

VMA

VISITE MEDICALE D'APTITUDE

Docteur H. BELHAKEM

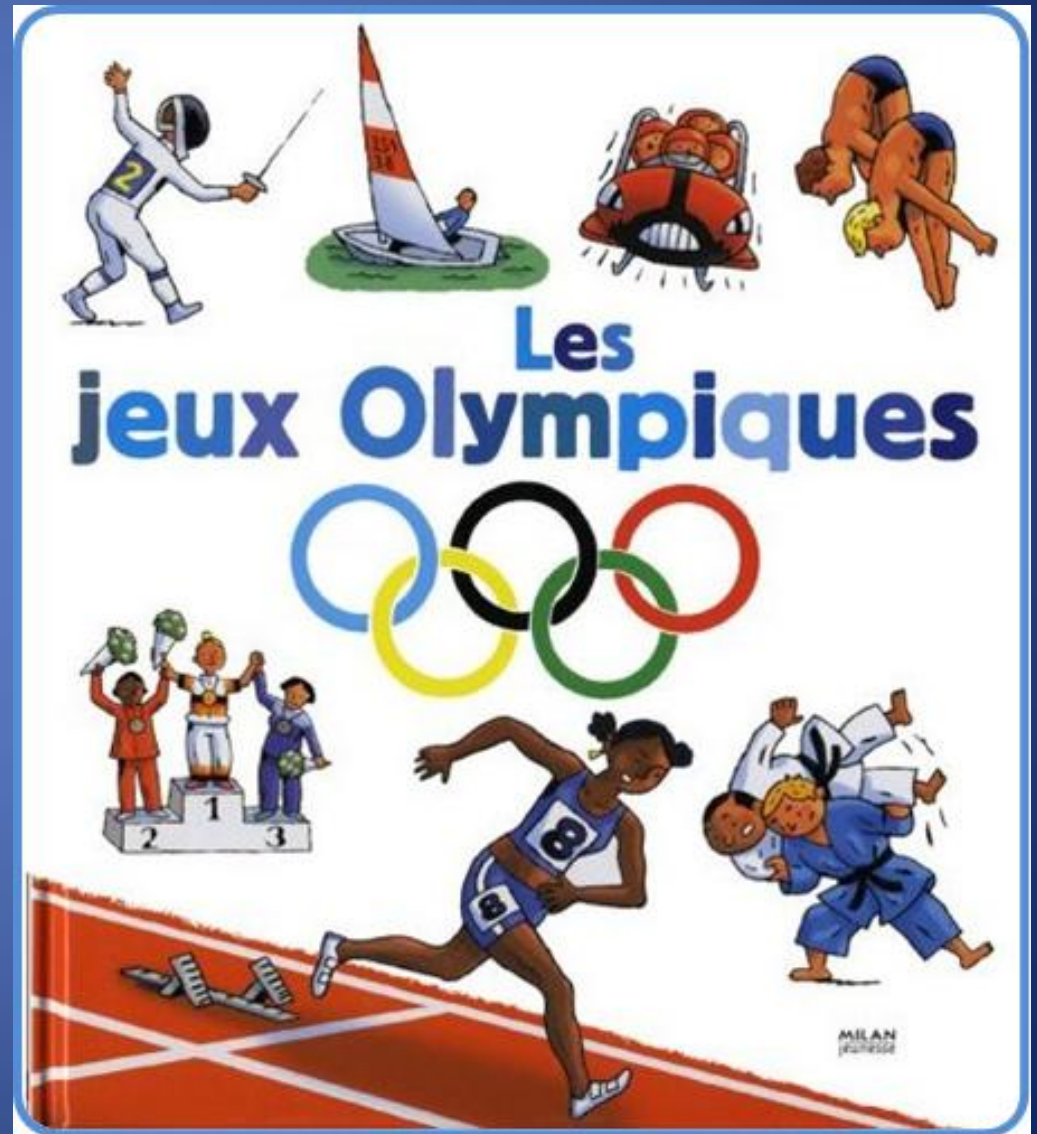
2011

En sport, savourons
Le plaisir de ne pas forcer

...quitte à rester derrière!

VMA = JO 2012

QUE
DANS
L'ESPRIT



LA VMA POURQUOI FAIRE ?

