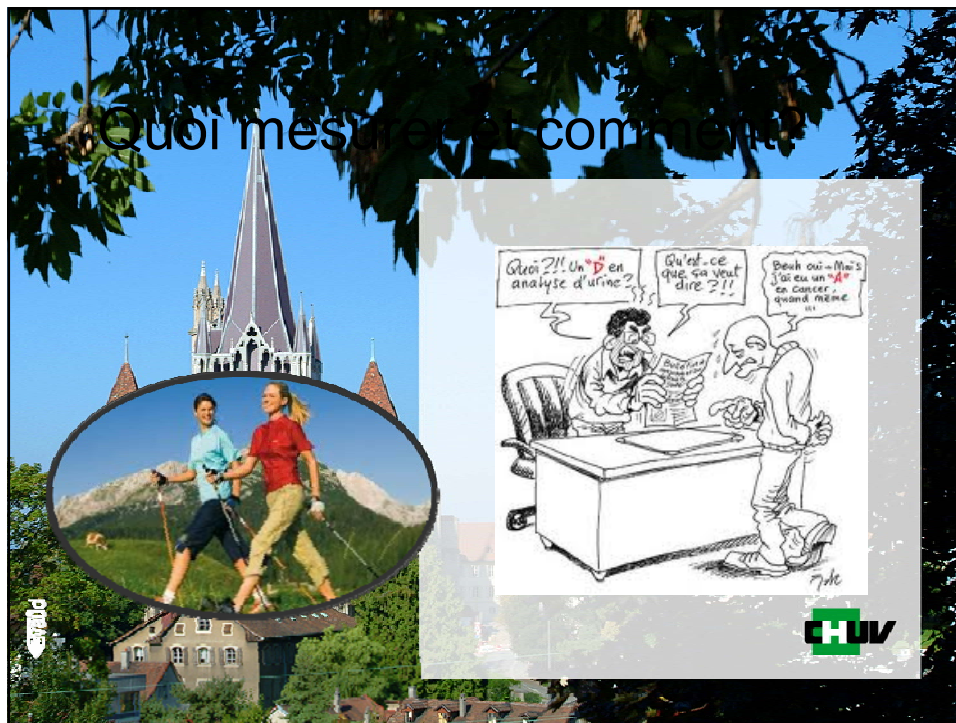




Quoi mesurer et comment?

- La mesure de la fatigue:
 - Brief Fatigue Inventory (BFI) Mendoza et al
 - Questionnaire avec 10 items
 - Functional assessment of cancer therapy scale (FACT) Cella et al
 - Questionnaire avec 38 items

Quoi mesurer et comment?

- La mesure de la qualité de vie:
 - QLQ-C30 (Quality of Life Questionnaire Core 30) de l'EORTC (« European Organization for Research and Treatment of Cancer ») (Aaronson)
 - 30 items
 - Fatigue
 - Nausées et vomissements
 - douleurs



Quoi mesurer et comment?

- La mesure de l'endurance:
 - Mesure directe:
 - VO2 max
 - Mesures indirectes
 - Test de Balke sur tapis roulant
 - Test des 6 minutes de marche
 - Distances souhaitées: ~ 700m Ho 650m Fe
 - > 300m ↑ morbidité et mortalité
 - Test de marche sur 50 m (SPWT)
 - Mesure du temps pour effectuer 50 m
 - » Le résultat est exprimé en m/sec: vitesse < 1m/sec = ↑ risque cardiovasculaire



Quoi mesurer et comment?

- La mesure de la force/endurance:
 - Stair Climb Test (SCT)
 - Escalier de 4 à 12 marches de 20cm de hauteur
 - Test de montée et de descente
 - 3 essais
 - Prise en compte du meilleur résultat
 - (vimeo.com/74649739)
 - Chair Stand Test
 - Lever d'une chaise et se rasseoir
 - 5 à 10 répétitions
 - Le nombre maximum de répétitions en 30 secondes

<http://www.youtube.com/watch?v=On71p2hDARY>



Quoi mesurer et comment?

