

PROMOTION DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE AU CABINET MÉDICAL

Manuel à l'intention
des médecins de premier recours



Office fédéral du sport Macolin (OFSP)
Institut Universitaire de Médecine Sociale et Préventive de Lausanne
Institut Universitaire de Médecine Sociale et Préventive de Zurich
Unité de Recherche sur la santé des personnes âgées de l'hôpital Ziegler à Berne
Association des médecins en faveur de l'environnement
Collège de Médecine de Premier Recours

«Toutes les parties du corps qui remplissent une fonction sont saines, bien développées et vieillissent plus lentement si elles sont sollicitées avec mesure et exercées à des travaux dont on a l'habitude. Mais si elles ne sont pas utilisées et sont indolentes, elles tendent à devenir malades, se développent mal et vieillissent prématurément.»

Hippocrate, env. 400 ans av. J.-C.

Manuel à l'intention des médecins praticiens concernant la pratique du «Conseil en activité physique au cabinet médical»

L'essentiel en bref

Résumé des notions de base sur le thème «activité physique et santé» 3

Le conseil au cabinet médical

1. Introduction

1.1. Contexte..... 7

1.2. Que vais-je apprendre? 7

1.3. Quel est le problème?..... 8

1.3.1. La sédentarité et ses risques pour la santé

1.3.2. Epidémiologie de la sédentarité

1.3.3. Coûts induits par la sédentarité

2. Principes de base

2.1. Pourquoi conseiller les patients sédentaires? – Bénéfices pour la santé..... 9

2.1.1. Prévention des maladies cardio-vasculaires

2.1.2. Prévention de certains cancers

2.1.3. Bénéfices pour l'appareil locomoteur

2.1.4. Santé des personnes âgées

2.1.5. Effets psychosociaux

2.1.6. Prise en charge de l'excès pondéral

2.1.7. Synergies positives avec d'autres habitudes de vie

3. Déroulement pratique au cabinet médical

3.1. Description et algorithme de prise en charge..... 11

4. Techniques de base

4.1. Comment s'y prendre? 12

4.1.1. Evaluer l'activité physique pratiquée

4.1.2. Evaluer l'intérêt pour la pratique régulière d'une activité physique

4.1.3. Fournir les recommandations adaptées – Modèle de la pyramide

5. Références..... 17

Annexes

1	Prévalence de l'inactivité en Suisse: tendances et évolution.....	21
2	Techniques pour un conseil approfondi – Arguments et contre-arguments	23
3	Gestion des risques liés à l'activité physique	25
	a. Questionnaire «PAR-Q»	
	b. «Mort subite pendant la pratique d'un sport: appréciation du risque et mesures de précaution»	
	<i>Prise de position de la Société Suisse de Médecine du Sport</i>	
4	Conseils ciblés par pathologie: information destinée aux patient(e)s	35
5	Conseil en activité physique et prise en charge des patient(e)s obèses	47
6	Pyramide alimentaire (a) et bases théoriques pour une alimentation équilibrée (b)	51
7	Questionnaire de dépistage de la sédentarité (a) et clé d'interprétation (b)	59
8	Questionnaire international de suivi de l'activité physique des 7 derniers jours	61
9	Exemple d'exercices pour l'entraînement de la souplesse	65
10	Exemples d'exercices pour l'entraînement de la force	71
11	Principes de l'entraînement: condensé des notions spécialisées	79
12	Adresses utiles et Internet	85

L'ESSENTIEL EN BREF



Etat des lieux

• Enquête Suisse sur la Santé 2002:

- 35.9% de la population de plus de 15 ans est considérée comme suffisamment active selon les recommandations internationales (cf. ci-après)
- 64.1% de la population a un niveau d'activité physique qui ne correspond pas aux recommandations. Trois sous-groupes constituent cette tranche de la population:
 - 25.6% ACTIFS HORS RECOMMANDATIONS: ≥ 150 min./sem. intensité mod. (mais < 5 séances/sem. ou < 30 min./séance) ou 2 épisodes de transpiration/sem.
 - 19.1% PARTIELLEMENT ACTIFS: 30–149min./sem. intensité mod. ou 1 épisode de transpiration/sem.
 - 19.4% INACTIFS: < 30 min./sem. d'activité modérée et pas d'activité soutenue
- Ces chiffres sont comparables avec ceux des pays voisins de la Suisse

• Une activité physique régulière est associée à...

- Un risque atténué de mortalité due aux maladies cardio-vasculaires (MCV)
- Une prévalence inférieure des facteurs de risques pour les MCV
- Une prévalence inférieure du syndrome métabolique
- Une prévalence inférieure des cancers du colon et du sein
- Une prévalence inférieure de troubles psychosociaux
- Une prévalence inférieure d'atteintes de l'appareil locomoteur
- Une autonomie prolongée chez les personnes âgées

• Les recommandations internationales:

- 30 minutes (éventuellement 3x 10 minutes) par jour d'une activité physique pratiquée à une intensité modérée (essoufflement)
ou
- 3x20 minutes par semaine d'une activité physique pratiquée à une intensité soutenue (transpiration)

• Pour les personnes de plus de 65 ans:

- Accroître les activités physiques intégrées à la vie quotidienne constituée déjà un premier pas important (cf. pyramide de l'activité physique, ci-après)

• Facteurs prédictifs d'une adhésion à une activité physique régulière:

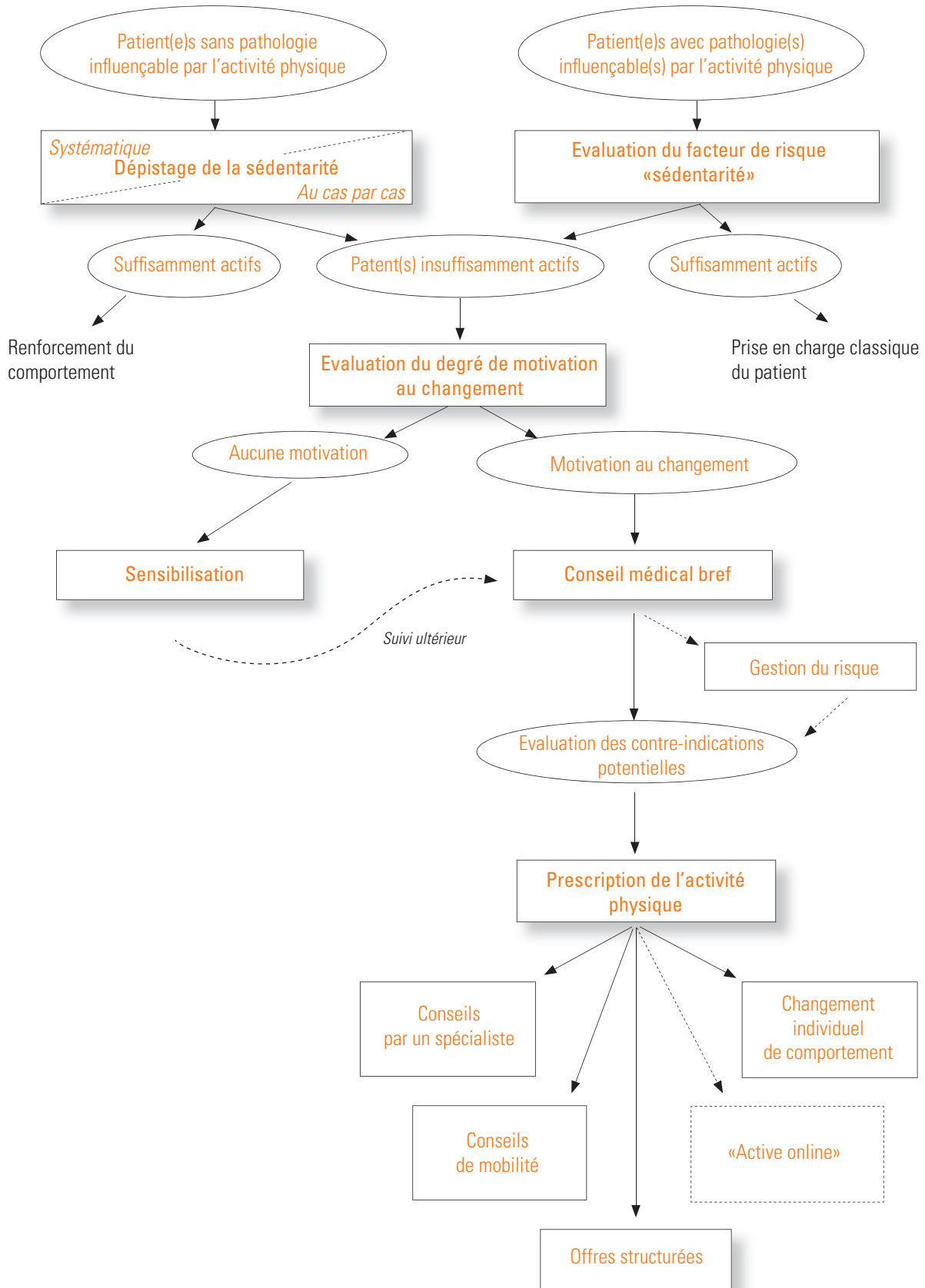
- Confiance en soi
- Plaisir
- Support par les pairs
- Croyances positives
- Nombre limité de barrières

• Promotion de l'activité physique efficace chez les adultes dans différents contextes:

- Communautés
- Places de travail
- Lieux de santé

Prise en charge

- Algorithme général de prise en charge:



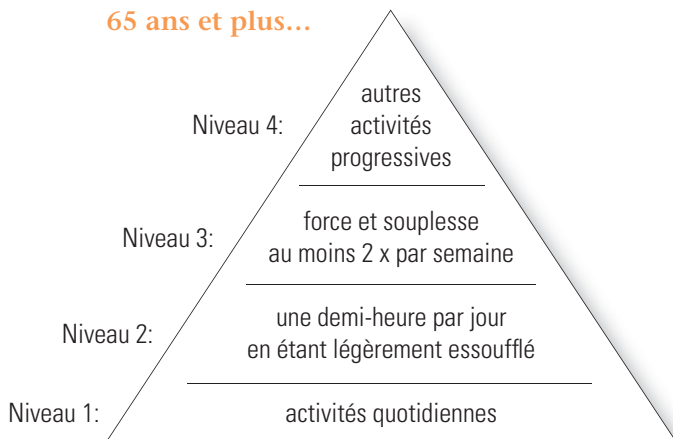
Sensibilisation

- Investiguer les croyances du patient par rapport à l'activité physique
- Personnaliser les bénéfices attendus grâce à l'activité physique
- Faire part de sa disponibilité à reprendre la discussion lors d'une prochaine consultation

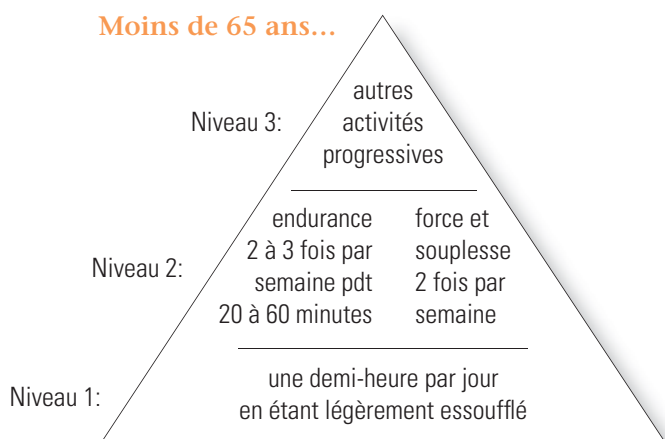
Conseil par le médecin

- Demander au patient de décrire les «pour» et les «contre» de l'activité physique
- Quelles sont les barrières à l'initiation d'une activité physique → contre-arguments!
- Investiguer le déroulement d'une journée ordinaire, en semaine et le week-end
- Identifier les opportunités saisies, et valoriser le potentiel de changement
- Elaborer une stratégie permettant d'introduire d'autres séances d'activités physiques

65 ans et plus...



Moins de 65 ans...



- Analogie avec la pyramide alimentaire
- On distingue une pyramide pour les personnes de plus de 65 ans et une autre pour celles de moins de 65 ans
- Les étages inférieurs, plus larges, sont prioritaires par rapport à ceux situés plus haut
- Ces pyramides sont reprises dans la brochure destinée aux patients et pourront donc être discutées avec eux lors d'une consultation

LE CONSEIL AU CABINET MÉDICAL



1. Introduction

1.1. Contexte

Il aura fallu plusieurs décennies et une diminution des autres causes de mortalité pour préciser l'étendue des dommages pour la santé et des coûts liés à certaines habitudes de vie comme le tabagisme, le mésusage de l'alcool ou la sédentarité [1]. La promotion de la santé par la modification de ces comportements s'impose ainsi de plus en plus comme une tâche quotidienne et multidimensionnelle du praticien de premier recours. Pour éviter toute dérive vers un hygiénisme dogmatique, cette approche doit cependant absolument respecter les convictions et représentations du patient, être adaptée à son degré de motivation, privilégier l'information et s'abstenir de tout jugement de valeur.

Ce manuel décrit la perspective et le rôle du médecin de premier recours dans la promotion de l'activité physique. Il s'inscrit, avec la brochure destinée aux patients («N'hésitez pas! Bougez plus – pour une meilleure qualité de vie»), dans un concept global de promotion de l'activité physique au cabinet médical. Ce projet a été développé conjointement par l'Office fédéral du sport (OFSP), les Instituts Universitaires de Médecine Sociale et Préventive (IUMSP) de Zürich et Lausanne, l'Unité de Recherche sur la Santé des Personnes Âgées de l'Hôpital Ziegler à Berne, et le Collège de Médecine de Premier Recours (CMPR). Ce projet est soutenu financièrement par Promotion Santé Suisse, le Bureau de Prévention des Accidents et l'OFSP.

1.2. Que vais-je apprendre?

Ce document de base est surtout orienté vers les aspects pratiques de la prise en charge des patients sédentaires. Par conséquent, les objectifs d'apprentissage portent principalement sur l'acquisition d'aptitudes à conseiller ces patients:

- Identifier les patients considérés comme sédentaires
- Evaluer la motivation des patients sédentaires à initier une activité physique régulière
- Conseiller les patients sédentaires en utilisant des stratégies appropriées à leur degré de motivation
- Au besoin prescrire la fréquence, la durée et le type d'activités envisagés
- Proposer un suivi lors des prochaines consultations
- Faciliter l'accès aux informations permettant la pratique régulière d'une activité physique

Ces aptitudes nécessitent au préalable l'acquisition de connaissances théoriques portant sur:

- Les risques de la sédentarité
- Les bénéfices et les risques pour la santé d'une activité physique régulière
- Le processus de changement de comportement et ses stades

1.3. Quel est le problème

1.3.1. La sédentarité et ses risques pour la santé: quelques données issues d'études de cohorte

Risque relatif d'être atteint des maladies suivantes	Sujets régulièrement actifs (Odds Ratio)	Sujets considérés comme sédentaires (Référence)	95 % Confidence Intervals
Maladies cardio-vasculaires (décès) [2]	0.48	1	0.31–0.74
Hypertension [3]	0.66	1	0.46–0.93
Diabète de type 2 [4]	0.71	1	0.54–0.94
Cancer du colon [5]	0.50	1	0.30–0.90
Cancer du sein [6]	0.86	1	0.78–0.95
Dépression [7]	0.72	1	0.56–0.93

[Vous trouverez de plus amples informations en consultant les références 1–7]

1.3.2. Epidémiologie de la sédentarité

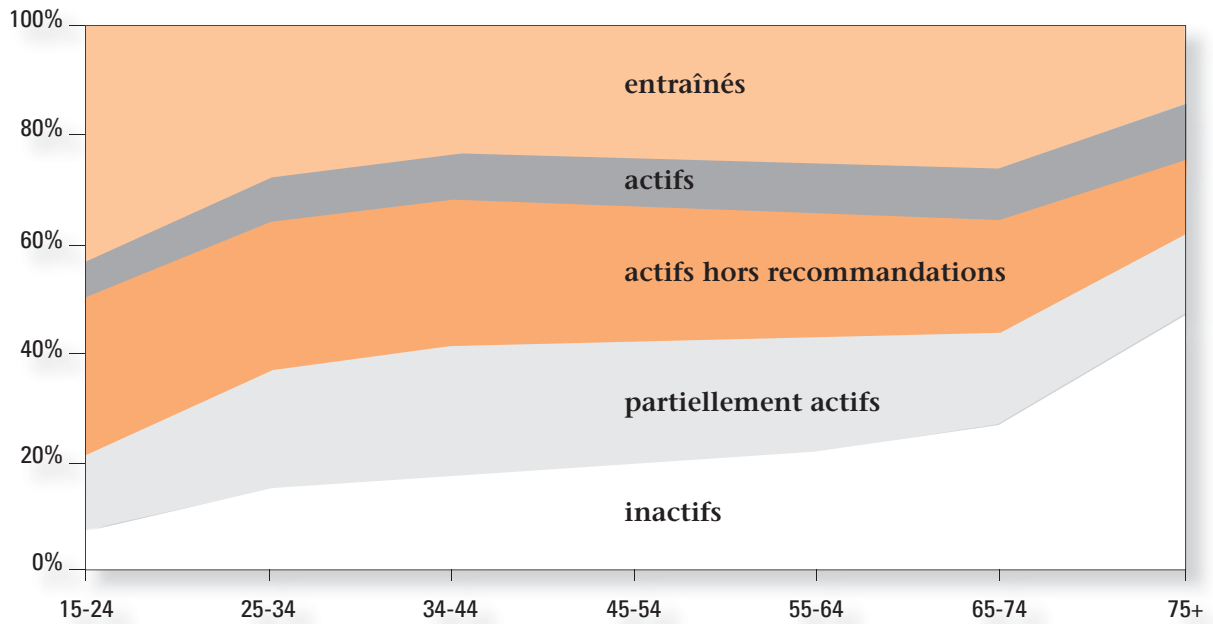
En Suisse, la prévalence de la sédentarité a augmenté durant les années 1990, et semble actuellement se stabiliser [8].

En 2002, deux tiers de la population rapporte une pratique en activité physique inférieure aux recommandations minimales pour la

santé [9;10] (30 minutes par jour d'un effort modéré qui essouffle légèrement ou 3x20 minutes par semaine d'un effort plus intense qui fait transpirer).

[Pour plus d'informations, veuillez vous référer à l'annexe 1].

N = 18719; Source de données: ESS 02	En pourcent de la population suisse	
Entraînés: 1 épisode de transpiration au moins 3 jours par semaine	27.0	Sujets considérés comme SUFFISAMMENT ACTIFS
Actifs: Au moins 5 jours par semaine 30 minutes d'une activité modérément intense (essoufflement léger)	8.9	
Actifs hors recommandations: Au moins 150 minutes par semaine d'une activité modérément intense (mais < 5 séances par semaine ou < 30 minutes par séance) ou 2 épisodes de transpiration par semaine	25.6	ZONE DE TRANSITION
Partiellement actifs: 30–149 minutes d'une activité modérément intense par semaine ou 1 épisode de transpiration par semaine	19.1	Sujets considérés comme INSUFFISAMMENT ACTIFS
Inactifs	19.4	



1.3.3. Coûts imputables à la sédentarité

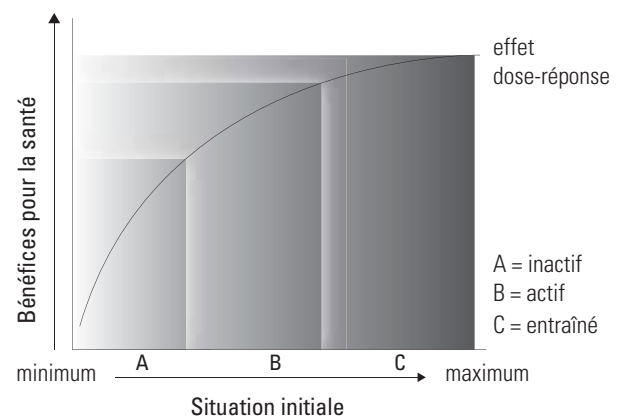
Sur la base des dernières estimations à disposition et des coûts de traitement, on juge que la sédentarité est responsable annuellement de 1.4 millions de cas de maladie, de 2000 décès et de 1.6 milliards de francs suisses de coûts liés aux traitements [11–13]. Les coûts annuels liés aux accidents survenant pendant la pratique d'une activité sportive sont quant à eux estimés à 1.1 milliards de francs suisses. Il faut toutefois signaler que l'incidence de ces accidents par heure de pratique est 2 à 3 fois inférieure chez les personnes actives.

de premier recours dans la promotion de l'activité physique au cabinet médical a déjà fait l'objet de nombreuses études [14–37], avec des résultats encourageants en terme d'efficacité pour modifier le comportement des patients sédentaires. L'efficacité à long terme de ce type de conseil fait encore actuellement l'objet d'études. De nombreuses instances en santé publique et communautaire (Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, American Academy of Family Physicians, American Heart Association) ont cependant déjà intégré le conseil médical en activité physique dans leurs recommandations.

2. Principes de base

2.1. Pourquoi conseiller les sédentaires? – Bénéfices pour la santé

Les effets positifs d'une activité physique régulière sont vérifiables et scientifiquement prouvés. L'activité physique que pratique actuellement une majorité de la population suisse évite annuellement, aujourd'hui déjà, 2.3 millions de cas de maladies et au moins 3300 décès prématurés. Le rôle du médecin



2.1.1. Prévention des maladies cardio-vasculaires

Le risque de maladies cardio-vasculaires diminue chez les personnes qui deviennent actives, car elles souffrent moins de surcharge pondérale [38], ont un meilleur taux de cholestérol, une pression artérielle plus basse, et un risque de diabète diminué [39–40]. Le risque de coronaropathie (y compris infarctus du myocarde) peut être réduit de deux tiers [41]. Le risque d'accident vasculaire cérébral s'atténue également.

Les bénéfices de l'activité physique se manifestent également en prévention secondaire et tertiaire [42], par un contrôle facilité des facteurs de risque pour les maladies cardio-vasculaires [43], et par une amélioration de l'entraînement cardio-respiratoire. Les personnes ayant souffert d'une maladie cardio-vasculaire voient leur pronostic fonctionnel amélioré par la meilleure extraction périphérique d'oxygène que leur confère une musculature régulièrement entraînée.

2.1.2. Prévention de certains cancers

Le risque de cancer diminue (de 50% pour le cancer du gros intestin [5], de 15% pour le cancer du sein [6]).

2.1.3. Bénéfices pour l'appareil locomoteur

Les douleurs lombaires peuvent être durablement prévenues ou s'atténuer par le biais d'exercices musculaires ciblés, grâce à une meilleure tenue du corps. Le maintien d'un bon tonus musculaire stabilise les articulations, diminuant ainsi le risque de lésions et d'usure prématurée.

2.1.4. Santé des personnes âgées

Le risque d'une fracture consécutive à l'ostéoporose diminue car le mouvement maintient la densité osseuse et le degré de minéralisation osseuse. De plus, le risque de chute et d'invalidité au cours de la vieillesse est réduit chez les actifs, car ils coordonnent mieux

leurs mouvements et ont la force nécessaire pour accomplir leurs activités quotidiennes. Les personnes âgées qui restent en mouvement maintiennent plus longtemps leur autonomie [44]. La réadaptation (reconstitution des capacités physiques et psychiques) et le regain de performance étant plus rapides, elles nécessitent moins de soins et passent moins de jours à l'hôpital.

2.1.5. Effets psychosociaux

L'estime de soi et la résistance au stress s'améliorent. La qualité du sommeil peut aussi être favorablement influencée par l'activité physique.

Les troubles somatoformes douloureux et les états dépressifs sont moins fréquents [45]. Le sport d'équipe améliore l'intégration sociale. L'exercice physique fait partie de diverses thérapies, car il atténue l'ennui et favorise les contacts sociaux.

2.1.6. Prise en charge de l'excès pondéral

L'activité physique modifie généralement favorablement la composition corporelle et le poids, en faisant diminuer la masse grasseuse et en maintenant ou en accroissant la masse musculaire. Le rythme de perte de poids est corrélé positivement avec la régularité, la fréquence et la durée des séances d'activité physique. Pour une diminution durable du poids, la combinaison de l'activité physique avec une restriction calorique semble plus efficace que le régime alimentaire seul.

