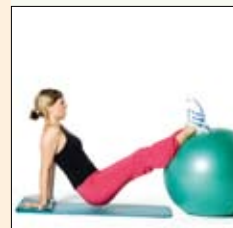
2



3



4



Jambes

1



2



3



4



Epaules et bras

1



2



3



4



Exercices complexes et rotations

1



2



3



4



Au secours!



mobile

La revue d'éducation physique et de sport

Commandes de revues, cahiers pratiques et mobileplus inclus à Fr. 10.- /
€ 7,50 (+ port):

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Commandes de cahiers pratiques et/ou mobileplus à Fr. 5.- / € 3,50 (+port).
Minimum deux cahiers. Pour un seul cahier, commande du numéro complet (voir plus haut):

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Numéro: _____ Thème: _____ Nombre: _____

Je m'abonne à «mobile» pour une année et désire devenir membre du
mobileclub (Suisse: Fr. 57.- / Etranger: € 46.-)

Je m'abonne à «mobile» pour une année
(Suisse: Fr. 42.- / Etranger: € 36.-)

Je désire un abonnement à l'essai
(3 numéros pour Fr. 15.- / € 14.-)

français

deutsch

italiano

Prénom / nom: _____

Adresse: _____

NPA / lieu: _____

Téléphone: _____

E-mail: _____

Date, signature: _____

Envoyer ou faxer à: Rédaction «mobile», OFSPO, CH-2532 Macolin,
fax +41 (0) 32 327 64 78, www.mobile-sport.ch