- La mesure de la force/endurance:
 - Timed up and Go (TUG)
 - Chaise de 46 cm + accoudoirs de 65 cm
 - Couloir de 3 m et retour sur la chaise
 - 2 essais
 - Prise en compte du meilleur résultat
 - » ~ 7 à 9 secondes
 - Lift and Carry Test
 - Marche de 3m
 - Prendre une charge de 4.5 kg sur une étagère (hauteur des genoux)
 - Mettre cette charge sur une autre étagère (hauteur des épaules)



Quoi mesurer et comment?

- Les tests de l'habilité:
 - Sock test
 - Mettre une chaussette
 - Critères de jugement: 0 - 4
 - » Aucune difficulté
 - » Peut le faire mais difficilement:
 - » Atteint la malléole mais pas les orteils
 - » Atteint la malléole
 - Coin test
 - Saisir 4 pièces de monnaie de différente taille pour les placer dans une tasse
 - Mesure du temps nécessaire

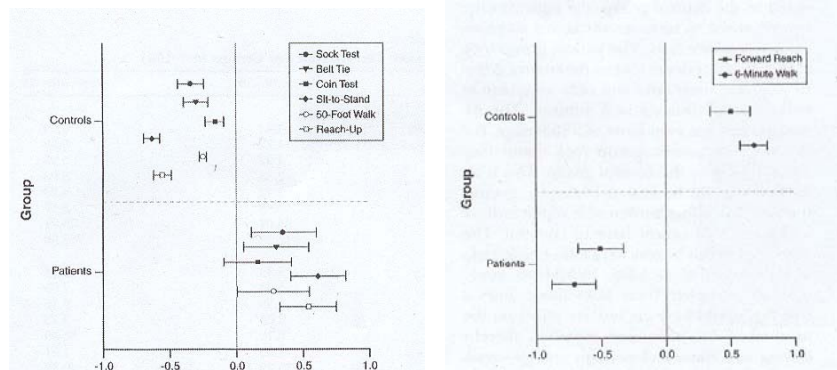


Quoi mesurer et comment?

- Les tests de l'habilité:
 - Le test de la voiture
 - Entrer et sortir d'une voiture
 - Critères de jugement: Temps nécessaire!



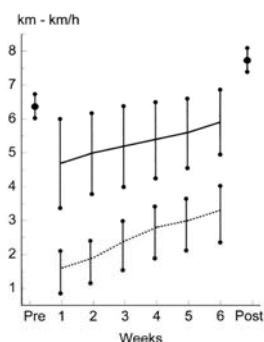
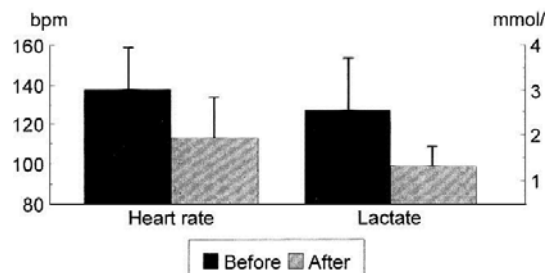
Quoi mesurer et comment?



Quoi mesurer et comment?

	Before	After	Significance
Training speed ($\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$)	4.8 ± 1.5	5.9 ± 1.1	$P = 0.06$
Training distance (m)	1640 ± 724	3300 ± 953	$P < 0.05$
Maximal performance ($\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$)	6.4 ± 0.4	7.5 ± 0.9	$P < 0.05$
Maximal performance (MET)	4.9 ± 0.3	5.5 ± 0.5	$P < 0.05$
Heart rate ($\text{beats}\cdot\text{min}^{-1}$) (*)	138 ± 21	113 ± 20	$P < 0.05$
Lactate concentration ($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$) (*)	2.6 ± 1.3	1.3 ± 0.5	$P < 0.05$

* by a submaximal workload of $5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, corresponding to the usual walking speed.