2.1.7. Synergies positives

Les personnes physiquement actives fument moins, souffrent moins souvent d'une surcharge pondérale et ont de meilleures habitudes alimentaires [46].

3. Déroulement pratique

3.1. Description et algorithme de prise en charge

Cet algorithme de prise en charge (cf. page 13) se base sur l'expérience acquise au sein de focus groups et d'entretiens individuels avec des médecins de premier recours en Suisse romande et en Suisse alémanique.

La priorité a été donnée à une utilisation rationnelle du temps limité à disposition, en fonction de deux sous-groupes de patients:

Le premier sous-groupe est constitué par les **patients qui ne présentent aucun problème de santé** en lien avec le manque d'activité physique. Un dépistage systématique de la sédentarité pourra être proposé à ce collectif (cf. *questionnaire de dépistage et clé d'interprétation à l'annexe 7*). Parce que cette démarche n'est souvent pas compatible avec les impératifs du cabinet médical, une approche individuelle en fonction des opportunités constituera une alternative nécessitant un engagement moindre. Les patients sédentaires et peu motivés au changement recevront ensuite un conseil bref de sensibilisation aux bénéfices pour la santé d'une activité physique pratiquée régulièrement. Ils seront invités à lire le chapitre de sensibilisation de la brochure destinée aux patients. Les plus motivés bénéficieront quant à eux d'une évaluation des contre-indications à la pratique régulière d'une activité physique, et de la prescription d'une activité physique adaptée. La durée et l'intensité du conseil dépendront donc de la motivation du patient et des disponibilités du médecin, qui pourra recourir, en plus de son conseil bref d'environ 5 minutes, à une palette d'interventions adaptées aux différents cas de figure (cf. *description de la palette et algorithme ci-après*).

Le second sous-groupe est constitué par les **patients qui présentent une pathologie** dont

l'impact et la sévérité peuvent être modulés positivement par l'initiation d'une activité physique régulière (par exemple: diabète de type 2, maladie coronarienne, HTA, dépression,...).

Il s'agira donc face à ce type de patients d'apprécier leur niveau d'activité physique en regard des recommandations internationales. Lorsque l'indication à pratiquer plus d'activité physique est posée, l'évaluation de la motivation et des contre-indications conduit soit à une sensibilisation, soit à la prescription d'une activité physique adaptée. *[Pour en savoir plus, vous pouvez vous référer aux annexes 3 à 5].*

Les «sédentaires motivés» recevront donc un conseil bref par leur médecin, et auront la possibilité d'être orienté ensuite vers une palette d'interventions plus intensives, en fonction du dialogue instauré entre le médecin et son patient.

Cette palette d'interventions comprend les alternatives suivantes:

Conseil et suivi par le médecin traitant: En fonction de ses disponibilités, de son intérêt et de l'intérêt de ses patients, le médecin peut lui-même délivrer un conseil bref, en s'appuyant sur les techniques de conseil approfondi (cf. *annexe 2*), le contenu de la brochure destinée aux patients, ainsi qu'en recourant aux exemples d'exercices décrits dans les annexes 9 et 10. Il peut également proposer un suivi du niveau d'activité physique, soit à l'aide d'un «journal de bord» décrivant les activités pratiquées pendant une semaine («7-day recall questionnaire», cf. *annexe 8*), soit à l'aide d'un instrument permettant d'estimer partiellement l'activité physique (podomètre). Ces instruments de mesure et les objectifs qui s'y rattachent ne doivent cependant pas être perçus comme décourageants, ni se substituer aux sensations perçues par les patients, plus utiles dans le long terme pour guider leurs efforts.

- **Conseils de mobilité**

Il s'agit ici d'évaluer plus en détail les modalités de déplacement de votre patient et les éventuelles barrières à l'utilisation des transports publics ou privés, par exemple. Une personne qui reste chez elle par appréhension d'utiliser les différents moyens de transports aura moins d'occasion de marcher qu'une personne qui est à l'aise avec un système public ou privé de déplacement. Des cours existent pour faciliter le recours aux différents moyens de transport (www.mobilsein-mobilbleiben.ch, disponible seulement en allemand pour le moment).

- **Conseils spécialisés**

Les patients prêts à devenir plus régulièrement actifs pourront être adressés à des conseillers spécialisés dans la promotion de l'activité physique. Ceux-ci sont formés et certifiés par l'Office fédéral du sport de Macolin. Cette formation est ouverte à tous mais vise surtout les professionnels de la santé (physiothérapeutes, infirmiers, médecins, psychologues,...) et les maîtres de sport.

- **Active online**

Il s'agit d'un «coach virtuel» sur Internet qui, grâce aux réponses à un questionnaire de base online, génère des conseils ciblés. Ce site propose également de nombreux liens vers des sites qui offrent la possibilité de pratiquer une activité physique régulière (www.active-online.ch).

- **Offres structurées**

Les offres structurées comprennent par exemple les cours «Allez Hop» (www.allezhop.ch), les centres de fitness certifiés «Qualitop», et les sociétés de gymnastique. Un accès à ce type d'information au cabinet médical facilite la mise en œuvre des résolutions prises par les patients qui souvent n'ont pas une idée précise de l'offre à disposition et des caractéristiques spécifiques aux différentes alternatives.

4. Techniques de base

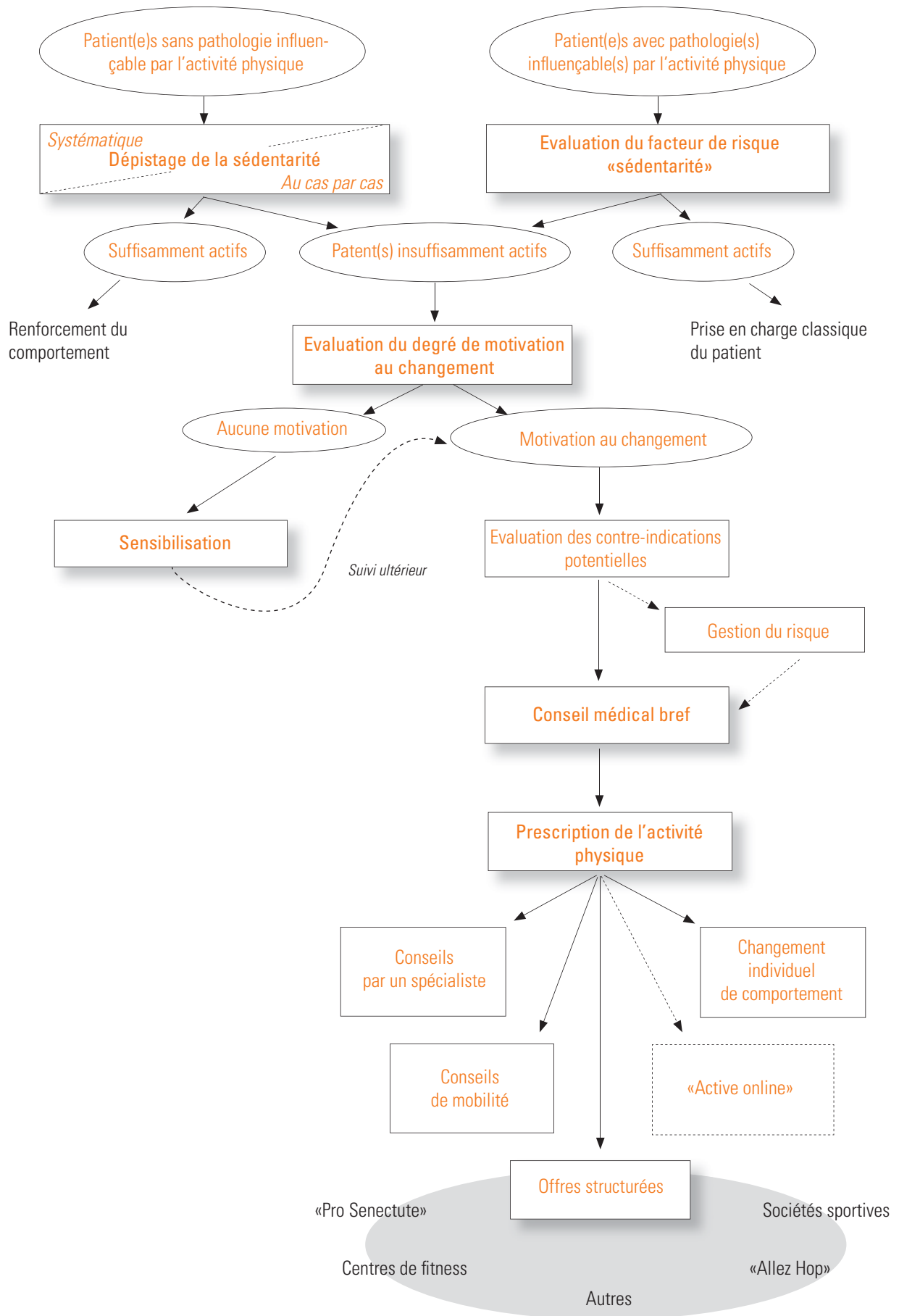
4.1. Comment s'y prendre?

4.1.1. Evaluer l'activité physique pratiquée

Lors de l'entretien de consultation, vous explorerez avec votre patient son quotidien sous l'angle de la pratique de l'activité physique. On peut demander par exemple à la personne de décrire le déroulement ordinaire d'une de ses journées, en semaine et le week-end, en s'attardant sur les opportunités, saisies ou non, de se mouvoir par ses propres moyens physiques. C'est ainsi idéalement que l'on permettra à son patient d'arriver par lui-même au constat éventuel de sa sédentarité. Dans le même temps, cette démarche lui apportera déjà des pistes pour modifier ses habitudes liées à l'activité physique. Étant donné que pour les patients sédentaires l'enjeu consiste à pratiquer davantage d'activité physique, il importe d'adapter l'objectif à la personne qui vous consulte, en fonction de ses expériences préalables. Cet objectif peut parfois ne pas correspondre, au début, au minimum recommandé, puisqu'il doit être à la mesure de chaque individu.

Une façon plus systématique et probablement plus rapide d'évaluer l'activité physique de son patient consiste à lui demander de remplir un questionnaire de dépistage de la sédentarité, basé sur les recommandations internationales pour une pratique suffisante en activité physique (*cf. chapitre 4.1.3.*).

Ce questionnaire pourrait par exemple être rempli en salle d'attente ou à la maison par le patient, avant un prochain rendez-vous pendant lequel le thème sera abordé plus spécifiquement. *[Pour plus d'informations, veuillez vous référer à l'annexe 7].*



4.1.2. Evaluer l'intérêt pour la pratique régulière d'une activité physique

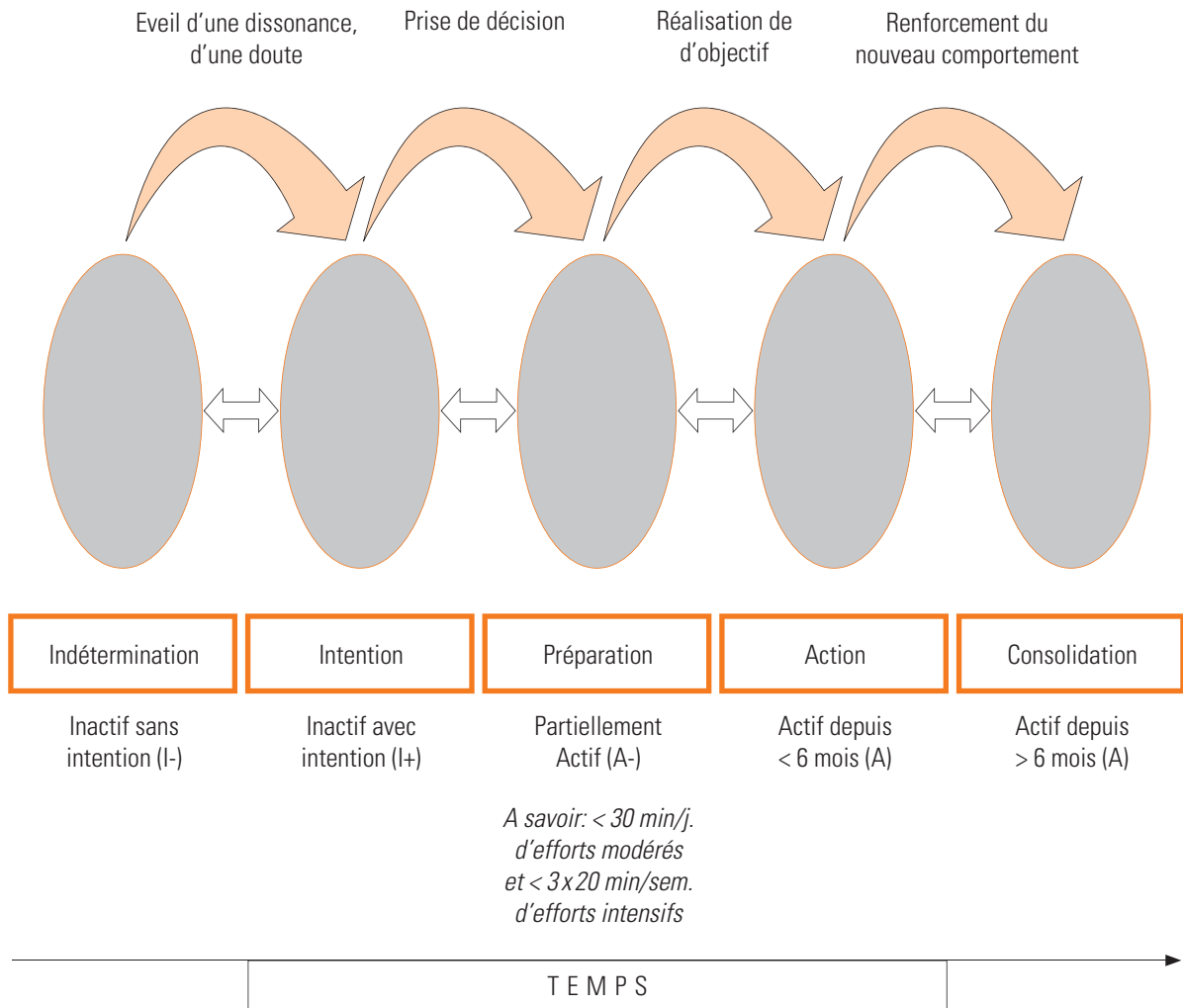
Un changement de comportement est un processus qui passe par différents stades, comme l'ont bien décrit Prochaska et di Clemente dans leur modèle transthéorique [47]. Le stade initial est celui de **l'indétermination**: la personne n'est pas active physiquement et n'a pas l'intention de le devenir. Le stade suivant est celui de **l'intention**, c'est-à-dire celui où la personne qui n'est pas active physiquement envisage de le devenir prochainement. Le troisième stade est celui de **la préparation**. La personne est physiquement active, mais elle ne remplit pas les critères concernant la fréquence, la durée ou l'intensité des exercices physiques bénéfiques à sa santé. Le quatrième stade est celui de **l'action**. Ici, la personne a pratiqué une activité physique suffisante au cours des six derniers mois seulement, si bien qu'elle remplit les trois critères énoncés (fréquence, durée et intensité). Enfin, le stade ultime est celui de **la consolidation**. À ce stade, la personne est physiquement active depuis plus de six mois et remplit donc les critères en question. Notons d'emblée que **la rechute** fait souvent partie intégrante de ce processus d'apprentissage. La progression d'un stade à l'autre dépend de trois éléments clés:

- **Processus de changement**: la personne s'approprie un projet de modification de comportement.
- **Bilan de décision**: elle établit un rapport entre les avantages et les inconvénients («Pour et Contre») de l'activité physique.
- **Confiance en sa capacité**: elle a suffisamment confiance en elle pour arriver à atteindre l'objectif fixé de la manière envisagée, malgré les obstacles anticipés.

Il est normal qu'au cours de ce processus, certaines personnes connaissent des fluctuations de leur motivation. Le rôle du médecin consistera alors à conseiller et à encourager

son patient en tenant compte du niveau de motivation et de la confiance en soi de ce dernier.

La brochure destinée aux patients a été élaborée de telle sorte qu'elle se découpe en 3 parties grâce à un code-couleur. Le message peut ainsi être personnalisé, le médecin indiquant par une coche dans la table des matières quel chapitre il recommande de lire à son patient. La première partie (couleur verte) constitue une sensibilisation de base aux bénéfices de l'activité physique et aux moyens pour surmonter les barrières. Elle peut ainsi représenter une entrée en matière accessible pour les patients au stade de l'indétermination. La deuxième partie (couleur bleue) va plus loin dans la description des différents niveaux d'activité physique et dans la pondération des risques liés à l'activité physique. Elle est donc adaptée aux patients qui ont dépassé le stade de l'indétermination. Finalement, la dernière partie (couleur orange) décrit dans la pratique comment atteindre les objectifs des différents étages de la pyramide de l'activité physique. Cette partie est adaptée aux stades de motivation suivants: préparation (sous-chapitre jaune), action (sous-chapitre violet) et consolidation (sous-chapitre vert).



4.1.3. Fournir les recommandations adaptées

Les recommandations se basent sur un modèle de pyramide, à l'instar des recommandations pour une alimentation équilibrée. A chaque étage de la pyramide correspond une directive, celles se situant à la base étant prioritaires par rapport à celles situées vers le sommet. Ces pyramides sont reprises dans la brochure destinée aux patients et pourront donc être discutées lors d'une consultation. On distingue une pyramide pour les personnes de plus de 65 ans et une autre pour celles de moins de 65 ans. Pour l'une et l'autre de ces pyramides, il est important de mentionner que la priorité des recommandations peut être modifiée en fonction de la situation clinique, tantôt l'entraînement de la force et de la coordination étant prioritaire (dans la prévention des chutes, par exemple), tantôt

l'entraînement cardio-respiratoire prenant le devant de la scène (dans les maladies cardiovasculaires, par exemple).

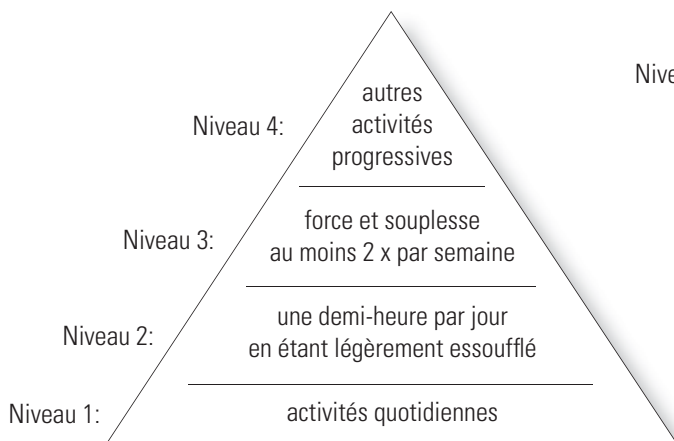
Le conseil en activité physique fait donc appel au discernement et à l'expérience du clinicien, ainsi qu'à la connaissance privilégiée qu'il a de la situation médicale, psychosociale et contextuelle de ses patients. La gestion des risques pour la santé liés à la pratique d'une activité physique fait à ce titre pleinement partie de cette évaluation. *[Pour plus d'informations, veuillez vous référer à l'annexe 3].*

Une consultation médicale est par ailleurs recommandée, indépendamment de l'état de santé, aux hommes de plus de 45 ans et aux femmes de plus de 55 ans qui s'engagent dans un nouvel entraînement sportif d'endurance.

Pour les personnes âgées de plus de 65 ans:

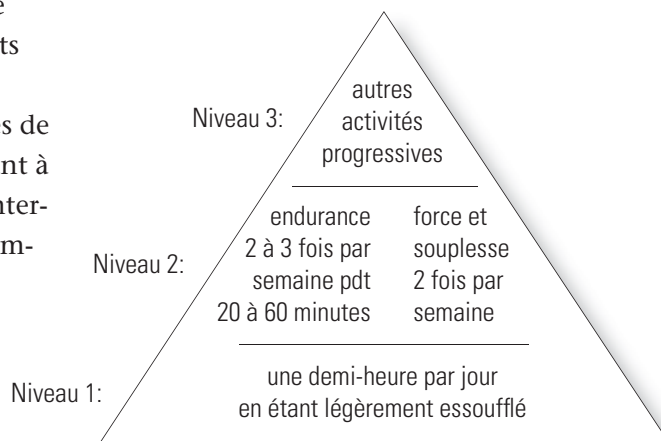
Cette pyramide comporte à sa base un niveau supplémentaire par rapport à celle destinée aux moins de 65 ans, qui correspond aux activités de la vie quotidienne. Ceci devrait permettre d'éviter le côté dissuasif de recommandations perçues comme trop ambitieuses par certains patients. Et l'idée est bien plus d'aider les gens à «mettre le pied à l'étrier», en valorisant leur sentiment d'efficacité propre plutôt que de les confronter à la non-réalisation de leur objectif. Soulignons également pour cette catégorie de patient l'importance d'entraîner la musculature, et l'utilité d'un encadrement compétent (centre de fitness «Qualitop» par exemple) pour éviter toute blessure liée à la répétition de mouvements mal exécutés.

Le médecin pourra ainsi valider les progrès de son patient d'un niveau à l'autre en l'aidant à réaliser ses objectifs (grâce à la palette d'interventions proposée au chapitre 3.1 par exemple).



Pour les personnes de moins de 65 ans:

Partant du principe que les gens de cette classe d'âge sont en moyenne plus actifs que les précédents dans leur vie quotidienne, notamment en raison de leurs impératifs professionnels et familiaux, le premier étage de la pyramide débute cette fois directement avec l'objectif d'une demi-heure par jour à une intensité modérée, tel qu'il est défini par les recommandations internationales. Là aussi, le médecin est invité à suivre et valoriser les progrès de son patient, au fil des étapes qui devraient permettre au patient d'atteindre un objectif proche des recommandations décrites ci-dessous.



Pour les personnes qui présentent une surcharge pondérale ou une obésité:

Une approche spécifiquement développée pour le conseil en activité physique et la prise en charge des personnes obèses vous est proposée dans *l'annexe 5*.

Vous trouverez également les recommandations et la pyramide alimentaires développée par la Société Suisse de Nutrition dans *l'annexe 6*.

Pour de plus amples informations sur les autres thèmes abordés, nous vous invitons à lire [les chapitres qui suivent en annexe](#).

