

EPU-95 Montmorency

Formation Médicale Continue du Val d'Oise - Agrément provisoire DPC

ASSOCIATION AMICALE D'ENSEIGNEMENT POST UNIVERSITAIRE DE LA RÉGION DE MONTMORENCY

Siège social : 1 rue Jean Moulin 95160 Montmorency Secrétariat : 16, rue de la Ferme 95 460 Ézanville www.EPU95-montmorency.org

SPORTS APRES 50 ANS : QUELLES REGLES D'APTITUDE ?

D'après les exposés des Dr V. Dormagen et H ; Hooreman (cardiologues)
DPC du 5 avril 2014

1. POURQUOI FAIRE DU SPORT APRES 50 ANS ??

1.1. DE QUOI PARLE-T-ON?

Activité physique : tout mouvement produit par les muscles squelettiques, et responsable d'une dépense énergétique (se déplacer, faire le ménage, faire du sport...)

Sport : notion de recherche de résultat (performance, compétition, dépassement de soi) ou recherche de plaisir

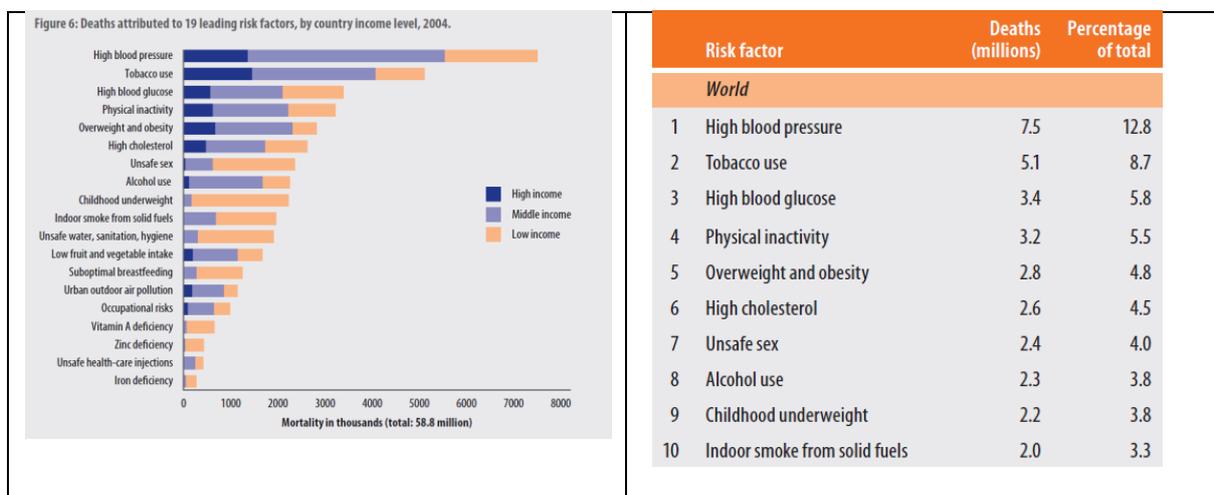
Inactivité : tout état pendant lequel les mouvements sont réduits au minimum (télé, PC, voiture...)

Intensité	Temps (mn)	Exercice
Faible	30	Marche lente, prendre le bus, faire les courses ou le ménage
Moyenne	20	Marche plus rapide ou descendre l'escalier, bicyclette, danse (lente)
Soutenue	10	Course lente, monter les escaliers, danser le disco, faire du volley ou du tennis de table.
Très soutenue	5	Sauter à la corde, jouer au basket, nager

1.2. LES MEFAITS DE LA SEDENTARITE

C'est la quatrième cause de mortalité et le quatrième facteur de risque de mortalité (OMS 2009). L'inactivité physique est en augmentation dans de nombreux pays, ce qui a des conséquences majeures sur la santé et la prévalence des maladies non transmissibles, à l'origine de :

- 3,2 millions de décès par an, dont 2,6 millions dans les pays à revenu faible et moyen;
- Plus de 670 000 décès prématurés (personnes âgées de moins de 60 ans);
- Environ 30% du diabète et des cardiopathies ischémiques.



