

Cœur et sport 1997

● Dr Ph. Meurin*

Le Congrès Cœur et sport 1997, présidé par les Prs Broustet (Bordeaux) et Thomas (Pitié-Salpêtrière), organisé par le Club des cardiologues du sport, et en particulier par le Dr F. Carré (Rennes), a réuni à Saint-Malo, les 28 et 29 novembre 1997, environ 300 cardiologues. En préambule, il faut bien distinguer le sportif de haut niveau, chez qui le rôle du cardiologue consiste à "autoriser" la pratique du sport de compétition et à essayer d'optimiser les performances à partir de tests dynamiques (VO_2), du patient qui désire reprendre une activité physique. On trouve, entre ces deux extrêmes, toute une population de sujets a priori sains, d'âge de plus en plus élevé, qui ont (ou qui désirent reprendre) une activité physique régulière et qui ne doivent pas entrer dans la cohorte des 1 500 morts subites annuelles liées au sport en France. La pratique d'une activité physique est probablement bénéfique à l'ensemble des sujets de ces trois populations, mais la "posologie" de l'exercice physique doit être adaptée de façon individuelle.

CORONAIRES ET SPORT

J. Machecourt (Grenoble) présente une série de 57 patients hospitalisés pour un infarctus du myocarde survenu au cours ou au décours immédiat (1 heure) d'une activité sportive entre janvier 1994 et mars 1997 ; ces cas représentaient 5,4 % des 590 infarctus hospitalisés au cours de cette période (fréquence comparable aux 4 à 5 % classiquement décrits).

Cette étude confirme que *les facteurs de risque d'infarctus liés à l'effort sont plus spécifiquement* :

- le sexe masculin (96 % des cas) ; dans cette série, 1,6 % des femmes contre 6,4 % des hommes ($p = 0,03$) ont présenté leur infarctus au cours du sport pendant cette période ;
- le tabagisme ;
- l'absence d'entraînement physique (63 % des patients étaient modérément ou non entraînés, et ils étaient le plus souvent fumeurs) ;
- la réalisation d'un effort inhabituel (53 %) ou exceptionnel (7 %) ;
- l'orateur insiste de plus sur les erreurs évidentes trop souvent constatées chez ces "sportifs" (41 % des cas) : reprise d'une activité sportive après une longue période d'interruption, symptômes

négligés (douleurs atypiques...), absence d'échauffement, effort en période post-prandiale, cigarette juste après l'effort. L'altitude et le froid sont par ailleurs des facteurs favorisants fréquemment retrouvés.

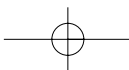
L'évolution de ces infarctus a été dans l'ensemble peu différente de celle des infarctus "tout-venant" (mortalité : 3,6 % contre 6,3 % dans le groupe contrôle, fraction d'éjection ventriculaire gauche 54 ± 12 % contre $57,4 \pm 13$ % dans le groupe contrôle, $p = 0,04$) ; les coronarographies normales étaient rares (14 % contre 6 % dans le groupe témoin, les scores coronarographiques étant dans l'ensemble peu différents de ceux du groupe contrôle).

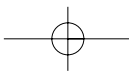
Après une rapide revue des mécanismes de ces infarctus liés à l'effort (hyperagréabilité plaquettaire, spasme, rupture de plaque, ponts myocardiques [3 cas], anomalie de naissance des artères coronaires [1 cas]), l'auteur insiste, en conclusion, sur *la prévention* : éducation de masse afin d'éviter les erreurs élémentaires favorisant ces accidents, et épreuve d'effort chez le sujet de plus de 40 ans.

Le Pr Lablanche (Lille) confirme *le rôle du spasme à l'effort* dans ces accidents coronariens en insistant cependant sur sa faible fréquence. Ainsi, sur une série de 101 patients à test au Méthergin® positif (et 316 Méthergin® négatifs), seulement 11 % des patients présentent un sus-décalage de ST de plus de 1 mm au cours d'une épreuve d'effort (protocole de Bruce) ; ces spasmes surviennent d'ailleurs souvent en récupération (rôle possible de l'alcalose).

