

L'activité physique un médicament à la portée de tous



*Journées de l'HTA
Paris 14 12 2017
François Carré*

Hôpital Pontchaillou - Université Rennes 1-INSERM U 1099



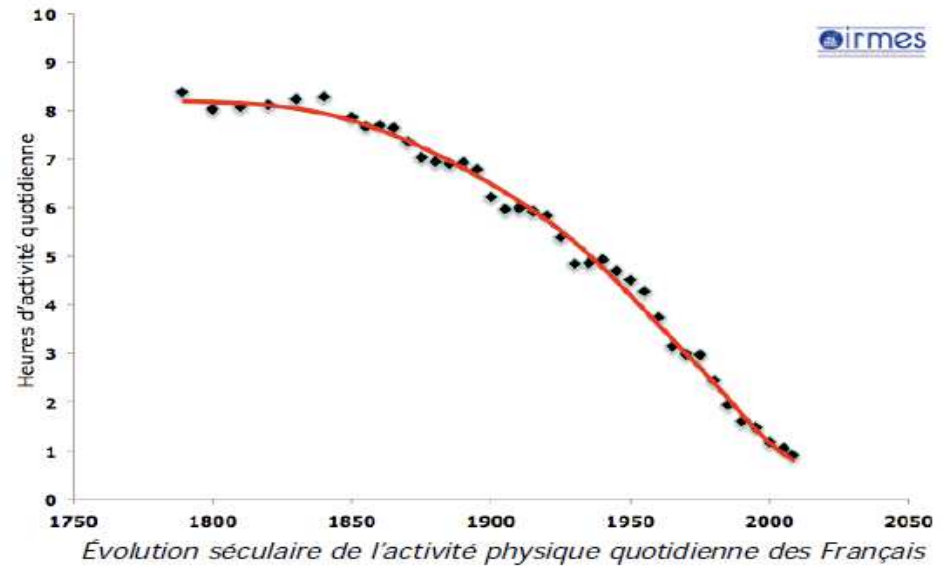
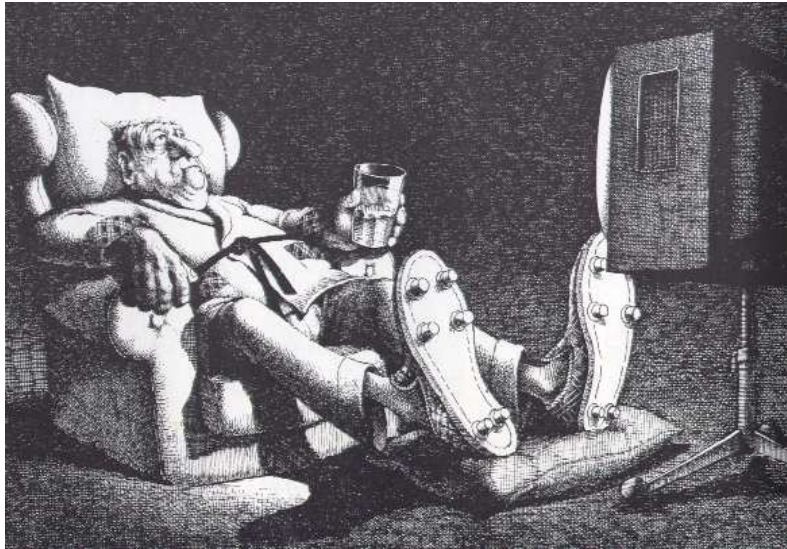
Déclaration de conflits d'intérêt

L'intervenant déclare ne pas avoir de conflit d'intérêt
concernant cette communication

« Les hommes supplient les Dieux de leur donner la santé, mais ils oublient qu'elle dépend d'eux ».

Démocrite, 460 avant J.C.

Activité physique, état des lieux



Quelques définitions

Activité physique

Tout mouvement produit par la contraction des muscles entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la dépense énergétique de repos (métabolisme basal).

Métabolisme basal = 1 MET (3,5 ml O₂/min/kg)

Activités professionnelles

Activités de déplacements

Activités domestiques

Activités de loisir
(jardinage, bricolage, sport)



Activité physique pas synonyme de sport

Le sport est une forme d'activité physique

Le sport est la réalisation d'un exercice physique dans un cadre codifié répondant à un règlement.

Le sport en compétition

Le sport de loisir



Ne pas utiliser le terme sport à la place d'activité physique.

Inactivité physique n'est pas sédentarité

Quand est on inactif ?

Moins de 30 minutes d'activité physique modérée (marche bon pas) fractionnée ou continue par jour