5. Références

1. U.S. Department of Health and Human Services. *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996
2. Blair SN, Kohl HW, III, Barlow CE, Paffenbarger RS, Jr., Gibbons LW, Macera CA. Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA* 1995; 273(14):1093-1098.
3. Blair SN, Goodyear NN, Gibbons LW, Cooper KH. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women. *JAMA* 1984; 252(4):487-490.
4. Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, Stampfer MJ, Willett WC, Hennekens CH. A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA* 1992; 268(1):63-67.
5. Lee IM, Paffenbarger RS, Jr., Hsieh C. Physical activity and risk of developing colorectal cancer among college alumni. *J Natl Cancer Inst* 1991; 83(18):1324-1329.
6. McTiernan A, Kooperberg C, White E, Wilcox S, Coates R, ms-Campbell LL et al. Recreational physical activity and the risk of breast cancer in postmenopausal women: the Women's Health Initiative Cohort Study. *JAMA* 2003; 290(10):1331-1336.
7. Paffenbarger RS, Jr, Lee IM, Leung R. Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men. *Acta Psychiatr Scand* 1994;Suppl 377:16-22
8. Martin BW, Mäder U, Calmonte R. Représentation, connaissances et attitude de la population Suisse concernant l'activité physique: Résultats de l'enquête sur l'exercice physique 1999. *Schweiz.Z.Sport-med. Sporttraumatol.* 1999;47:165-9.
9. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995;273:402-7.
10. Martin BW, Lamprecht M, Calmonte R, Raeber PA, Marti B. Taux d'activité physique de la population suisse: niveaux et effets sur l'état de santé. Prise de position scientifique rédigée en commun et publiée par les partenaires suivants: Office fédéral du sport (OFSP), Office fédéral de la santé publique (OFSP), Office fédéral de la statistique (OFS), Réseau santé et activité physique Suisse. *Schweiz.Z.Sport-med. Sporttraumatol.* 2000;48:161-2.
11. Hoidrup S, Sorensen TI, Stroger U, Lauritzen JB, Schroll M, Gronbaek M. Leisure-time physical activity levels and changes in relation to risk of hip fracture in men and women. *Am.J.Epidemiol.* 2001;154:60-8.
12. Morrow JR, Jr., Jackson AW, Bazzarre TL, Milne D, Blair SN. A one-year follow-up to physical activity and health. A report of the Surgeon General. *Am.J.Prev. Med.* 1999;17:24-30.
13. Martin BW, Beeler I, Szucs T, Smala AM, Brügger O, Casparis C et al. Répercussions économiques du rapport entre santé et activité physique: premières estimations pour la Suisse. *Schweiz.Z.Sport-med. Sporttraumatol.* 2001;49:87-9.
14. Eakin EG, Glasgow RE, Riley KM. Review of primary care-based physical activity intervention studies: effectiveness and implications for practice and future research. *J.Fam.Pract.* 2000;49:158-68.
15. Eaton CB, Menard LM. A systematic review of physical activity promotion in primary care office settings. *Br.J.Sports Med.* 1998;32:11-6.
16. Hillsdon M, Thorogood M. A systematic review of physical activity promotion strategies. *Br.J.Sports Med.* 1996;30:84-9.
17. Simons-Morton DG, Calfas KJ, Oldenburg B, Burton NW. Effects of interventions in health care settings on physical activity or cardiorespiratory fitness. *Am.J.Prev.Med.* 1998;15:413-30.
18. Logsdon DN, Lazaro CM, Meier RV. The feasibility of behavioral risk reduction in primary medical care. *Am.J.Prev.Med.* 1989;5:249-56.
19. Calfas KJ, Long BJ, Sallis JF, Wooten WJ, Pratt M, Patrick K. A controlled trial of physician counseling to promote the adoption of physical activity. *Prev.Med.* 1996;25:225-33.
20. Burton LC, Paglia MJ, German PS, Shapiro S, Damiano AM. The effect among older persons of a general preventive visit on three health behaviors: smoking, excessive alcohol drinking, and sedentary lifestyle. The Medicare Preventive Services Research Team. *Prev.Med.* 1995;24:492-7.
21. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. *Prev.Med.* 1993;22:110-21.
22. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: results of the OXCHECK study after one year. Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. *BMJ* 1994;308:308-12.
23. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, Tilyard MW, Russell DG. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. *Am.J.Public Health* 1998;88:288-91.
24. Dowell AC, Ochera JJ, Hilton SR, Bland JM, Harris T, Jones DR et al. Prevention in practice: results of a 2-year follow-up of routine health promotion interventions in general practice. *Fam.Pract.* 1996;13:357-62.

25. Goldstein MG, Pinto BM, Marcus BH, Lynn H, Jette AM, Rakowski W et al. Physician-Based Physical Activity Counseling for Middle-Aged and Older Adults: a Randomized Trial. *Annals of Behavioral Medicine* 1999;21:40-7.
26. Bull FC, Jamrozik K. Advice on exercise from a family physician can help sedentary patients to become active. *Am.J.Prev.Med.* 1998;15:85-94.
27. Stevens W, Hillsdon M, Thorogood M, McArdle D. Cost-effectiveness of a primary care based physical activity intervention in 45-74 year old men and women: a randomised controlled trial. *Br.J.Sports Med.* 1998;32:236-41.
28. Marcus BH, Goldstein MG, Jette A, Simkin-Silverman L, Pinto BM, Milan F et al. Training physicians to conduct physical activity counseling. *Prev.Med.* 1997;26:382-8.
29. Elder JP, Williams SJ, Drew JA, Wright BL, Boulan TE. Longitudinal effects of preventive services on health behaviors among an elderly cohort. *Am.J.Prev.Med.* 1995;11:354-9.
30. Graham-Clarke P, Oldenburg B. The effectiveness of a general practice-based physical activity intervention on patient physical activity status. *Behavior Change* 1994;11:132-44.
31. Kelly RB. Controlled trial of a time-efficient method of health promotion. *Am.J.Prev.Med.* 1988;4:200-7.
32. Reid EL, Morgan RW. Exercise prescription: a clinical trial. *Am.J.Public Health* 1979;69:591-5.
33. Schultz SJ. Educational and behavioral strategies related to knowledge of and participation in an exercise program after cardiac positron emission tomography. *Patient.Educ.Couns.* 1993;22:47-57.
34. Hillsdon M, Thorogood M, White I, Foster C. Advising people to take more exercise is ineffective: a randomized controlled trial of physical activity promotion in primary care. *Int.J.Epidemiol.* 2002;31:808-15.
35. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2003;326:793.
36. The Writing Group for the Activity Counseling Trial Research Group. Effects of physical activity counseling in primary care: the Activity Counseling Trial: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001;286:677-87.
37. Jimmy G, Martin BW, Marti B. «Active upon advice»: experiences from primary care office-based physical activity promotion in Switzerland. *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie* 2001;49:138.
38. Stewart KJ, Bacher AC, Turner K, Lim JG, Hees PS, Shapiro EP et al. Exercise and risk factors associated with metabolic syndrome in older adults. *Am J Prev Med* 2005;28(1):9-18.
39. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344(18):1343-1350.
40. Laaksonen DE, Lindstrom J, Lakka TA, Eriksson JG, Niskanen L, Wikstrom K et al. Physical activity in the prevention of type 2 diabetes: the Finnish diabetes prevention study. *Diabetes* 2005; 54(1):158-165.
41. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Barengo N, Jousilahti P. Joint effects of physical activity, body mass index, waist circumference and waist-to-hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged Finnish men and women. *Eur Heart J* 2004; 25(24):2212-2219.
42. Hambrecht R, Walther C, Mobius-Winkler S, Gielen S, Linke A, Conradi K et al. Percutaneous coronary angioplasty compared with exercise training in patients with stable coronary artery disease: a randomized trial. *Circulation* 2004; 109(11):1371-1378.
43. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002; 136(7):493-503.
44. Teri L, Gibbons LE, McCurry SM, Logsdon RG, Buchner DM, Barlow WE et al. Exercise plus behavioral management in patients with Alzheimer disease: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003; 290(15):2015-2022.
45. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, Chambliss HO. Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. *Am J Prev Med* 2005; 28(1):1-8.
46. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet* 2004; 364(9430):257-262.
47. Prochaska JO, DiClemente CD. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1983;51(3):390-5

Annexes

1	Prévalence de l'inactivité en Suisse: tendances et évolution.....	21
2	Techniques pour un conseil approfondi – Arguments et contre-arguments	23
3	Gestion des risques liés à l'activité physique	25
	a. Questionnaire «PAR-Q»	
	b. «Mort subite pendant la pratique d'un sport: appréciation du risque et mesures de précaution»	
	<i>Prise de position de la Société Suisse de Médecine du Sport</i>	
4	Conseils ciblés par pathologie: information destinée aux patient(e)s	35
5	Conseil en activité physique et prise en charge des patient(e)s obèses	47
6	Pyramide alimentaire (a) et bases théoriques pour une alimentation équilibrée (b)	51
7	Questionnaire de dépistage de la sédentarité (a) et clé d'interprétation (b)	59
8	Questionnaire international de suivi de l'activité physique des 7 derniers jours	61
9	Exemple d'exercices pour l'entraînement de la souplesse	65
10	Exemples d'exercices pour l'entraînement de la force	71
11	Principes de l'entraînement: condensé des notions spécialisées	79
12	Adresses utiles et Internet	85

PRÉVALENCE DE L'INACTIVITÉ EN SUISSE

Tendances et évolution

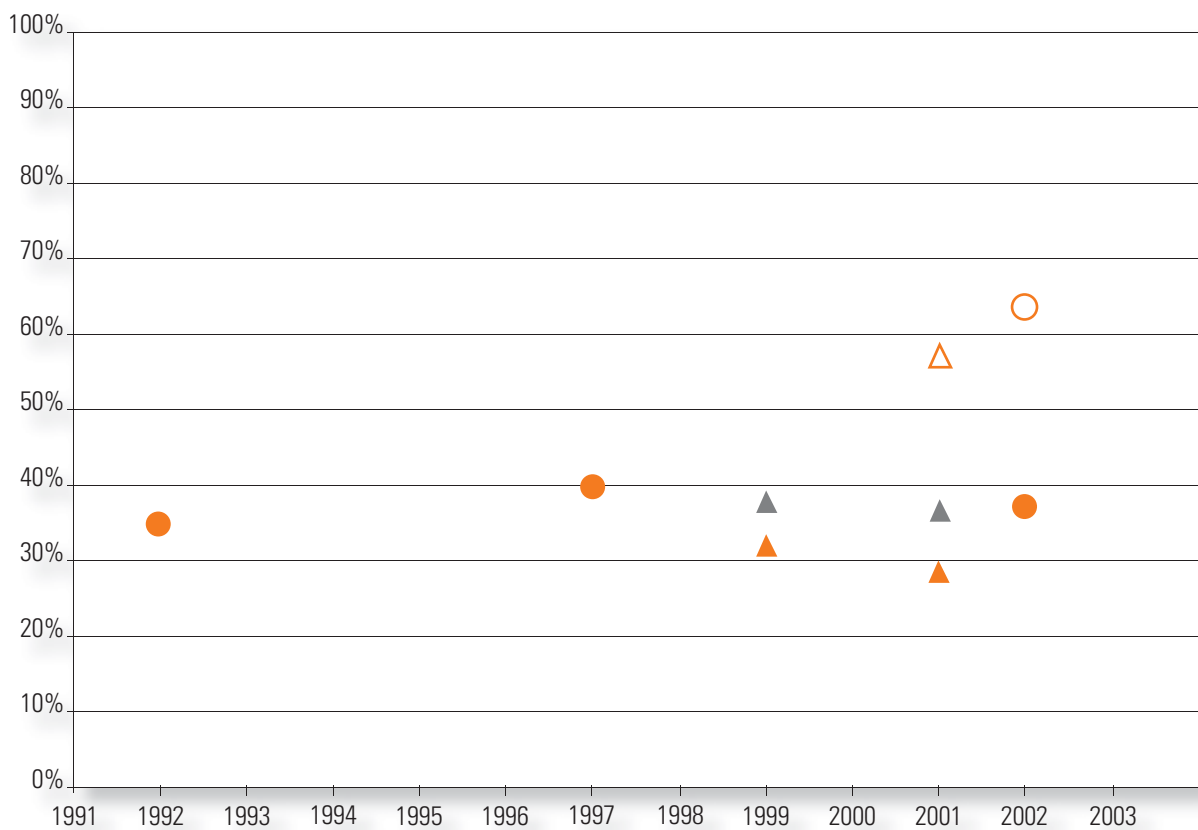


1. Prévalence de l'inactivité en Suisse: Tendances et évolutions

Ce graphique met en évidence les tendances observées en matière d'inactivité physique, selon les critères «historiques» et actuels utilisés par les différentes enquêtes (cf. encadré ci-dessous). Le fait que les recommandations

internationales soient mentionnées dans la formulation des questions entraîne probablement une sous-estimation de l'inactivité, en raison du biais de désirabilité sociale.

Prévalence de l'inactivité en Suisse



- ▲ HEPA (Inactivité définie comme l'absence d'épisodes de transpiration pendant les loisirs, en été)
- ▲ HEPA (Inactivité définie comme le fait de ne pas atteindre les recommandations minimales, mentionnées dans les questions, en été)
- △ HEPA (Inactivité définie comme le fait de ne pas atteindre les recommandations minimales, non mentionnées dans les questions, en été)
- ESS (Inactivité définie comme l'absence d'épisodes de transpiration pendant les loisirs, toute l'année)
- ESS (Inactivité définie comme le fait de ne pas atteindre les recommandations minimales, non mentionnées dans les questions, toute l'année)

TECHNIQUES POUR UN CONSEIL APPROFONDI

Arguments et contre-arguments



2. Techniques pour un conseil approfondi – Arguments et Contre-arguments

Pour arriver à motiver au mieux la personne en tenant compte de sa condition physique et de ses représentations, il est nécessaire d'avancer de bons arguments. Voici donc une liste d'objections souvent entendues et quelques suggestions de réponses adéquates.

1. Je me porte très bien malgré/grâce à mon inactivité physique

R: Les maladies favorisées par le manque d'activité se développent lentement. Avant que l'état de santé ou le sentiment de bien-être ne se dégrade, l'évolution ne se remarque pas, ou à peine. Une activité physique régulière atténue les risques de maladies comme le diabète ou les affections cardio-vasculaires; elle améliore le bien-être et la perception du corps et diminue le risque d'accidents et de maladies.

2. Je n'ai pas le temps de m'adonner à des activités physiques ou sportives et je préfère utiliser mes loisirs pour autre chose

R: Des activités physiques d'intensité modérée, comme la bicyclette ou la marche, sont déjà favorables à la santé. Nombreuses sont les occasions de les pratiquer sans perdre beaucoup de temps (descendre plus tôt du train, garer sa voiture à 10 minutes du lieu de travail, prendre l'escalier au lieu de l'ascenseur, etc.). Durant les loisirs aussi, l'activité physique peut s'allier à d'autres occupations (visite de musées, tours de ville, etc.).

3. Je me sens dépourvu d'énergie et je n'ai pas le courage d'entreprendre une activité physique

R: Le mouvement et le sport stimulent tout le corps. Pratiqués à une intensité adéquate, ils sont source de bien-être. La réticence à s'y adonner est vite surmontée.

4. Je ne serai jamais un bon sportif et je n'ose pas me mettre à faire du sport

R: Une activité physique bénéfique pour la santé n'est pas une compétition. Il suffit de la pratiquer régulièrement afin de progresser et d'améliorer son bien-être. Une activité régulière favorise rapidement cette amélioration car le corps s'adapte très rapidement.

Pour conserver ou améliorer sa santé, il est préférable de pratiquer des activités où l'on se sent à l'aise.

5. Le sport ne me divertit pas

R: Le mouvement et le sport peuvent s'allier à de nombreuses autres activités. Pratiqués en groupe, ils favorisent les contacts sociaux. Les visites culturelles offrent aussi l'occasion de faire de la marche. Les détours à pied ne prennent pas beaucoup de temps et permettent d'apprécier la nature. Il est recommandé de varier les activités, car le manque de plaisir est rapidement synonyme d'abandon.

6. Le danger d'accident et la fréquence des maladies augmentent avec le sport

R: Les risques liés à l'activité sportive sont faibles. Ils n'ont que rarement des conséquences graves et les accidents sont souvent dus à un manque de bon sens (mauvaise préparation, équipement inadéquat, imprudence, hâte). Le choix de l'activité, la modération de son intensité ainsi qu'une préparation sérieuse réduisent largement le risque d'accident. Ces atouts rendront l'activité physique beaucoup plus utile pour la santé qu'elle ne comporte de risques.

7. Le sport est trop fatigant

R: Les personnes inactives trouvent parfois les premières activités physiques assez fatigantes. Une lente augmentation de l'intensité et de la durée de l'exercice épargne de l'épuisement et permet au corps de s'adapter. Après chaque nouvelle activité physique, le sentiment de fatigue s'atténue très rapidement et la pratique de ces mouvements devient de plus en plus facile et plaisante.

8. Le sport coûte trop cher

R: L'activité physique et le sport peuvent être gratuits. Les activités que l'on intègre à sa vie quotidienne n'exigent pas d'équipement particulier. Les centres de fitness reconnus Qualitop vendent des abonnements pour lesquels les assurances-maladies ristournent une contribution Prévention-Santé.

9. Une alimentation saine me suffit pour rester en forme

R: Une alimentation équilibrée est profitable à la santé. Mais elle n'apporte que le combustible (l'énergie) qui alimente la centrale, les muscles. La combinaison d'une activité physique et d'une alimentation équilibrée est le meilleur garant de santé et de bien-être.

10. Les personnes physiquement actives vivent plus longtemps et augmentent donc les coûts de la santé

R: C'est le contraire, car les personnes physiquement actives restent plus longtemps autonomes, elles ont moins d'accidents, vont moins souvent chez le médecin, sont plus rarement hospitalisées et moins longtemps. Elles coûtent donc moins au secteur de la santé.

11. Je n'ai aucune possibilité de faire du sport dans les environs

R: L'activité physique ne nécessite pas la présence d'infrastructures. Il suffit de la combiner avec ses activités quotidiennes (chemin du travail, achats, visites d'expositions ou à des amis, etc.). Les occasions de faire plus de mouvement sans dépenser beaucoup d'argent ni de temps sont nombreuses au cours d'une journée.

12. Le sport est très dangereux

R: Les renseignements contenus dans le questionnaire de dépistage des risques liés à l'activité physique (PAR-Q) sont pris en considération lors de la fixation de l'objectif à atteindre, le risque d'une mort cardiaque subite est minime pour une activité d'intensité moyenne (95% des infarctus myocardiques se sont pas précédés d'un déploiement d'effort).

GESTION DES RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

- a. Questionnaire «PAR-Q»
- b. «Mort subite pendant la pratique d'un sport: appréciation du risque et mesures de précaution»
Prise de position de la Société Suisse de Médecine du Sport



3. Gestion des risques liés à l'activité physique

NB: ce point est abordé en détail dans l'article «Mort subite pendant la pratique d'un sport: appréciation du risque et mesures de précaution», Prise de position de la Société Suisse de Médecine du Sport (B.Marti et al)» ci-après.

a. Questionnaire «PAR-Q»

Les risques liés à une activité physique sont faibles et largement inférieurs aux avantages que procure une activité régulière, notamment lorsqu'elle est de faible intensité. Sur la route ou dans la pratique de certains types de sport, des mesures de sécurité et de prévention contre les accidents sont à respecter. Dans le sport, il importe que la personne désirant intensifier ou élargir son entraînement soit bien informée et conseillée, qu'elle structure sa progression et qu'elle organise judicieusement ses compétitions et ses entraînements afin d'éviter tout symptôme de surcharge.

Plus de 90% des infarctus cardiaques ne sont pas provoqués par une activité physique.

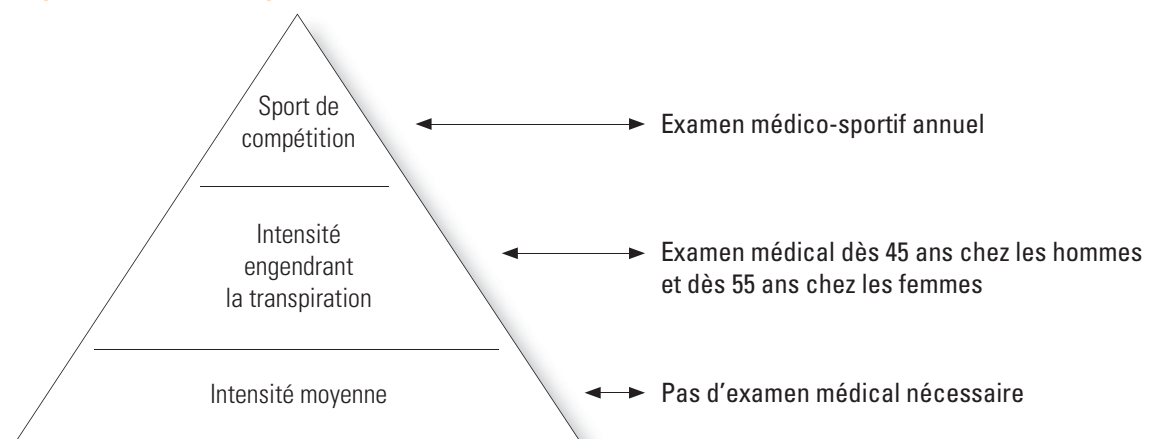
Néanmoins, ce risque peut augmenter pendant un bref moment juste après un effort physique intense. Mais il ne touche pratiquement que les non-entraînés. C'est dire toute l'importance d'une activité physique régulière.

Toute personne en bonne santé peut s'adonner à tout âge à une activité quotidienne de faible intensité sans consulter un médecin au préalable. Dans ce cas, l'estimation d'un risque éventuel se fera à l'aide du questionnaire «PAR-Q» (Physical Activity Readiness – Questionnaire).

Une personne ayant répondu une ou plusieurs fois «oui» à ce questionnaire peut se lancer dans une activité physique bénéfique, mais nous lui recommandons une visite médicale préalable. Le médecin la conseillera et adaptera ses suggestions à la condition physique du patient.

Une consultation médicale est également recommandée aux hommes de plus de 45 ans et aux femmes de plus de 55 ans qui s'engagent dans un nouvel entraînement sportif d'endurance.

Activité physique, sport et prévention utile aux personnes en bonne santé et non exposées à des risques



SSMS (Marti B, et al.) Mort cardiaque subite en faisant du sport: Activité physique, sport et études de prévention utiles aux personnes en bonne santé et non exposées à des risques (en allemand). Schweiz Z. Sportmed Sporttraumatol 1998; 46 (2): 83–85

Teneur de l'examen médical lorsqu'il est indiqué (cf. ci-dessus):

- Anamnèse cardio-vasculaire détaillée
- Examen clinique approfondi
- ECG de repos
- Cholestérolémie (> 35 ans)

La patient doit être adressé à un spécialiste pour un examen complémentaire dans le cas d'une anamnèse positive, de souffles cardiaques et vasculaires pathologiques, de signes de troubles du rythme à l'anamnèse ou d'un ECG au repos pathologique.

Le questionnaire Physical Activity Readiness PAR-Q

- Un médecin a-t-il constaté une anomalie à votre cœur ou vous a-t-il recommandé de ne pratiquer une activité physique ou un sport que sous contrôle médical?
- Ressentez-vous des douleurs dans la poitrine lors d'un effort?
- Avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine au cours du mois passé?
- Avez-vous déjà, une ou plusieurs fois, perdu connaissance ou êtes-vous tombé suite à un accès de vertige?
- Souffrez-vous de problèmes articulaires ou osseux qui pourraient s'aggraver suite à une activité physique?
- Votre médecin vous a-t-il déjà prescrit des médicaments contre l'hypertension artérielle ou à cause d'un problème cardiaque?
- D'après votre expérience personnelle ou le conseil d'un médecin, avez-vous d'autres raisons qui vous empêchent de pratiquer un sport sans contrôle médical?

b. «Mort subite pendant la pratique d'un sport: appréciation du risque et mesures de précaution»

*Prise de position de la Société suisse de médecine du sport du 26 septembre 1997 à Genève.
Rédigée par B. Marti, Macolin; B. Villiger, Davos;
M. Hintermann, Soleure; R. Lerch, Genève*

Mort cardiaque subite durant le sport: examens et mesures de prévention pertinents

Revue suisse de «Médecine et de traumatologie du sport» 46 (2), 83-85, 1998
L'arrêt cardiaque subit durant le sport est heureusement un fait très exceptionnel. C'est à chaque fois une tragédie qui soulève la question de savoir si le décès n'aurait pas pu être évité par des examens médicaux préalables et appropriés. Suite à la mort cardiaque subite d'un jeune champion de triathlon prometteur, qui a suscité une intense couverture médiatique, la Société suisse de médecine du sport a jugé opportun de donner son avis sur l'indication et le bien-fondé des examens cardio-vasculaires préalables chez les athlètes. Une équipe de spécialistes composée de cardiologues, de médecins du sport, d'épidémiologistes et de médecins-praticiens a analysé les questions suivantes:

1. Quelle est la fréquence de la mort cardiaque subite durant le sport, et quelles en sont les causes?
2. Quelles sont les possibilités et les limites d'un examen cardio-vasculaire préalable pour le dépistage précoce des affections cardio-vasculaires pouvant entraîner la mort cardiaque subite durant le sport?
3. Quels sont les examens médicaux appropriés à recommander en raison de leur sensibilité, leur spécificité, leur rapport coût/efficacité et leur réalisation pratique?