1.3. LES BIENFAITS DE L'ACTIVITE PHYSIQUE

1.3.1. DIMINUTION DE MORTALITE

Son effet sur la mortalité est connu depuis l'antiquité, confirmé par de nombreuses études concordantes depuis le 19^{ème} siècle et conforté par la publication de très volumineuses cohortes dans les années 1980. On observe une diminution de la mortalité globale, toutes causes confondues y compris les maladies cardiovasculaires et les cancers. Cet effet bénéfique est effectif, quel que soit âge du patient.

Les chiffres sont très variables selon niveau d'activité et mode de vie associé (souvent lié). En moyenne, environ 30 % de réduction, toutes causes confondues pour une activité actuellement recommandée par OMS soit, 3 h / semaine d'activité modérée ou 20 min x 3/semaine d'activité importante

1.3.2. EFFET DOSE REPONSE ET/OU EFFET SEUIL ?

1.3.2.1. CORRELATION ENTRE MORTALITE ET ACTIVITE PHYSIQUE MODEREE OU IMPORTANTE (ETUDE DE MOORE PLOS MEDICINE, 2012)

METHODE

654 827 adultes 21-90 ans avec un suivi médian 10 ans

Activité physique répartie en 6 catégories : 0 mn, 1-75 mn, 75-150 mn, 150-300 mn, 300-450 mn et > 450 mn par semaine de marche soutenue

RESULTATS

Selon l'activité

- Modérée (marche soutenue 75 mn /semaine) : gain de 1.8 années de vie / pas d'activité du tout
- Importante (marche soutenue > 450 mn /semaine) : gain de 4.5 années / pas d'activité du tout

Diminution de mortalité selon niveau d'activité

- 19 % pour niveau d'activité faible
- 39 % pour la plus forte activité

1.3.2.2. CHI PANG WEN - LANCET 2011

METHODES

Étude prospective sur 416175 hommes et femmes de 1996 à 2008 à Taiwan dont 43% âgés de plus de 60 ans et répartis selon niveau et durée activité physique (activité légère = marche ; modérée = marche soutenue ; moyenne= footing et importante = course)

RESULTATS

15 mn de marche soutenue par jour

- Diminution de mortalité de 17% → 1 décès toutes causes sur 6 évité
- Diminution de cancer de 11% → 1 décès sur 9 par cancer évité

Chaque 15 mn de plus (jusqu'à 100 mn par jour)

- Réduction supplémentaire de 4% de mortalité toutes causes et 1% de mortalité par cancer

1.3.2.3. PREVENTION POST INFARCTUS (META ANALYSE TAYLOR - AM J MED 2004)

METHODE

9840 pts sur 48 essais avec suivi de plus de 6 mois

RESULTATS

Diminution mortalité toutes causes (OR 0,8)

Diminution mortalité cardiovasculaire (OR 0,74)

1.3.3. ACTIVITE PHYSIQUE ET CANCER

La relation entre cancer et niveau d'activité physique est clairement démontrée :

- Cancer du côlon

- Diminution du risque de cancer du côlon de 17% avec un effet dose réponse important
- Après le diagnostic, réduction de mortalité de 60 % !!!
- Cancer du sein
 - Diminution du risque de cancer du sein de 20% surtout en post ménopause avec un effet dose réponse
 - Après le diagnostic, sous traitement, réduction des récives de 24% et de la mortalité de 34%
- Cancer de l'endomètre
 - Diminution du risque de cancer de 27 %

1.3.4. ACTIVITE PHYSIQUE ET BPCO

L'activité physique est un puissant facteur prédictif de survie en cas de BPCO. Elle fait partie intégrante du traitement.

1.3.5. ET...

Diminution HTA (11/8 mm Hg = monothérapie)

Diminution risque AVC

Régression syndrome métabolique, diabète

Contrôle IMC

Diminution syndromes dépressifs, chutes

Amélioration bien-être physique et mental

Amélioration fonction musculaire, maintien capital osseux

Protection cérébrale, etc.