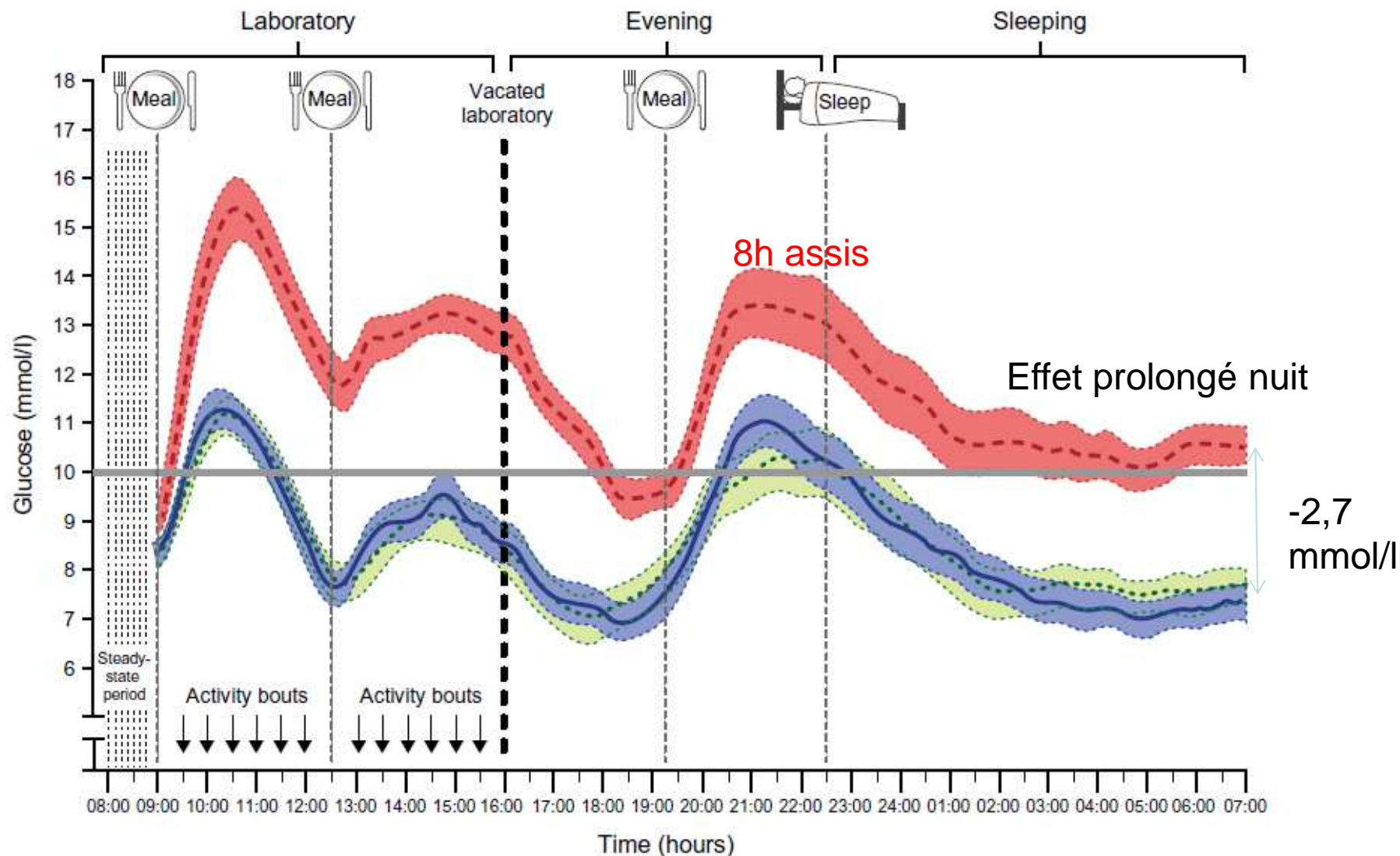
Quand la sédentarité devient-elle un risque ?

Assis plus de 7h/j en moyenne avec périodes assises ininterrompues de plus 2-3 heures

Les risques sanitaires de l'inactivité physique et de la sédentarité sont indépendants