A l'occasion de la Journée annuelle de la Société suisse de médecine du sport de 1997 à Genève, les propositions préparées ont été présentées et discutées lors d'un symposium et approuvées par l'assemblée plénière. La présente prise de position a été actualisée ultérieurement sur le plan rédactionnel.

1. Fréquence et causes de la mort cardiaque subite durant le sport

L'effet cardio-protecteur d'une activité sportive régulière – dans le sens d'une réduction du risque cardio-vasculaire et d'une augmenta-

tion de l'espérance de vie – est incontestable [1]. Pourtant, des cas d'arrêt cardiaque subit (souvent montés en épingle par les médias) sont survenus à plusieurs reprises durant le sport. Leur incidence absolue reste toutefois extrêmement basse.

Sur 100 000 personnes et par année, l'incidence varie entre 0,05 et environ 10, en fonction de l'âge, du sexe et de l'intensité (degré de l'effort) de l'activité sportive. L'incidence exprimée par rapport à l'exposition, c.-à-d. par heures de sport, est plus courante et compréhensible.

On enregistre donc 1 cas de mort cardiaque subite sur 100 000 à 1 million d'heures de sport. Il existe trois facteurs connus qui influencent clairement et de façon indépendante l'incidence de l'arrêt cardiaque subit durant le sport: le sexe masculin augmente l'incidence de 5 à 15 fois; au delà de l'âge de 60 ans, l'incidence est 5 fois plus élevée que chez des jeunes adultes; enfin, l'intensité de l'activité sportive est un facteur «modificateur de risque» important, dans la mesure où l'effort sportif maximal augmente la probabilité d'occurrence de l'arrêt cardiaque subit de 3 à 5 fois chez des sportifs réguliers, et même de 100 fois et plus [2-4] chez des sportifs occasionnels.

Les causes de la mort cardiaque subite sont très uniformes pour les plus de 35 ans, et très diverses chez les moins de 35 ans. Tandis que la maladie coronarienne domine très nettement chez les plus de 35 ans, la diversité des causes dans le groupe d'âge plus jeune comprend même des différences géographiques. Des auteurs américains [5] citent comme cause principale par ordre décroissant de fréquence, la cardiomyopathie hypertrophique, les anomalies coronariennes, l'anévrisme aortique, la myocardite et le ventricule droit arythmogène. Des auteurs italiens [6] nomment comme cause principale, un ventricule droit arythmogène et la maladie coronarienne; cette dernière est également mentionnée par les auteurs allemands [7] comme étant la cause principale même chez les moins de

35 ans, suivie par les myocardites. Un grand nombre d'autres causes, plus rares, sont nommées. Il est évident que cette hétérogénéité pathogénétique de l'arrêt cardiaque subit durant le sport ne facilite ni le dépistage ni la prévention.

2. Possibilités et limites des méthodes d'examen actuellement disponibles

Un consensus existe en principe au niveau international sur le fait que tous les athlètes, c.-à-d. les sportives et sportifs de compétition, devraient se soumettre, dès l'âge de 15 ans environ, à un examen médical pour le dépistage («screening») des facteurs de risque cardio-vasculaire [8–11]. Un tel dépistage est basé comme auparavant sur une anamnèse et un examen cliniques [8], réalisés «lege artis», et complétés éventuellement par les résultats «objectifs» de tests biomédicaux qui, dans l'idéal, améliorent la pertinence de l'examen clinique.

Un consensus international règne quant à l'absence d'un test technique de dépistage qui remplirait les exigences d'un examen préventif de routine en matière de sensibilité, de spécificité et de rapport coût/efficacité [8,10]. Une utilisation à grande échelle d'un test ayant une sensibilité insuffisante entraînerait une «fausse sécurité» chez les athlètes et les médecins; d'autre part, un test ayant une spécificité insuffisante, c.-à-d. un pourcentage relativement élevé de résultats faux-positifs, provoquerait l'insécurité des athlètes, des proches et des médecins traitants. En outre, les considérations sur le rapport coût/efficacité et les questions relatives à la réalisation pratique vont à l'encontre d'une utilisation courante de telles méthodes (d'autres faits sont présentés dans l'annexe I).

Les recommandations américaines les plus récentes [11] accordent de l'importance à un procédé différencié selon la constellation du risque individuel («risk constellation»). A cet effet, on prend en considération les trois facteurs d'influence déjà cités, l'âge, le sexe, le degré d'effort de l'activité sportive, ainsi que

les facteurs de risque et les signes cliniques d'une maladie coronarienne. Ainsi, les hommes et les femmes de tout âge, ne présentant ni symptôme ni risque, pourront pratiquer une activité sportive «modérée» (c.-à-d. jusqu'à l'intensité d'une marche rapide) – sans examen médical préventif. Si, toutefois, l'activité sportive prévue est plus intensive («vigorous»), un examen médical est recommandé aux hommes de plus de 45 ans et aux femmes de plus de 55 ans («a medical examination and possibly a maximal exercise test»)[11]. Il est étonnant de constater ici un relèvement de la limite d'âge, qui, jusqu'à présent, était inférieure de 5 à 10 ans.

3. Conséquences du point de vue de la SSMS

En raison du niveau des connaissances actuelles et en tenant compte de la situation en Suisse, les mesures suivantes sont considérées comme étant appropriées pour les sportives et les sportifs de compétition:

3.1 Anamnèse cardio-vasculaire

Elle doit être réalisée de façon minutieuse et devrait comporter les points suivants:

- Douleurs au thorax typiques ou atypiques, troubles du rythme, pré-syncope ou syncope, respiration difficile inadéquate pendant l'effort?
- Mise en évidence anamnésique d'un souffle au cœur ou d'une hypertension artérielle?
- Prédisposition familiale à la mort cardiaque subite ou maladies cardiaques héréditaires (cardiomyopathie, syndrome de Marfan, syndrome du QT long, tendance aux arythmies)?
- Facteurs de risque coronaires (hypertension artérielle, hypercholestérolémie, tabagisme, diabète sucré, cocaïne)?

Le questionnaire adapté selon Ades (voir annexe II) peut également être utilisé comme fil conducteur pour l'anamnèse.

3.2 Examen clinique

- Status cardio-vasculaire approfondi (auscultation/palpation/mesure de la pression artérielle); recherche d'anomalies du tissu conjonctif (syndrome de Marfan).
- Electrocardiogramme au repos: plus de 90 % des patients ayant une cardiomyopathie hypertrophique présentent un ECG au repos pathologique; par ailleurs, un syndrome du «QT long» ou un syndrome de WPW peut être décelé.
- Cholestérol (au-delà de 35 ans)

3.3 Fréquence de l'examen

Examen médical de base dès le début d'une activité sportive de compétition avec la réalisation **unique** d'un ECG au repos; examen annuel par le médecin du sport durant l'activité de compétition.

3.4 Examen complémentaire

Le patient doit être adressé à un spécialiste pour un examen complémentaire dans le cas d'une anamnèse positive, de souffles cardiaques et vasculaires pathologiques, de signes de troubles du rythme à l'anamnèse ou d'un ECG au repos pathologique. La réalisation courante d'ECG sous effort ou d'examen échocardiographiques par doppler n'est donc pas justifiée.

3.5 Prévention de l'arrêt cardiaque subit durant le sport par une meilleure information

Un important potentiel de prévention contre l'arrêt cardiaque subit se trouve, d'une part, dans la connaissance des facteurs de risque – il existe des check-lists succinctes qui peuvent être utilisées également par des responsables sportifs n'ayant pas de formation médicale (voir annexe III) –, et, d'autre part, dans l'adaptation du comportement sportif individuel. Les médecins et les sportifs devraient connaître et observer quatre faits:

1. Les hommes et les personnes plus âgées (dès 40 ans environ) sont nettement plus en danger que les femmes et les personnes plus jeunes.
2. La survenue de la mort cardiaque subite est dépendante de l'effort, et c'est d'autant plus probable que l'effort sportif est inhabituel [2,3].
3. La pratique sportive est absolument contre-indiquée en cas d'infections fébriles, non seulement la compétition mais également l'entraînement.
4. L'apparition de symptômes inhabituels (p. ex. douleurs diffuses à la poitrine, vertiges, perte de connaissance) pendant l'effort ou une «indisposition» générale préexistante (év. suspecte dans le sens prodromique) devrait absolument être prise en considération.

Tableau: Evaluation du rapport entre «faux positifs» et résultats corrects du dépistage («screening») au moyen des procédés d'imagerie non invasifs (ou peu invasifs) disponibles.

Maladie	Prévalence	Examen	Spécificité (best estimate)	Rapport faux/vrais positifs
cardiomyopathie hypertrophique	1:1000	échocardiographie	98 %	20:1
anomalie coronarienne	1:2500	échocardiographie transoesophagienne IRM	95 % 98 %	125:1 50:1
dysplasie ventriculaire droite	? (<1:10000)	IRM	98 %	>500:1

Annexe I

Commentaire sur la sensibilité, la spécificité et le rapport coût/efficacité des examens cardio-vasculaires réalisés à titre préventif

- Un ECG d'effort est souvent réalisé pour diagnostiquer une maladie coronarienne; il faut souligner ici que l'ECG d'effort est nettement plus performant pour l'identification des plaques stables et sténosantes (cause typique d'une angine de poitrine) que pour l'identification des plaques riches en lipide, instables et sujettes à des ruptures (avec les manifestations typiques d'une angine instable, d'un infarctus du myocarde ou d'un arrêt cardiaque subit).
- L'examen échocardiographique est tout à fait approprié pour déceler une cardiomyopathie hypertrophique, mais sa sensibilité pour la mise en évidence d'une anomalie coronarienne, d'une myocardite ou d'une dysplasie ventriculaire droite est faible. Des méthodes ayant une sensibilité plus élevée exigent des moyens plus importants, comportent en partie des risques et sont onéreuses (p. ex. la coronarographie pour les anomalies coronariennes, la biopsie du myocarde pour la myocardite, la valeur incertaine de l'IRM pour les anomalies coronariennes et la dysplasie ventriculaire droite).
- Les coûts évalués pour l'identification d'une maladie arythmogène chez une seule personne sont énormes; ils sont fonction de la prévalence de la maladie recherchée et des coûts du dépistage choisi. Ainsi, le diagnostic d'une cardiomyopathie hypertrophique pour une prévalence de 1:1000 et un coût de Fr. 450.– par échocardiographie, coûterait par exemple Fr. 450 000.– environ.

La faible prévalence de la maladie arythmogène recherchée et la spécificité non absolue

des tests, entraînent dans le cadre du test de dépistage complet un rapport très défavorable entre «faux» et vrais positifs (voir tableau).

Dans le cadre d'un dépistage sélectif de personnes à haut risque, pour lesquelles des facteurs de risque apparaissent à l'anamnèse et à l'examen clinique, et qui ont dans l'ensemble une prévalence plus élevée de maladies arythmogènes, la valeur prédictive positive des tests de dépistage est plus élevée et le rapport coût/efficacité plus favorable que dans le cadre d'un dépistage (purement hypothétique) d'un groupe de la population non sélectionné. Mais, cette approche des personnes à haut risque («high risk approach») ne doit pas susciter de trop grandes espérances comme l'illustre Maron [5], un des experts les plus connus. Dans sa série de cas de 134 personnes, âgées de 12 à 40 ans, qui ont toutes été victimes d'une mort cardiaque subite durant le sport, 130 avaient été examinées préalablement par un médecin. Seulement 15 de ces personnes avaient été adressées à des cardiologues, qui ont pu établir un diagnostic correct dans 7 cas (vérifié par l'autopsie), l'activité sportive n'ayant été interdite que dans 2 cas. Parmi les 115 autres cas, une maladie cardio-vasculaire a été mise en évidence dans 4 cas, mais un diagnostic correct n'a été établi que dans un seul cas. Le même auteur [13] avait déjà donné autrefois l'exemple instructif suivant concernant la sensibilité et la spécificité insuffisantes du dépistage des facteurs de risque cardio-vasculaire. Considérons une cohorte de 10 000 hommes asymptomatiques, dont l'incidence annuelle de mort cardiaque subite est de 0,05 % (c.-à-d. cinq cas par an). Au moyen d'un ECG d'effort et d'un dépistage des facteurs de risque, on identifie 100 hommes de la cohorte qui présentent un risque beaucoup plus accru de mort cardiaque subite – 18 fois plus élevé en l'occurrence. Mais parmi les cinq décès subits par an, enregistrés dans la cohorte, seulement un cas apparaît dans ce groupe à haut risque, par contre les qua-

tre autres cas se retrouvent dans le collectif restant qui présentent des résultats négatifs au dépistage. Même la répétition intra-individuelle et séquentielle d'ECG d'effort ne semble guère améliorer la valeur pronostique d'événements coronaires [14].

Selon les séries, des symptômes prodromiques tels que syncopes, douleurs d'angine de poitrine et dyspnée étaient présents à l'anamnèse chez 20 à 40 % des sujets qui ont été victimes d'une mort cardiaque subite durant le sport, suite à une cardiomyopathie hypertrophique, une anomalie coronarienne ou une dysplasie ventriculaire droite. En d'autres termes, les prodromes (ou symptômes avant-coureur) sont suspects et nécessitent un examen rigoureux, sans être pathognomoniques.

Annexe II

Questionnaire pour le dépistage cardiovasculaire: liste adaptée selon Ades [12]

1. Le dernier contrôle médical (examen physique avec mesure de la pression artérielle) a-t-il été fait il y a plus de 2 ans?
2. Avez-vous effectué un électrocardiogramme (ECG) durant les 2 dernières années?
3. Vos parents/vos médecins vous ont-ils fait part d'un souffle au cœur/d'une anomalie cardiaque vous concernant?
4. Avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine ou perdu connaissance durant les 2 dernières années?
5. Un membre de votre famille est-il décédé subitement à un âge assez jeune (< 50 ans)?
6. Les médecins ont-ils constaté un grossissement du cœur ou le syndrome de Marfan chez des membres de votre famille?
7. Consommez-vous ou avez-vous déjà consommé de la cocaïne ou des anabolisants par voie orale ou par injection?
8. Un médecin vous a-t-il déclaré inapte à la compétition sportive durant les dernières années?

Si vous avez plus de 35 ans:

9. Y a-t-il des membres de votre famille (de moins de 65 ans) qui souffrent de maladie coronarienne, d'angine de poitrine ou qui ont dû subir une intervention cardiaque?
10. Fumez-vous, avez-vous un taux de cholestérol élevé, souffrez-vous d'hypertension ou de diabète?

Annexe III

Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique PAR-Q («Physical Activity Readiness Questionnaire»)

L'«American Heart Association» et l'«American College of Sports Medicine» recommande dans leur déclaration commune («Joint-position-statement»)[11] le questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (PAR-Q).

1. Un médecin a-t-il constaté une anomalie cardiaque et vous a-t-il recommandé de ne pratiquer une activité physique et sportive que sous contrôle médical?
2. Ressentez-vous des douleurs à la poitrine lors d'un effort?
3. Avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine au cours du mois passé?
4. Avez-vous déjà perdu une ou plusieurs fois connaissance ou êtes-vous déjà tombé suite à un vertige?

5. Souffrez-vous de problèmes osseux ou articulaires qui pourraient s'aggraver avec la pratique d'une activité physique?
6. Un médecin vous a-t-il déjà prescrit un médicament contre l'hypertension ou pour un problème cardiaque?
7. Y a-t-il une raison qui pourrait, à votre connaissance et selon votre médecin, vous empêcher de faire du sport sans contrôle médical?

Si vous avez répondu par «oui» à l'une de ces questions, contactez votre médecin de famille avant d'augmenter l'intensité de votre activité sportive.

Adresse de correspondance:

Docteur Bernard Marti, PD, Institut des sciences du sport, Ecole fédérale de sport, 2532 Macolin

Bibliographie

- 1 *Departement of Health and Human Services: Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General.* Atlanta, GA, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
- 2 Kohl H., Powell K., Gordon N., Blair S., Paffenbarger R.: Physical activity, physical fitness, and sudden cardiac death. *Epidemiol. Rev.* 1992; 14: 37–58.
- 3 Mittleman M.A., Maclure M., Tofler G.H., Sherwood J.B., Goldberg R.J., Muller J.E.: Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. Protection against triggering by regular exertion. *N. Engl. J. Med.* 1993; 329: 1677–1683.
- 4 Marti B., Goerre S., Spuhler Th., Schaffner Th., Gutzwiller F.: Plötzliche Todesfälle an Schweizer Volksläufen 1978–1987: Eine epidemiologisch-pathologische Studie: *Schweiz. Med. Wschr.* 1989; 119: 473–482.
- 5 Maron B., Shirani J., Poliac L. et al.: Sudden death in young competitive athletes: clinical, demographic and pathologic profiles. *JAMA* 1996; 276: 199–204.
- 6 Corrado D., Thiene G., Nava A., Rossi L., Pennelli N.: Sudden death in young competitive athletes: clinicopathologic correlations in 22 cases. *Am. J. Med.* 1990; 89: 588–596.
- 7 Raschke C., Parzeller M., Kind M., Banzer W.: Organpathologische Ursachen des akuten Sporttodes in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz. *Dt. Z. Sportmed.* 1998; 49: 157–160.
- 8 Maron B., Thompson P., Puffer J. et al.: Cardiovascular preparticipation screening of competitive athletes: a statement for health professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1996; 94: 850–856.
- 9 Herbert D.: Preparticipation cardiovascular screening: toward a national standard. *Physician Sportsmed.* 1997; 25: 112–117.
- 10 Franklin B., Fletcher G., Gordon N. et al.: Cardiovascular evaluation of the athlete: Issues regarding performance, screening, and sudden cardiac death. *Sports Med.* 1997; 24: 97–119.
- 11 Balady G., Chaitman B., Driscoll D. et al.: Recommendations for cardiovascular screening, staffing, an emergency policies at health / fitness facilities: a Joint position statement of the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1998; 30: 1009–1018.
- 12 Ades P.A.: Prevention of sudden death: *Physician Sportsmed.* 1992; 20: 75–89.
- 13 Epstein S.E., Maron B.J.: Sudden death and the competitive athlete: Perspectives on preparticipation screening studies. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1986; 7: 220–230.
- 14 Josephson R.A., Shefrin E., Lakatta E.G. et al.: Can serial exercise testing improve the prediction of coronary events in asymptomatic individuals? *Circulation* 1990; 81: 20–4.

CONSEILS CIBLÉS PAR PATHOLOGIE

Information destinée aux patient(e)s



Ostéoporose

Activité physique recommandée

L'activité physique régulière vous aide à mieux maîtriser l'ostéoporose (perte osseuse due à l'âge)

Votre médecin a constaté des signes d'ostéoporose. L'exercice physique régulier peut-il contribuer au traitement?

En plus d'une alimentation équilibrée (avec apport en calcium) et des éventuels médicaments nécessaires, l'activité physique régulière aide par la musculation du dos, des bras et des jambes à retarder, ou dans le meilleur des cas, à stopper l'ostéoporose (perte osseuse due à l'âge). Divers facteurs ont un rôle protecteur: le renforcement des os, la force musculaire ainsi que l'amélioration de la souplesse, de la coordination et de la forme physique.

Vous créez de bonnes conditions pour garder votre autonomie dans la vieillesse!

Comment l'exercice régulier et le renforcement musculaire agissent-ils contre la perte osseuse (ostéoporose)?

Pour se développer sainement, les os doivent être sollicités régulièrement. La densité osseuse diminue de plusieurs pour-cent après une immobilisation de quelques semaines, suite à une maladie grave par exemple. L'exercice et le renforcement musculaire réguliers favorisent, déjà durant l'enfance et l'adolescence, une meilleure densité osseuse et, par conséquent, des os plus solides. Des exercices réguliers de musculation ou une activité physique au quotidien freinent la perte osseuse à un âge moyen et avancé. Ils protègent également les os des femmes durant ou après la ménopause. Car la sécrétion d'œstrogènes, une hormone importante pour le maintien de la densité osseuse, s'arrête avec l'âge. **Mais cette perte de l'effet protecteur des œstrogènes peut être contrecarrée par l'entraînement physique.** Par ailleurs, un meilleur contrôle du poids permet de délester les os

et les muscles. Avec les exercices proposés ci-dessous, vous brûlerez environ 1000 kilocalories par semaine.

Combien de fois par semaine doit-on faire des exercices pour renforcer les os et les muscles?

Il est recommandé en général d'entraîner la musculature à raison de 2 à 3 fois par semaine, et l'idéal serait d'y associer des exercices d'assouplissement. Des activités physiques, telles que la **gymnastique pour seniors, les cours de gym, les offres d'Allez-Hop!**, sont proposées dans votre village, votre ville ou dans votre région. Votre médecin peut vous renseigner sur les différentes possibilités. Dans votre vie quotidienne, vous pouvez bouger en prenant les escaliers, en jardinant ou en pratiquant des exercices réguliers à la maison.

Quels sont les bénéfices des exercices de renforcement musculaire?

La perte osseuse est freinée. **L'exercice régulier et la musculation du corps réduisent principalement le risque de chutes et les fractures de la hanche (fracture du col du fémur) qui y sont liées.** Divers facteurs ont un rôle protecteur: le renforcement des os, la force musculaire ainsi que l'amélioration de la souplesse, de la coordination et de la forme physique.

Même les personnes âgées peuvent influencer favorablement la perte osseuse et la sécurité durant la marche!

Proposition d'exercices réguliers pour prévenir l'ostéoporose (perte osseuse due à l'âge)

- ✓ Activités quotidiennes de renforcement musculaire: prendre les escaliers, jardiner, danser.
- ✓ Cours de gymnastique avec entraînement des muscles, associés dans l'idéal à des exercices d'assouplissement et de coordination et/ou des exercices à la maison.
- ✓ Activité physique d'intensité moyenne, de 30 minutes par jour: par exemple, la marche rapide (5 à 6 kilomètres par heure), le vélo (jusqu'à 16 kilomètres par heure) pour se rendre au travail, faire les courses ou durant le temps libre.

Ces 30 minutes peuvent être réparties sur 2 x 15 ou 3 x 10 minutes.

Essayez de pratiquer ces sports à partir de chez vous ou en prenant les transports en commun. Vous respectez en même temps l'environnement!

- L'effort d'intensité moyenne est lié à une légère élévation du pouls et de la fréquence respiratoire.
- Vous devez encore être en mesure de parler sans trop de difficulté.
- Cette demi-heure d'exercice régulier vous permettra de brûler environ 150 kilocalories par jour ou au moins 1000 kilocalories par semaine.

Maladie coronarienne

Activité physique recommandée

L'activité physique régulière vous protège contre l'artériosclérose (rétrécissement des vaisseaux sanguins) et ainsi contre l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral.

Votre médecin vous a recommandé de faire plus d'exercice physique.

L'activité physique régulière vous protège contre l'hypertension artérielle, le diabète sucré (diabète de type 2) et contre un taux élevé de graisses dans le sang – l'excès de cholestérol par exemple. Ces maladies augmentent le risque de survenue d'une artériosclérose, c.-à-d. un rétrécissement des vaisseaux sanguins. L'exercice régulier fait diminuer à long terme la tendance à la coagulation du sang et réduit ainsi le risque de formation de caillots de sang dans les vaisseaux. Car l'artériosclérose et les caillots peuvent entraîner de graves troubles de la circulation sanguine dans l'organisme.

En bougeant régulièrement, vous vous protégez contre les troubles de la circulation sanguine comme l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral.

Le tabac est un autre facteur de risque d'artériosclérose. **L'activité physique régulière vous aidera à renoncer plus facilement à la cigarette.**

L'hypertension, le diabète sucré et des taux élevés de graisses dans le sang sont souvent liés à une surcharge pondérale. **Les exercices proposés ci-dessous** vous aideront à mieux contrôler votre poids.

D'autre part, vous profiterez de ce nouveau mode de vie plus actif. Votre bien-être et votre forme physique seront meilleurs. Vous améliorerez votre endurance, votre force, votre souplesse ainsi que votre coordination.

Vous créez de bonnes conditions pour garder votre autonomie dans la vieillesse!

Pourquoi faire de l'exercice chaque jour?