1.4. EN SYNTHESE

- Ne pas bouger, ça tue
- Bouger, ça fait du bien à tout le monde
- Il n'est jamais trop tard pour s'y mettre
- Il n'y a pas besoin de faire du sport, mais seulement de BOUGER
- Même un peu, c'est mieux que rien
- Beaucoup, c'est mieux qu'un peu...

2. LE SPORT APRES 50 ANS COMMENT FAIRE ?

2.1. PLAN

- De nombreuses questions...
- Est-il bon de faire du sport ?
- En quoi le cœur est-il concerné ?
- Quel bilan ?
- Y-a-t-il des contre-indications, des précautions ?

2.2. EN QUOI LE CŒUR EST-IL CONCERNE ?

2.2.1. GLOBALEMENT

L'effort physique résulte du bon fonctionnement de 3 systèmes différents:

- Les poumons
- L'appareil cardio-circulatoire
- Les muscles périphériques

2.2.2. LA CONSOMMATION MAXIMALE D'OXYGENE (VO2 MAX) AVEC L'AGE

C'est le débit maximum d'oxygène consommé lors d'un effort (le volume maximal d'oxygène prélevé au niveau des poumons et utilisé par les muscles par unité de temps). La VO2 mesure de l'aptitude physique aérobie selon la formule $VO_2 \text{ max} = Q_c \text{ max} \times \text{Différence Artério-veineuse (DAV)}$, avec $Q_c \text{ max} = FC \text{ max} \times VES \text{ max}$

Elle correspond à la quantité maximale d'oxygène qui est prélevée par l'échangeur pulmonaire, transportée par système cardio-vasculaire et consommée par l'organisme au niveau des muscles.

Elle est exprimée en ml/kg/mn. Les valeurs moyennes sont

- Pour les hommes : 45-50 ml /mn/kg
- Pour les femmes : 35-40 ml /mn/kg
- Sédentaire de 35 à 40ml/mn/kg
- Sportif haut niveau de 70 à 80 ml / mn / kg
- Tâches de la vie courante = 14 ml

Après 30 ans, diminution de la VO2 de 10% par tranche de dix ans

- VO2 max = 35 à 45 ml/Kg/mn à 30 ans et 18 à 20 ml/Kg/mn à 80 ans

Seuils critiques de capacité physique (1 MET= 3.5 ml O2/mn/kg)	Hommes	Femmes
40 ans	< 9 MET	< 7 MET
50 ans	< 8 MET	<6 MET
60 ans	< 7 MET	< 5 MET

2.3. LES EFFETS DU VIEILLISSEMENT : UNE BAISSÉ DES PERFORMANCES

2.3.1. LES FAITS

2.3.1.1. LES POUMONS

Avec l'âge, la capacité pulmonaire reste à peu près stable, mais les volumes mobilisables diminuent, par une baisse de l'élasticité thoracique et pulmonaire. On observe une diminution de 50% des possibilités de ventilation max (140 l/min à 20 ans, 65 l/min à 70 ans). De plus, il existe une baisse parallèle des capacités de diffusion alvéolo-capillaire et de la capillarisation pulmonaire.

2.3.1.2. LES MUSCLES

La masse musculaire est un déterminant majeur des performances physiques. On observe une amyotrophie progressive (sarcopénie = perte de 50% de la masse musculaire entre 20 et 80 ans) avec le vieillissement. Elle est en relation avec une baisse des taux hormonaux de testostérone des hormones thyroïdiennes et est très dépendante du niveau d'APS et de l'apport nutritionnel protéique.

Elle s'accompagne d'une diminution de la force musculaire de 10 à 15% par décennie.