Méfaits d'un comportement sédentaire et inactif

Pourquoi casser les périodes de sédentarité

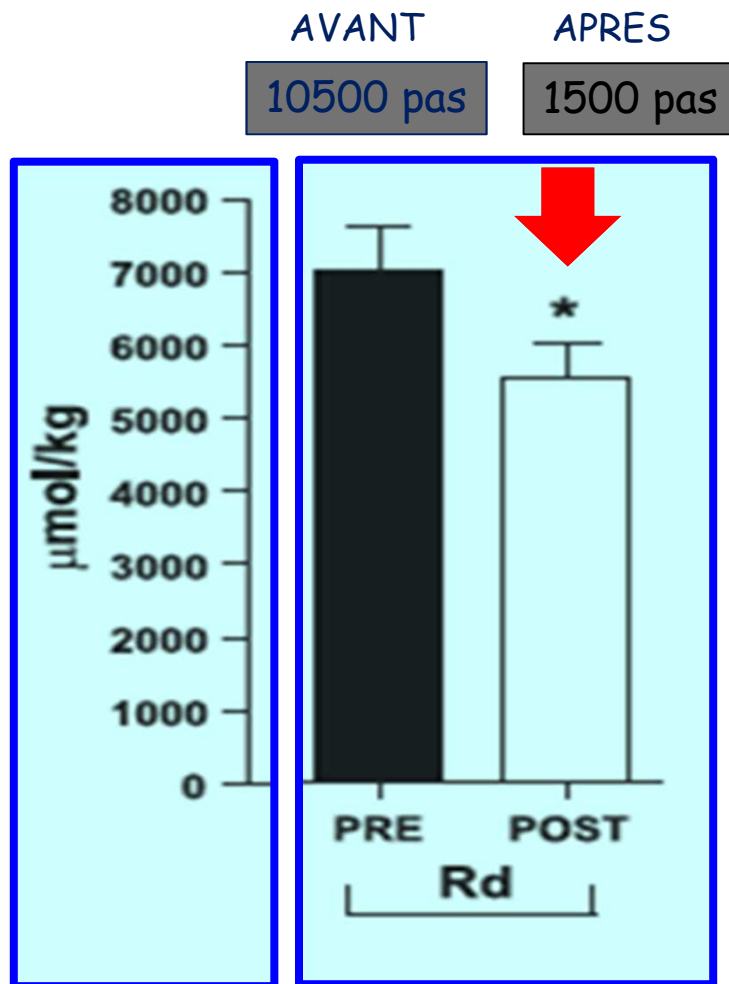


Marche lente ou **RM MI** : 3 min/30min
Assis sans arrêt : 57% de temps en +
en hyper G >10 mmol/l (vs cassures)

3min/30 min, total:48 min/8heures

Dempsey et al. Diabetologia 2017

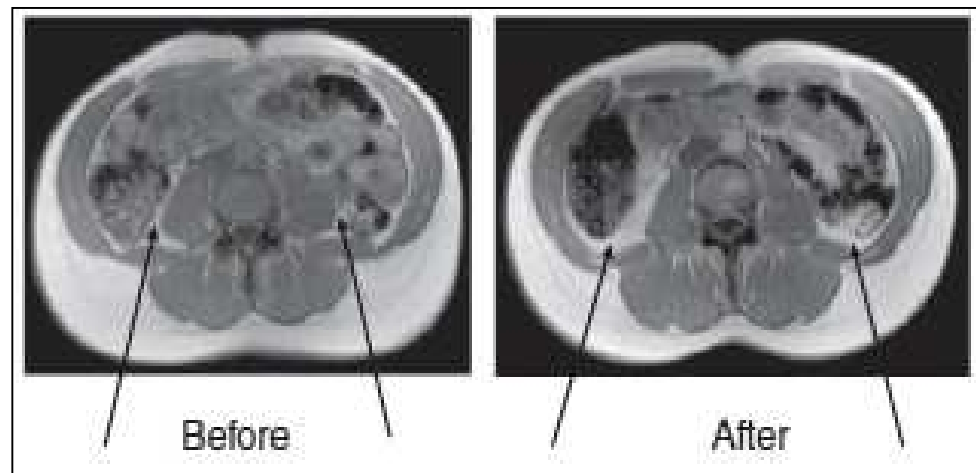
Effets d'une baisse du niveau d'activité physique



Vitesse de disparition du glucose sanguin

DEUX semaines de baisse volontaire de l'activité physique :

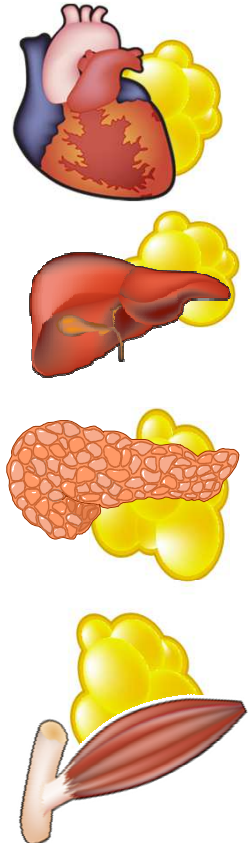
- Masse grasse + 50 g
- Pression artérielle + 2mm Hg
- Cholestérol LDL ↑
- Sensibilité à l'action de l'insuline ↓