Des études montrent qu'un **effort physique régulier de 30 minutes par jour, qui vous essouffle légèrement**, a une influence favorable sur les valeurs de l'hypertension, de la glycémie et des graisses dans le sang. **Cet exercice minimal recommandé s'intègre facilement dans le quotidien:** par la marche à pied ou l'utilisation du vélo pour se rendre au travail, faire ses courses ou pour le plaisir durant le temps libre. En bougeant plus longtemps et plus intensivement, notre santé en profite encore davantage. Mais l'important, c'est la régularité. D'autre part, le renforcement des muscles et des os permet de réduire, avec l'âge, le risque de chutes et de fractures osseuses (hanche). **Si vous souhaitez intensifier l'effort physique, consultez d'abord votre médecin!**

Quels sont les autres bénéfices d'une activité physique régulière?

L'exercice régulier aide à surmonter les humeurs dépressives et à mieux maîtriser le stress. Vous vous sentez plus en forme. Il peut aussi vous protéger contre le cancer de l'intestin et du sein et contre la perte osseuse due à l'âge (ostéoporose).

Même les personnes âgées peuvent améliorer l'état de leurs vaisseaux sanguins en bougeant régulièrement!

Proposition d'exercices réguliers pour prévenir l'artériosclérose:

- ✓ Activité physique d'intensité modérée, de 30 minutes par jour: par exemple, la marche rapide (5 à 6 kilomètres par heure) ou le vélo à un bon rythme (jusqu'à 16 kilomètres par heure) pour se rendre au travail, faire les courses ou durant le temps libre.
- ✓ Prendre les escaliers dès que possible.
- ✓ Jardinage, danse, etc.

Ces 30 minutes peuvent être réparties sur 2 x 15 ou 3 x 10 minutes.

- ✓ Sports d'endurance tels que walking, jogging, natation, ski de fond.

Essayez de pratiquer ces sports à partir de chez vous ou en prenant les transports en commun.
Vous respectez en même temps l'environnement!

- L'effort d'intensité moyenne entraîne une légère élévation du pouls et de la fréquence respiratoire.
- Vous devez encore être en mesure de parler sans trop de difficulté.
- Cette demi-heure d'exercice régulier vous permettra de brûler environ 150 kilocalories par jour ou au moins 1000 kilocalories par semaine.

Hypertension artérielle

Activité physique recommandée

L'activité physique régulière vous aide à mieux contrôler votre hypertension.

Votre médecin a constaté une hypertension artérielle. L'exercice physique régulier peut-il contribuer au traitement?

En plus d'une alimentation équilibrée et des éventuels médicaments nécessaires, l'activité physique régulière aide à réduire l'hypertension artérielle.

L'activité physique régulière vous protège contre l'hypertension artérielle, mais aussi contre le diabète sucré (diabète de type 2) et un taux élevé de graisse dans le sang – l'excès de cholestérol par exemple. Ces maladies augmentent le risque de survenue d'une artériosclérose, c.-à-d. un rétrécissement des vaisseaux sanguins. L'exercice régulier fait diminuer à long terme la tendance à la coagulation du sang et réduit ainsi le risque de formation de caillots de sang dans les vaisseaux. Car l'artériosclérose et les caillots peuvent entraîner de graves troubles de la circulation sanguine dans l'organisme.

En bougeant régulièrement, vous vous protégez contre les troubles de la circulation sanguine et ainsi contre l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral.

Le tabac est un autre facteur de risque d'artériosclérose. **L'activité physique régulière vous aidera à renoncer plus facilement à la cigarette.**

D'autre part, vous profiterez de ce nouveau mode de vie plus actif. Votre bien-être et votre forme physique seront meilleurs. Vous améliorerez votre endurance, votre force, votre souplesse ainsi que votre coordination. **Vous créez de bonnes conditions pour garder votre autonomie dans la vieillesse!**

Quel est l'effet de l'exercice régulier sur l'hypertension artérielle?

Avec l'exercice régulier, votre cœur «apprend» à approvisionner votre corps plus économiquement en sang. La quantité de sang pompée par le cœur diminue pour une irrigation sanguine des organes qui reste identique. Par conséquent, les vaisseaux sanguins réduisent leur résistance contre le flux sanguin. Tout cela peut favoriser la baisse de la pression artérielle.

Pourquoi faire des exercices chaque jour?

Des études montrent qu'un **effort physique régulier de 30 minutes par jour, qui vous essouffle légèrement et vous fait transpirer un peu**, a une influence favorable sur l'hypertension artérielle. **Cet exercice minimal recommandé s'intègre facilement dans le quotidien: par la marche à pied ou l'utilisation du vélo pour se rendre au travail, faire ses courses ou pour le plaisir durant le temps libre. En bougeant plus longtemps et plus intensivement, votre santé en profite encore davantage. Mais l'important, c'est la régularité. D'autre part, le renforcement des muscles et des os permet de réduire, avec l'âge, le risque de chutes et de fractures osseuses (hanche). Si vous souhaitez intensifier l'effort physique, consultez d'abord votre médecin!** L'exercice régulier est bon pour la santé, même sans perte de poids importante.

Quels sont les autres bénéfices d'une activité physique régulière?

L'exercice régulier aide à surmonter les humeurs dépressives et à mieux maîtriser le stress – une cause de l'hypertension artérielle. Vous vous sentez plus en forme. Il peut aussi vous protéger contre le cancer de l'intestin et du sein et contre la perte osseuse due à l'âge (ostéoporose).

Même les personnes âgées peuvent influencer favorablement leur pression artérielle!

Proposition d'exercices réguliers en cas d'hypertension artérielle:

- ✓ Activité physique d'intensité moyenne, de 30 minutes par jour: par exemple, la marche rapide (5 à 6 kilomètres par heure) ou le vélo à un bon rythme (jusqu'à 16 kilomètres par heure) pour se rendre au travail, faire les courses ou durant le temps libre.
- ✓ Prendre les escaliers dès que possible.
- ✓ Jardinage, danse, etc.

Ces 30 minutes peuvent être réparties sur 2 x 15 ou 3 x 10 minutes.

- ✓ Sports d'endurance tels que walking, jogging, natation, ski de fond.

Essayez de pratiquer ces sports à partir de chez vous ou en prenant les transports en commun.
Vous respectez en même temps l'environnement!

- L'effort d'intensité moyenne entraîne une légère élévation du pouls et de la fréquence respiratoire.
- Vous devez encore être en mesure de parler sans trop de difficulté.
- Cette demi-heure d'exercice régulier vous permettra de brûler environ 150 kilocalories par jour ou au moins 1000 kilocalories par semaine.

Dyslipidémie

Activité physique recommandée

L'activité physique régulière vous aide à mieux contrôler votre excès de cholestérol.

Votre médecin a constaté un taux élevé de graisses dans le sang et un excès de cholestérol. L'exercice physique régulier peut-il contribuer au traitement?

En plus d'une alimentation équilibrée ou d'un régime, et des éventuels médicaments nécessaires, l'activité physique régulière aide à réduire le taux de graisses et de cholestérol. L'important est de perdre du poids. Les **exercices proposés ci-dessous** vous permettent de «brûler» environ 1000 kilocalories par semaine.

L'activité physique régulière vous protège contre un taux élevé de graisses dans le sang (cholestérol), mais aussi contre le diabète sucré (diabète de type 2) et l'hypertension artérielle. Ces maladies augmentent le risque de survenue d'une artériosclérose, c.-à-d. un rétrécissement des vaisseaux sanguins. L'exercice fait diminuer à long terme la tendance à la coagulation du sang et réduit ainsi le risque de formation de caillots de sang dans les vaisseaux. Car l'artériosclérose et les caillots peuvent entraîner de graves troubles de la circulation sanguine dans l'organisme.

En bougeant régulièrement, vous vous protégez contre les troubles de la circulation sanguine comme l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral.

Le tabac est un autre facteur de risque d'artériosclérose. **L'activité physique régulière vous aidera à renoncer plus facilement à la cigarette.**

D'autre part, vous profiterez de ce nouveau mode de vie plus actif. Votre bien-être et votre forme physique seront meilleurs. Vous améliorerez votre endurance, votre force,

vos souplesses ainsi que votre coordination. **Vous créez de bonnes conditions pour garder votre autonomie dans la vieillesse!**

Quel est l'effet de l'exercice régulier sur votre taux de graisses dans le sang?

L'exercice régulier réduit l'excès de graisses dans le sang et le cholestérol et entraîne l'augmentation du taux d'HDL-cholestérol (ou «bon cholestérol») qui fait diminuer le risque d'artériosclérose.

Pourquoi faire de l'exercice chaque jour?

Des études montrent qu'un **effort physique régulier de 30 minutes par jour, qui vous essouffle légèrement**, a une influence favorable sur le taux élevé de graisses dans le sang. **Cet exercice minimal recommandé** s'intègre facilement dans le quotidien: par la marche à pied ou l'utilisation du vélo pour se rendre au travail, faire ses courses ou pour le plaisir durant le temps libre. En bougeant plus longtemps et plus intensivement, votre santé en profite encore davantage. Mais l'important, c'est la régularité. D'autre part, le renforcement des muscles et des os permet de réduire, avec l'âge, le risque de chutes et de fractures osseuses (hanche). **Si vous souhaitez intensifier l'effort physique, consultez d'abord votre médecin!**

Quels sont les autres bénéfices d'une activité physique régulière?

L'exercice régulier aide à surmonter les humeurs dépressives et à mieux maîtriser le stress. Vous vous sentez plus en forme. Il peut aussi vous protéger contre le cancer de l'intestin et du sein et contre la perte osseuse due à l'âge (ostéoporose).

Même les personnes âgées peuvent influencer favorablement leur taux de graisses dans le sang!

Proposition d'exercices réguliers en cas d'excès de cholestérol:

- ✓ Activité physique d'intensité moyenne, de 30 minutes par jour: par exemple, la marche rapide (5 à 6 kilomètres par heure) ou le vélo à un bon rythme (jusqu'à 16 kilomètres par heure) pour se rendre au travail, faire les courses ou durant le temps libre.
- ✓ Prendre les escaliers dès que possible.
- ✓ Jardinage, danse, etc.

Ces 30 minutes peuvent être réparties sur 2 x 15 ou 3 x 10 minutes.

- ✓ Sports d'endurance tels que walking, jogging, natation, ski de fond.

Essayez de pratiquer ces sports à partir de chez vous ou en prenant les transports en commun.
Vous respectez en même temps l'environnement!

- L'effort d'intensité moyenne entraîne une légère élévation du pouls et de la fréquence respiratoire.
- Vous devez encore être en mesure de parler sans trop de difficulté.
- Cette demi-heure d'exercice régulier vous permettra de brûler environ 150 kilocalories par jour ou au moins 1000 kilocalories par semaine.

Diabète sucré

Activité physique recommandée

L'activité physique régulière vous aide à mieux contrôler la glycémie (présence de sucre dans le sang).

Votre médecin a constaté une glycémie élevée. L'exercice physique régulier peut-il contribuer au traitement?

En plus d'une alimentation équilibrée ou d'un régime, et des éventuels médicaments nécessaires, l'activité physique régulière aide à réduire la glycémie. L'important est de brûler des calories. **Les exercices proposés ci-dessous** vous permettent de «brûler» environ 1000 kilocalories par semaine.

L'activité physique régulière vous protège contre le diabète sucré (diabète de type 2), **mais aussi contre l'hypertension et un taux élevé de graisses dans le sang – l'excès de cholestérol par exemple. Ces maladies augmentent le risque de survenue d'une artériosclérose**, c.-à-d. un rétrécissement des vaisseaux sanguins. L'exercice fait diminuer à long terme la tendance à la coagulation du sang et réduit ainsi le risque de formation de caillots de sang dans les vaisseaux. Car l'artériosclérose et les caillots peuvent entraîner de graves troubles de la circulation sanguine dans l'organisme.

En bougeant régulièrement, vous vous protégez contre les troubles de la circulation sanguine et ainsi contre l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral.

Le tabac est un autre facteur de risque d'artériosclérose. **L'activité physique régulière vous aidera à renoncer plus facilement à la cigarette.**

D'autre part, vous profiterez de ce nouveau mode de vie plus actif. Votre bien-être et votre forme physique seront meilleurs. Vous améliorerez votre endurance, votre force, votre souplesse ainsi que votre coordination.

Vous créez de bonnes conditions pour garder votre autonomie dans la vieillesse!

Quel est l'effet de l'exercice régulier sur votre taux de glycémie?

Le diabète sucré se caractérise par un excès de glucose dans le sang qui est dû à l'action souvent déficiente de l'insuline, une hormone sécrétée par le pancréas. **L'exercice régulier améliore l'effet de l'insuline.** Les organes peuvent mieux assimiler et «brûler» le glucose (le muscle par exemple).

Pourquoi faire de l'exercice chaque jour?

Des études montrent qu'un **effort physique régulier de 30 minutes par jour, qui vous essouffle légèrement**, a une influence favorable sur la glycémie. **Cet exercice minimal recommandé** s'intègre facilement dans le quotidien: par la marche à pied ou l'utilisation du vélo pour se rendre au travail, faire ses courses ou pour le plaisir durant le temps libre. En bougeant plus longtemps et plus intensivement, notre santé en profite encore davantage. Mais l'important, c'est la régularité. D'autre part, le renforcement des muscles et des os permet de réduire, avec l'âge, le risque de chutes et de fractures osseuses (hanche). **Si vous souhaitez intensifier l'effort physique, consultez d'abord votre médecin!**

Quels sont les autres bénéfices d'une activité physique régulière?

L'exercice régulier aide à surmonter les humeurs dépressives et à mieux maîtriser le stress. Vous vous sentez plus en forme. Il peut aussi vous protéger contre le cancer de l'intestin et du sein et contre la perte osseuse due à l'âge (ostéoporose).

Même les personnes âgées peuvent influencer favorablement leur glycémie!

Proposition d'exercices réguliers en cas de diabète sucré:

- ✓ Activité physique d'intensité moyenne, de 30 minutes par jour: par exemple, la marche rapide (5 à 6 kilomètres par heure) ou le vélo à un bon rythme (jusqu'à 16 kilomètres par heure) pour se rendre au travail, faire les courses ou durant le temps libre.
- ✓ Prendre les escaliers dès que possible.
- ✓ Jardinage, danse, etc.

Ces 30 minutes peuvent être réparties sur 2 x 15 ou 3 x 10 minutes.

- ✓ Sports d'endurance tels que walking, jogging, natation, ski de fond.

Essayez de pratiquer ces sports à partir de chez vous ou en prenant les transports en commun.
Vous respectez en même temps l'environnement!

- L'effort d'intensité moyenne entraîne une légère élévation du pouls et de la fréquence respiratoire.
- Vous devez encore être en mesure de parler sans trop de difficulté.
- Cette demi-heure d'exercice régulier vous permettra de brûler environ 150 kilocalories par jour ou au moins 1000 kilocalories par semaine.

Surpoids

Activité physique recommandée

L'activité physique régulière vous aide à mieux maîtriser votre poids.

Une demi-heure d'exercice physique par jour, d'intensité moyenne, vous permet de brûler au moins 1000 kilocalories par semaine!

En plus d'une alimentation équilibrée et hypocalorique, l'exercice régulier vous aide à mieux contrôler votre poids.

L'activité physique régulière vous protège contre l'hypertension artérielle, le diabète sucré (diabète de type 2) et contre un taux élevé de graisses dans le sang – l'excès de cholestérol par exemple. Ces maladies augmentent le risque de survenue d'une artériosclérose, c.-à-d. un rétrécissement des vaisseaux sanguins. L'exercice fait diminuer à long terme la tendance à la coagulation du sang et réduit ainsi le risque de formation de caillots de sang dans les vaisseaux. Car l'artériosclérose et les caillots peuvent entraîner de graves troubles de la circulation sanguine dans l'organisme.

En bougeant régulièrement, vous vous protégez contre les troubles de la circulation sanguine comme l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral.

Le tabac est un autre facteur de risque d'artériosclérose. **L'activité physique régulière vous aidera à renoncer plus facilement à la cigarette.**

D'autre part, vous profiterez de ce nouveau mode de vie plus actif. Votre bien-être et votre forme physique seront meilleurs. Vous améliorerez votre endurance, votre force, votre souplesse et votre coordination.

Vous créez de bonnes conditions pour garder votre autonomie dans la vieillesse!

Comment l'exercice régulier aide-t-il à réduire votre poids?

Un effort physique de 30 minutes par jour, qui vous essouffle légèrement, vous fait brûler au moins 1000 kilocalories par semaine. A ce rythme, vous pouvez perdre en 9 semaines un kilogramme de graisse et maintenir une bonne masse musculaire, ce qui permet de brûler plus de calories, même au repos. La perte de poids dépend donc moins de l'intensité que de la durée de l'exercice physique. **Cette demi-heure d'exercice d'intensité moyenne par jour, qui est recommandée, s'intègre facilement dans le quotidien:** par la marche à pied ou l'utilisation du vélo pour se rendre au travail, faire ses courses ou pour le plaisir durant le temps libre. En bougeant plus longtemps et plus intensivement, on «brûle» encore plus de calories, et notre santé en profite encore davantage. Mais l'important, c'est la régularité. D'autre part, le renforcement des muscles et des os permet de réduire, avec l'âge, le risque de chutes et de fractures osseuses (hanche). **Si vous souhaitez intensifier l'effort physique, consultez d'abord votre médecin!**

Quels sont les autres bénéfices d'une activité physique régulière?

L'exercice régulier peut vous protéger contre le cancer de l'intestin et du sein et contre la perte osseuse avec l'âge (ostéoporose). Il aide à surmonter les humeurs dépressives et à mieux maîtriser le stress.

Même les personnes âgées peuvent réduire leur poids en bougeant régulièrement!

Proposition d'exercices réguliers en cas de surpoids:

- ✓ Activité physique d'intensité moyenne, de 30 minutes par jour : par exemple, la marche rapide (5 à 6 kilomètres par heure) ou le vélo à un bon rythme (jusqu'à 16 kilomètres par heure) pour se rendre au travail, faire les courses ou durant le temps libre.
- ✓ Prendre les escaliers dès que possible.
- ✓ Jardinage, danse, etc.

Ces 30 minutes peuvent être réparties sur 2 x 15 ou 3 x 10 minutes.

- ✓ Sports d'endurance tels que walking, jogging, natation, ski de fond.

Essayez de pratiquer ces sports à partir de chez vous ou en prenant les transports en commun.
Vous respectez en même temps l'environnement!

- L'effort d'intensité moyenne est lié à une légère élévation du pouls et de la fréquence respiratoire.
- Vous devez encore être en mesure de parler sans trop de difficulté.
- Cette demi-heure d'exercice régulier vous permettra de brûler environ 150 kilocalories par jour ou au moins 1000 kilocalories par semaine.

CONSEIL EN ACTIVITÉ PHYSIQUE ET PRISE EN CHARGE DES PATIENT(E)S OBÈSES



L'activité physique chez le patient obèse: Quelques pistes pour la motivation à long terme.

Corps mal-aimé = inactivité

Vous aurez tous, comme moi, constaté dans votre pratique quotidienne, combien il est plus aisé lors de surpoids avéré, de convaincre le patient du bien fondé d'une restriction calorique, même drastique, que de la nécessité d'augmenter son activité physique. En effet, classiquement, l'obèse pour échapper à la souffrance liée à son corps malmené, organise sa vie en fonction de ce qui se perçoit par l'intelligence. Il est donc accessible sans difficulté au raisonnement mais hermétique à la mise en mouvement. Il devient progressivement une tête pensante dans un corps désaffecté. Son corps, objet de haine, de dégoût et de regards extérieurs désapprobateurs, cesse d'être habité. Dans ce contexte, il devient clair que toute suggestion de ré-investissement du corps par l'activité physique se solde la plupart du temps par un échec, si d'emblée elle ne se heurte pas à l'incompréhension pure et simple de la proposition.

Comment peut-on contourner cet écueil?

Tout d'abord en prenant en compte le vécu corporel et les échecs multiples. Ceux-ci jalonnent le parcours de l'obèse, remontant souvent à l'enfance, aux cours de gymnastique dont tous gardent la première sensation d'être douloureusement différents du groupe de leurs congénères. Ils ont le sentiment d'être objets de moquerie, d'incapacité d'effectuer les exercices proposés, et, de ce fait, d'être vécu comme globalement «incapable», encombré par ce corps gros dont déjà émerge la conscience qu'ils aimeraient s'en débarrasser. En investiguant plus avant, il est important de s'attacher à rechercher le plus petit souvenir de succès ou de satisfaction en matière d'activité physique sur lequel étayer le désir de recommencer.

La souffrance physique de l'obèse, qui, comme nous le savons tous, englobe dyspnée, algies articulaires, diminution de la mobilité, jambes lourdes, déplacements à l'extérieur difficiles, nécessite en soi une prise en charge de première intention. Traiter les douleurs, améliorer la mobilité et la coordination permet de soulager la souffrance physique. En effet, avant d'attendre de notre patient qu'il prenne plaisir à bouger, il est impératif de rendre le mouvement moins pénible.

En procédant par ordre, nous allons lui conseiller de remettre son corps en sensations avant de le remettre en action.

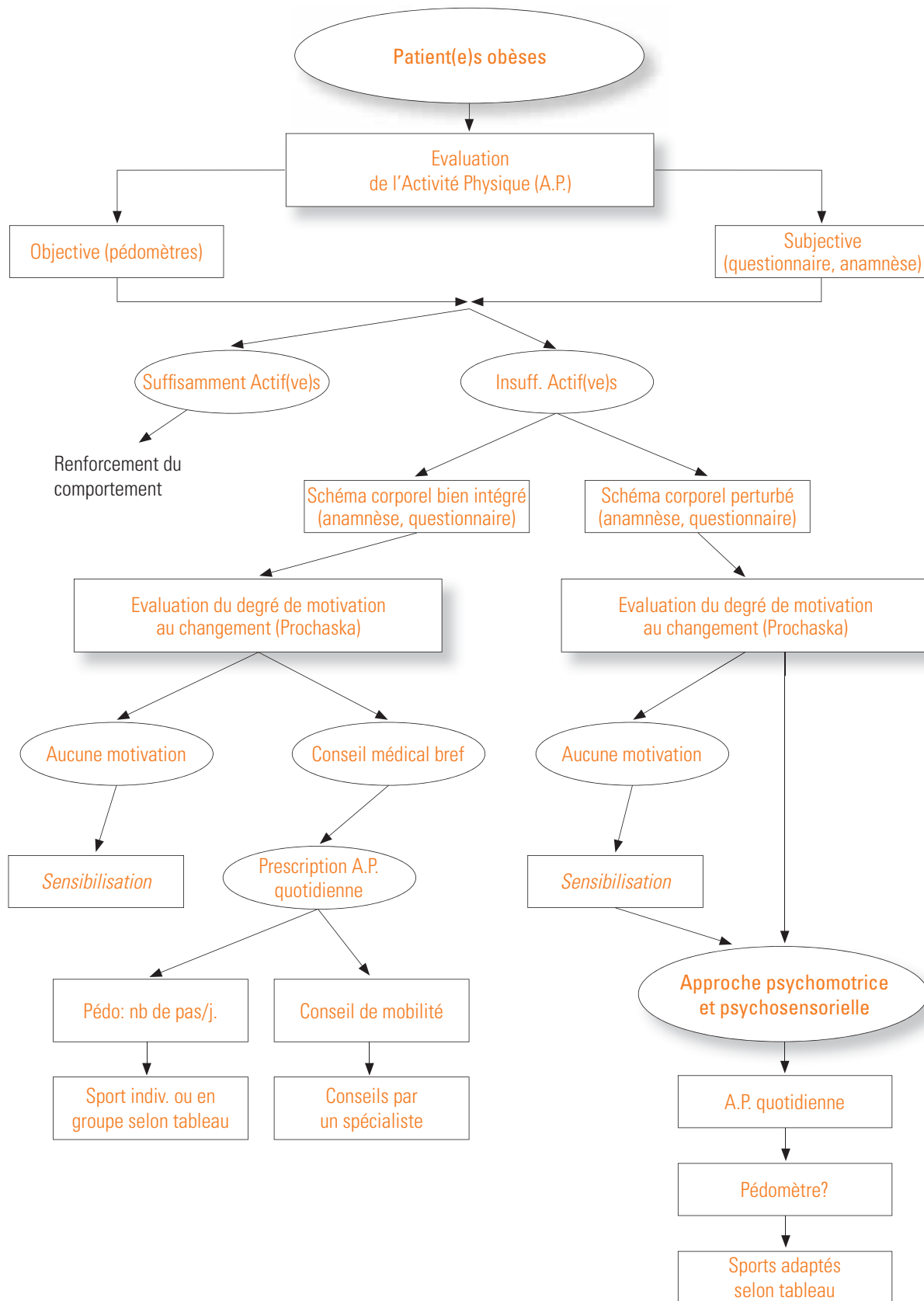
Pour ce faire, commencer en douceur en lui demandant de consacrer du temps à l'écoute de son corps, de prendre conscience de sa respiration, identifier ses postures, s'étirer, pratiquer diverses méthodes de relaxation. A partir de ce type de prise en considération, le corps existe dans l'histoire de l'individu et va pouvoir être à nouveau connecté à l'esprit. Cette étape est importante pour développer une connaissance vécue du fonctionnement corporel et restructurer la perception et l'image que le patient a de son corps, ainsi que pour diminuer le stress. Les jeux de rythme peuvent favoriser la reprise du goût au mouvement, et les techniques qui mettent en action le dialogue corporel permettent alors de s'engager physiquement dans la relation à autrui.