1/ PARCE QUE C'EST LA LOI (29/06/1975)

2/ PARCE QUE LA MORT SUBITE EXISTE MAIS
AUSSI LE RISQUE FONCTIONNEL (blessures
graves des sports à risque !)

VMA # J.O

PAS DANS
LA
PRATIQUE !



INTERETS DE LA VMA ET INDICATIONS DE L'EPREUVE D'EFFORT

- 1°) REDUIRE LA MORBIMORTALITE DUE AU SPORT
- 2°) EVALUER LES CHANCES DE REUSSITE ET DE D'EPANOUISSEMENT PAR LA PRATIQUE SPORTIVE
- 3°) DELIVRER UN CERTIFICAT OBLIGATOIRE D'APTITUDE AUX SPORTIFS

La pratique du sport

PARADOXE :

- MORTALITE PLUS ELEVEE PENDANT LE SPORT
- DUREE DE VIE PLUS LONGUE CHEZ LES SPORTIFS



CARACTERISTIQUES DE L'EXAMEN EN FONCTION DU SPORT

1°) SPORTS <<SANS RISQUES>>

2°) SPORTS A RISQUES :

- mécaniques
- sous-marins
- aériens
- boxe

E.E. ET SPORTS

- CHEZ ADULTE DE 18 A 40 ANS
- AGE D'OR DE LA MEDECINE DU SPORT !
- MAIS SE MEFIER DE:
 - CERTAINES ANOMALIES CONGENITALES
 - DES SPORTS A RISQUES (HTA)

- CHEZ L'ADULTE DE + 45 ANS = AGE NOIR DE LA MEDECINE DU SPORT
 - 90% DES MORTS SUBITES DONT 80% DUES A L'ATHEROSCLEROSE CORONAIRES
 - IMPORTANCE DE L'ANALYSE DES F.R.CARDIO-VASCULAIRES

RAPPEL

ENTRE 30 et 80 ANS :

- BAISSÉ DE 30% DU V.E.S
- BAISSÉ DE 50% DU Q.c
- BAISSÉ DE 10% TOUS LES 10 ANS DE VO2 MAX

CHEZ L'ADULTE DE + DE 45 ANS :

- E.C.G. SYSTEMATIQUE
- E.C.G. D'EFFORT SI AU MOINS 2 FDR

L'ENFANT OU L' ADOLESCENT :

- la prescription doit toujours primer sur l'interdiction
- en dehors des contre-indications absolues classiques

CŒUR ET SPORT : CERTIFICAT D'APTITUDE

- Quand ?
- Pour qui ?
- Quelles sont les lois ?

CŒUR ET SPORT : QUELLES EXPLORATIONS POUR QUELLE ACTIVITE PHYSIQUE :

- LA CLINIQUE
- L'ECG
- L'ECHOGRAPHIE CARDIAQUE TRANS-THORACIQUE
- L'EPREUVE D'EFFORT
- LA VO2 max
- VOIRE IRM CARDIAQUE, SCINTIGRAPHIE AU THALLIUM, ECHOGRAPHIE DE STRESS

- RECOMMANDATIONS
EUROPEENNES POUR LA
PRATIQUE SPORTIVE PAR LE
CARDIAQUE

BILAN DE NON CONTRE-INDICATION A LA COMPETITION SPORTIVE

COMPETITEURS ENTRE 12 ET 35 ANS



BILAN MEDICAL

(antécédents familiaux et personnels, signe fonctionnel, examen physique)

ECG de REPOS 12 dérivations à répéter tous les 2 ans



normal



**Pas de contre-indication
à la compétition**



CŒUR » SAIN »



anormal



examens complémentaires ciblés



pathologie cardiovasculaire



attitude adaptée aux recommandations

POURQUOI DES RECOMMANDATIONS ?

