

La Course du Coeur

Retentissement sur l'organisme

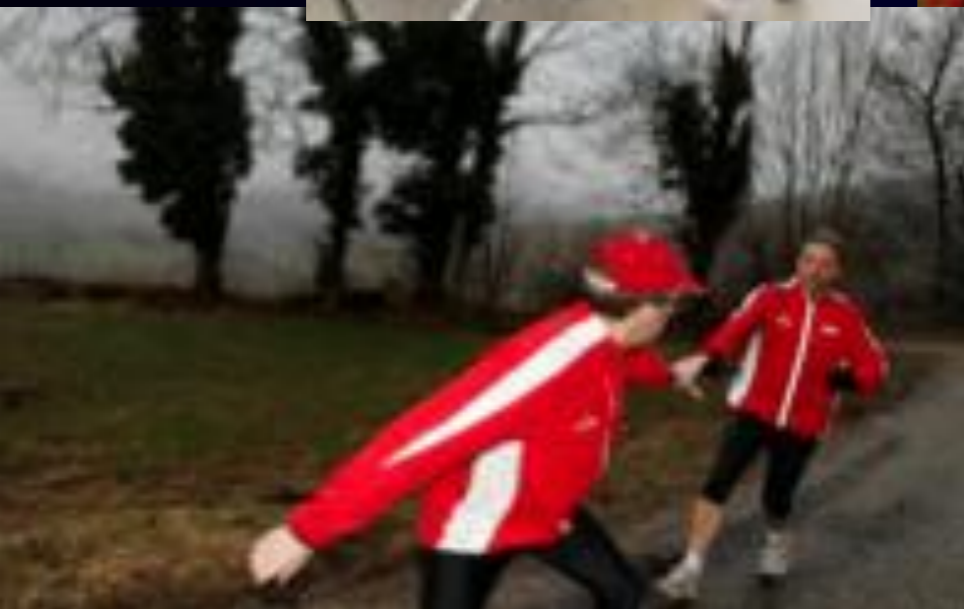
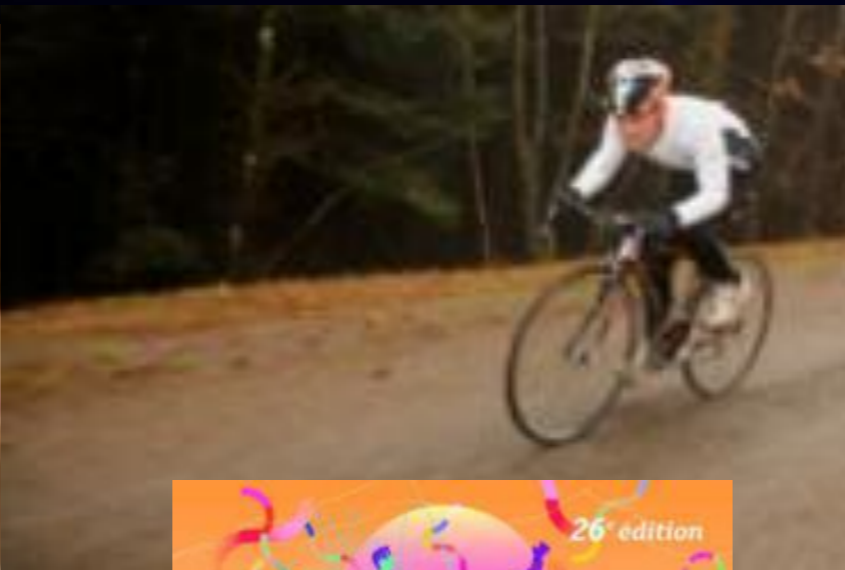
Critères d'aptitude et suivi

Mise à jour juin 2014

Dr Benjamin LAFFOURCADE
Médecin du Sport
Institut Coeur Effort Santé
le
01/06/2013