Quelle activité conseiller?

Au stade suivant, on conseillera l'aquagym en groupes spécialisés, le yoga, le Tai Chi, la gymnastique douce, ou encore holistique (dont le but est la réintégration du corps au psychisme), la méthode Feldenkrais (méthode de prise de conscience du corps par le mouvement), la danse orientale, la danse africaine...

Le critère étant le plaisir, afin de générer une motivation à long terme.

Algorithme général de prise en charge du patient obese



Quelque technique que l'on choisisse, il va sans dire que la pratique doit en être régulière afin qu'on soit en droit d'en attendre les bénéfices escomptés, en terme de stimulation des coordinations motrices, base de toute organisation psychique. En effet, le bien-être s'appuie sur un corps coordonné où toutes les parties sont reliées les unes aux autres, participant ainsi à solidifier l'image corporelle ; une image corporelle intégrée participant à l'affirmation de soi.

Parallèlement à tout ce qui précède, n'oublions pas que les obèses sont la plupart du temps des gens isolés, non par choix de solitude mais par besoin inconscient de se protéger du regard de l'autre, quand ce n'est pas par rejet pur et simple de la part de l'autre.

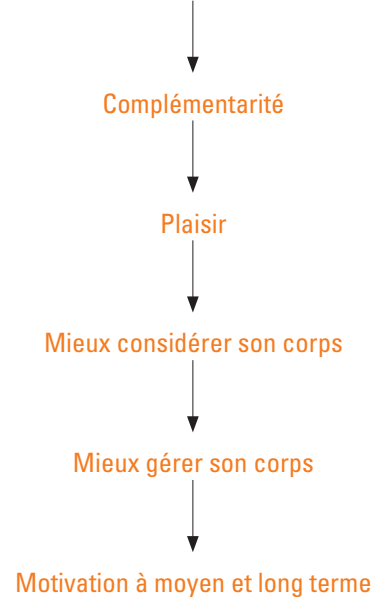
L'activité physique permet alors d'entrer en relation avec le monde, les autres et même soi-même.

Comment favoriser la motivation?

elle se développe en mettant l'accent sur *l'aspect sensoriel du mouvement*. La dimension ludique et parfois la dynamique de groupe sont déterminants, de même que la convivialité et la prise de conscience qu'ils partagent un vécu de souffrance commun.

Le premier bénéfice de cette reprise en considération du corps qui en est également la seule garantie de succès à long terme, est que patient **s'accorde du temps**, et surtout s'en valide le droit.

Dimension motrice + Dimension sensorielle



EN RESUME

2 cas de figures:

1. les patients BMI 25–30 ou 30–35 qui n'ont pas de troubles ou de destructuration de l'image corporelle: pour ceux-ci, on appliquera la démarche standard d'augmentation progressive de l'activité physique (cf pages précédentes). On peut également utiliser des pedomètres-accéléromètres qui permettent au patient d'avoir un feedback de leur niveau d'activité physique et de l'adapter dans la journée, le but étant d'obtenir 10 à 15 000 pas par jour (=1h30 à 2 heures de marche par jour)
2. les patients BMI 30–35 et plus qui présentent des problèmes d'image corporelle: pour ceux-ci, la prescription de l'activité physique sera beaucoup plus compliquée et demande une approche psychomotrice spécifique.

En premier lieu:

I) Remise en sensations du corps par:

La relaxation, les massages, l'étirement musculaire doux, la méthode Feldenkrais, le yoga, la physiothérapie dans l'eau etc...

II) Puis, **augmentation de l'activité physique quotidienne progressive en périodes continue ou par tranches de 10 à 15 minutes par exemple.**

BMI	30–35	35–40	> 40
1. Marche (min) /jour	30	20	10
2. Marche (min) /jour	45	30	20
3. Marche (min) /jour	60	40	30
4. Sport (min)/semaine	30–60	30	
5. Sport (min) / semaine	60 x 2	30 x 2	

III)

- a) Une **activité de musculation**, pour renforcer la masse maigre ou éviter de la diminuer en cas de perte de poids, peut être profitable si le patient le désire et pour les BMI de 30 à 35. On devrait rester prudent pour les BMI au-delà.
- b) En fonction du BMI, on peut proposer une augmentation très progressive de l'activité physique, en commençant par une activité quotidienne, soit la marche selon le tableau ci-dessus, passant du stade 1. au 3. toutes les 2 semaines et en accord avec le patient.

On pourra alors lui proposer d'investir une **activité sportive** de son choix. On adaptera l'intensité de l'effort à son niveau d'entraînement d'une part et à son BMI d'autre part. Un contrôle cardiologique et ergométrique est fortement conseillé pour les patients à partir d'un BMI de 35 ou moins si facteurs de risque associés ou à partir de 40 ans.

L'activité physique régulière va aider à retrouver le *contrôle de son corps et à mieux contrôler ses apports énergétiques, ainsi qu'à retrouver les sensations physiologiques de faim et de satiété.*

Quelques exemples de sports adaptés selon le BMI:

BMI 30–35	BMI 35–40	BMI >40
Natation	Natation	Natation
Aquagym	Aquagym	
Cyclisme	Cyclisme	
Walking	Walking	
Marche	Marche	Marche
Randonnée	Randonnée	
Danse	Danse	Danse
Ski de fond		
Jardinage	Jardinage	Jardinage
Golf	Golf	
Badmington	Badmington	
Tennis de table	Tennis de table	Tennis de table
Volley ou Basket-ball		

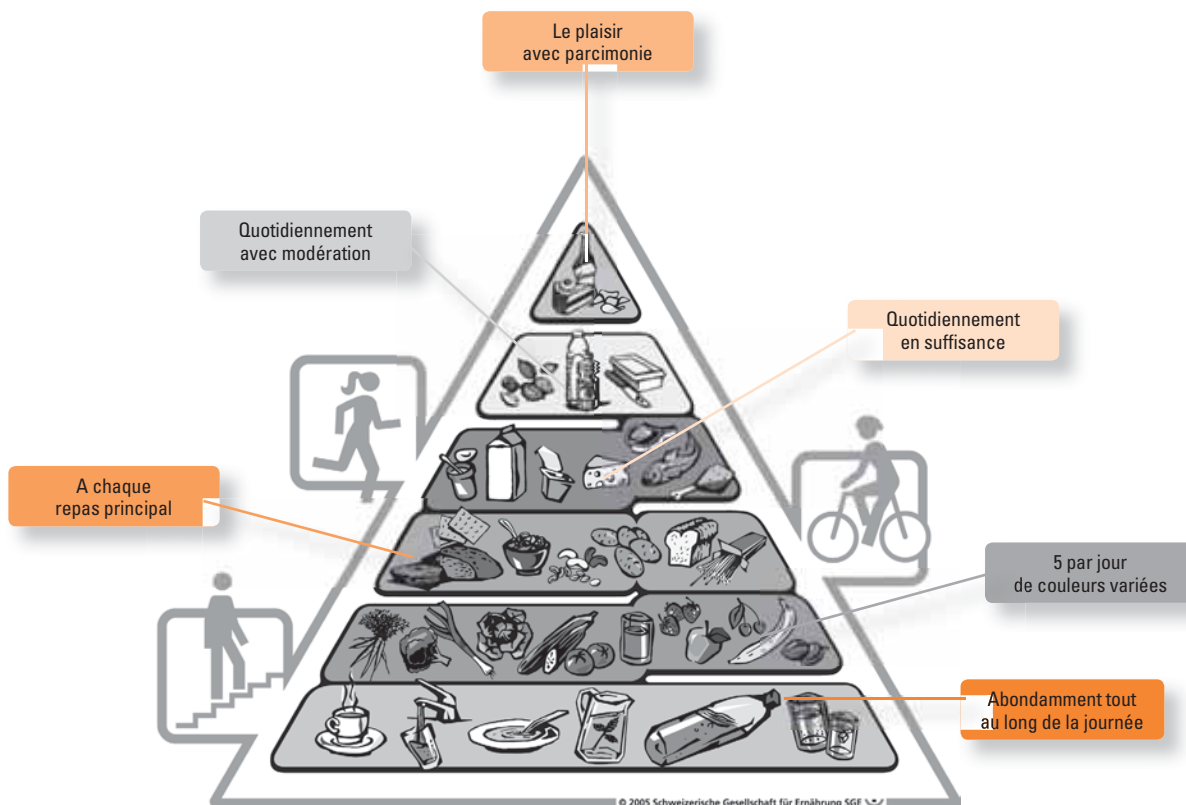
Dr méd. Dominique Dürrer-Schutz et Prof. Dr méd. Yves Schutz, 2005

PYRAMIDE ALIMENTAIRE (A) ET BASES THÉORIQUES POUR UNE ALIMENTATION ÉQUILIBRÉE (B)



A. Recommandations alimentaires pour adultes, alliant plaisir et santé

Pyramide alimentaire



Nombreux sont les facteurs qui influencent notre façon de manger et de boire: nos envies et besoins personnels, notre état de santé, notre environnement social, l'offre du moment, la publicité, etc. Les recommandations ci-dessous s'adressent à des adultes en bonne santé. D'autres catégories d'âge et de population (par exemple enfants, femmes enceintes, sportifs de haut niveau, végétariens, etc.) ont des besoins spécifiques, qui ne peuvent être représentés que partiellement par cette pyramide.

La pyramide alimentaire illustre un régime varié et équilibré, qui garantit un apport suffisant en énergie ainsi qu'en substances nutritives et protectrices indispensables à l'organisme et qui contribue de manière significative à notre bien-être. Les aliments des étages inférieurs de la pyramide sont à consommer abondamment, et ceux des étages

supérieurs, à l'inverse, avec parcimonie. Tous les aliments ont leur place dans une alimentation équilibrée. Il est important que leur sélection soit aussi diversifiée que possible à chaque étage de la pyramide et adaptée à la saison, et que leur mode de préparation préserve leurs propriétés nutritionnelles.

Enfin, une alimentation saine devrait bien entendu être aussi une source de plaisir et de convivialité. *Les recommandations ne doivent pas être impérativement respectées quotidiennement, mais peuvent être réparties sur une semaine par exemple.* Par contre, les recommandations de consommation de liquide devraient chaque jour être observées.

En outre, notre santé ne dépend pas uniquement de notre comportement alimentaire. Pour maintenir un poids corporel sain, une activité physique quotidienne d'une demi-

heure au minimum (si possible à l'extérieur) est particulièrement importante. L'absence de tabagisme, la gestion adéquate des facteurs de stress ou la pratique d'une technique de relaxation participent également à un mode de vie sain.

**Boissons:
Abondamment tout au long de la journée**

Boire 1 à 2 litres de liquide par jour, de préférence sous forme de boissons non sucrées telles que l'eau potable du réseau, l'eau minérale, les tisanes aux fruits ou aux herbes. Consommer avec modération les boissons contenant de la caféine (café, thé noir/vert).

**Légumes & fruits:
5 par jour de couleurs variées**

Consommer chaque jour 3 portions de légumes, dont au moins une sous forme de crudités (1 portion = min. 120 g de légumes en accompagnement, salade ou soupe). Consommer chaque jour 2 portions de fruits (1 portion = min. 120 g = 1 poignée). Une portion de fruit ou de légumes par jour peut être remplacée par 2 dl de jus de fruit ou de légume non sucré.

**Céréales complètes & légumineuses,
autres produits céréaliers & pommes de terre: A chaque repas principal**

Manger un féculent à chaque repas principal (autrement dit, 3 portions par jour, 1 portion = 75–125 g de pain ou 60–100 g de légumineuses [poids cru] comme les lentilles /pois chiches ou 180–300 g de pommes de terre ou 45–75 g de flocons de céréales, de pâtes, d'autres céréales telles que maïs ou riz [poids cru]), dont si possible deux portions sous forme de produits complets.

Lait, produits laitiers, viande, poisson & oeufs: Quotidiennement en suffisance

Consommer chaque jour, en alternance, une portion de viande, de poisson, d'oeufs, de fromage ou d'autres sources de protéines comme le tofu ou le quorn (1 portion = 100–120 g de viande/poisson [poids frais] ou 2–3 oeufs ou 200 g de fromage frais /cottage ou 60 g de fromage à pâte dure ou 100–120 g de tofu/quorn).

Consommer en plus 3 portions de lait ou de produits laitiers par jour, préférer les produits allégés en matières grasses (1 portion = 2 dl de lait ou 150–180 g de yogourt ou 200g de fromage frais/cottage ou 30–60 g de fromage).

Huiles, matières grasses & fruits oléagineux: Quotidiennement avec modération

Utiliser 2 à 3 cuillères à café (10–15 g) par jour d'huile végétale de haute valeur nutritive, comme l'huile de colza ou d'olive, pour les préparations froides (sauces à salade, par exemple).

Utiliser 2 à 3 cuillères à café (10–15 g) par jour d'huile végétale pour les préparations chaudes (étuvage, rôtissage): l'huile d'olive par exemple est recommandée.

Si souhaité, utiliser 2 cuillères à café (10 g) par jour de beurre ou margarine à base d'huile de haute valeur nutritive, pour les tartines. La consommation d'une portion de fruits oléagineux par jour est recommandée (1 portion = 20–30g d'amandes ou de noix ou de noisettes etc.).

**Douceurs, grignotages salés & boissons riches en énergie:
Le plaisir avec parcimonie**

Consommer les sucreries, les chips ou biscuits salés ainsi que les boissons sucrées (p.ex. sodas, thé froid, energy drinks) avec modération.

Si vous consommez des boissons alcoolisées, buvez-en avec modération et pendant les repas.

Utiliser un sel enrichi en iode et en fluor et saler les plats avec parcimonie.

B. Pyramide alimentaire réactualisée de la Société Suisse de Nutrition (SSN)

Bases scientifiques

1. Situation de départ

La pyramide alimentaire de l'ancienne Association suisse pour l'alimentation (pyramide de l'ASA) existe depuis 1998 et a pour objectif de communiquer de manière facile à comprendre des recommandations pour une alimentation équilibrée qui s'adressent à des adultes en bonne santé. Ces recommandations visent à préserver, voire à améliorer, la santé de la population suisse et à prévenir les maladies liées à l'alimentation, en particulier la surcharge pondérale.

La pyramide de l'ASA est basée sur la pyramide alimentaire américaine développée par le ministère américain de l'agriculture (*United States Department of Agriculture USDA*), publiée en 1992 (1) et qui est aujourd'hui employée dans de nombreux pays. Ces dernières années, des critiques ont été émises à l'égard de la pyramide américaine et, donc, de la pyramide de l'ASA. Dans les milieux spécialisés, les discussions se multiplient à propos de leur fondement scientifique, de la prise en compte des découvertes récentes, et autour de propositions pour leur remaniement (2 ;

3). Il était donc nécessaire de reconsidérer la pyramide de l'ASA en prêtant attention à ses fondements scientifiques et à l'opportunité d'une actualisation.

L'USDA annonce pour le printemps la publication de son nouveau *Food Guidance System* (anciennement *Food Guide Pyramid*). Celui-ci reposera sur les *Dietary Guidelines for Americans 2005* (4) parues en janvier 2005 qui, pour l'essentiel, concordent avec les fondements scientifiques de la pyramide alimentaire réactualisée de la SSN. L'USDA n'a pas indiqué si ses recommandations prendront à nouveau la forme d'une pyramide.

2. Procédure pour la réactualisation de la pyramide alimentaire

Le projet d'actualisation de la pyramide alimentaire de l'Association suisse pour l'alimentation a vu le jour à l'automne 2003. En janvier 2004, l'Association suisse pour l'alimentation a pris le nom de Société Suisse de Nutrition (SSN), et c'est pourquoi la pyramide alimentaire réactualisée est appelée pyramide de la SSN.

Elaboration de documents scientifiques de référence

Pour contrôler l'exactitude scientifique de la pyramide de l'ASA et sa concordance avec l'état actuel des connaissances, un document de référence sous la forme d'une synthèse de littérature a été établi pour chaque groupe d'aliments. Ces documents ont donné un aperçu sommaire mais scientifiquement à jour du thème abordé.

En raison du délai relativement court dans lequel le projet devait être réalisé, les documents de référence, pour lesquels des recherches dans la littérature ont été effectuées à partir de la base de données MEDLINE via le portail PubMed, ont dû être établis dans un cadre restreint. Pour la plupart des groupes d'aliments, les recherches se sont limitées dans un premier temps à des méta-analy-

ses et à des synthèses d'études. Elles ont été effectuées à l'aide de combinaisons de termes qui associaient en général les aliments des différents groupes – et parfois aussi certains nutriments – et les risques sanitaires et maladies avec lesquels ces aliments sont le plus souvent mis en relation. Les recherches dans la littérature ont presque exclusivement été limitées à des études chez l'homme.

Les documents de référence sur les différents groupes d'aliments ont été établis par Doris Jer-mann (ingénieur en technologie alimentaire diplômée de l'ETH de Zurich), Samuel Mettler (stagiaire de l'ETH de Zurich) et Sophie Frei (stagiaire de l'ETH de Zurich), puis validés et complétés par des experts:

- Boissons (hors alcool): Dr Paolo Colombani, Comité directeur de la SSN
- Fruits et légumes: Dr Ulrich Moser, Comité directeur de la SSN
- Produits à base de céréales et pommes de terre: Dr Paolo Colombani, Comité directeur de la SSN
- Lait et produits laitiers: Dr Robert Sieber, Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP)
- Viande, poisson, oeufs et légumineuses: Prof. Caspar Wenk, ETH de Zurich
- Alcool: Prof. Dr méd. Roger Darioli, Comité directeur de la SSN

Le document de référence «Matières grasses et huiles» a été élaboré par le Dr Paolo Colombani et validé ainsi que complété par le PD Dr Yves Schutz et le Prof. Dr méd. Roger Darioli. Tous les documents de référence ont en outre été validés et commentés par le Prof. Dr Paul Walter (Président de la SSN).

Groupe interne d'experts de la SSN

La réactualisation de la pyramide alimentaire a été accompagnée par un groupe interne d'experts de la Société Suisse de Nutrition, composé de:

- PD Dr méd. Monika Eichholzer (Comité directeur de la SSN)

- Priska Gnägi-Schwarz, diététicienne dipl. (Comité directeur de la SSN)
- Esther Infanger, diététicienne dipl. (collaboratrice de la section des Sciences de la nutrition de la SSN)
- Dr méd. Josef Laimbacher (Comité directeur de la SSN)
- Pascale Mühlemann, ingénieur en technologie alimentaire dipl. de l'ETH, avec formation post-universitaire en nutrition humaine (responsable de la section des Sciences de la nutrition de la SSN, chef de projet)
- Kathrin Reinli, lic. phil. nat. MPH (Comité directeur de la SSN)
- Prof. Dr Paul Walter (Président de la SSN, présidence du groupe)

Les spécialistes suivants ont été consultés de manière ponctuelle:

- Dr Paolo Colombani (ETH de Zurich)
- Gabriele Emmenegger, conseillère pédagogique dipl.
- Thekla Homberger, nutritionniste (Nestlé Suisse S.A.)
- PD Dr Jürg Lüthy (Office fédéral de la santé publique)
- Prof. Hannes Stähelin (Commission fédérale de l'alimentation)
- Prof. Caspar Wenk (ETH de Zurich)

Communication aux professionnels

A l'automne 2004, la pyramide alimentaire issue des premiers travaux préparatoires internes de la SSN a été présentée et soumise à discussion auprès d'un public plus large de spécialistes à l'occasion de la plateforme nutritionnelle de l'Office fédéral de la santé publique, du congrès d'automne Nutrinet et de la séance de la Commission fédérale de l'alimentation. Les professionnels de la nutrition et les institutions spécialisées ont eu jusqu'au 15 décembre 2004 pour prendre position et faire connaître les modifications qu'ils souhaitaient voir apporter. Au cours de cette période, la SSN a reçu plus de 30 prises de position, qui ont été examinées par son groupe interne d'experts. Les propositions d'adaptation du contenu et des éléments

graphiques qui étaient pertinentes sur le plan scientifique ont été retenues et se retrouvent dans la pyramide alimentaire réactualisée de la SSN. Celle-ci a été publiée à la mi-avril et est téléchargeable gratuitement à l'adresse www.sge-ssn.ch.

3. Groupe cible de la pyramide alimentaire réactualisée

La pyramide alimentaire réactualisée est destinée aux adultes (19 à 65 ans) en bonne santé avec des besoins énergétiques de 7,4–10,6 MJ/jour ou 1800–2500 kcal/jour.

Dans cette catégorie d'âge, les valeurs de référence DACH pour les apports nutritionnels ne varient que peu (5). Les recommandations de la pyramide de la SSN ne sont pas nécessairement adaptées aux besoins d'autres groupes de personnes ayant des besoins nutritionnels spécifiques, p. ex. les enfants, les adolescents, les végétariens, les personnes atteintes de certaines pathologies (p. ex. maladie coeliaque, diabète) ou traversant des phases particulières de l'existence (p. ex. grossesse).

4. Objectifs de la pyramide alimentaire réactualisée

Prise dans son ensemble, la pyramide alimentaire réactualisée présente une alimentation judicieuse et saine qui, étant variée et équilibrée, garantit la couverture des besoins en nutriments essentiels et en substances protectrices. Elle est basée sur les valeurs de référence DACH pour les apports nutritionnels (5) et traduit ces dernières en recommandations pratiques pour le choix des aliments.

Les deux principes clés de la pyramide alimentaire réactualisée, qui sont aussi les principes de base d'une alimentation saine, restent ceux de la pyramide initiale de l'ASA et sont exprimés par la forme pyramidale:

- **Variété:** Une alimentation équilibrée est variée. Elle comprend les divers groupes d'aliments mais également une diversité d'aliments au sein de chaque groupe.
- **Rapports de quantité:** Les rapports quantitatifs recommandés sont exprimés par la

forme pyramidale, puisque l'espace occupé par les différents groupes d'aliments correspond aux proportions dans lesquelles leur consommation est recommandée.

Les aliments à la base de la pyramide sont ceux qui devraient être consommés en grande quantité tandis que ceux au sommet devraient être consommés en faible quantité. La répartition des aliments en groupes d'aliments n'est donc pas du tout une classification en aliments sains ou bons et aliments mau-vais pour la santé ou à éviter.

Un des grands avantages de la pyramide de la SSN est sa flexibilité: elle n'est pas un régime alimentaire rigide, elle laisse à chacun une marge de manoeuvre suffisante pour composer ses propres menus. Les préférences individuelles peuvent être prises en considération dans l'élaboration des menus, tout comme les aspects culturels et religieux, ou l'offre saisonnière d'aliments.