R. Brion (Lyon) analyse les rapports entre *pont myocardique et sport* : si la présence d'un trajet coronarien (IVA : 90 %) intramyocardique est fréquente (25 % des autopsies "tout-venant"), un véritable pont myocardique, c'est-à-dire l'existence d'une compression artérielle dynamique en coronarographie, est rare (2 % des coronarographies). Les complications sont peu fréquentes : infarctus du myocarde (en particulier par rupture de plaques d'athérome fréquemment localisées sur la zone artérielle immédiatement en amont du pont), mort subite exceptionnelle. Ses conclusions sont tranchées (et reprennent celles de la conférence de Bethesda) : un pont myocardique asymptomatique n'interdit aucun sport (y compris en compétition), mais un pont symptomatique (ou avec ischémie objectivée) contre-indique toute compétition (sauf en sport classé "IA" : golf, tir...), et on orientera l'activité physique de ces patients vers un sport d'endurance réalisé à un niveau d'effort infra-ischémique.

* Centre de réadaptation cardiaque de la Brie, 27, rue Sainte-Christine, 77174 Villeneuve-Saint-Denis.





I N F O R M A T I O N S

QUELS SPORTS RESTENT INTERDITS AU CARDIAQUE ?

Une attitude simple est d'interdire au cardiaque tout sport autre que ceux de la triade natation, jogging, vélo. On est toutefois souvent confronté à des patients jeunes qui veulent commencer ou poursuivre une activité considérée comme à risque.

V. Lafay (Marseille) sépare bien la plongée en apnée de la "plongée-bouteille" :

– *La plongée en apnée* est un sport très violent pour le système cardiovasculaire : froid, variations brutales de pré- et post-charge, bradycardie en cours de plongée (liée essentiellement à l'immersion de la face) puis tachycardie à la sortie, effort en hypoxie, notion de compétition ou de chasse... Tous ces éléments contre-indiquent formellement la pratique de la plongée en apnée en tant que sport chez le cardiaque.

– *La "plongée-bouteille"* (scaphandre autonome) est un peu moins délétère puisqu'elle ne se pratique pas en situation d'hypoxie et est rarement associée à une notion de compétition ; de plus, si les variations de pression extérieure sont les mêmes, elles sont plus lentes (le plongeur n'est pas, contrairement à la plongée en apnée, pressé par le temps). Cependant, les contraintes restent fortes : bradycardie, vasoconstriction périphérique (et possiblement coronarienne), augmentation du travail ventilatoire, augmentation des pressions droites à la remontée (secondaire à l'élimination de l'azote sous forme gazeuse)... Le fait que la plongée se déroule en milieu hostile conduit, en fait, à contre-indiquer ce sport à tout patient cardiaque (sauf, peut-être, en ce qui concerne les hypertension artérielles modérées bien équilibrées par un traitement non bradycardisant et les valvulopathies minimales asymptomatiques). En particulier, toute cardiopathie ischémique, tout trouble du rythme, tout risque de syncope, toute cardiomyopathie, tout shunt, tout traitement anticoagulant reste une *contre-indication formelle*. L'orateur rappelle enfin qu'en plongée, une syncope s'appelle "mort subite".

L'exposé de **J.P. Richalet** (Paris) concernant *le séjour en altitude* est un peu plus optimiste : un court séjour en altitude s'accompagne d'une diminution de la consommation maximale en oxygène (qui n'est plus, au sommet de l'Everest, que de 30 % de la VO₂ maximale mesurée au niveau de la mer !) secondaire à l'hypoxémie, à la tachycardie réflexe, à la vasoconstriction pulmonaire... De plus, un traitement bêtabloquant éventuel rendra très difficile un effort en altitude (la régulation de la fréquence cardiaque étant altérée par le traitement, et celle de la différence artério-veineuse en oxygène par l'altitude). L'orateur situe finalement la zone à risque au-delà de 2 500 mètres, qui reste l'altitude plafond chez le coronarien. Chez le coronarien asymptomatique (avec épreuve d'effort négative et bonne fonction ventriculaire gauche) et demandeur, on peut autoriser des altitudes supérieures en proposant une limitation de la fréquence cardiaque monitorée par un "cardiofréquence-mètre".

Le Pr Broustet (Bordeaux) est très restrictif en ce qui concerne *le patient porteur d'une prothèse valvulaire* :

– chez les patients porteurs d'une prothèse valvulaire mécanique, le traitement anticoagulant contre-indique tout sport à risque de chute ou de contact ;

– chez le patient porteur d'une bioprothèse, la durée de vie de la bioprothèse est inversement proportionnelle à l'âge et à l'activité physique du patient, l'activité sportive entraînant probablement une usure prématurée.

SPORT CHEZ LE TRANSPLANTÉ CARDIAQUE

L'activité physique est tout à fait utile chez le transplanté, permettant une réhabilitation physique et psychologique.