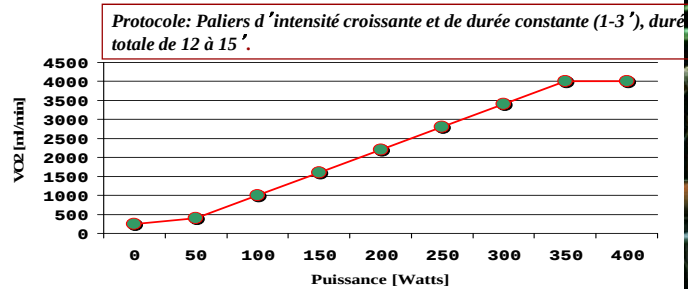


MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE

Quoi mesurer et comment?

- Les tests scientifiques:

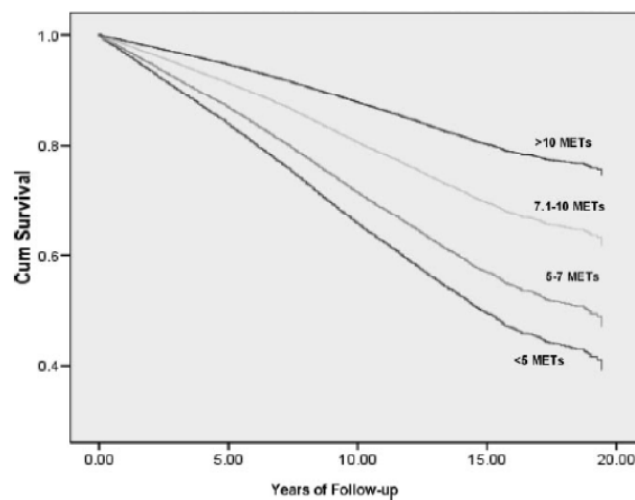
Tests de performance: Consommation maximale d'oxygène (VO2max)



PTB&B

HU

Survie en fonction de la capacité physique

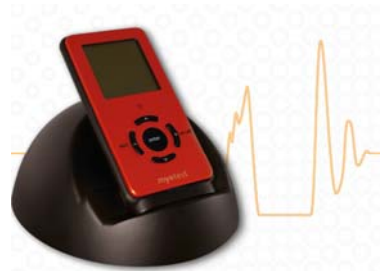


PTB&B

HU

Quoi mesurer et comment?

- Les tests scientifiques
 - Mesure de la force
 - Mesure la vitesse
 - Mesure de la fatigue
 - Mesures angulaires
 - Le myotest



Quoi mesurer et comment?

Les tests scientifiques:
- Le lever de chaise:

	Hommes (n = 282)		Femmes (n = 314)	
	Moyenne	IC 95 %	Moyenne	IC 95 %
Puissance	21,01 ± 8,35	[20,13 – 21,88]	15,38 ± 7,81	[14,71 – 16,05]
Force	16,44 ± 2,20	[16,20 – 16,67]	14,79 ± 2,10	[14,61 – 14,97]



	Puissance des 5 premières répétitions	Puissance des 5 dernières répétitions	Perte de puissance en %	Force des 5 premières répétitions	Force des 5 dernières répétitions	Perte de force en %
Hommes (n = 282)	21,60 ± 8,29 ^a	17,48 ± 8,17 ^a	31,23 ± 21,97 ^c	16,66 ± 2,16 ^b	13,74 ± 3,32 ^b	21,03 ± 15,22 ^c
Femmes (n = 314)	16,02 ± 7,91 ^a	12,30 ± 7,17 ^a	35,59 ± 24,24 ^c	15,00 ± 1,96 ^b	12,09 ± 3,09 ^b	22,52 ± 15,16 ^c

Quoi mesurer et comment?