Olsen R et al. JAMA. 2008;299:1261-3

Krogh-Madsen R et al. J Appl Physiol 2010;108:1034-40

La graisse abdominale, marqueur de risque et responsable des méfaits



**Tissu adipeux
viscéral**



ADIPOKINES

Augmentation inflammation

Baisse réactivité des vaisseaux

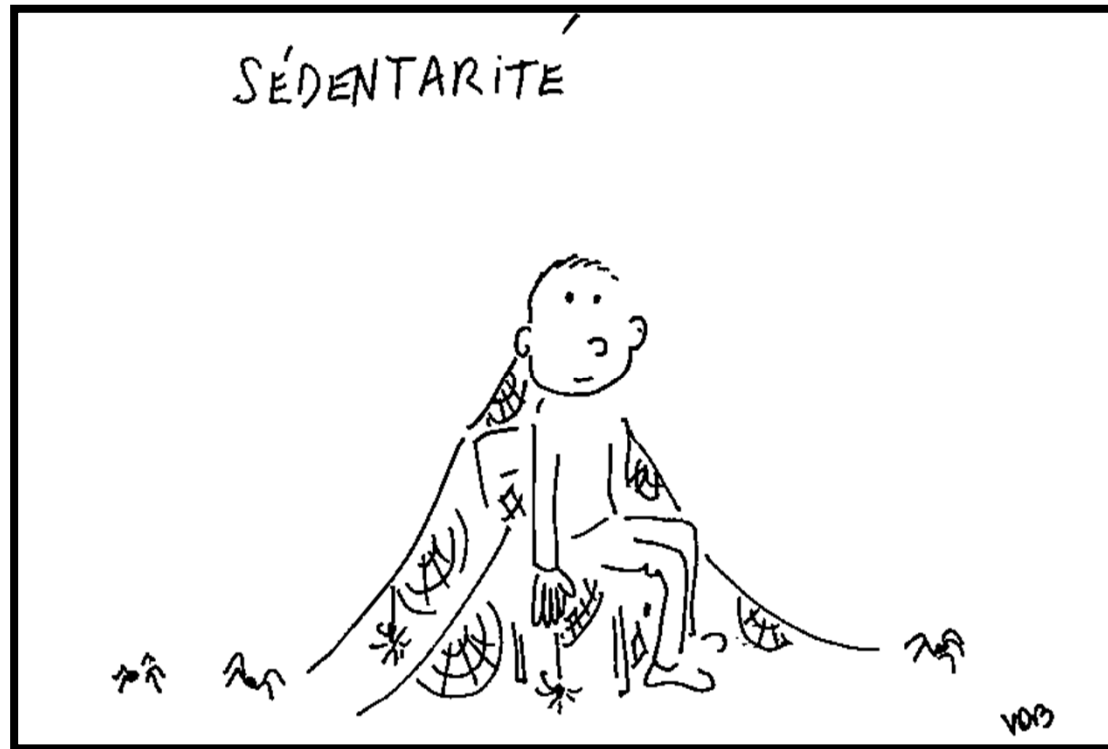
Augmentation thrombose
vaisseaux

Résistance à insuline

Perturbation profil lipidique

Hypertension artérielle

Méfaits de l'inactivité et de sédentarité



Elévation des niveaux d'inflammation et de stress oxydatif

Baisse des défenses immunitaires

Baisse de la capacité de vasodilatation

Ce n'est pas bouger qui est bien
c'est ne pas bouger qui est dangereux

Choisir un mode de vie sédentaire et inactif c'est augmenter son risque

- d'hypertension artérielle de 50%
- de diabète de 20%
- d'accident vasculaire cérébral de 30%
- d'infarctus du myocarde de 30%
- de cancer de 25 %



PREMIERE cause évitable de mortalité non transmissible

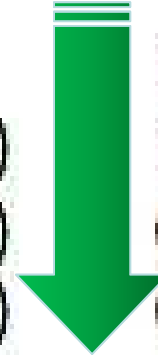
OMS 2010

Bienfaits de l'activité physique

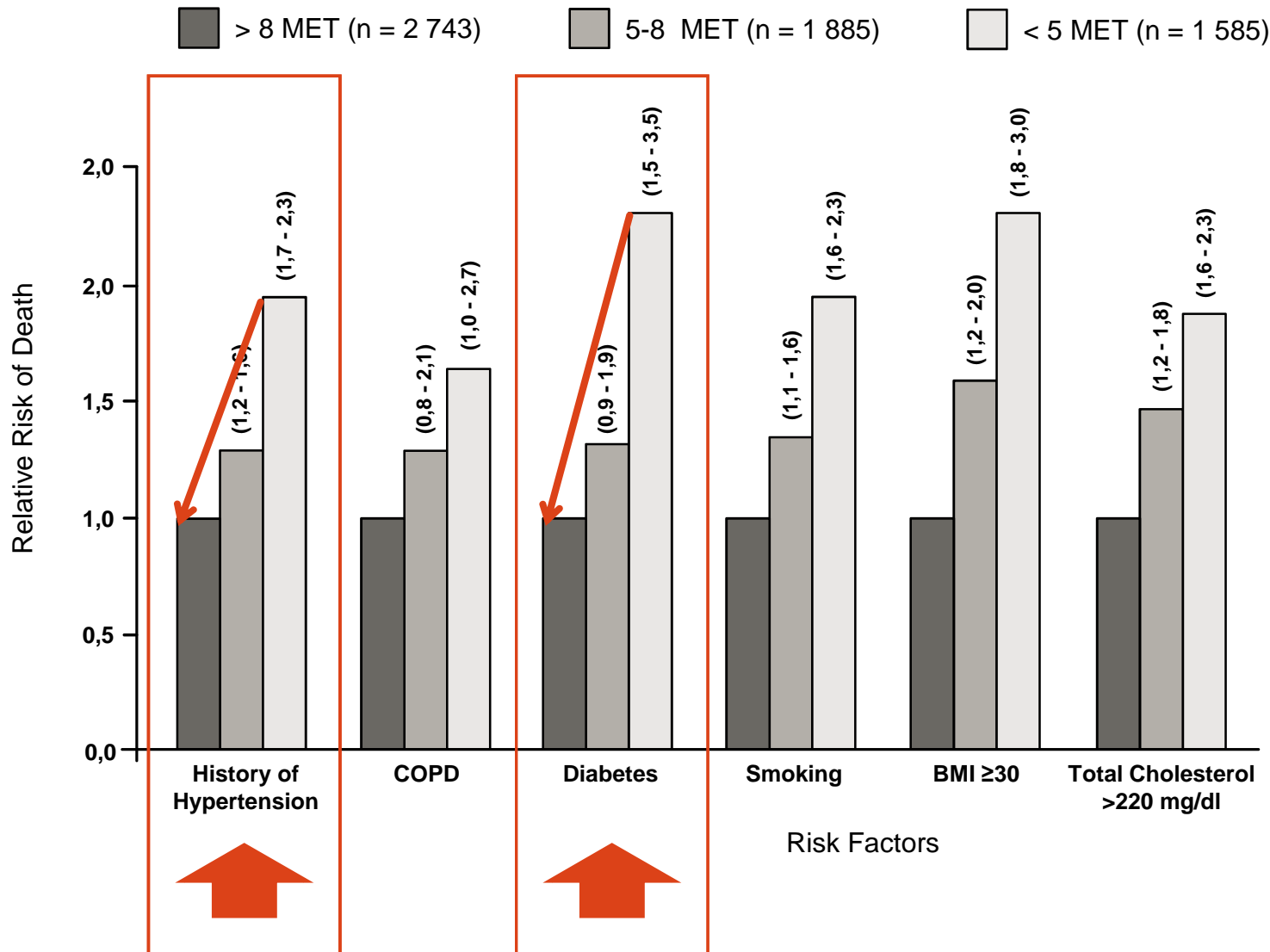
Pratique du vélo et risque d'hypertension artérielle