Congrès Coeur et Sport 2013

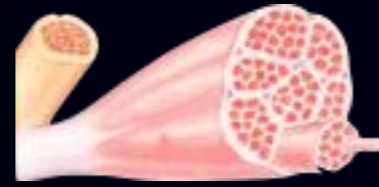




ou
ar é
du
sco



musculaire



cardiaque

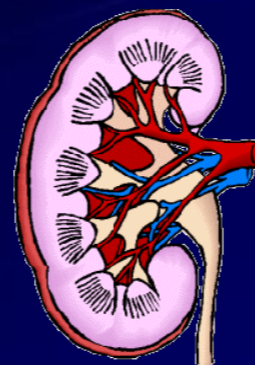


hépatique

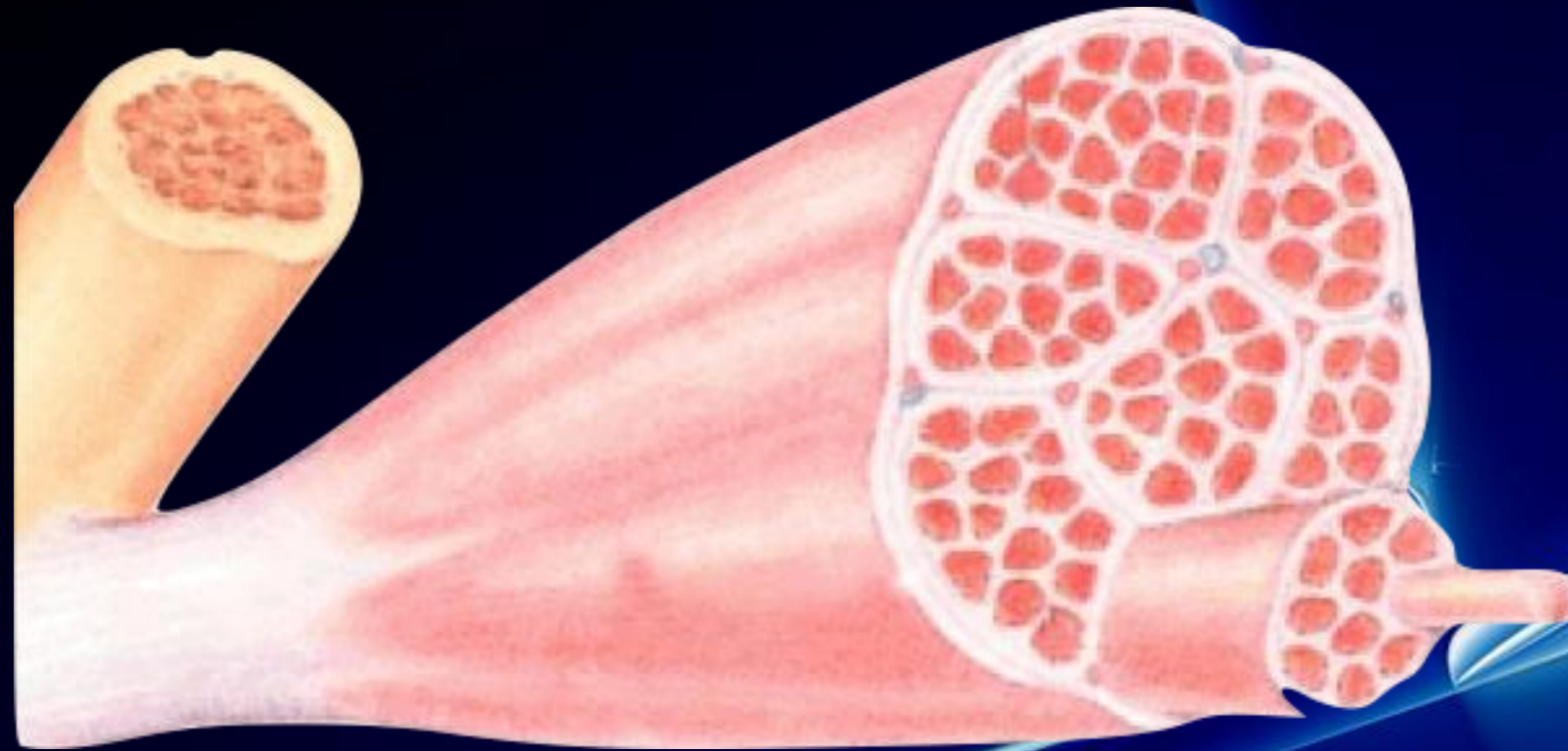


Retentissement
endurance
extrême

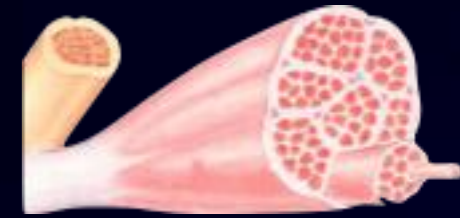
rénal



Souffrance musculaire ?



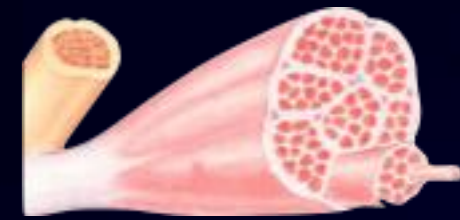
Myoglobine



- Augmentation après l'effort
- Phénomène physiologique si modéré et transitoire

= RHABDOMYOLYSE D'EFFORT

Myoglobine



- Certaines valeurs très élevées > 100 N
- Risque de nécrose tubulaire aiguë
- 2 facteurs favorisants :
 - faible niveau d'entraînement
 - intensité d'effort élevée par rapport au niveau d'entraînement