Le Pr Lonsdorfer (Strasbourg) insiste dans un premier temps sur *les "handicaps" du transplanté* : fréquence cardiaque de repos plus élevée, altération de la fonction diastolique et souvent de la fonction systolique ventriculaire gauche, anomalies du fonctionnement musculaire squelettique (séquelles de la myopathie liée à l'insuffisance cardiaque, diminution de la densité en capillaires musculaires, toxicité probable de la ciclosporine et de la corticothérapie...).

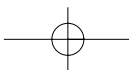
Tous ces facteurs sont probablement responsables de l'augmentation précoce de la lactatémie à l'effort chez le patient transplanté.

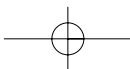
Le programme d'entraînement proposé aux patients par cette équipe est un programme en créneaux : épreuve d'endurance de 45 minutes qui comporte 9 créneaux de 5 minutes (1 minute à 90 % de la puissance maximale tolérée et 4 minutes à 90 % de la puissance développée au seuil ventilatoire). Ces épreuves sont réalisées 3 fois par semaine. Les résultats sont très positifs, puisque, à deux ans post-greffe, la puissance maximale tolérée est de 120 watts chez le greffé sédentaire contre 175 watts chez le greffé entraîné, le pic de VO₂ de 24,6 ml/kg/min contre 34,8, et le pic de fréquence cardiaque de 128 chez le sédentaire contre 155 chez le sujet entraîné.

SPORT ET SYSTÈME NERVEUX AUTONOME

Après un rappel sur les modifications du système nerveux autonome liées au sport, **F. Carré** (Rennes) a fait le point sur une notion controversée : *l'intolérance à l'orthostatisme (IOT) du sportif de haut niveau*, qui représenterait l'aspect négatif des adaptations du "cœur d'athlète" ; la présence d'une hypertrophie myocardique excentrique (avec, donc, volume d'éjection systolique élevé) s'accompagnerait d'une moindre accélération de la fréquence cardiaque lors du passage en position debout chez les sujets déjà bradycardes de base et d'une vasoconstriction périphérique insuffisante pour empêcher cette cause rare de malaise.

Le Pr Million (Lyon) souligne *le lien (quasi linéaire) entre la fréquence cardiaque de repos et la mortalité cardiovasculaire et globale*. Ainsi, dans "l'étude des 7 pays" (*Keys A., Harvard University Press 1980*), sur un suivi de 10 ans, la mortalité coronaire et (surtout) la mortalité totale augmentent avec la fréquence cardiaque de repos ; de même, dans l'étude de Framingham (*Kannel, Am Heart J 1987 ; 113 : 1489-94*), la mortalité coronaire (suivi de 30 ans) augmente avec la fréquence cardiaque de base, qui semble donc être un facteur de risque cardiovasculaire indépendant. Cependant, plusieurs questions demeurent : quelle est la valeur normale de la fréquence cardiaque ? Comment mesurer ce paramètre (holter ? ECG simple ? clinique ?) ? Sur combien de temps ? À quelle période de la journée ? Enfin, faire baisser .../...





I N F O R M A T I O N S

.../...

la fréquence cardiaque par médicament améliore-t-il le pronostic ? (À noter que chez l'hypertendu, bêtabloquant et diurétique font baisser la mortalité dans les mêmes proportions alors que l'un est bradycardisant et l'autre pas).

HYPERTENSION ARTÉRIELLE D'EFFORT ISOLÉE CHEZ LE SPORTIF

P. Poncelet (Lille) précise que, d'une part, l'hypertension artérielle se définit au repos et qu'il n'existe pas de critère de normalité défini (par des études longitudinales de morbi-mortalité) pour le profil tensionnel d'effort, et que, d'autre part, il n'existe aucun cas de mort subite rapportée à l'hypertension chez des athlètes de compétition de moins de 35 ans ; enfin, la stabilité des mesures de pres-

sion artérielle à l'effort est incertaine. Ainsi, la notion d'HTA d'effort isolée reste une entité dont l'existence est tout à fait incertaine, et la présence d'un profil d'effort qui paraîtrait anormal ne doit contre-indiquer aucun sport chez le sujet de moins de 35 ans dont la pression artérielle de repos est normale. Si l'attitude doit être plus nuancée chez le sujet de plus de 35 ans, il n'existe pas d'argument pour traiter une HTA d'effort isolée, ce raisonnement ne s'appliquant bien sûr pas aux patients hypertendus au repos.

CONCLUSION

Il faut donc bien distinguer le sport, quasiment réservé au sujet sain, et l'activité physique régulière, bénéfique chez le cardiaque. ■

