

Les bienfaits et les méfaits du sport

Dans le cadre d'une reprise d'une activité sportive chez l'adulte

Dr Luc FAUVEAU FFRandonnée



UN SUJET QUI N'EST PAS NOUVEAU

« Mens sana in corpore sano »

Juvenal (90-127) 10ème satire

**« Il faut entretenir la vigueur du corps pour conserver
celle de l'esprit »**

Vauvenargues (1715-1747)

« Bouger, c'est la santé »

« Un jour de sentier, huit jours de santé »

DEFINITION DE LA SANTE

« **Etat complet de bien-être physique, mental et social** »

(1946: préambule à la constitution de l'O.M.S.)

→ Ce n'est donc **pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité.**

→ Implique que **tous les besoins fondamentaux** de la personne **soient satisfaits** (affectifs, sanitaires, nutritionnels, sociaux ou culturels) Utopique ?

L'ACTIVITE PHYSIQUE : DEFINITION

L' activité physique =

Les activités sportives de loisir et de compétition.

+

**Les exercices pratiques de la vie quotidienne
(domestiques-déplacements- professionnels-
loisirs....)**

(INSERM)

UNE PREOCCUPATION DE SANTE PUBLIQUE

***Les accidents cardio-vasculaires sont la 1ère cause de mortalité:**

***Les conditions de la vie moderne favorisent:**

→ La sédentarité.

→ Le surpoids et l'obésité.

(habitudes alimentaires nuisibles: corps gras, sucres....)

LA META - ANALYSE DE L'INSERM

« **Activité physique: contextes et effets sur la santé** » (INSERM 2008)

Expertise collective portant sur 2000 articles

→ Démontre l'intérêt d'une activité physique régulière pour **préserver**, voire **restaurer** son capital santé.

ACTIVITE PHYSIQUE ET MORTALITE: RESULTATS

- * Fin 2007, résultats d'une **étude prospective** portant sur 250 000 personnes
 - **Diminution de la mortalité de 30%** pour:
 - Une pratique physique modérée de 30 mn.
5 fois / semaine, ou
 - Une pratique physique élevée de 20 mn.
3 fois / semaine.

ACTIVITE PHYSIQUE ET MORTALITE:RESULTATS

*Il y a bien une **corrélation** entre la **réduction** de la **mortalité prématurée** et l'exercice **physique**.

Ce bénéfice:

- ne tient pas compte du passé d'activité.
- se perd avec l'arrêt de l'activité.
- intéresse aussi les personnes malades.

ACTIVITE PHYSIQUE ET MORTALITE

***Quatre facteurs** permettraient d'augmenter considérablement la durée de vie
(+14 ans en moyenne)

- Absence de **tabac**.
- **Alcool**: pas plus de 1/2 verre par jour.
- **5 fruits et légumes** par jour.
- **Exercice physique**: 1/2 h par jour.

(Public Library of médecine: Janvier 2008)

ACTIVITE PHYSIQUE et FONCTION MUSCULAIRE

* **2 types de fibres musculaires** mises jeu dans les **2 types d'activité physique**:

→ 1) Les **fibres de type 1**:
lors de l'activité physique d'**endurance**.

→ 2) Les **fibres de type 2**:
pour l'activité physique de **résistance**
(de force).

ACTIVITE PHYSIQUE et FONCTION MUSCULAIRE

- * **L'activité physique d'endurance** : activité prolongée **aérobie** (marche, vélo, natation, jardinage..)(utilise les graisses).
- Mobilise les **fibres musculaires de type 1**
- **Peu puissantes, mais peu fatigables...**
- **Résistent bien au vieillissement.**

ACTIVITE PHYSIQUE ET FONCTION MUSCULAIRE

L'entraînement en endurance est bien adapté à

^{*}
La prévention des maladies C.V. et métaboliques:

- Augmente le **débit sanguin** et la **densité capillaire** au niveau du muscle.(apport **O2**)
- Mobilise **les graisses** (activité aérobie).
- Favorise l'**entrée du glucose** dans les cellules (de 30 à 40% après 6 sem. d'entraînement).
- Augmente la **quantité de fibres de type 1**.