Royaume uni 5281 F et 6949 H

Cycling volume (MET-h/week)	Cases/N	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)
< 23.2	233/1832	1.00 (ref)	1.00 (ref)
23.21–40.0	230/1791	0.98 (0.80–1.21)	1.08 (0.88–1.33)
40.01–61.2	193/1652	0.86 (0.70–1.06)	0.94 (0.76–1.16)
> 61.2	163/1674	0.67 (0.53–0.83)	0.79 (0.63–0.99)



Capacité physique: marqueur de risque de décès précoce chez l'hypertendu et le diabétique



L'activité physique une thérapeutique non médicamenteuse aux effets prouvés

Effets traitement non médicamenteux sur chiffres de PA

Baisse du risque de mortalité et de morbidité avec un traitement HTA et avec AP

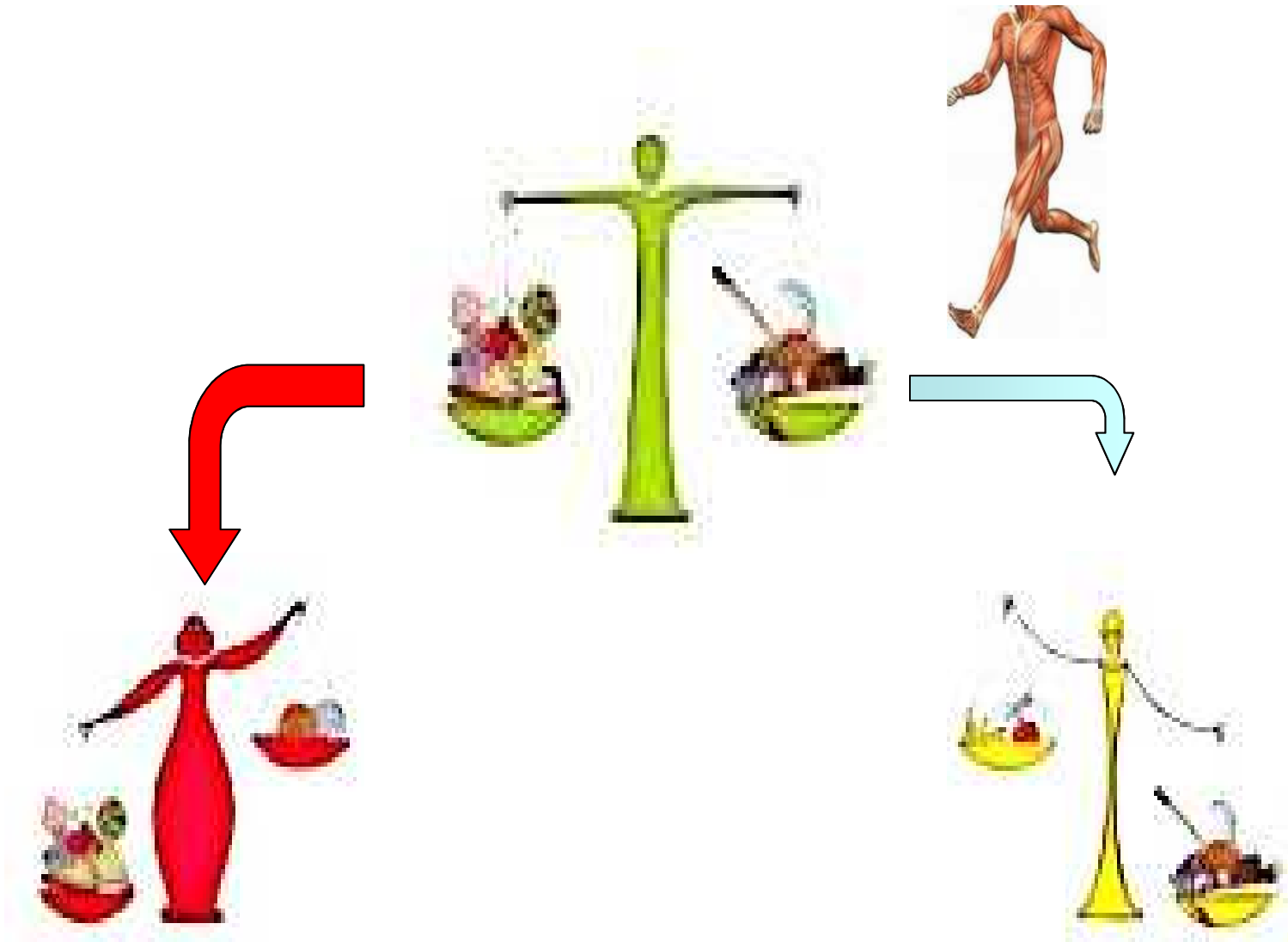
Intervention	Details	Reduction in resting BP (mmHg)	Proportion of patients reporting a ≥ 10 mmHg fall in SBP ¹³	Intervention	All-cause mortality	Cardiovascular mortality	Myocardial infarction
Physical activity (endurance) ¹⁰	Average: 40 minutes per session, 3 x per week at 65% heart rate reserve (>13 MET-hours per week)	SBP: 6.9 DBP: 4.9	31%	ACE-I ²⁸⁺	10%	19%	NR
Physical activity (resistance) ⁹	Average: two sets of 10 exercises with 8–25 reps (61% 1 rm). 2–3 days per week for 16.1 weeks	SBP: 3.1 (NS) DBP: 3.1	Unknown	Thiazide ¹³⁺	9%	NR	22%
Diet ¹³	Variable interventions including weight reduction and reduced saturated fats	SBP: 6.0 DBP: 4.8	40%	β -Blocker ¹³⁺	6% (NS)	NR	8% (NS)
Relaxation strategies ¹³	Variable interventions including: stress management, education and physical techniques	SBP: 3.7 DBP: 3.5	33%	Ca ²⁺ channel blockers ²⁹⁺	-6% (NS)	NR	29% (NS)
Reduction in alcohol consumption ¹³	Regular advice on restricting alcohol consumption	SBP: 3.7 DBP: 3.2	30%	Regular physical activity (self-reported) ³⁰⁺	29%	30%	NR
Reduction in Na ⁺ intake ¹³	Advised to restrict intake to: 70–100 mmol/day (4.2–6.0 g of salt)	SBP: 3.4 DBP: 2.2	23%	Regular physical activity (fitness tests) ³⁰⁺	41%	57%	NR
Multiple lifestyle changes ¹³	Including diet and exercise	SBP: 5.5 DBP: 4.5	26%				