Une alimentation saine doit aussi être savoureuse et procurer du plaisir. Un tel mode d'alimentation augmente notre bien-être. En outre, une alimentation équilibrée aide considérablement à maintenir un poids corporel sain et à prévenir les maladies chroniques. Cependant, d'autres facteurs liés au mode de vie, p. ex. l'activité physique ou le fait de ne pas fumer, contribuent également au maintien d'une bonne santé et à la prévention des maladies chroniques. C'est pourquoi la pyramide alimentaire réactualisée préconise une alimentation saine dans le cadre d'un mode de vie sain.

5. Explications sur la pyramide alimentaire réactualisée

La répartition des aliments entre les groupes d'aliments de la pyramide alimentaire réactualisée repose d'une part sur la composition nutritionnelle de ces aliments et, d'autre part, sur leur utilisation pratique dans le cadre des repas. Par ailleurs, la place de chaque aliment dans la pyramide initiale de l'ASA a également été prise en compte, et ce afin d'éviter

toute source inutile de confusion pour les consommateurs.

Les recommandations de la pyramide alimentaire réactualisée en ce qui concerne les portions reposent sur des tailles de portion standard et s'appuient sur les recommandations de la pyramide initiale de l'ASA. Des portions d'aliments appartenant à un même groupe d'aliments ont des teneurs semblables en nutriments. Dans les portions recommandées, la facilité d'utilisation pour le consommateur a également été prise en compte. Le nombre de portions recommandé garantit la couverture des besoins nutritionnels d'un adulte en bonne santé.

Les différents groupes d'aliments de la pyramide de la SSN sont illustrés par une sélection d'aliments. Pour le choix de ces aliments, nous avons pris pour point de départ les images de la pyramide initiale de l'ASA et nous avons également veillé à ce que la pyramide alimentaire réactualisée présente des aliments courants.

Les objectifs à atteindre selon la pyramide alimentaire réactualisée (tableau 1) ont été formulés sur la base des valeurs de référence DACH publiées en 2000 pour les apports nutritionnels des personnes de 19 à 65 ans (5). Ils doivent être atteints dans le cadre d'une moyenne hebdomadaire.

Conformément à la norme internationale, les valeurs de référence DACH pour l'apport énergétique reposent sur le métabolisme de base et tiennent compte des majorations connues dues à des facteurs physiologiques (niveau d'activité physique = valeur NAP), exprimées sous la forme d'un facteur de multiplication du métabolisme de base. Pour les adolescents et les adultes, les recommandations DACH (et donc aussi la pyramide alimentaire réactualisée) se basent sur une valeur NAP de 1,4 (5).

Pour les personnes qui consomment des boissons alcoolisées, une quantité de 10–20 g d'alcool par jour est définie comme acceptable selon les recommandations DACH.

Tableau 1: Objectifs à atteindre selon la pyramide alimentaire réactualisée de la SSN

Nutriment / élément nutritif	Objectifs à atteindre (par jour)
Energie	7,4–10,6 MJ ou 1800–2500 kcal
Glucides	environ 50 % de l'énergie**
Fibres alimentaires	environ 30 g**
Saccharose	consommation modérée (environ 10% de l'énergie)
Protéines	10–20 % de l'énergie*
Matières grasses	environ 30 % de l'énergie
Acides gras saturés à chaîne longue	< 10 % de l'énergie
Acides gras mono-insaturés	environ 10 % de l'énergie
Acides gras polyinsaturés	environ 7 % de l'énergie
Rapport acide linoléique: acide -linoléique	5:1
Cholestérol	environ 300 mg**
Vitamines	100 % des valeurs de référence DACH pour les personnes de 19 à 65 ans
Macro-éléments et oligo-éléments	100% des valeurs de référence DACH pour les personnes de 19 à 65 ans
Sel de cuisine	6 g
Apport en eau via boissons et aliments solides	250–270 ml/MJ ou 1,0–1,1 ml/kcal (eau endogène incluse)

* Valeur de référence DACH: 0,8 g de protéine par kg de poids corporel

** Valeurs de référence DACH: >50 % de l'énergie provenant des glucides; > 30 g de fibres alimentaires; < 300 mg de cholestérol

Avec une alimentation en accord avec la pyramide de la SSN, le groupe cible (adultes en bonne santé jusqu'à 65 ans) peut atteindre les recommandations relatives à l'apport en vitamines et en sels minéraux sans prendre de suppléments. Les personnes qui ont des besoins énergétiques faibles éprouveront toutefois des difficultés à couvrir complètement leurs besoins en micronutriments. Les femmes qui désirent ou pourraient avoir un enfant devraient en outre prendre 400 µg d'acide folique synthétique sous la forme de suppléments afin de prévenir les anomalies du tube neural.

6. Perspectives pour l'avenir

Il est prévu d'adapter régulièrement la pyramide de la SSN aux dernières découvertes scientifiques et d'en publier une version mise à jour tous les 5 ans environ. Un groupe d'experts sera constitué à cette fin et, pour mener à bien sa mission, il suivra en permanence l'évolution des connaissances dans le domaine des recommandations nutritionnelles. Dans les années qui viennent, il est par ailleurs prévu d'étudier l'opportunité de pyramides destinées à des groupes plus spécifiques de la population. Il s'agirait par exemple de pyramides s'adressant à des catégories d'âge spécifiques (p. ex. les enfants ou les personnes âgées) ou à des groupes spécifiques (p. ex. les végétariens, les sportifs, etc.).

7. Bibliographie

1. United States Department of Agriculture. USDA Food Guide Pyramid. 1992.
2. Davis CA et al. Past, present, and future of the Food Guide Pyramid. *J.Am.Diet.Assoc.* 2001;101:881-5.
3. Willett WC. The dietary pyramid: does the foundation need repair? *Am.J.Clin.Nutr.* 1998;68:218-9.
4. <http://www.healthierus.gov/dietaryguidelines/>
5. DACH. Valeurs de référence pour les apports nutritionnels. Francfort: Umschau/Braus, 2000.

La Société Suisse de Nutrition remercie pour son soutien financier la Fondation pour l'encouragement de la recherche sur la nutrition en Suisse (<http://www.sfefs.ethz.ch/>) et adresse également ses remerciements à tous les spécialistes qui ont participé à cette réactualisation.

QUESTIONNAIRE DE DÉPISTAGE DE LA SÉDENTARITÉ (A) ET CLÉ D'INTERPRÉTATION (B)



A. Questionnaire de dépistage de la sédentarité

Entourer la bonne réponse d'un cercle:

Questionnaire sur l'activité physique (document 1)

Nom _____

Année de naissance _____

- 1 Il s'agit ici des activités physiques entraînant au moins un léger essoufflement, par exemple marcher d'un bon pas, faire de la randonnée, danser, faire beaucoup de travaux de jardinage et les différentes activités sportives modérées.

Combien de jours par semaine pratiquez-vous de telles activités physiques?

Entourez d'un cercle le nombre qui est le plus juste.

0 1 2 3 4 5 6 7

Combien de temps êtes-vous actif en moyenne durant chacun de ces jours?

minutes _____

Depuis combien d'années ou de mois êtes-vous actif de cette manière? _____

- 2 Il s'agit ici des activités physiques qui vous font bien transpirer, par exemple le jogging, le tennis, le vélo à un rythme soutenu, les sport collectifs, la natation, porter des charges, travailler avec la pelle, creuser, les randonnées en montagne.

Combien de jours par semaine pratiquez-vous de telles activités physiques?

Entourez d'un cercle le nombre qui est le plus juste.

0 1 2 3 4 5 6 7

Combien de temps êtes-vous actif en moyenne durant chacun de ces jours?

minutes _____

Depuis combien d'années ou de mois êtes-vous actif de cette manière? _____

- 3 Il est question à présent de musculation, de l'entraînement des muscles ou de la force avec des appareils au centre de fitness ou à la maison. Mais il ne s'agit pas de l'entraînement de l'endurance avec des appareils tels que home-trainer ou rameur.

Combien de jours par semaine faites-vous de la musculation?

Entourez d'un cercle le nombre qui est le plus juste.

0 1 2 3 4 5 6 7

Dans quel endroit pratiquez-vous la musculation? (mettre une croix devant la bonne réponse)

au centre de fitness

à la maison

dans une association sportive

à d'autres occasions

dans un cours de gymnastique

- 4 Êtes-vous d'accord pour recevoir des conseils de votre médecin sur l'activité physique?
 oui non
- 5 Avez-vous l'intention d'intensifier vos activités physiques dans les 6 prochains mois?
 oui non
- 6 Avez-vous prévu d'intensifier vos activités physiques le mois prochain?
 oui non

B. Clé d'interprétation du questionnaire de dépistage de la sédentarité

A = actifs

Ont répondu soit $\geq 5 \times 30$ minutes par semaine d'activités qui essoufflent légèrement (question 1) ou $\geq 3 \times 20$ minutes par semaine d'activités qui font transpirer (question 2)

A- = actifs hors recommandations

Ont répondu ≥ 150 minutes (mais < 5 séances par semaine ou < 30 minutes par séance) d'une activité modérément intense (question 1) ou 2 épisodes de transpiration (question 2) sur l'ensemble de la semaine

P = partiellement actifs

Ont répondu 30-149 minutes d'une activité modérément intense par semaine (question 1) ou 1 épisode de transpiration par semaine (question 2).

I+ = Inactifs avec l'intention d'en faire plus

Ne répondent pas aux critères énumérés ci-dessus mais ont répondu «oui» à la question 5

I- = Inactifs sans intention d'en faire plus

Ne répondent pas aux critères énumérés ci-dessus et ont répondu non à la question 5

F+ = Suffisamment entraînés du point de vue musculaire

Font de la musculation $\geq 2 \times$ par semaine (question 3)

QUESTIONNAIRE INTERNATIONAL DE SUIVI DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE DES 7 DERNIERS JOURS



International physical activity questionnaire

Short last 7 days self-administered format

For use with young and middle-aged adults (15-69 years)

The International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) comprises a set of 4 questionnaires. Long (5 activity domains asked independently) and short (4 generic items) versions for use by either telephone or self-administered methods are available. The purpose of the questionnaires is to provide common instruments that can be used to obtain internationally comparable data on health-related physical activity.

Background on IPAQ

The development of an international measure for physical activity commenced in Geneva in 1998 and was followed by extensive reliability and validity testing undertaken across 12 countries (14 sites) during 2000. The final results suggest that these measures have acceptable measurement properties for use in many settings and in different languages, and are suitable for national population-based prevalence studies of participation in physical activity.

Using IPAQ

Use of the IPAQ instruments for monitoring and research purposes is encouraged. It is recommended that no changes be made to the order or wording of the questions as this will affect the psychometric properties of the instruments.

Translation from English and Cultural Adaptation

Translation from English is supported to facilitate worldwide use of IPAQ. Information on the availability of IPAQ in different languages can be obtained at www.ipaq.ki.se. If a new translation is undertaken we highly recommend using the prescribed back translation methods available on the IPAQ website. If possible please consider making your translated version of IPAQ available to others by contributing it to the IPAQ website. Further details on translation and cultural adaptation can be downloaded from the website.

Further Developments of IPAQ

International collaboration on IPAQ is on-going and an *International Physical Activity Prevalence Study* is in progress. For further information see the IPAQ website.

More Information

More detailed information on the IPAQ process and the research methods used in the development of IPAQ instruments is available at www.ipaq.ki.se and Booth, M.L. (2000). *Assessment of Physical Activity: An International Perspective*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 71 (2): s114-20. Other scientific publications and presentations on the use of IPAQ are summarized on the website.

International physical activity questionnaire

We are interested in finding out about the kinds of physical activities that people do as part of their everyday lives. The questions will ask you about the time you spent being physically active in the **last 7 days**. Please answer each question even if you do not consider yourself to be an active person. Please think about the activities you do at work, as part of your house and yard work, to get from place to place, and in your spare time for recreation, exercise or sport.

Think about all the **vigorous** activities that you did in the **last 7 days**. **Vigorous** physical activities refer to activities that take hard physical effort and make you breathe much harder than normal. Think only about those physical activities that you did for at least 10 minutes at a time.

1. During the **last 7 days**, on how many days did you do **vigorous** physical activities like heavy lifting, digging, aerobics, or fast bicycling?

_____ **days per week**

No vigorous physical activities —————▶ **Skip to question 3**

2. How much time did you usually spend doing vigorous physical activities on one of those days?

_____ **hours per day**

_____ **minutes per day**

Don't know/Not sure

Think about all the **moderate** activities that you did in the **last 7 days**. **Moderate** activities refer to activities that take moderate physical effort and make you breathe somewhat harder than normal. Think only about those physical activities that you did for at least 10 minutes at a time.

3. During the **last 7 days**, on how many days did you do **moderate** physical activities like carrying light loads, bicycling at a regular pace, or doubles tennis?

Do not include walking.

_____ **days per week**

No moderate physical activities —————▶ **Skip to question 5**

4. How much time did you usually spend doing **moderate** physical activities on one of those days?

_____ **hours per day**

_____ **minutes per day**

Don't know/Not sure

Think about the time you spent **walking** in the **last 7 days**. This includes at work and at home, walking to travel from place to place, and any other walking that you might do solely for recreation, sport, exercise, or leisure.

5. During the **last 7 days**, on how many days did you **walk** for at least 10 minutes at a time?
_____ **days per week**

No walking —————▶ **Skip to question 7**

6. How much time did you usually spend **walking** on one of those days?

_____ **hours per day**

_____ **minutes per day**

Don't know/Not sure

The last question is about the time you spent **sitting** on weekdays during the **last 7 days**. Include time spent at work, at home, while doing course work and during leisure time. This may include time spent sitting at a desk, visiting friends, reading, or sitting or lying down to watch television.

7. During the **last 7 days**, how much time did you spend **sitting** on a **week day**?

_____ **hours per day**

_____ **minutes per day**

Don't know/Not sure

This is the end of the questionnaire, thank you for participating.

SHORT LAST 7 DAYS SELF-ADMINISTERED version of the IPAQ. Revised August 2002.

EXEMPLE D'EXERCICES POUR L'ENTRAÎNEMENT DE LA SOUPLESSE



Stretching: programme «pratique»

Ce programme peut être effectué partout: à l'extérieur en faisant du jogging ou de la marche, au bureau de temps à autre, avec les enfants sur le terrain de jeux... Vous n'avez pas besoin de vous asseoir ou de vous allonger sur le sol.

Il existe différents types de stretching. Nous vous recommandons les étirements statiques simples.

Les indications suivantes sont valables pour tous les exercices:

Comment s'étirer?

Prenez la position représentée sur la photo. Modifiez lentement la position en direction de la flèche, jusqu'à ce que vous ressentiez une tension encore agréable dans le muscle à étirer. Evitez les mouvements brusques. Etirez toujours les deux côtés.

Combien de temps?

Maintenez la position pendant 15 à 30 secondes.

A quelle fréquence?

Faites chaque exercice au moins une fois. L'idéal est d'exécuter le programme complet 2 à 3 fois par semaine. Mais vous pouvez faire du stretching pratiquement tous les jours si cela vous fait du bien et si vous aimez cela.

Détendez-vous

Respirez calmement et régulièrement et concentrez-vous sur le muscle à étirer. Essayez de vous détendre.

Lisez attentivement les instructions avant de commencer le programme pour la première fois. Pourquoi ne pas essayer à deux et contrôler réciproquement les mouvements? Si un exercice est désagréable ou si vous ressentez des douleurs, renoncez-y.

Exercice 1: Musculature du mollet



- Poussez le talon de la jambe arrière vers le sol
- Inclinez le corps uniformément vers l'avant

Important: pieds parallèles, les pointes bien droites dirigées vers l'avant.

Exercice 2: Musculature antérieure de la cuisse



- Contractez et basculez le bassin en avant
- Décollez doucement la cuisse vers l'arrière/vers le haut, en poussant le cou-de-pied contre la main

Important: pas de dos cambré, pas de flexion maximale du genou.

Exercice 3: Pectoraux



- Un pas en avant avec la jambe du même côté
- Légère rotation du buste à partir du bras

Important: Appui au niveau de la tête ou plus en hauteur. Pas de rotation en avant/vers l'intérieur de l'épaule.

Exercice 4: Musculature du cou et de la nuque, au niveau latéral



- Inclinez la tête vers le côté, l'oreille en direction de l'épaule
- Le bras opposé est légèrement tiré vers le bas

Important: Important: Le visage ne doit pas être tourné vers le bas.

Exercice 5: Musculature du tronc, au niveau latéral



- Tirez le bras en diagonale vers le haut

Important: Respirez calmement. Buste stabilisé avec le bras opposé, ne pas dévier.

Exercice 6: Musculature postérieure de la cuisse



- Basculez le bassin en arrière
- Inclinez le buste droit en avant

Important: La jambe en appui peut rester fléchie, mais peut aussi être tendue pour renforcer l'étirement. Elle ne doit pas être dans une position trop élevée.

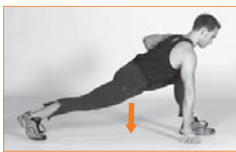
Exercice 7: Musculature interne de la hanche et de la cuisse



- Déplacez la hanche vers le côté. Le buste est incliné en avant, stabilisé avec le bras en appui

Important: Tenir le dos bien droit, ne pas tourner le genou vers l'intérieur.

Exercice 8: Fléchisseurs de la hanche



- Baissez lentement le bassin

Important: Buste stabilisé avec le bras en appui (sur le sol ou la cuisse). Jambe avant perpendiculaire. Pieds avant/arrière exactement dans la même direction.

Exercice 9: Musculature de la hanche



- Inclinez le buste droit en avant
- Basculez le bassin vers l'extérieur

Important: Jamais sans prendre appui.

Stretching: programme «relax»

Les aspects importants de l'étirement sont, en plus du maintien ou de l'amélioration de la souplesse, la perception de son propre corps, la détente et le relâchement. Cette série d'exercices en tient particulièrement compte. Créez une atmosphère de détente (éclairage agréable, calme ou musique douce), accordez-vous suffisamment de temps et concentrez-vous sur vous-même. Nous vous recommandons des étirements statiques simples.

Les indications suivantes sont valables pour tous les exercices:

Comment s'étirer?

Prenez la position représentée sur la photo. Modifiez lentement la position en direction de la flèche, jusqu'à ce que vous ressentiez une tension encore agréable dans le muscle à étirer. Evitez les mouvements brusques. Etirez toujours les deux côtés.

Combien de temps?

Maintenez la position pendant 15 à 60 secondes.

A quelle fréquence?

Faites chaque exercice au moins une fois. L'idéal est d'exécuter le programme complet 2 à 3 fois par semaine. Mais vous pouvez faire du stretching pratiquement tous les jours si cela vous fait du bien et si vous aimez cela.

Détendez-vous

Respirez calmement et régulièrement et concentrez-vous sur le muscle à étirer. Essayez de vous détendre.

Lisez attentivement les instructions avant de commencer le programme pour la première fois. Pourquoi ne pas essayer à deux et contrôler réciproquement les mouvements? Si un exercice est désagréable ou si vous ressentez des douleurs, renoncez-y.

Exercice 1: Musculature du mollet



- Poussez la cheville vers le bas

Exercice 2: Musculature externe de la hanche



- Basculez le bassin vers l'extérieur

Important: Le pied et les mains en appui ne doivent pas être trop près du bassin.

Exercice 3: Musculature externe de la hanche



- Tournez le buste vers la jambe étirée
- Poussez la cuisse vers l'intérieur avec le coude

Important: Dos droit, stabilisé avec la main en appui.

Exercice 4: Musculature antérieure de la cuisse



- Basculez le bassin en avant
- Tirez doucement la cuisse vers l'arrière/le haut, en poussant le cou-de-pied contre la main

Important: Evitez le dérochement du genou vers le haut.

Exercice 5: Musculature postérieure de la cuisse



- Détendre le pied à étirer et le tirer vers le buste (avec l'aide d'un mouchoir)

Important: Fléchissez les deux jambes si vous n'êtes pas assez souple. Si vous êtes assez souple, n'utilisez pas le mouchoir et/ou tendez les jambes.

Exercice 6: Musculature interne de la cuisse



- Laissez tomber les genoux au sol. Pieds joints

Exercice 7: Musculature inférieure du dos



- Décollez le bassin et ramenez les genoux sur la poitrine

Important: Pour renforcer l'étirement, on peut soulever la tête.

Exercice 8: Musculature de la hanche, pectoraux



- Rotation du buste vers le côté opposé du genou. Omoplates bien au sol

Important: Main sur le genou qui est au sol, tête tournée vers le bras tendu.

EXEMPLES D'EXERCICES POUR L'ENTRAÎNEMENT DE LA FORCE



Programme de base musculation: utilisation de son propre poids

La musculation peut être effectuée de différentes manières. Et ce n'est pas seulement le choix des exercices qui est important, mais surtout la façon de les réaliser. L'idéal est de faire votre programme sur un tapis de gym ou un tapis confortable.

Les indications suivantes sont valables pour tous les exercices:

1. Echauffement

Stimulez la musculature et la circulation sanguine en faisant monter la température du corps. Trottiner, sautiller, petites foulées sur la musique, vélo, etc. pendant 5 minutes au minimum.

2. Bien respirer!

Respirez avec régularité pendant tout le mouvement, soyez attentif à l'expiration. Ne retenez jamais votre souffle (respiration haletante)!

3. Des mouvements lents

Faites les mouvements lentement et de façon contrôlée. Les débutants essayeront au début de ne maintenir la position finale que pendant un certain temps (exercice statique).

4. Nombre de répétitions

Exécution idéale: au moins 20 répétitions par exercice avec à chaque fois une pause de 1 à 2 minutes entre les différents exercices, et 2 à 3 passages du programme (séries). Et ce 2 à 3 fois par semaine.

Ce «programme idéal» est naturellement trop difficile pour les débutants. Commencez donc par un effort plus adapté à votre niveau et concentrez-vous sur l'objectif susmentionné. La bonne exécution des mouvements est plus important pour vous que le nombre de répétitions!

5. Etirements après les exercices

Après les exercices de musculation, faites des étirements (voir programmes de stretching) afin de vous détendre et de garder votre souplesse.

Lisez attentivement les instructions avant de commencer le programme pour la première fois. Pourquoi ne pas essayer à deux et contrôler réciproquement les mouvements? Si un exercice est désagréable ou si vous ressentez des douleurs, renoncez-y.

Position initiale Position finale

Exercice 1: Stabilité globale du tronc

Appui facial sur les avant-bras. Contracter les muscles profonds de l'abdomen, corps tendu, tête dans le prolongement de la colonne vertébrale.



Lever une jambe tendue d'une hauteur de pied au maximum (alterner pied gauche et pied droit); garder le corps stable.

Exercice 2: Stabilité globale du tronc

Appui latéral sur un avant-bras, chevilles, hanches et épaules sur une même ligne. Contracter les muscles profonds de l'abdomen.



Lever et baisser le bassin en touchant légèrement le sol; éviter la rotation du bassin vers l'arrière.

Exercice 3: Stabilité globale du tronc

Position couchée dorsale, une jambe fléchie. Lever l'autre.



Lever et baisser le bassin en effleurant le sol; cuisse et tronc alignés.

Exercice 4: Dorsaux

Position couchée ventrale, jambes tendues en rotation-externe, tête dans le prolongement de la colonne, bras écartés à angle droit à la hauteur des épaules, mains de chaque côté de la tête.



Lever et abaisser le haut du corps ainsi que les bras dans la position indiquée en stabilisant les omoplates vers le bas et la colonne vertébrale; garder la tête dans le prolongement de la colonne; ne pas lever la tête de plus de 10 à 15 cm.

Exercice 5: Dorsaux

Position couchée ventrale, jambes et bras tendus.



Lever en alternance le bras et la jambe opposés de 10 à 15 cm du sol, tandis que la tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale légèrement au-dessus du sol.

Position initiale Position finale

Exercice 6: Abdominaux

Position couchée dorsale, jambes levées et fléchies à angle droit, bras tendus le long du corps, paumes des mains parallèles à la plante des pieds.



Soulever le haut du corps en décollant les omoplates du sol et revenir à la position initiale; les paumes des mains avancent en direction des pieds; la tête ne touche jamais le sol.

Exercice 7: Abdominaux

Position couchée dorsale, jambes levées et fléchies à angle droit, les deux bras tendus sur le côté à la hauteur de la cuisse gauche (ou droite).