ACTIVITE PHYSIQUE et FONCTION MUSCULAIRE

*L'activité physique **de résistance: activité anaérobie** brève (marche rapide, course, tennis..) (utilisant le glucose).

→ met en jeu les **fibres musculaires de type 2** :

→ **Puissantes** mais **fatigables**.

→ Elles **résistent mal** au **vieillissement**.

*leur **atrophie**, responsable de la perte musculaire due à l'âge est **réversible** sous l'effet de l'**entraînement**

ACTIVITE PHYSIQUE et FONCTION MUSCULAIRE

Cela explique les **recommandations actuelles** qui préconisent d'**ajouter** à la pratique en endurance des **exercices de renforcement musculaire**, même chez les personnes très âgées.

(Lutte contre la perte physiologique de masse musculaire due à l'âge)

ACTIVITE PHYSIQUE ET CAPITAL OSSEUX

L'activité physique contribue à l'**acquisition** et au **maintien** du capital osseux.

- Après le pic de masse osseuse (>25-30ans),
rôle dans le **maintien** du capital osseux :
- * plus de gain osseux possible.
 - * ralentit la perte de masse osseuse et contribue à la prévention des fractures (chez la femme+).

ACTIVITE PHYSIQUE ET RHUMATOLOGIE

Intérêt d'une activité physique modérée pour :

- lutter contre les effets de l'**immobilisation**.
- préserver les qualités des **muscles** et **tendons**
- améliorer la **qualité de vie**

Dans : la lombalgie chronique, l'arthrose

les maladies rhumatismales chroniques

les maladies dégénératives (myopathie..)

APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE

L'exercice physique augmente les **capacités physiques** du sujet, et son **métabolisme**.

L'entraînement :

- améliore le **fonct. cardiaque** et l'oxygénation.
- augmente le calibre des **Vx** et **diminue la PA**.
- améliore le **profil métabolique**: glycémie et lipides (triglycérides - chol.LDL - chol.HDL)

APPAREIL CARDIO - VASCULAIRE

Dans les maladies cardio-vasculaires

l'exercice physique:

- diminue la **pression artérielle** (en moyenne de 11mm Hg pour la syst. et 8mm pour la diast.)
- diminue les **symptômes** angor et claudication.
- réduit la **mortalité** des coronariens de 25 à 35%

FONCTION RESPIRATOIRE

Le tabagisme est la 1ère cause de BPCO

→ Les fumeurs qui font au moins 2h d'activité physique par semaine sont moins exposés au risque de bronchite chronique.

→ Recommandations:
pratique physique de 2h par semaine .

ACTIVITE PHYSIQUE ET SANTE

**ACTIVITE PHYSIQUE
ET
STATUT PONDERAL**

LA MAITRISE DU POIDS

- * L'activité physique est un facteur important de **maintien du poids corporel**, elle permet l'utilisation des graisses de l'organisme.
- * En associant **activité physique** et **régime** la perte de poids:
 - est **plus importante** / régime seul.
 - Est plus **facile** et plus **durable** / régime seul.

SURPOIDS ET METABOLISME

L'activité physique **améliore les équilibres métaboliques :**

→ régularise la **glycémie**.

→ améliore le **profil lipidique**:

en diminuant les triglycérides de 3,7% en moy.

le cholest. LDL de 5% « «

en augmentant le cholest. HDL de 4,7% « «

SURPOIDS ET DIABETE TYPE 2

- * Chez les sujets **intolérants au glucose** l'**activité physique** permet de **prévenir à 60%** la survenue de diabète de type 2
- * Chez le **diabétique de type 2** :
 - elle **améliore** la biologie.
 - elle permet d'**alléger** le traitement.
 - elle **prévient** et **retarde** la survenue des complications dégénératives.