- Mort subite sur le terrain de sport cause cardiovasculaire ++
- Cause principale de CI au sport chez l'adulte jeune
- Sport de compétition
- Évaluer le risque ? → données de non sportifs
- Bon sens et expérience personnelle
- Arrêt du sport insuffisant, associer un traitement

LIMITES DE LA CLASSIFICATION DES SPORTS

- Entraînement différent de compétition
- Intensité « modulable »
- Durée
- Environnement
- Profil psychologique

→ *Profil individuel du patient*

PATHOLOGIES CV ET SPORT EN COMPETITION

- Clinique, ECG de repos et ETT
- EE MAXIMALE ++ avec VO^2 max ++
- Echo d'effort
- Holter en situation
- Cardiofréquencemètre
- Autres examens, EEP pour « sportif »

CARDIOMYOPATHIES ET SPORT EN COMPETITION

- Pas de restriction quand :
 - péricardite ou myocardite aigue résolutive (6 mois d'arrêt après bilan normal)
- Restriction quand :
 - **CMH, CMH>30 ans sans signe de gravité et traitée,**
 - DAVD,
 - Marfan avec ou sans dilatation (bilan annuel et biannuel pour Marfan)
- Aucun sport en compétition quand :
 - **CMH traitée ou non**
 - CMD traitée ou non
 - péricardite chronique
 - forme vasculaire de la maladie d'Ehler-Danlos

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL CHEZ LE SPORTIF : CMH débutante ou Cœur d'athlète ?

HVG physiologique

- -septum < 15-16mm
- -HVG homogène
- -diamètre VG > 55mm
- -fonction diastolique normale (et DTI)
- -OG normale
- -régression HVG si arrêt sport
- -absence de symptômes
- -pas d'ATCD familial CMH ou mort subite
- -ECG, VO2 max, holter ECG normaux

CMH

- -septum > 15mm
- -HVG asymétrique
- -Diamètre VG < 45mm
- -fonction diastolique anormale (et DTI)
- -OG dilatée
- -persistance HVG si arrêt sport
- -symptômes présents
- -ATCD familial de CMH ou mort subite
- -ECG, VO2 max, holter ECG anormaux



ZONE
GRISE

EVALUATION DU CORONARIEN AVANT LA REPRISE D'UNE ACTIVITE SPORTIVE

- Examen clinique :
 - interrogatoire (maladie coronaire, signes fonctionnels, contrôle FDR, passé sportif, motivation)
 - examen physique
 - ECG
- Traitement optimal

Coronarien stable = appareil locomoteur pleuro-pulmonaire rythmique

- biologie (FDR)
- ETT repos (fonction VG)
- EE sous traitement
- Holter

Coronarien instable = activité physique contre-indiquée

AUTRES CAS

- Angor instable = pas de compétition, pas d'activité physique régulière
- Risque élevé = angor stable
 - ischémie silencieuse
 - Post-pontage ou dilatation
 - Post-infarctus
 - Post résection pont myocardique (6 mois).

PAS DE COMPETITION MAIS UNE ACTIVITE PHYSIQUE REGULIERE DE LOISIR
(FC < 10bpm sous seuil ischémique ou ventilatoire)

CAS PAR CAS

Bilan cardiologique avec EE annuelle

PATIENTS A RISQUE DE CORONAROPATHIE

- RISQUE FAIBLE <5% (EUROSCORE) = pas d'EE si <35 ans pour l'homme et <45 ans pour la femme
- RISQUE ELEVE >5% (EUROSCORE)=
 - Si désir compétition = EE, si normal tout sport autorisé (plongée, aviation, alpinisme ?)
 - Sport loisir = +++
 - Suivi cardiaque annuel

ARYTHMIE ET SPORT

- Cause principale de contre-indication au sport de compétition <35 ans
- Cause principale de mort subite
- Survient le plus souvent sur une cardiopathie
- Sport en compétition : 3 critères de l'arythmie
 - symptomatique ou non,
 - cardiopathie ou non,
 - aggravation à l'effort ou non.

VALVULOPATHIES

- Poly-valvulopathie = décision sur la valvulopathie la plus sévère

Recommandations :

- sujet asymptomatique lors de sa visite
- bilan annuel,
- clinique,
- ECG au repos,
- ETT au repos (effort ou post-effort++)
- EE

Arythmies sévères = pas de sport

Sous anticoagulants = pas de sport de contact

HTA ET SPORT : est-ce bien raisonnable ?