Myoglobine

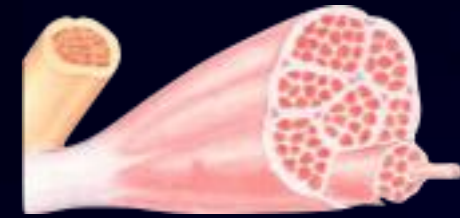


fig.1 : Evolution de la myoglobine en fonction du niveau d'entraînement

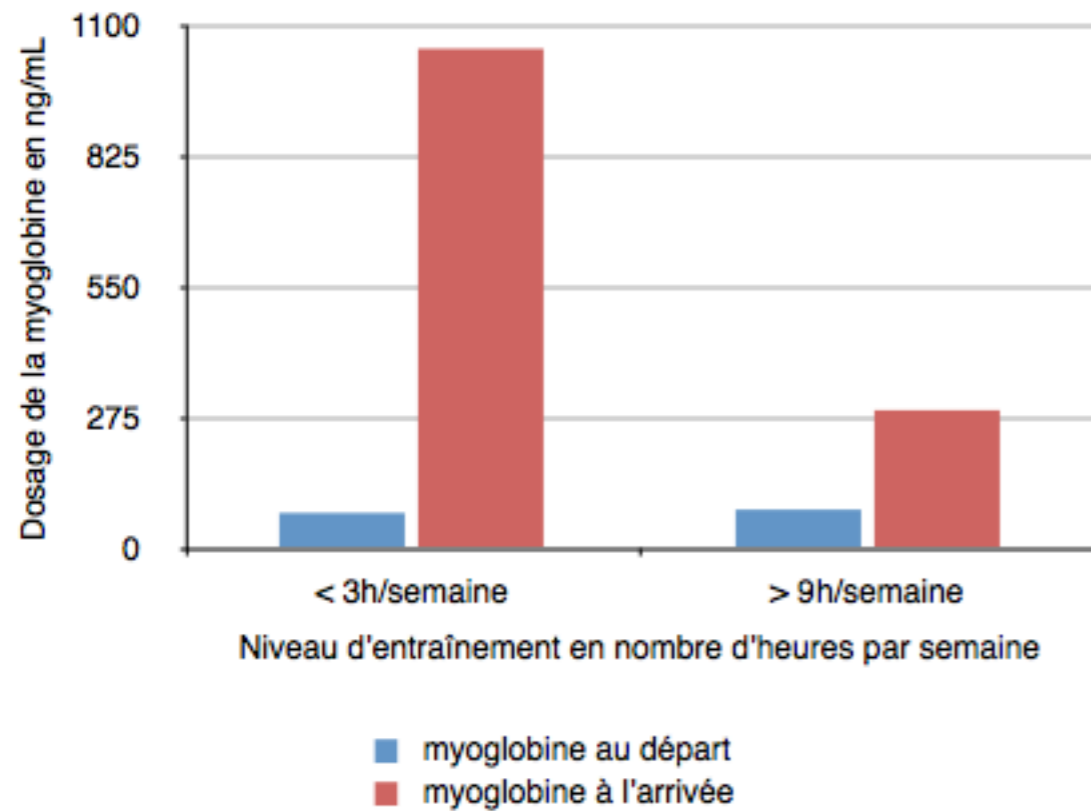
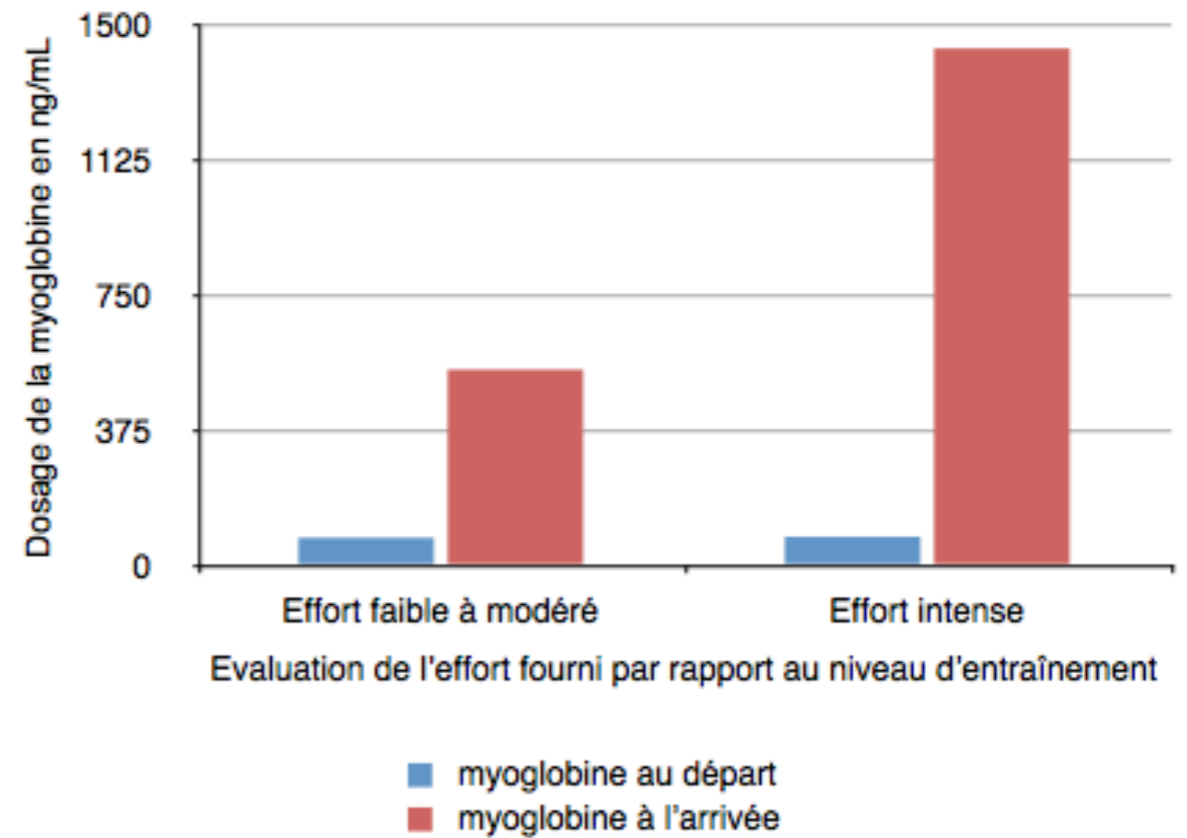


fig.2 : Evolution de la myoglobine en fonction de l'intensité de l'effort fourni



Course du Coeur (2009 et
2010)
(96 heures en discontinu)

Souffrance myocardique ? Dysfonction ventriculaire ?