ACTIVITE PHYSIQUE ET SANTE

ACTIVITE PHYSIQUE ET CANCER

CANCER DU COLON

* L'activité physique diminue de **40 à 50%** le risque de **cancer du colon**.

(Cela ne concerne pas le cancer du rectum)

* Deux mécanismes:

→ **mécanique**: augmentation de la motilité intestinale → temps de contact diminué.

→ **humoral**: augmentation de la sécrétion de prostaglandines.

CANCER DU SEIN

- L'activité physique diminue :
 - de **30 à 40%** le **risque de cancer** du sein.
 - de **50%** le nombre de **récidives**.

* Mécanisme:

Entre autres par diminution de la masse graisseuse (source d'œstrogènes).

ACTIVITE PHYSIQUE ET SANTE

**ACTIVITE PHYSIQUE
ET
SYSTÈME NERVEUX
CENTRAL**

SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

L'activité physique contribue au bon **fonctionnement du cerveau:**

- développement et fonction. des **neurones.**
- effet protecteur/ lésions cérébrales vasculaires
+ meilleure récupération motrice (neurotrophines)
- ralentit les lésions dégénératives du vieillissement physiologique.
retarde l'apparition et l'évolution de l' Alzheimer

LA SANTE MENTALE

L'activité physique est un facteur d'**équilibre mental** :

- l'activité sportive modérée **diminue l'anxiété**.
(# compétition qui est plutôt facteur de stress).
- taux de **dépression – élevé** chez les sportifs:
est utile dans la prise en charge des dépressifs.
- quand pratiquée en milieu associatif elle rompt
l'**isolement** et favorise la **relation à l'autre**.

LE BIEN - ÊTRE

L'activité physique contribue **au bien-être** et à la **qualité de vie** *.

→ bien être émotionnel(anxiété, fatigue, optimisme)

→ perception de soi(image de soi, estime de soi..)

→ bien être physique(douleurs, sommeil, santé..)

→ bien être perçu(qualité de vie, sens à sa vie..)

*INSERM «satisfaction du sujet par rapport à sa vie quotidienne »

ACTIVITE PHYSIQUE ET SANTE

LES RECOMMANDATIONS

CHEZ L'ADULTE Entre 18 et 65 ans

Pour obtenir un **effet bénéfique sur la santé**
il convient de faire :

→ soit une **activité modérée** pendant **30 mn**,
(de type marche soutenue: 4 à 5 km/h),
5 fois par semaine.

→ ou une **activité plus élevée** pendant **20 mn**,
(de type jogging): **3 fois par semaine.**

SI OBJECTIF: MAINTIEN du POIDS

* Pour éviter **la prise de poids**:

→ Activité aérobie **45 à 60 mn/jour**
+ renforcement musculaire.

* Pour éviter **la reprise de poids** après régime:

→ Activité aérobie **60 à 90 mn/j**
+ renforcement musculaire

(le volume horaire peut être diminué si le régime est poursuivi)

APRES 65 ANS

Objectif: maintenir l'**autonomie** et une bonne **qualité de vie**.

Une activité physique **adaptée** (+modérée)

→ Permet de lutter contre le **déclin** physique: musculaire et squelettique.

→ voire obtenir une action **réversible** jusque très tard.

APRES 65 ANS

Préférer une activité d'**endurance** (marche..)

à laquelle on ajoute 2 jours par semaine :

→ du **renforcement musculaire**(pour prévenir la perte de masse musculaire).

→ des exercices d'**assouplissement**

→ des exercices d'**équilibre**(pour diminuer les risques de chute).

CHEZ L'ENFANT et L'ADOLESCENT

Au moins **1h par jour** de **multi activité** :

→ pour l'acquisition du **capital osseux++**.

→ pour prévenir le **surpoids**.(et l'obésité).

→ pour canaliser l'**agressivité naturelle**.

→ pour lutter contre l'**ennui**.

→ pour renforcer l'**estime de soi** (confiance en soi, diminution du stress..)

Pourquoi un bilan médical chez le sportif?