Baisse
PAS -5-7 mm Hg
PAD -3-5 mm Hg

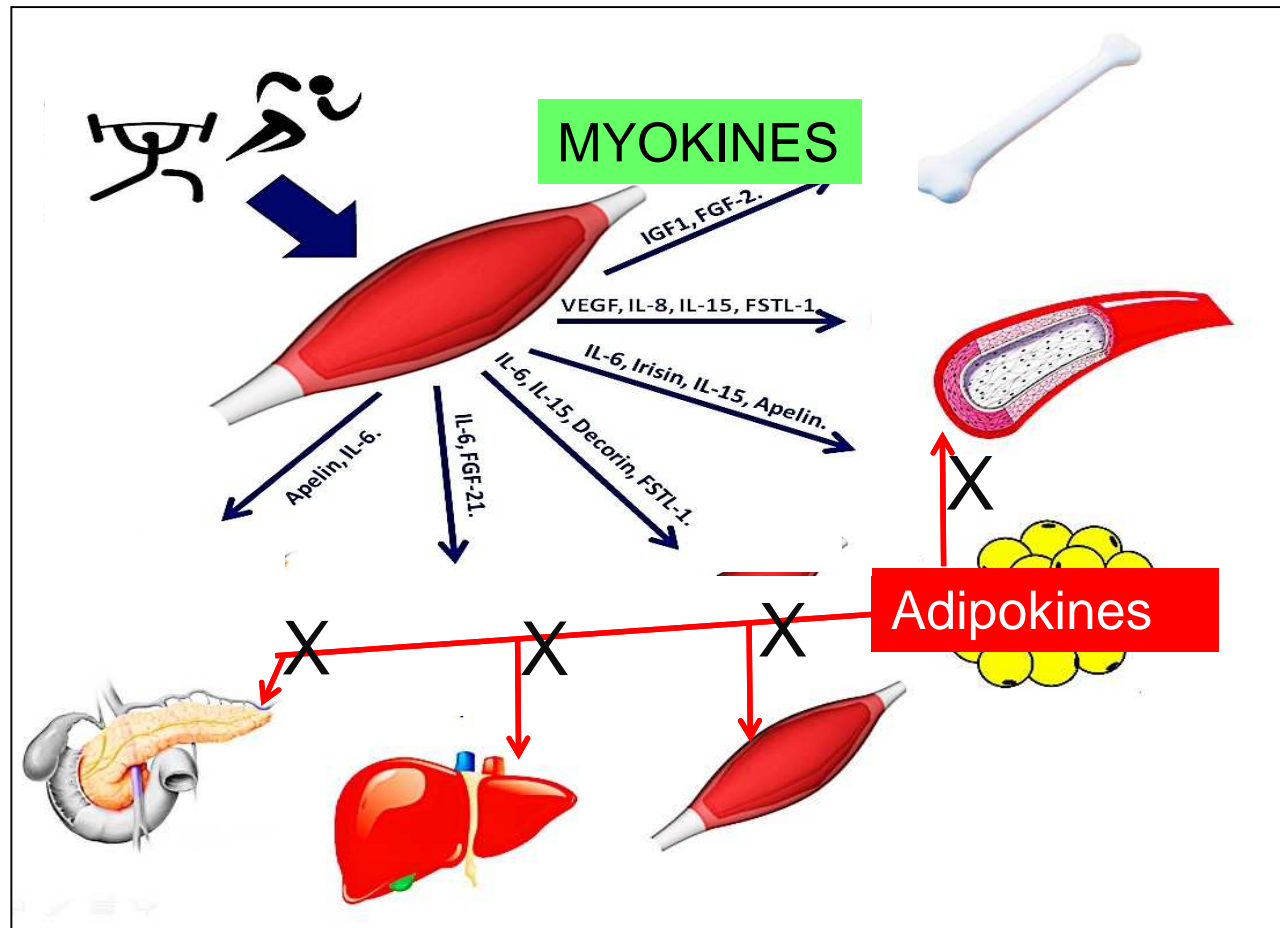
Baisse mortalité
Totale 30-40%
CV 30-55%