Soulever les omoplates en avançant les bras en direction des pieds et revenir à la position initiale; la tête ne touche jamais le sol.

Exercice 8: Bras et ceinture scapulaire

Appui facial sur les genoux, bras tendus.



Fléchir et tendre les bras, garder le dos droit.

Exercice 9: Jambes et fessiers

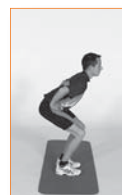
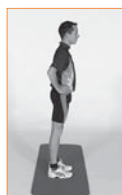
Position couchée latérale, un bras replié sous la tête, l'autre servant à stabiliser le haut du corps; la jambe inférieure pliée à angle droit, la jambe supérieure tendue, pointe de pied tournée vers l'intérieur et orteils relevés vers la tête.



Lever et baisser la jambe tendue; tourner les hanches vers l'intérieur sans les fléchir.

Exercice 10: Jambes et fessiers

Debout, jambes écartées largeur des hanches, mains en appui sur le bassin.



Fléchir et tendre les jambes; ne pas aller en deçà de l'angle droit ni au-delà des orteils; amener les fesses en arrière (comme si on s'asseyait); garder le dos droit.

Renforcement et diversité: programme de musculation avec Thera-Band

La bande Thera-Band – un «appareil de musculation de poche» – apporte de la diversité dans le programme de musculation. Les mouvements sont plus complexes et la musculature est sollicitée différemment qu'avec les exercices classiques utilisant le propre poids du corps. En général, la réalisation des exercices est un peu plus difficile que dans le programme de base: en tirant sur la bande avec un groupe musculaire particulier, le reste du corps doit être activement stabilisé – ce qui représente un effet très souhaité pendant l'entraînement!

Pour certains exercices avec la bande Thera-Band, vous avez besoin d'une chaise et d'un dispositif pour la fixer (rampe d'escalier, pied de table...). Si la bande est trop longue, vous pouvez l'adapter en l'enroulant autour des mains.

Les indications suivantes sont valables pour tous les exercices.

1. Echauffement

Stimulez la musculature et la circulation sanguine en faisant monter la température du corps. Trottiner, sautiller, petites foulées sur la musique, vélo, etc. pendant 5 minutes au minimum.

2. Bien respirer!

Respirez avec régularité pendant tout le mouvement, soyez attentif à l'expiration. Ne retenez jamais votre souffle (respiration haletante)!

3. Des mouvements lents

Commencez toujours avec l'élastique légèrement tendu. Faites les mouvements lentement, de façon contrôlée et à fond. Veillez au maintien stable du corps.

4. Renforcement progressif

Si vous êtes débutant, choisissez un élastique avec un faible degré de résistance pouvant être bien étiré. En contrepartie, répétez souvent le mouvement (30 fois par exercice au minimum). Réalisez chaque exercice avec beaucoup de concentration jusqu'à ce que vous en connaissiez bien toutes les phases. Après quelques semaines, lorsque vous aurez bien assimilé les mouvements et que vous pourrez stabiliser votre corps, passez à une bande ayant un degré de résistance supérieur et répétez moins souvent l'exercice (20 fois par exercice).

5. Programme complet

L'idéal est de réaliser 2 à 3 passages du programme (séries), avec une pause de 1 à 2 minutes entre les exercices. A raison de 2 à 3 fois par semaine.

6. Étirements après les exercices

Après les exercices de musculation, faites des étirements (voir programme de stretching) afin de vous détendre et de garder votre souplesse.

Lisez attentivement les instructions avant de commencer le programme pour la première fois. Pourquoi ne pas essayer à deux et contrôler réciproquement les mouvements? Si un exercice est désagréable ou si vous ressentez des douleurs, renoncez-y.

Position initiale Position finale

Exercice 1: Haut du corps

Jambes légèrement écartées.
Le pied sur la bande, la main sur le côté à hauteur de hanche, le bras légèrement plié.



Levez le bras latéralement au-dessus de la tête, inclinez en même temps le tronc légèrement vers le côté.

Exercice 2: Epaules et haut du corps

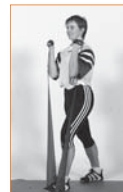
Jambes légèrement écartées.
Les deux pieds sur la bande, les mains de chaque côté à hauteur de hanche.



Les bras tendus au-dessus de la tête. Evitez de lever les épaules.

Exercice 3: Bras

Légère fente, pied sur la bande. Bras baissés, bande faiblement tendue.



Les bras fléchis, étirez la bande jusqu'à hauteur du visage. Gardez le haut du corps bien droit, évitez de lever les épaules.

Exercice 4: Epaules et dos

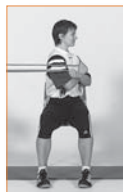
En position agenouillée ou assis sur un tabouret. Prenez la bande simple ou pliée avec les deux mains (de la largeur des épaules) et maintenez-la au-dessus de la tête.



Etirez la bande derrière la nuque.

Exercice 5: Tronc et ventre

Assis sur un tabouret, la bande est fixée latéralement. Les bras sont croisés sur la poitrine. Pieds écartés de la largeur du bassin.



Rotation du buste vers le côté. Hanche stable, dos droit.

Position initiale Position finale

Exercice 6: Muscles externes de la cuisse

Placez la bande autour de votre cheville et fixez-la latéralement. Stabilisez le corps en prenant appui sur le dossier d'une chaise.

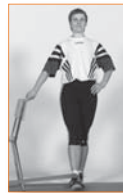
Croisez légèrement la jambe libre devant la jambe d'appui.



Effectuez un mouvement de traction latéral avec la jambe. Le corps reste stable, les jambes tendus. Evitez de faire dévier la hanche.

Exercice 7: Muscles internes de la cuisse

Placez la bande autour de votre cheville et fixez-la latéralement. Stabilisez le corps en prenant appui sur le dossier de la chaise.



Ramenez la jambe écartée jusqu'à ce qu'elle soit légèrement croisée devant l'autre jambe. Le corps reste stable, les jambes tendus. Evitez de faire dévier la hanche.

Exercice 8: Fessiers et muscles postérieurs de la cuisse

Appui sur les avant-bras. Tenez la bande avec les deux mains. Placez le pied dans la boucle formée par la bande.



Tendez et soulevez la jambe jusqu'à ce que la tête, le dos et la jambe forment une ligne. Evitez de cambrer le dos!

Exercice 9: Mollet

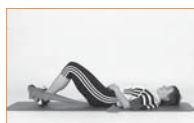
Position assise, jambes allongées. Placez la bande autour de la plante du pied. Dos droit. Tirez fortement sur l'élastique.



Tendez le pied.

Exercice 10: Muscles antérieurs de la cuisse

Allongée sur le dos, placez la bande sous les fesses, les genoux sont fléchis. Mettez le pied dans la boucle formée par l'élastique.



Tendez le pied.

Position initiale Position finale

Exercice 11: Ventre

Allongée sur le dos, les genoux fléchis, les talons au sol et les jambes pliées. Tendez légèrement la bande entre les deux mains en direction du plafond.



Soulevez légèrement le buste, la tête reste dans le prolongement de la colonne vertébrale. Maintenez la bande tendue.

Exercice 12: Dos

Allongée sur le ventre, le front au sol, les talons l'un contre l'autre. Tendez légèrement la bande entre les deux mains en avant.



Soulevez légèrement les bras et les épaules. La bande reste tendue.

PRINCIPES DE L'ENTRAÎNEMENT: CONDENSÉ DES NOTIONS SPÉCIALISÉES



11. Principes de l'entraînement

Facteurs de la condition physique

Les aspects suivants sont utiles pour conseiller les actifs et les entraînés. La condition physique comprend les cinq dimensions énoncées ci-après. Seule la prise en compte de tous ces facteurs permettra au fil du temps d'améliorer une performance sans se blesser ni mettre en danger sa santé.

Définitions

Endurance:

Aptitude à fournir un effort de longue durée sans se fatiguer.

Coordination:

Mise en corrélation des sens avec chaque groupe de muscles afin de perfectionner, consciemment ou inconsciemment, un processus d'activité.

Souplesse:

Aptitude à réaliser des mouvements d'une envergure la plus large possible.

Force:

Aptitude à résister avec le corps à des pressions opposées.

Rapidité:

Aptitude à réaliser des mouvements dans un minimum de temps.

Nous supposons que les personnes physiquement actives et celles qui font du sport ont

déjà beaucoup lu au sujet de la durée et de l'intensité de l'effort, de la régularité et de la gestion de l'entraînement. Les lignes directrices énoncées sont très généralisées et les valeurs théoriques de fréquence cardiaque, fondées uniquement sur la base de l'âge, ne s'appliquent qu'à un tiers de la population. Il n'est donc pas recommandé de s'en servir à l'échelon individuel.

Pour établir un plan d'entraînement individuel qui soit efficace, il est nécessaire de passer un test de palier (p. ex. le test Conconi) tous les six mois au moins parce que la fréquence cardiaque de chaque individu varie largement. Les sportives et sportifs devraient demander conseil à un spécialiste.

La règle souvent appliquée qui veut que la personne pratiquant une activité sportive puisse encore parler est assez juste. Nous partons du fait que l'énergie nécessaire est produite par la filière aérobie; cela signifie que le processus de combustion par l'oxygène se déroule entièrement et qu'aucun lactate ne s'accumule, ce qui engendrerait une acidification excessive dans le sang et une rapide diminution de la performance.

Si des personnes veulent toutefois s'entraîner sans avoir effectué ce type de test, les formules ci-dessous, faites de valeurs empiriques, peuvent être utilisées comme repères.

Auteur	Pulsations maximales = FC max.	Intensité	Fréquence cardiaque
Strauzenberg	220 moins son âge	moyenne	80 % FC max.
		ambitionnée	80–95 % FC max.
Schmith/Israel			170 moins la moitié de l'âge
Martin	220 moins son âge	efficacité d'entraîn.	FC max – (0.45 x FC repos)
Karvonen		moyenne	FC repos + (FC max – FC repos) x 80 %
		ambitionnée	FC repos + (FC max – FC repos) x 85 – 90 %

Principes et structure de l'entraînement

1. Principe de l'effort croissant

Essayez de pousser petit à petit votre entraînement.

Augmentez d'abord la durée de l'entraînement et ensuite son intensité.

2. Principe de l'effort continu

Entraînez-vous régulièrement (2 à 5x par semaine).

Seul un entraînement régulier vous permettra d'améliorer ou de maintenir votre performance.

La capacité de performance se perd aussi rapidement qu'elle a été acquise.

3. Principe de l'effort périodique

Ne vous entraînez pas toujours jusqu'à la limite de vos capacités.

Variez l'intensité de votre entraînement: alternance de divers efforts.

4. Principe de l'effort alternant

Essayez de varier au mieux votre entraînement!

Évitez une trop grande accumulation d'efforts du même genre!

Si vous vous entraînez plusieurs fois par jour ou que vous pratiquez plus d'une unité d'entraînement par séance, veillez à suivre le bon ordre de succession!

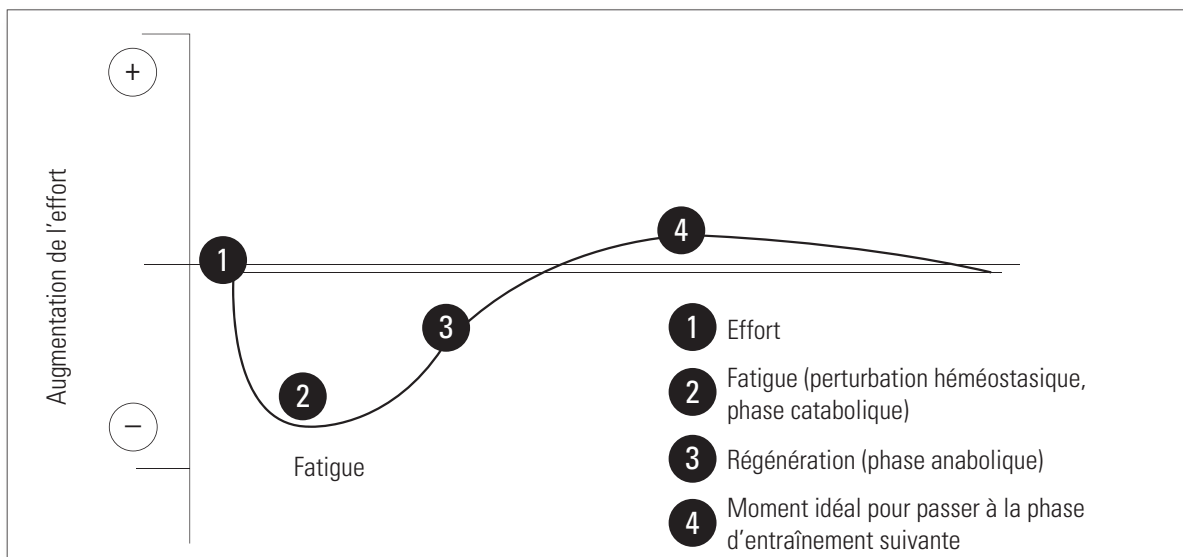
5. Principe du bon ordre de succession des efforts

Il est préférable de commencer par promouvoir la coordination, la rapidité, la force rapide et la force maximale (des pauses complètes sont nécessaires) et de passer ensuite à l'endurance de force et de rapidité (entrecoupée de pauses incomplètes) et enfin aux exercices d'apprentissage d'endurance (Trainungslehre à l'ASVZ, Akademische Sportverband, Zurich, 1994)

Stimulation lors de l'entraînement:

La stimulation devrait être adaptée à la condition physique de base de la personne. Les phases au-dessous du seuil n'ont pas d'effets. Les phases inférieures à l'entraînement de base ne sont pas adéquates, pas plus pour l'entraînement ou le fitness que pour la santé. Une stimulation optimale, tant pour l'entraînement de base (85% de la FC max.) que pour l'entraînement par paliers, est à la clé de la réussite. Les phases trop intenses engendrent de la fatigue et ont des effets négatifs. Chez les débutants, l'effet de l'entraînement se remarque très rapidement. Mais cela s'atténue après un certain temps. Plus la personne est entraînée, plus la barre doit être élevée (entraînement plus long et/ou plus intensif) afin d'améliorer sa performance.

Stimulation lors de l'entraînement – Régénération



Remarques concernant l'entraînement:

Il ne s'agit pas de former la personne pour qu'elle devienne un sportif ou une sportive de pointe mais bien davantage de la motiver pour qu'elle diversifie au mieux les genres de jeux et de sport qu'elle pratique; il importe aussi de l'encadrer et de maintenir sa forme à un niveau élevé. Il est préférable de mettre l'accent sur la régularité, (quotidienne ou presque), la durée de l'effort et surtout l'intensité. Les personnes actives et entraînées doivent pratiquer un sport qui les fait transpirer 3 fois par semaine au moins pendant 30 à 45 min. ou s'adonner à une activité physique qui les essouffle 5 à 6 fois par semaine.

Les données concernant un entraînement pour lequel la fréquence cardiaque est déterminée par l'âge sont approximatives et valables pour la course. L'expérience a montré que les valeurs sont 6 à 8% inférieures chez les cyclistes et les nageurs.

Soulignez l'importance des activités polysportives, de partenaires d'entraînement, des jeux et sports d'équipe, car la personne crée un lien social et intègre plus facilement dans son rythme de vie la pratique d'activités physiques bénéfiques pour sa santé.

Réduction des risques:

Le médecin étant appelé à conseiller un plus grand nombre d'inactifs ou de moyennement actifs, il est essentiel que l'objectif soit adapté aux capacités individuelles de chacun. S'il est placé trop haut, la personne risque de fournir des efforts excessifs et d'être surmenée. Cela peut engendrer une inflammation à la base des tendons ou un endommagement des articulations (arthrose).

Pour les activités telles que le cyclisme, l'inlineskating, ou d'autres sports semblables, on veillera à mettre l'accent sur l'équipement de protection en insistant sur le port d'un casque notamment.

Stretching, force et coordination

Les remarques suivantes concernent surtout la catégorie des actifs et des entraînés. Étant donné que cette catégorie n'est pas le public cible primaire en terme de promotion de la santé, nous n'aborderons ce thème que brièvement. Il s'agit d'un tour d'horizon des points principaux qui vous aidera à répondre à des questions spécifiques.

Stretching

REMARQUE: Si un muscle doit accomplir des travaux de mouvement et de tenue exigeants, il réagit à l'effort en se rétractant et en se durcissant.

Les cellules musculaires sont plastiquement déformables. Elles se déforment sans grande résistance et ne retrouvent plus d'elles-mêmes leur position initiale. Par contre, le tissu conjonctif musculaire est élastique et reprend sa position initiale.

Lors de l'étirement (stretching), les parties du tissu conjonctif de la musculature sont mises à contribution en premier lieu. Elles s'adaptent à ce mouvement au fil du temps et s'allongent.

L'étirement pour prévenir les blessures:

Un étirement adéquat peut diminuer les surcharges à la base des articulations, des tendons et des muscles ainsi qu'au muscle lui-même, ce qui accélère la régénération. En cas d'instabilité des articulations, une grande prudence s'impose lors de l'étirement. Il importe surtout d'étirer la musculature et non les ligaments capsulaires voisins et surtout pas les tendons rigides (attention au tendon d'Achille).

Techniques d'étirement:

La technique recommandée réside dans l'étirement statique. Par contre, l'étirement dynamique (balancement) est à bannir car ce mouvement est difficile à contrôler. L'étirement peut se faire de manière active en s'aidant de la musculature antagoniste

ou de manière passive à l'aide de poids ou d'un partenaire. L'échauffement du corps est indispensable avant chaque étirement. Chaque exercice est à effectuer immédiatement avant le sport, pendant 15 secondes au max., et après le sport, à titre de régénération pendant 1 à 2 minutes et au plus tôt 30 minutes après l'effort.

Pour les personnes inactives, l'étirement n'est pas d'une nécessité primordiale. Ce qui compte avant tout, c'est qu'elles fassent plus de mouvement dans leur vie quotidienne. On peut attirer leur attention sur l'étirement en soulignant qu'il est à exclure en cas de déséquilibre musculaire. On mentionnera aussi que les exercices de musculation sont à pratiquer avec une intensité modérée. Pour les actifs, on soulignera davantage l'importance de l'étirement. Pour les entraînés, cet exercice est indispensable avant et après le sport.

Force

La musculature peut:

- empêcher l'endommagement de l'appareil locomoteur inactif (passif)
- atténuer l'action de forces extérieures (accidents)
- nécessiter beaucoup d'énergie
- produire de la chaleur

La compilation de plus de 20 études montre que la musculation augmente la densité et la masse osseuses (jusqu'à 30%) en raison de la charge mécanique accrue que les muscles et les tendons exercent sur les os.

Le déséquilibre musculaire se traduit par le fait que les muscles toniques se rétractent sans pour autant perdre de leur force tandis que les muscles phasiques sont affaiblis sans s'être rétractés.

Une personne qui ne s'entraîne pas perd 5 à 7% de masse musculaire par décennie à partir de l'âge de 30 ans. Le type de fibre I peut être entraîné jusqu'à un âge avancé car un exer-

cice de musculation dynamique et lent ne pose aucun problème s'il est pratiqué à une intensité moyenne.

La force est subdivisée en:

1. Force maximale: force la plus grande possible qui peut être exercée contre une résistance dynamique ou statique
2. Force rapide: importance de l'habileté motrice en sport (jeux)
3. Endurance de force: faculté de résistance et/ou de récupération de la musculature en cas d'excès de fatigue.

La force maximale peut être augmentée par:

- une coordination intra-musculaire (la section transversale du muscle reste la même)
- un entraînement de la section transversale (accroissement de la section transversale du muscle).

La masse musculaire augmente plus ou moins selon la méthode, l'effort, la répétitivité et la durée.

L'entraînement devrait être réalisé 2 fois par semaine. Si le groupe de muscles est complètement épuisé lors de la dernière répétition du mouvement, une série d'exercices suffit largement.

Les inactifs doivent commencer par des activités quotidiennes en ayant recours au poids de leur propre corps. Ils peuvent par exemple:

- se tenir sur la pointe des pieds en se lavant les dents
- porter leurs achats en passant par l'escalier au lieu de prendre l'ascenseur
- aller à bicyclette en réglant la vitesse supérieure
- se relever de leur siège sans s'aider des bras
- marcher sur l'avant-pied à la montée

Les actifs et les entraînés s'exerceront avec des haltères, des engins de musculation, des tendeurs, etc.

Ils fréquenteront de préférence les centres de fitness reconnus Qualitop (garantie de qualité). Chaque entraînement doit être suivi d'une séance de stretching.

Coordination

La coordination crée l'ordre. Quiconque arrive à coordonner ses mouvements est en mesure de les diriger de manière à éviter tout mouvement freinant sa performance.

Afin que les capacités énergétiques (entraînement de force et d'endurance) puissent être transformées au bon moment et au bon endroit en capacité d'action et de performance, cela nécessite:

- un sens du mouvement différencié
- l'aptitude à s'intégrer dans l'action
- une bonne gestion du temps

Pour les inactifs, cela signifie l'acquisition d'une motricité économique ainsi qu'une maîtrise des mouvements quotidiens, comme monter dans un bus, marcher sur un sol irrégulier, etc. Pour les actifs ou les entraînés, la coordination signifie en outre l'aptitude à apprendre rapidement de nouveaux mouvements, car les schémas de motricité peuvent se reporter sur d'autres mouvements.

- La mise en jeu de multiples stimulations est plus efficace à long terme que l'ambition d'augmenter immédiatement sa performance.
- Il est recommandé de proposer le plus grand nombre possible de types d'activités physiques et de sports. Les efforts et les exigences doivent être différents.
- Le plaisir à pratiquer une activité physique est la meilleure motivation, et de loin!

ADRESSES UTILES ET INTERNET



12. Adresses Internet

Réseau santé et activité physique Suisse

www.hepa.ch

Information sur le réseau et ses membres
Recommandations d'activités physiques,
documents de base, sets de transparents
Newsletter, liste de mailing
Prises de position et publications

Unité promotion de la santé de l'OFSP

www.hepa.ch/gf

Programmes de cours
Rapport et publications
Liens

Votre coach virtuel d'activité physique en ligne

www.active-online.ch

Conseils individuels automatisés sur le comportement général envers l'activité physique, la force et la souplesse (à disposition en français et en italien à partir de 2003)

«Allez Hop!»

www.allezhop.ch

Cours d'activité physique accessibles sous le numéro d'acheminement postal

Feel Your Power

www.feelyourpower.ch

Conseils de promotion de l'activité physique et de la santé
Offres d'activités physiques accessibles sous le numéro d'acheminement postal

Suvaliv

www.suva.ch

(www.suva.ch/scripts/suva/suvaliv/dag_f.asp)

Informations sur la campagne «Attention aux articulations – La meilleure prévention».

Ratzurtat

www.ratzurtat.ch

Système expert de formation pour les futurs conseillers spécialisés en activité physique (disponible seulement en allemand pour le moment)

Conseils de mobilité

www.mobilsein-mobilbleiben.ch

Toutes les informations nécessaires pour faciliter une mobilité favorable à la santé et à l'environnement



KHM CMPR CMB



OFSPO Office fédéral du sport Macolin
BASPO Bundesamt für Sport Magglingen
UFSPO Ufficio federale dello sport Macolin
UFSPO Ufficio federal da sport Magglingen

Impressum

Groupe de projet:

- Office fédéral du sport Macolin
- Institut Universitaire de Médecine Sociale et Préventive de Lausanne
- Institut de Médecine Sociale et Préventive de l'Université de Zurich
- Clinique Universitaire de Gériatrie, Division de Recherche, Hôpital Ziegler, Berne
- Association des médecins en faveur de l'environnement
- Collège de Médecine de Premier Recours
- Promotion Santé Suisse
- Bureau Suisse de Prévention des Accidents
- Pro Senectute Suisse, Division Age + Sport
- Université du 3^e âge, Genève, Commission Santé

Rédaction: Dr méd. Raphaël Bize

Conception graphique: Office fédéral du sport Macolin, Monique Marzo, Médias du sport Macolin

Impression: Office fédéral du sport Macolin