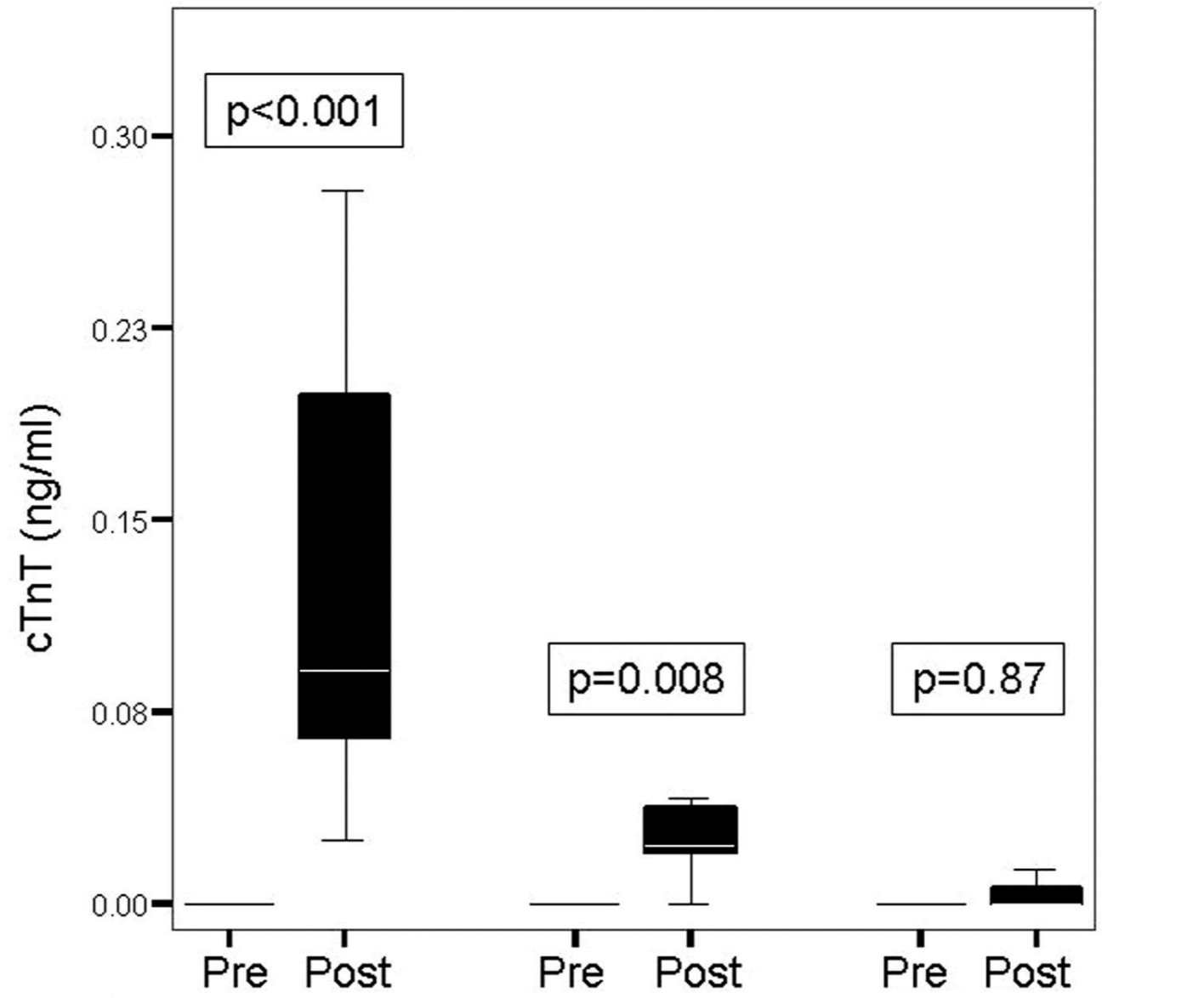


Troponine



- Élévation post-effort transitoire de troponine
- 2 valeurs supérieures au seuil utilisé en pathologie
- Sans concordance avec d'autres signes de souffrance cardiaque
- Signification physiologique réelle ?
 - lésions myocardiques minimales ?
 - relargage physiologique ?
- Lien avec le niveau d'entraînement ?

Baseline and post ultramarathon cTnT in groups stratified according to training mileage.



Training mileage:	≤35 miles/wk	36-45 miles/wk	>45 miles/wk
Δ in median (ng/ml):	0.09	0.02	<0.01