Activité physique comment cela marche ?

L'activité physique, brule toujours des calories



L'activité physique a surtout un rôle endocrin

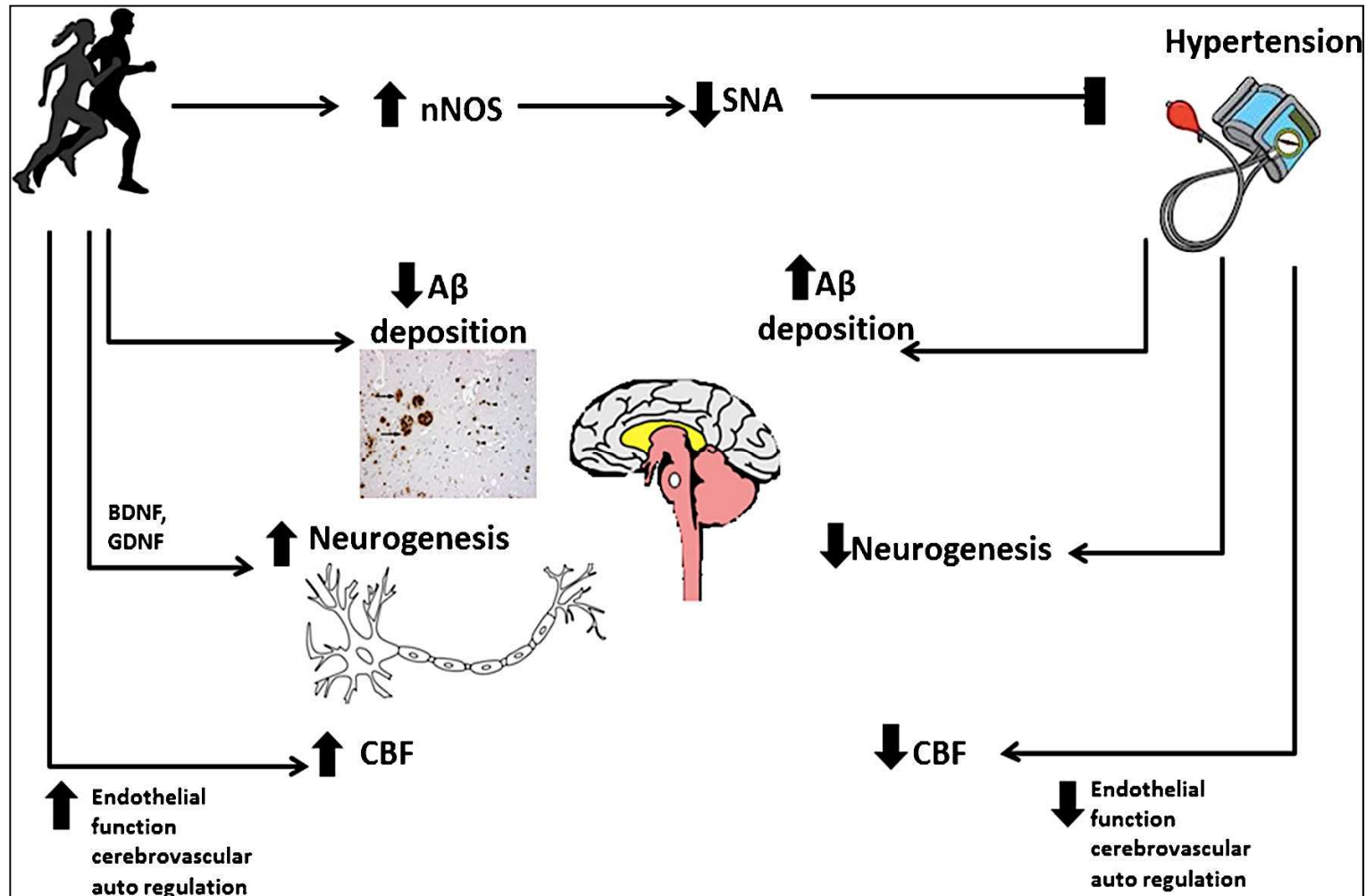


Pedersen BK,
Febbraio MA
Nat. Rev.
Endocrinol.
2012;8,457-65

- 1- Baisse des niveaux d'inflammation et de stress oxydatif
- 2- Stimulation de l'immunité
- 3- Amélioration de la circulation sanguine

Activité physique et HTA

Exercice, cerveau, et hypertension



A β amyloidbetaplaque, CBF cerebral blood flow, BDNF brain-derived neurotrophic factor, GDNF glial cell-derived neurotrophic factor, nNOS neuronal nitric oxide synthase, SNA sympathetic nerve activity

Au total...

Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées

Avril 2011

Dans le cadre de ce rapport, l'analyse menée par la HAS portait exclusivement sur le développement de la prescription de thérapeutiques nécessitant une participation active du patient en interaction ou non avec un professionnel spécialisé¹ et faisant l'objet de recommandations de bonnes pratiques dont la validité est reconnue en France. Dans cette perspective, on distingue notamment :

- les règles hygiéno-diététiques :
 - régimes diététiques,
 - activités physiques et sportives,
 - modifications des comportements alimentaires,
 - règles d'hygiène ;

Prescription d'activité physique pour les maladies chroniques

Novembre 2015, acceptation en deuxième lecture par l'Assemblée Nationale d'un amendement paru au JO en janvier 2016.

16

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 1 sur 114

Le titre VII du livre Ier de la première partie du code de la santé publique est ainsi modifié :

2o Il est ajouté un chapitre II ainsi rédigé :

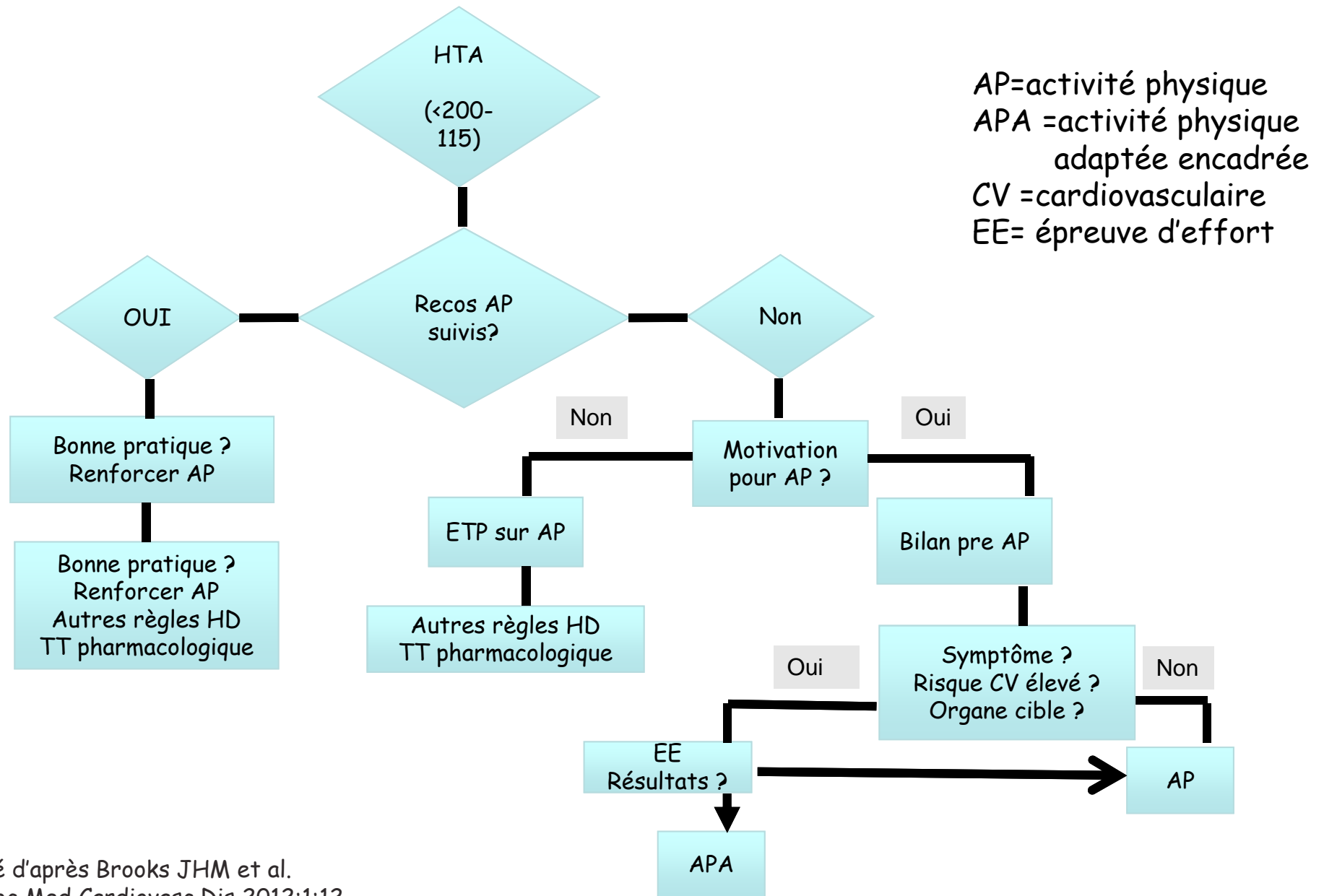
« CHAPITRE II

« **Prescription d'activité physique** » Art. L. 1172-1.

Dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient.

« Les activités physiques adaptées sont dispensées dans des conditions prévues par décret. »

Prescription d'activité physique dans HTA



Polypill pour une bonne santé et une bonne qualité de vie