2.3.1.3. LE CŒUR

Il existe une baisse du débit cardiaque (Qc) avec ses deux composants, la FC et le volume d'éjection : $Q_c = FC \times VES$

2.3.2. ALORS QUEL BILAN ?

2.3.2.1. LE CONTEXTE

La pratique sportive a des effets bénéfiques indéniables sur la santé mais lors de sa pratique intense le risque cardiovasculaire est transitoirement accru

2.3.2.2. MORT SUBITE

Avant 35 ans	Après 35 ans
Myocardiopathie hypertrophique : environ 50%	Essentiellement l'insuffisance coronaire (85-90%)
Cardiomyopathies dilatées	→ épreuve d'effort !
Impacts thoraciques (rares)	Mais pas que l'insuffisance coronaire →
Myocardites (foyers arythmogènes : donc pas de sport si fièvre – surtout CMV)	découverte tardive de CMH, de WPW, de Brugada,
Valvulopathies	+ les problèmes spécifiques de la FA, l'HTA, le diabète II
Arythmies ventriculaires primaires : dysplasie arythmogène du VD ou WPW	
QT long congénital	
Anomalies coronariennes congénitales	
Cardiopathies congénitales (<1% des enfants)	
Ruptures d'anévrysmes cérébraux	
Anévrysme disséquant de l'aorte ascendante (Marfan)	

2.4. LE QUINQUA QUI VEUT FAIRE DU SPORT : DE QUI PARLE-T-ON ?

2.4.1. 1ERE ETAPE : ETAT DES LIEUX POUR EVALUER LES RISQUES

Antécédents

Facteurs de risque: HTA, surpoids, Diabète, HCT, tabac, stress

Signes fonctionnels suspects

Examen clinique

ECG de repos

Auto-questionnaire

- Un médecin vous va-t-il contre indiqué la pratique des APS?
- Avez-vous actuellement ou avez-vous eu des douleurs dans la poitrine?
- Avez-vous déjà perdu connaissance?
- Avez-vous un problème ostéo-articulaire pouvant être aggravé par l'APS?
- Suivez-vous un traitement pour HTA ou autre maladie cardiovasculaire?
- Vous a-t-on déjà parlé d'anomalie de la glycémie ou du cholestérol?
- Est-ce que vous fumez?

Une réponse « OUI » impose un avis médical avant reprise activité physique ou sportive

European SCORE qui ne tient pas compte du diabète, ni des antécédents familiaux, mais tient compte du

Gradient européen Nord-Sud

L'épreuve d'effort ?

2.4.2. 2EME ETAPE: QUEL NIVEAU DE SEDENTARITE ?

Classiquement exprimée en METS: dépense énergétique de repos: 3.5 ml/kg/mn

- Sédentaires < 2 h d'APS modérées par semaine
- Actifs >de 2 h d'APS

2.4.3. 3EME ETAPE: QUELLE APS SOUHAITEZ-VOUS ?

2.4.3.1. QUEL TYPE : STATIQUE/DYNAMIQUE ?

EXERCICE DYNAMIQUE METABOLISME AEROBIE PREPONDERANT	EXERCICE STATIQUE METABOLISME ANAEROBIE PREPONDERANT
<ul style="list-style-type: none"> • Modification de longueur des muscles • Tension intramusculaire modérée • Activité articulaire • Ventilation libre 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de modification de longueur des muscles • Importante tension intramusculaire • Pas de mouvement articulaire • Blocage respiratoire

2.4.3.2. QUELLE INTENSITE ?

Classification de l'intensité physique

- Modérée : VO2 max 45-59 ; fréquence cardiaque max 50-69
- Intense : VO2 max 60-84 ; fréquence cardiaque max 70-89
- Très intense : VO2 max >85 ; fréquence cardiaque max > 90
- Maximale : VO2 max 100 ; fréquence cardiaque max 100

Elle peut être, faible : < 3 METS, modérée: 3 à 6 METS, intense : > 6 ? (voir classification de Mitchell)