- L'activité physique n'est pas dénuée de risque ! (traumatologie exclue)
- Elle peut révéler ou favoriser l'apparition de certains troubles
 - Pathologies cardiovasculaires +++
 - Pathologies pulmonaires
 - Asthme d'effort
 - Pneumothorax
 - ...
 - Pathologies rhumatologiques
 - Arthrose
 - ...
 - Pathologies neurologiques
 - Maladie de Parkinson
 - Démences
 - Troubles de l'équilibre

La répartition de ces pathologies varie en fonction de la tranche d'âge

- 45 – 55 ans
 - Pathologies cardiovasculaires
- 55 – 65 ans
 - Pathologies cardio-vasculaires
 - Pathologies pulmonaires
 - Pathologies rhumatologiques
- 65 – 75 ans
 - Pathologies cardio-vasculaires
 - Pathologies pulmonaires
 - Pathologies rhumatologiques
- > 75 ans
 - Pathologies cardio-vasculaires
 - Pathologies pulmonaires
 - Pathologies rhumatologiques
 - Pathologies neurologiques

Deux événements cardio-vasculaires

- « Mort subite »
- Infarctus du myocarde

La mort subite (1)

- Définition : décès naturel survenant chez une personne apparemment en bonne santé moins d'une heure après les premiers symptômes au cours ou au décours d'un effort (récupération).

La mort subite (2)

- Combien ?
 - 1500 à 2000 MS/an.... sous estimée
 - Incidence
 - 1/50 000 sportifs ...sous-estimée
- Qui ?
 - 9 hommes >>> 1 femme
 - Ages charnières :
 - 45-50 ans femme
 - 35-40 ans homme
 - niveau d 'entraînement
 - 1 MS pour 200 000 jeunes compétiteurs
 - 1 MS pour 50 000 pratiquants réguliers
 - 1 MS pour 15 000 sportifs « du dimanche »

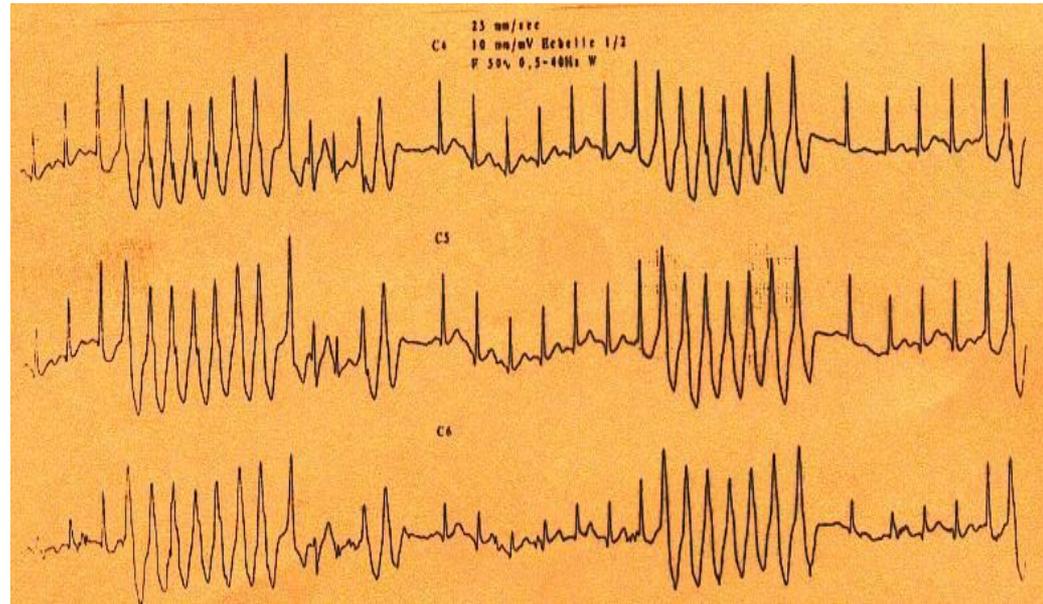
La mort subite (3)

