



Docteur
Charles AISENBERG
SPÉCIALISTE DE MÉDECINE DU SPORT
MÉSOTHÉRAPIE
OSTÉOPATHIE
MÉDECINE GÉNÉRALE
MÉDECINE DE PLONGÉE

Consultations via rendez-vous
via www.docteuraisenber.com
ou par téléphone au **01 47 57 63 43**

58 rue Carnot
92300 Levallois Perret
M° Anatole France

L'ÉPREUVE D'EFFORT CHEZ LE SPORTIF, CE QUE L'ON PEUT EN ATTENDRE

CONTENU

1. Buts principaux

2. Principaux renseignements attendus

1. Buts principaux

- S'assurer de l'absence de contre-indication cardiaque ou respiratoire à la réalisation d'un effort maximal.
- Evaluer le niveau d'entraînement et éventuellement donner au sportif des éléments concrets pour améliorer ses performances.

Il faut la différencier tout de suite de l'EE à but cardiologique faite après un infarctus du myocarde ou dans le bilan d'un trouble du rythme, d'une hypertension artérielle ou d'une insuffisance cardiaque.

Même si l'on recherche des symptômes identiques (douleur thoracique, gêne respiratoire, malaise à l'effort, etc.), l'EE sera arrêtée ici dès la fréquence cardiaque maximale théorique (FMT) atteinte.

L'EE doit être réalisée en centre spécialisé et si possible dans une structure ayant l'habitude de la prise en charge de sportifs. Elle peut se faire soit sur ergocycle (vélo), soit sur tapis roulant ; l'exercice devant se rapprocher au plus près de l'activité physique pratiquée.

L'EE doit être maximale, c'est à dire menée jusqu'à l'épuisement du sujet (qu'il soit musculaire ou respiratoire en fonction du type d'épreuve et des conditions physiques du sportif) qui doit intervenir dans un délai de 15 à 20 minutes après un temps d'échauffement.

Le médecin supervisant l'EE doit adapter son protocole au patient et au sport pratiqué ; il pourra modifier le type d'épreuve et surtout les paliers de celle-ci, c'est à dire la progression de l'intensité de l'effort (intensité initiale, évolution de la difficulté entre deux paliers, durée du palier). On ne testera pas du tout de la même manière un squasheur et un marathonien car leurs efforts respectifs n'ont rien à voir tant par leur durée que par leur intensité

2. Principaux renseignements attendus

- ° Détermination du VO₂ max (consommation maximale d'oxygène atteinte par le patient lors de l'activité physique et qui est un des éléments prédictifs principaux de la performance). La consommation maximale d'oxygène dépend de la quantité de masse musculaire mise en jeu. Pour pouvoir comparer l'aptitude aérobie d'une femme de 60 kg avec celle d'un homme de 85 kg, on utilisera la valeur relative de VO₂ en ml d'O₂ consommé par minute et par kilogramme de poids corporel.
- ° Puissance maximale aérobie (PMA sur vélo et VMA sur tapis) qui correspond à la plus petite puissance (sur vélo) ou vitesse (sur tapis) associée à la VO₂ max. cet élément est essentiel pour programmer notamment l'intensité des séances de fractionné.
- ° Fréquence cardiaque maximale réelle.
- ° Les seuils ventilatoires (SV1 et SV2).
- ° Le SV1 se rencontre en général entre 50 et 70 % de la fréquence cardiaque maximale et au deçà duquel le métabolisme est à dominante aérobie, sans augmentation significative des lactates et donc permet un effort de très longue durée. Travail en « endurance ».

° Le SV2 observé entre 80 et 90 % de la fréquence cardiaque maximale permet de soutenir un effort de moins d'une heure. Travail en « résistance ». L'entraînement au delà de ce seuil correspond au travail en fractionné.

° Qualité de la récupération et vitesse de retour à la normale de la fréquence cardiaque et de la consommation d'oxygène.

Une fois l'épreuve effectuée et analysée, le médecin donne plusieurs informations au sportif (ou à la sportive bien entendu !) afin que celui-ci puisse tenir compte de ces éléments sur le terrain :

° La VO2 max. En fait peu utile en pratique sauf pour se « comparer » aux autres (bof ...) mais surtout à soi même entre deux saisons ou après la reprise du sport.

° Le positionnement des deux seuils qui aide à déterminer le rythme de travail lors des entraînements et la vitesse de la course.

° La fréquence cardiaque maximale réelle qui permet de remplacer la FMT pour le calcul des seuils.

° La PMA et la VMA pour planifier les séances de fractionné.

En conclusion, l'EE est un examen riche en renseignements pour le sportif lui permettant de programmer son entraînement et d'évaluer les performances attendues pour les compétitions. C'est un examen d'autant plus intéressant que le sportif est débutant où que le niveau recherché est élevé afin d'ajuster au plus près les séances d'entraînement. Il sera par contre de peu d'utilité chez les « anciens » qui se connaissent souvent au plus juste sans la nécessité d'examen complémentaire.