Effort	A / Peu Dynamique	B / Dynamique	C / Très dynamique
Faible	Billard Bowling Golf	Ping-pong Tennis (en double) Volleyball Baseball	Badminton Ski de randonnée Hockey sur gazon Marche (course) Course, football Squash, tennis (en simple)
Modéré	Tir à l'arc Course automobile Sports équestres Moto	Saut en hauteur Football américain Sprint Surf Rugby	Basketball Hockey sur glace Natation Handball
Intense	Lancer Gymnastique Karaté/ Judo Luge Voile Planche à voile Escalade Ski nautique Haltérophilie	Musculation Ski de descente Lutte	Boxe Kayak Cyclisme Décathlon Patinage de vitesse

2.4.3.3. QUANTITE ?

Nombre de séances,

2.4.4. QUELS EXAMENS ?

2.4.4.1. ECG DE REPOS ?

Avantages	Limitations
-Examen clinique ne dépiste que 3 - 6% des anomalies CV → l'ECG en dépiste 60% -Coût relativement faible -But détection anomalies silencieuses → bilan CV ciblé	-Niveau de formation du médecin -Particularités du cœur d'athlète

2.4.4.2. CE QUI DOIT FAIRE DEMANDER UN AVIS CARDIO

Rythme non sinusal (FA ?)
Présence d'ESV (ESV dangereuses?)
Blocs de branche (cardiopathie sous-jacente?)
Pré-excitation (WPW dangereux ou non?)
Présence d'ondes Q anormales (CMH?)
Trouble de repolarisation (Brugada? QT Ig? DVDA?)

2.4.4.3. UN BILAN CARDIOVASCULAIRE JUSTIFIE EN CAS DE...

Les arythmies supra ventriculaires

Les arythmies ventriculaires qui ne sont jamais banales chez un sportif et impliquent un bilan cardiologique

Les ESV sont supposées bénignes sur un cœur échographiquement sain et lorsqu'elles sont

- Monomorphes (< 2 morphologies)
- Isolées
- Grande amplitude, faible largeur
- Avec un couplage long
- Diminuant de fréquence à l'effort (+/-)

Une histoire de mort subite familiale / syncope exclut le diagnostic d'ESV bénignes

2.4.4.4. UNE EPREUVE D'EFFORT?

Elle est recommandée en cas

- D'anomalie à l'examen clinique, à l'ECG et/ou score de risque CV élevé
- Une HTA marquée (sup 180/110), tabagisme
- Des antécédents familiaux de MCV avant 50 ans
- De reprise d'une activité physique intense (après 40 ans chez l'homme et 50 ans chez la femme)

Quatre grandes possibilités

- Test de marche 6 mn : pneumologie, rééducation
- Test d'effort simple : la routine
- VO2 max : les extrêmes, grand sportif, grande IC
- Echocardiogramme d'effort : valeur localisatrice et valvulopathies
- Scintigraphie au thallium d'effort : *valeur localisatrice*

Les questions à se poser

Le « patient » est-il vraiment asymptomatique?

Plutôt que la crainte de mettre en évidence une hypothétique insuffisance coronaire sur un sous décalage de ST, il faut s'attacher à préciser

- La capacité physique : normale ou non
- Récupération de la FC à 1 mn (normale < 12 bpm)
- L'existence de troubles du rythme
- L'existence d'anomalies tensionnelles

2.4.4.5. L'EPREUVE D'EFFORT NE SE LIMITE PAS A UN ECG D'EFFORT ! CE QUI DOIT FIGURER SUR LE CR

Motif de l'examen?

Les médicaments éventuellement en cours (délai d'arrêt...)?

Test maximal ou non? (ce qui ne veut pas dire interprétable ou non ...)

Niveau de charge constaté et % valeur attendue?