p < 0.001 for difference in Δ median between groups

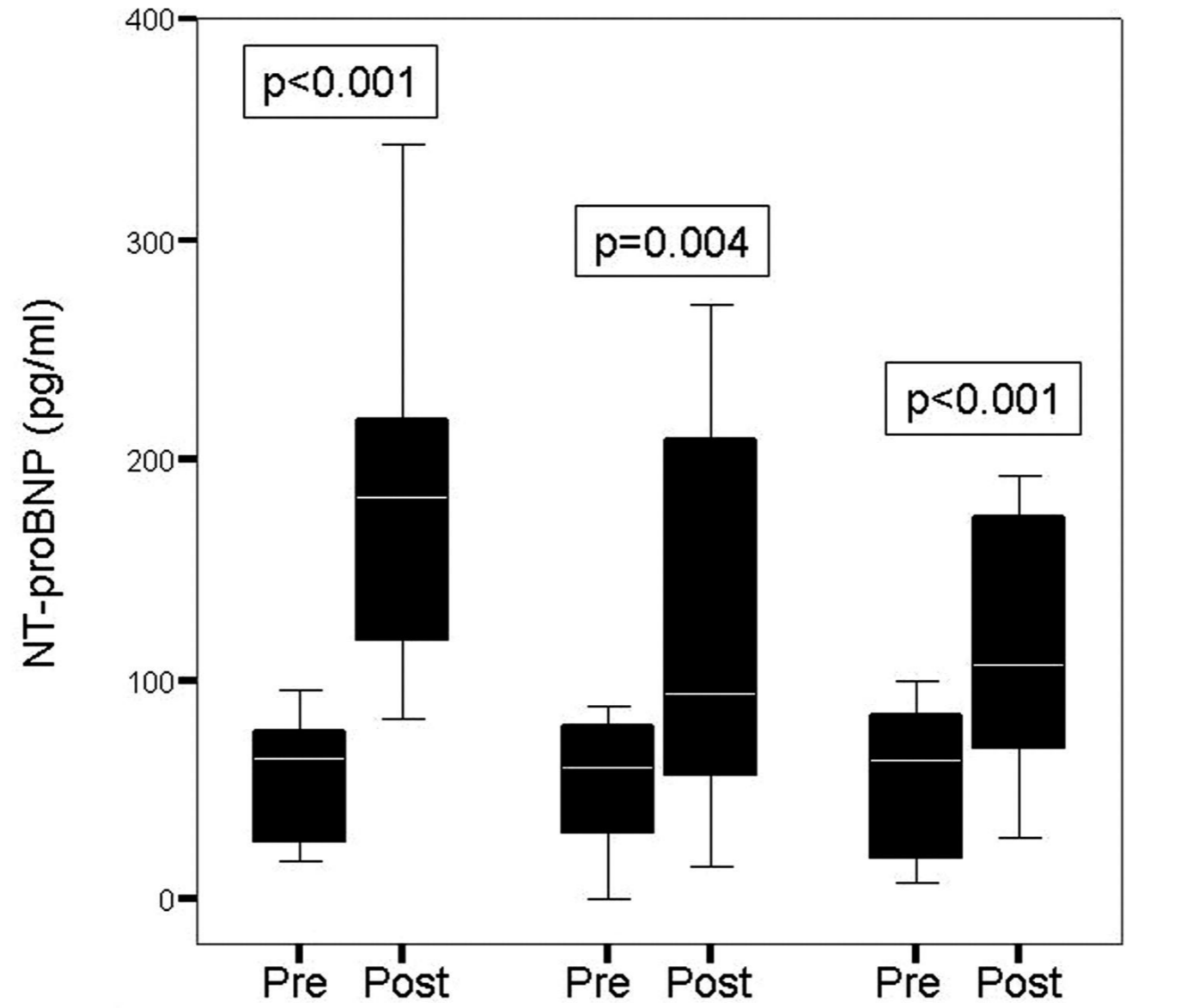
Neilan T G et al. Circulation 2006;114:2325-2333

BNP



- élévation post-effort transitoire du BNP
- Non corrélé avec souffrance cardiomyocytaire
- Contraintes myocardiques élevées
- Rôle sur la cytoprotection myocardique et régulation de la croissance des myocytes ?
- Lien avec le niveau d'entraînement ?

Baseline and post ultramarathon NT-proBNP values in groups stratified according to training mileage.



Training mileage:	≤35 miles/wk	36-45 miles/wk	>45 miles/wk
Δ in median (pg/ml):	118.4	34.6	43.0