- HTA pas impliquée directement dans la mort subite lors du sport
- Pas d'aggravation de l'hypertrophie cardiaque
- Précautions si risque atteinte coronaire (IDM, troubles du rythme)
- Bilan HTA avant sport : bilan complet classique, bilan spécifique aux sportifs (EC,EE) et autres examens ciblés
- **A savoir : bêtabloquants et diurétiques interdits en sport de compétition**

HTA ET SPORT (suite)

Aucune restriction si

- HTA faible risque et bien équilibrée
- asymptomatique : bilan annuel (ECG,ETT,EE)
- HTA d'effort isolée

Restrictions relatives :

- HTA modérée → tous sports
- HTA très sévère
- HTA secondaire : indications adaptées à la cause
- HTA avec polykystose rénale ou coarctation (éviter les sports avec risque de collision)
- HTA avec complication, adaptation à la complication

CARDIOPATHIE CONGENITALE ET SPORT

- CAS PARTICULIER
- Sport selon cardiopathie congénitale corrigée ou non et selon le mode de correction

EFFORTS AU QUOTIDIEN

ACTIVITÉ (Watts)	VIE QUOTIDIENNE	VIE PROFESSIONNELLE	SPORTS
MODÉRÉE (< 40 W)	Se laver, s'habiller	Travail assis	Marche 3 km/h
	Travaux ménagers	Conduite automobile	Vélo à plat
	Petit bricolage		Gymnastique légère
MOYENNE (40-85 W)	Porter 7 à 15 kg	Travail de garage	Marche 5 km/h
	Aspirateur, laver les carreaux...	Menuiserie légère	Vélo à plat 10 km/h
	Peinture Jardinage modéré	Vissage (sauf bras en l'air)	Golf, tennis en double
	Activité sexuelle		
INTENSE (85-120 W)	Porter 15 à 30 kg	Travaux du bâtiment	Marche rapide 7 km/h
	Monter les escaliers lentement	Brouettes > 60 kg	Vélo 15 km/h
	Scier, tondeuse manuelle	Marteau pneumatique	Brasse, ski, tennis en simple
EXCEPTIONNELLE (120-160 W)	Porter 30 à 40 kg	Pioche	Course 8 km/h
	Montée rapide d'escaliers	Tronçonneuse	Vélo à plat 20 km/h
	Pelletage lourd	Chargement d'un camion	Crawl, escrime, danse rapide

œur et activité sportive :



Les 10 règles d'or

« Absolument, pas n'importe comment »

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

1

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

2

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

3

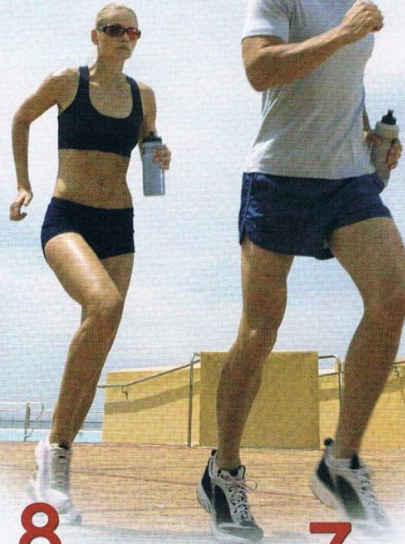
Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort*

4

Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives

10

Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense (plus de 15 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes)



5

Je bois 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice, à l'entraînement comme en compétition

9

Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

6

J'évite les activités intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}\text{C}$ ou $> +30^{\circ}\text{C}$ et lors des pics de pollution

8

Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général

7

Je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive

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

POUR CONCLURE : RECOMMANDATIONS

- Pour le sportif de masse et de loisir, une épreuve indirecte sera la plus souvent suffisante pour guider ses choix d'activités
- Chez les sujets de plus de 40 ans et chez ceux atteints d'une pathologie (hypertension artérielle, maladie métabolique, risque artériel augmenté par l'hérédité ou le tabagisme), cette dernière devra également permettre d'évaluer le profil tensionnel et la réserve coronarienne, et de garantir la sécurité de sa pratique

RECOMMANDATIONS (suite)

- Au sportif de haut niveau conviendra une épreuve d'effort avec mesure directe de la consommation maximale en oxygène qui permettra de définir les principaux paramètres nécessaires à la réalisation de son programme d'entraînement.