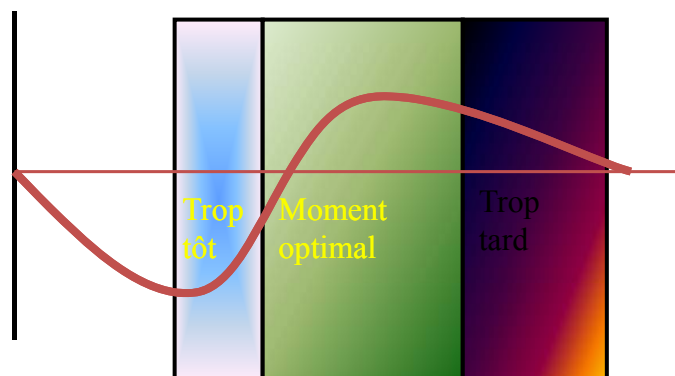
Nom du test	Aire sous la courbe ROC*
« 5 levers de chaise » [3]	0,75
Montée d'escaliers une minute [Teh et Aziz, 2000]	0,72
Marche sur 15 m [1]	0,64
Marche de 5 minutes [Butland et al., 1982]	0,60
Inclinaison antérieure en charge [Duncan et al., 1990]	0,60
Évaluation du lever inertiel progressif (PILE) [Mayer et al., 1990]	0,59



Utilisation de l'accéléromètre pour de nombreuses mesures!



Développement des capacités sportives



Sollicitation

Récupération

2ème sollicitation

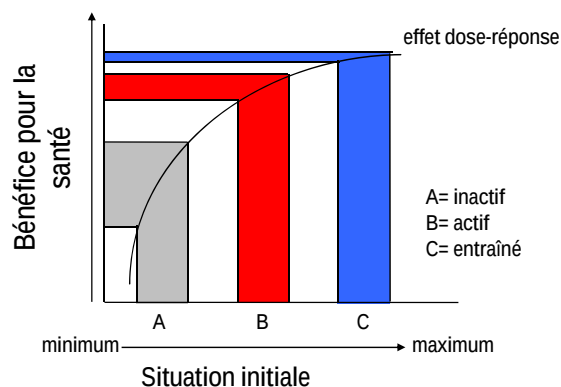
2ème sollicitation trop tardive





L'effet dose-réponse

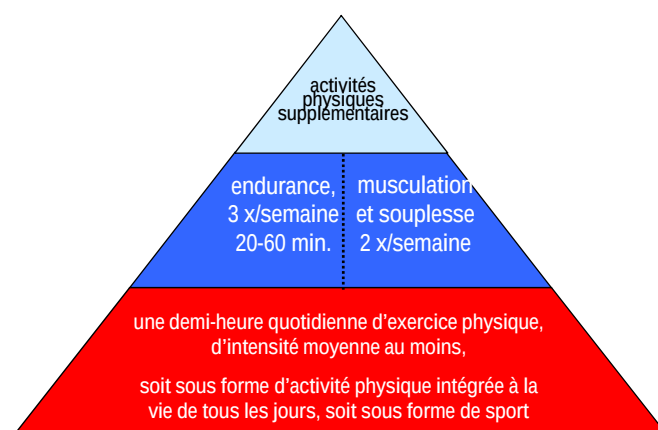
En augmentant légèrement son activité physique, une personne inactive obtiendra déjà des effets importants



Source: d'après Haskell, 1994



La pyramide de l'activité physique



Source: d'après Martin BW, Marti B. Ther. Umschau, 1998.