Critères d'arrêt

- existence de troubles du rythme?
- Évolution des chiffres tensionnels?
- FC en récupération?
- Éléments ischémiques ou non (segment ST) ?
- Eventuelles indications urgentes (mais sans interférer avec le prescripteur)

2.4.4.6. ROLE DU MEDECIN TRAITANT

Expliquer au patient tout ce qui précède et dédramatiser et expliquer (si patient craintif...) que les tests d'effort sont parfaitement bien codifiés, se déroulent en milieu hospitalier précisément pour la meilleure sécurité possible,

- que le meilleur endroit pour faire de l'exercice, c'est l'hôpital
- que l'on a tellement besoin des tests d'effort que l'on a tout intérêt à faire en sorte que cela se passe bien

Quel est le véritable danger des épreuves d'effort ?

2.4.4.7. LES CONTRE-INDICATIONS ABSOLUES DES EPREUVES D'EFFORT

IDM avant 3-5 jours
Angor instable
Sténose serrée connue du tronc commun
Troubles du rythme graves non contrôlés
RAO serré connu symptomatique
Insuffisance cardiaque non contrôlée
EP/Phlébite en évolution, HTAP sévère
Myocardite, péricardite, endocardite en évolution
Thrombus intraventriculaire gauche

2.5. FINALEMENT, APRES LE « FEU VERT » DE L'EPREUVE D'EFFORT « REUSSIE », QUE CONSEILLER ?

2.5.1. CONSEILLER UNE ACTIVITE AEROBIE

2.5.1.1. POURQUOI ?

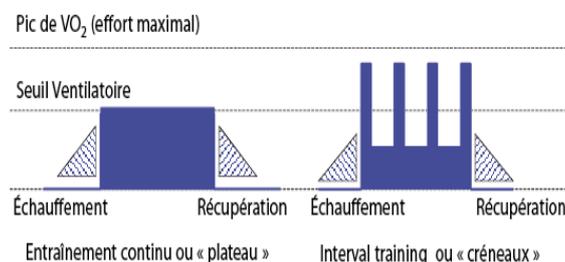
Elle sollicite de grosses masses musculaires pour 30 - 60 minutes
Intensité : modérée, à la limite de l'essoufflement
Au moins 3 fois par semaine
50-75 % VO₂ max. ou de la FC max ou bien 60% de la « fréquence de réserve »

2.5.1.2. LES FREQUENCES D'ENTRAINEMENT

A partir de la FCMax on peut déterminer des zones d'effort plus ou moins intenses.

Zone 1	65 à 75 % de FCMax C'est la zone aérobie pure, celle de l'endurance fondamentale Elle est facile et se fait en équilibre respiratoire
Zone 2	75 à 85% de FCMax C'est capacité d'endurance active, la plus utilisée Elle est intermédiaire et augmente la tolérance à l'effort
Zone 3	85 à 100% de FCMax C'est la zone la plus dure, celle de la résistance dure C'est elle qui permet d'augmenter la cylindrée du moteur

2.5.2. INTERVAL TRAINING (« FRACTIONNE ») PEUT ETRE UNE OPTION



2.5.3. CONSEILLER UNE ACTIVITE MUSCULATION DYNAMIQUE

Éventuellement associées à l'aérobie, 1-2 fois par semaine est une option. Elle fait intervenir des masses musculaires importantes et variées et utilise des charges légères au rythme de 8 à 10 séries de 10 répétitions.

Dans tous les cas, il ne faut pas oublier le rôle du stress surajouté (froid, frayeur, déshydratation...)

2.6. L'HYPERTENDU

2.6.1. RECOMMANDATIONS DE L'AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE CONCERNANT LA PRESCRIPTION D'UNE ACTIVITE PHYSIQUE CHEZ L'HYPERTENDU

Activités aérobies	Musculation dynamique
<ul style="list-style-type: none">• Périodes brèves et multiples d'activité physique journalières• Masses musculaires importantes• Au moins 3 fois par semaine• Durée : 20 à 60 minutes• Intensité : 40 à 60 % de la VO2 max ou de la FC de réserve ((FC max.- FC repos) ou 55 à 75 % de la FC max. théorique (FMT = 220-âge)	<ul style="list-style-type: none">• Associée à l'aérobie• Pas plus de 2 fois par semaine• Masses musculaires importantes et variées• Charges légères (30 à 50 % de la FMV)• 8 à 10 séries de 10 répétitions• Mouvement complet sans phase statique ni blocage de la respiration