- De quoi?
 - **Cause cardio-vasculaire** **90 %**
 - Coronaropathies acquises 60 %
 - Autres cardiopathies 23 %
 - Accident vasculaire cérébral 7 %
 - Autres causes 3 %
 - Pas de cause retrouvée 7 %

Vuori et al. 1975-1984 n = 244

La mort subite (4)

- Mécanismes
 - Troubles du rythme
 - Défaillance mécanique



La mort subite (5)

- Analyse rétrospective des décès
 - Signes fonctionnels ou ATCD cardio-vasculaire retrouvés rétrospectivement dans 98 % des cas.
 - Circonstances favorisantes souvent présentes
 - Présence de facteurs de risque cardio-vasculaire chez les + 35 ans...



Prévention possible

Infarctus du myocarde et activités sportives

- Combien
 - 5000 à 6000 cas / an
- Mécanismes
 - 90 % sur rupture de plaque + thrombose
 - 10 % spasme
- Circonstance
 - inaugurale
 - symptômes négligés : > 30 % des cas

Paradoxe de l'exercice physique

- La réalisation d'une activité physique régulière a un effet protecteur vis-à-vis des maladies cardio-vasculaires...
- Lors de la pratique d'une activité physique, les risques de survenue d'un accident cardio-vasculaire sont plus importants...

Test d'effort

- Vétéran asymptomatique sans passé cardiaque
 - indication formelle au test d'effort
 - ATCD familiaux
 - 2 facteurs de risque ou tabac seul
 - reprise après interruption prolongée
 - sports à « hauts risques »
 - sédentaire qui débute le sport
 - > 40 ans (homme) > 50 ans (femme)
 - anomalie à l'examen ou à l'ECG
 - conseillée
 - désir de compétition



Test d'effort poussé aux maximum
des possibilités physiques et pas
seulement de la FMT

Conclusion (1)

- Bilan médical doit être consciencieux
- Profiter de la consultation pour faire le point sur les facteurs de risques cardio-vasculaires
- Comporter un bilan complet chez les plus âgés (cœur, articulations...)
- Evaluation des profils et des sports à risque
- ECG systématique
- Indications larges du test d'effort (avis cardiologue)

Conclusion (2)

- Orienter le choix du sport
- Insister sur la pratique régulière des activités physiques
- Le bilan médical permet de dépister et prévenir les situations potentiellement dangereuses pour que les bénéfices de l'activité physique restent supérieurs aux risques
- Conseils de prévention (10 règles d'or)



Cœur et activité sportive

« Absolument, mais pas n'importe comment »

Les 10 règles d'or

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

- 1/ Je respecte toujours un échauffement de 10 min avant de réaliser un effort intense
- 2/ Je bois 3 gorgées d'eau toutes les demi-heures d'exercice à l'entraînement comme en compétition
- 3/ J'évite les *efforts* intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}$ ou $> +30^{\circ}$
- 4/ Je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive
- 5/ Je ne prends pas de douche froide *dans les 15 minutes qui suivent un effort*



Les 10 règles d'or

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

6/ Je ne fais pas de sport intense *en cas de* fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

7/ Je pratique un bilan cardiologique avant de reprendre une activité sportive intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et 45 ans pour les femmes

8/ Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l'effort *

9/ Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort *

10/ Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort *

* Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance, ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique

LA REGLE DES 3 R

Raisonnée: Précédée d'un examen médical.

ECG d'effort à partir de 50 ans?

Régulière: au mieux 5 fois / semaine

au minimum 3 fois / semaine

Raisonnée: progressive en durée et intensité

précédée d'échauffement.

suivie d'étirements musculaires.

CONCLUSION

L'activité physique

- diminue le risque de mortalité cardio vasculaire
- est bénéfique dans le diabète et le pré-diabète.
- prévient certains cancers.
- renforce l'autonomie et la qualité de la vie.
- renforce l'estime de soi et la relation à l'autre.