$p=0.03$ for difference in Δ median between groups

Neilan T G et al. Circulation 2006;114:2325-2333

Fonction ventriculaire



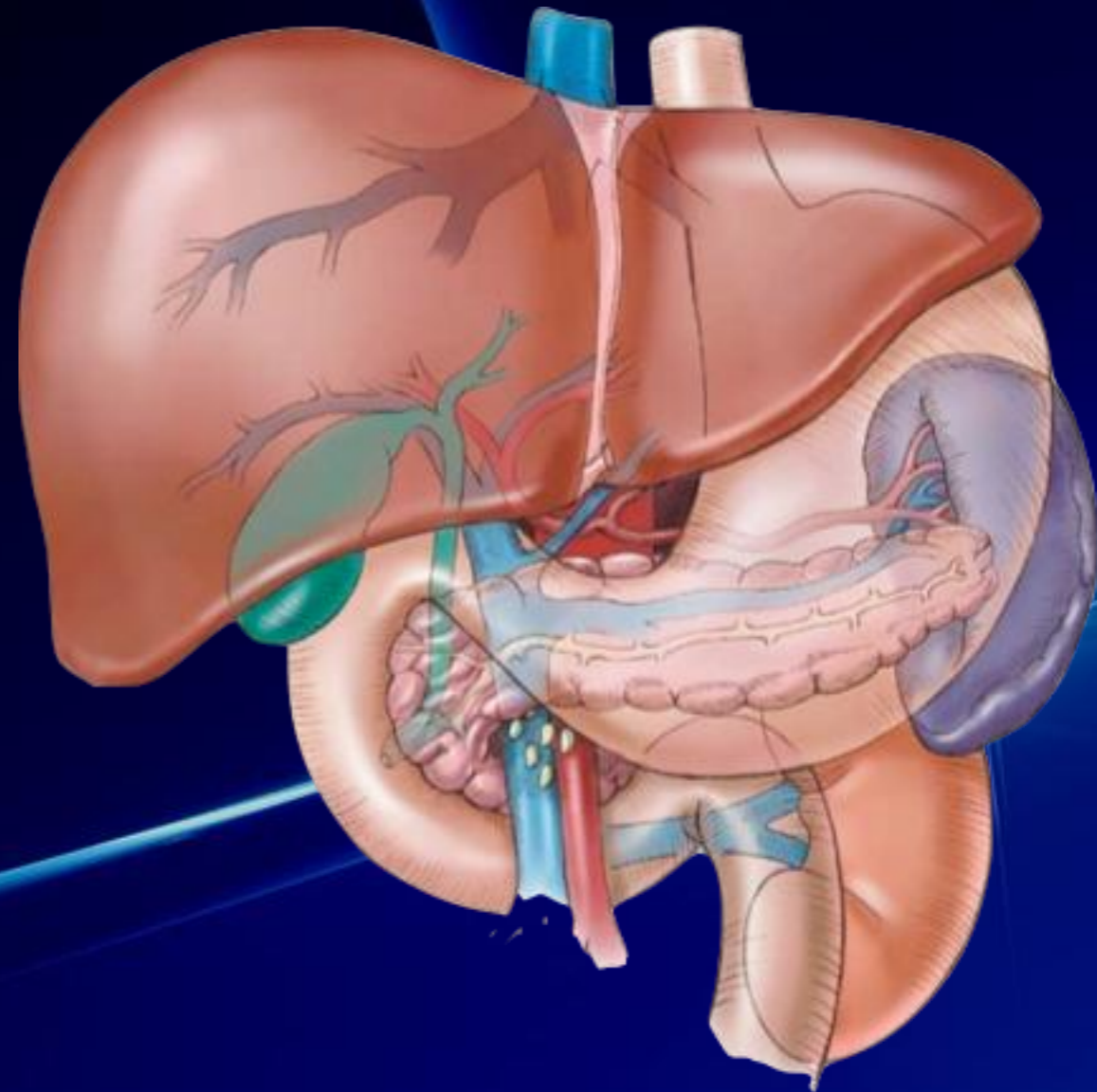
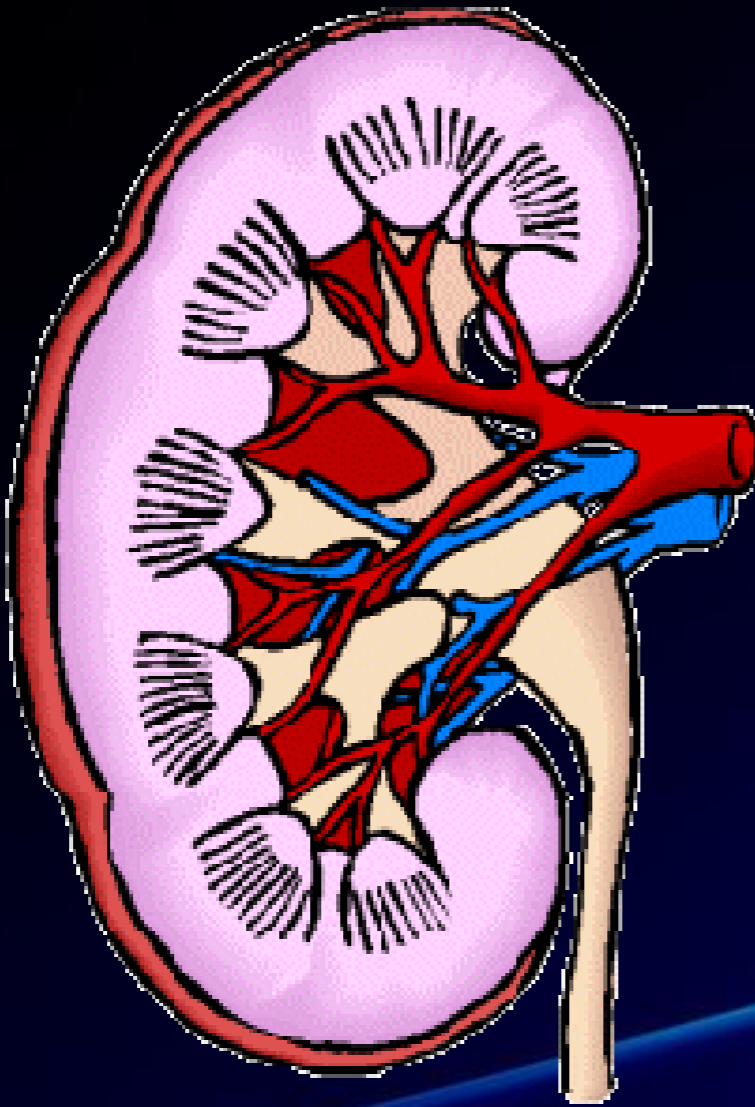
- Altération systolique du VG après effort
- Influence des évolutions de pré et post charge
- Lien avec souffrance cardiomyocytaire controversé
- Tout comme le lien avec le niveau d'entraînement

E.C.G.

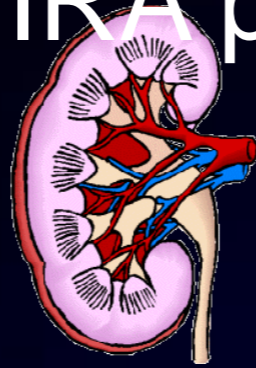


- Sous décalage asymptomatique du segment ST
 - Allongement du segment QT
 - Diminution du complexe QRS
 - ESSV et ESV sans TDR pathologique
 - Aucun lien avec souffrance cardiomyocytaire
- Pas de valeur anormale

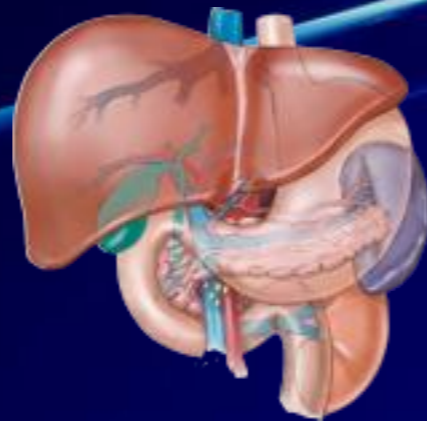
Altération des fonction rénale et hépatique ?