2.6.2. HTA ET SPORT (BETHESDA ET ESC 2005)

Compétition	Loisir
Aucune restriction HTA risque faible bien équilibrée et asymptomatique	HTA équilibrée Intense : idem compétition Modérée : encourager sport dynamique
Restrictions relatives HTA risque modéré tous sports sauf IIIC HTA très sévère IA, IB HTA secondaire : indications adaptées à la cause Polykystose rénale ou coarctation pas de sports de collision HTA et complication, adaptation	Ne pas interdire musculation légère ou modérée

2.6.3. EN PRATIQUE...

Intensité : modérée

Durée de 30 à 60 minutes

Type : activité d'aérobie (marche, jogging, vélo, natation non-compétitive)

2.6.4. EN RESUME...

L'activité physique modérée et régulière devrait être prescrite comme traitement adjuvant à la pharmacothérapie.

L'HTA n'est pas une contre-indication à la pratique sportive

Chez un hypertendu sportif savoir adapter, le traitement et la pratique sportive pour obtenir un maximum d'efficacité (observance) avec un maximum de sécurité

2.7. QUELLE ACTIVITE PROPOSER AUX DIABETIQUES DE TYPE-II ?

Les effets de l'activité physique en font une composante majeure du traitement du diabète de type 2 :

- Effet hypoglycémiant en aigu
- Améliore l'HbA1c
- Améliore les autres facteurs de risque CV

Les recommandations pratiques

- Fréquence: ≥ 3 jours par semaine
- Intensité: progressivement croissante (50 – 70 % de la capacité aérobie maximale)
- Duré : ≥ 30 minutes /jour (échauffement et récupération : 5-10 minutes)
- Type : activités d'endurance (marche, jogging, vélo, natation...)

La glycémie diminue d'autant plus que l'exercice est réalisé en post prandial (1 à 8 h après fin du repas)
Importance de la régularité

2.8. ET SI LE QUINQUA CANDIDAT SPORTIF EST UN CARDIAQUE CONNU?

2.8.1. L'ETAT DES LIEUX...

Pathologie stable et équilibrée

Pathologie ne risquant pas d'être aggravée par le sport envisagé

Pathologie sans risque arythmogène potentiellement léta

Pas d'antécédent familial de mort subite pour la même pathologie

Patient asymptomatique au repos et à l'effort

Patient avec bonne fonction VG échographique

Patient avec test d'effort normal

Capacité physique au moins égale à 90% valeur attendue

2.8.2. BON A SAVOIR

Valeur du suivi sous Holter comprenant une session d'entraînement

Les traitements ne doivent pas être synonymes de sécurité absolue (oubli du traitement...)

Anticoagulants et sport avec risque de collision

Bétabloquants et diurétiques nécessitent, en cas de compétition une AUT

Pas d'automatisme en cas d'ablation ou de chirurgie : vous pourrez faire votre sport mais il faut attendre le bilan post-interventionnel

Rôle des circonstances extérieures défavorables (plongée, planche à voile...)

LES 10 REGLES D'OR DU CLUB DES CARDIOLOGUES DU SPORT

- 1- Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l'effort. Et cela quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance, ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique.
- 2- Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après.
- 3- Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après.
- 4- Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 minutes lors de mes activités sportives.
- 5- Je bois 3 à 4 gorgées d'eau toutes les 30 minutes d'exercice, à l'entraînement comme en compétition.
- 6- J'évite les activités intenses par des températures extérieures inférieures -5°C ou supérieures à 30°C , ainsi que durant des pics de pollution.
- 7- Je ne fume jamais pendant l'heure qui précède ni les deux heures qui suivent une pratique sportive.
- 8- Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général.
- 9- Je ne fais pas de sport intense en cas de fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre et courbatures).
- 10- Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense. Surtout si j'ai plus de 35 ans pour les hommes, et 45 ans pour les femmes