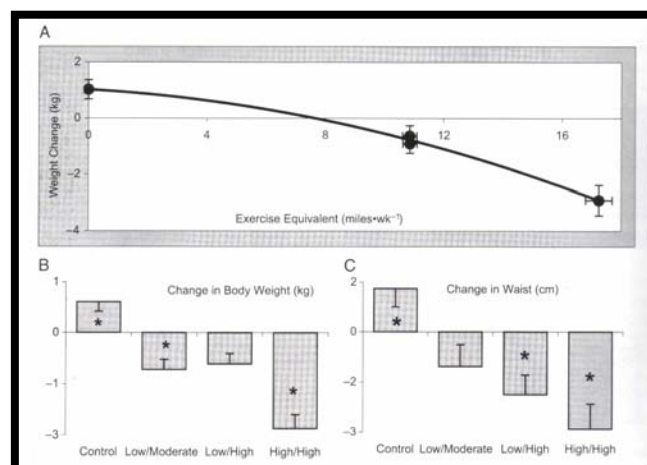


Quantité d'exercice minimale

- Etude STRIDDE
 - Sujets de 45 ans à 65 ans
 - Sédentaires
 - Obèses
 - Dyslipidémie
 - 3 groupes randomisés
 - Contrôles
 - Faiblement actifs (≤ 10 kcal/kg/semaine)
 - Modérément actifs (< 14 kcal/kg/semaine)
 - Hautement actifs (23 kcal/kg/semaine)



Quantité d'exercice minimale



Exercice: Prescriptions

■ Fréquence:

- ©1 séance / semaine : Pas d'amélioration
- ©2 séances / semaine: Amélioration si la durée et l'intensité d'effort sont adéquates
- ©Idéalement: 3 - 5 séances / semaine
–30 - 40 minutes / séance



Type d'évidence en santé publique

- Résumé:
 - Une activité physique régulière est associée à....
 - Un risque atténué de mortalité due aux affections cardio-vasculaires (MCV)
 - Une prévalence inférieure des facteurs de risque de survenue d'une MCV
 - Une prévalence inférieure de survenue d'un syndrome métabolique
 - Une prévalence inférieure de survenue d'un cancer du colon et du sein
 - Une prévalence inférieure de survenue de troubles psycho-sociaux
 - Une prévalence inférieure de survenue d'une affection de l'appareil locomoteur
 - Une amélioration de la qualité de vie de la personne âgée (autonomie)
 - Une augmentation de l'espérance de vie (3 ans environ)



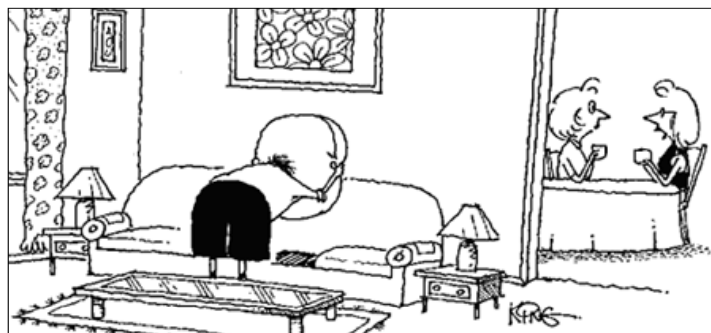
Résultats

- **Questionnaire de satisfaction**

- Patientes très satisfaites, programme jugé faisable
- Meilleure résistance à la fatigue et à l'effort, meilleure forme, motivation à maintenir une AP par la suite
- Amélioration du souffle et des capacités musculaires
- Baisse de tension nuque et épaule droite, diminution du lymphoedème
- Plus de confiance en soi et en ses capacités
- Meilleure motivation générale
- Préférence pour l'activité en groupe, à l'extérieur, avec un coach, ce qui motive et sécurise les patientes



Claire Michel, UNIL, septembre 2013



Le médecin m'a dit qu'il lui fallait plus d'activité physique.
C'est pour cela que je lui cache trois fois par semaine
la télécommande.



Intégration de l'activité physique à la vie de



PTBA

CH

***Merci de votre
attention***



Picture © www.cuk.ch

Gerald.Gremion@chuv.ch