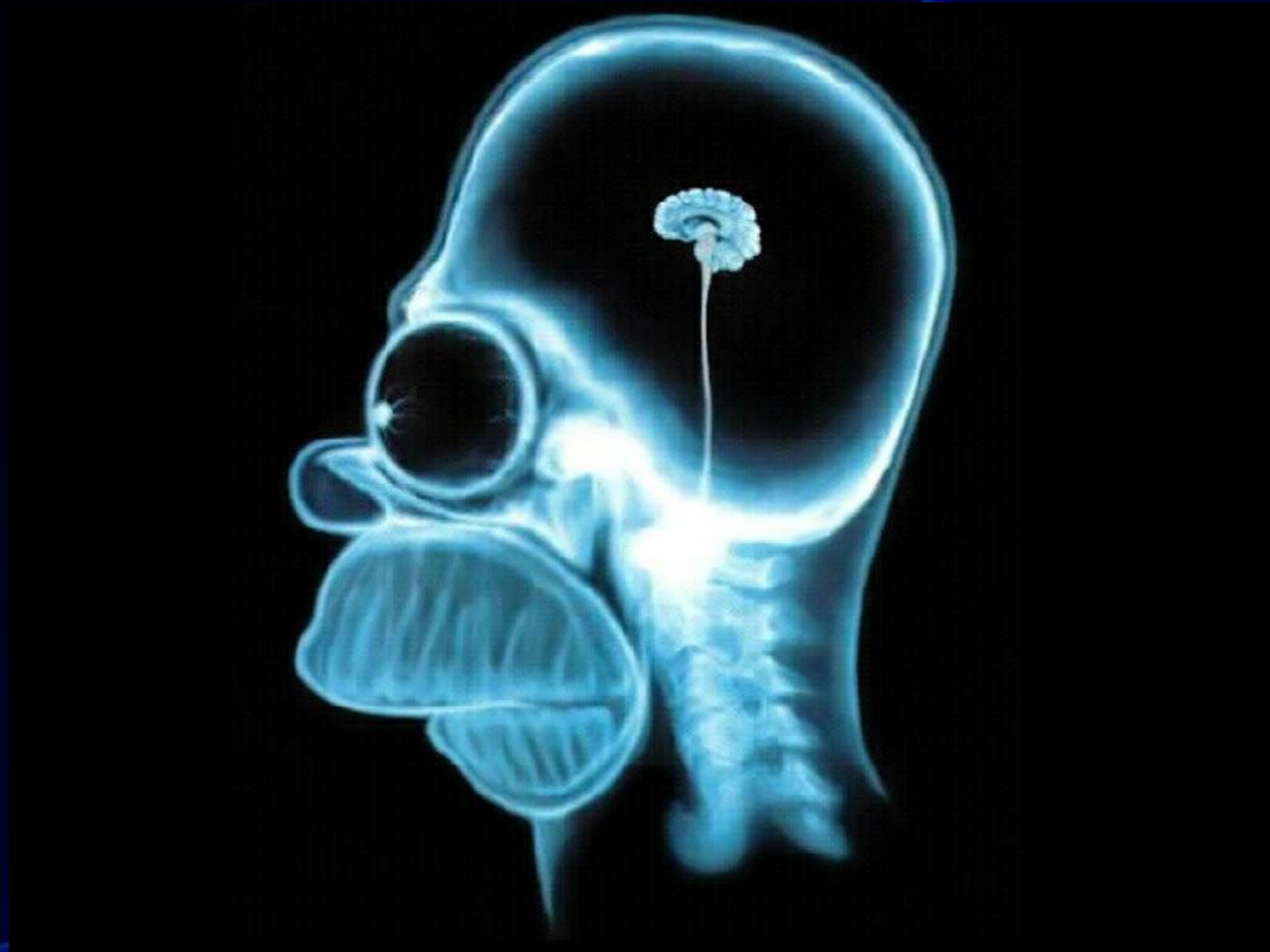
- Altération modérée et transitoire jusqu'à - 25% DFG
- Origine mixte : fonctionnelle + organique
- Risque exceptionnel, IRA par NTA



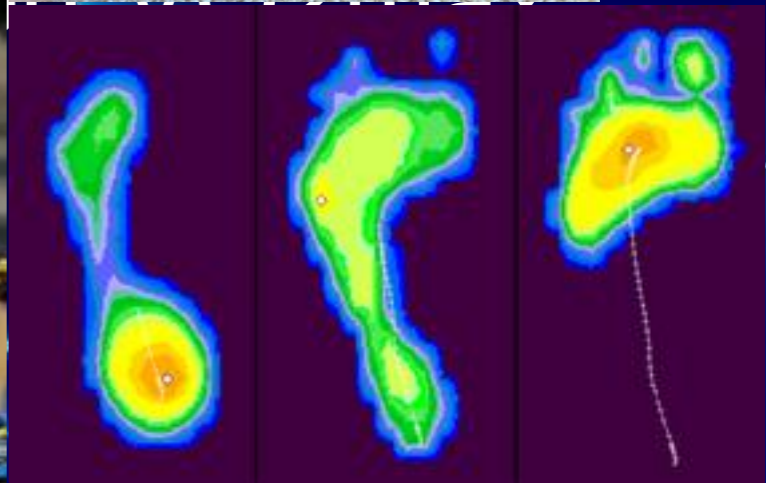
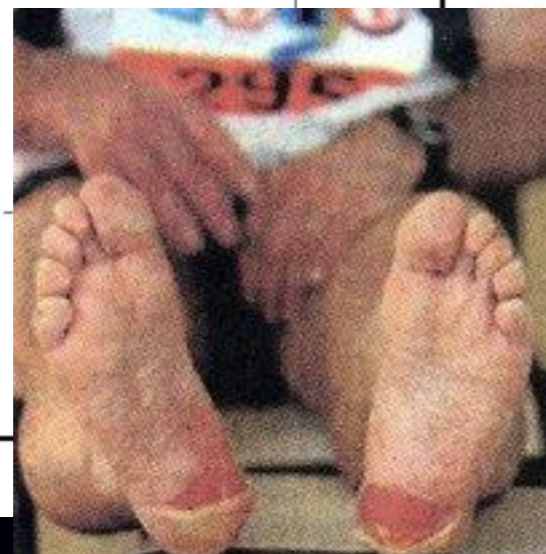
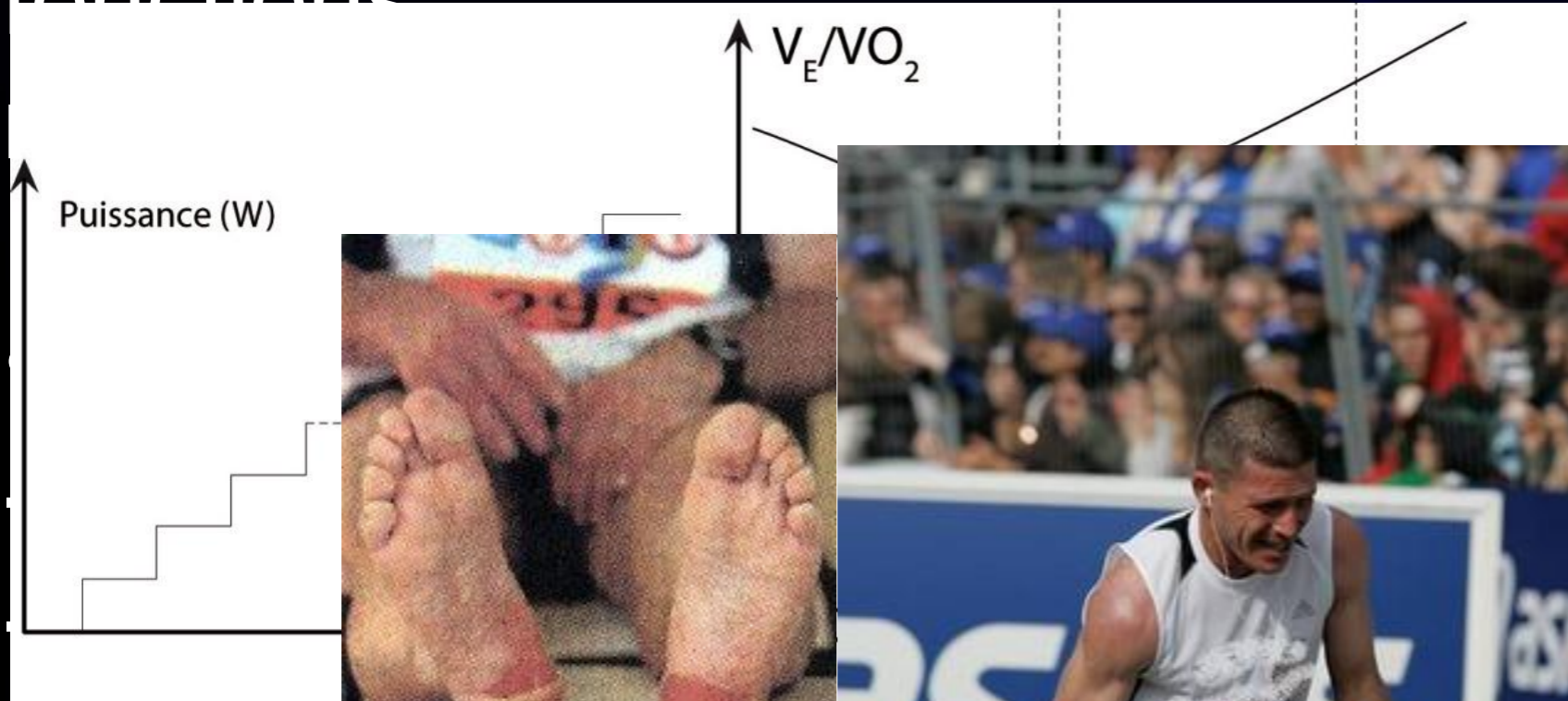
- Cytolyse et cholestase biologique post effort
- Jusqu'à 30 N
- Transitoire et sans incidence pathologique



Back home message



7 Altérations modulaires et transitoires des fonctions :



- Intérêt d'une «vraie» Visite Médicale d'Aptitude avec suivi (ne pas négliger appareil locomoteur +++)

Merci de votre attention

