

Comment pratiquer un sport après 60 ans ?

RÉSUMÉ : L'activité physique doit être encouragée à tout âge. Après 60 ans, elle reste bénéfique, à condition de privilégier la pratique vers des efforts dynamiques, de type aérobie et d'être raisonnable sur leur intensité, leur durée et leur répétition en y associant un peu de renforcement musculaire.

Les conditions d'environnement jouent aussi un rôle important et doivent être prises en compte. La compétition, rarement conseillée, n'est pas systématiquement interdite, sauf en règle chez les "cardiaques".

Outre la détection d'absence de contre-indication, le rôle du médecin est de conseiller le type d'activité sportive et de rappeler les règles de bonne pratique en s'appuyant sur les préparations physique, psychologique et diététique et de fixer le calendrier d'un suivi indispensable.

Il pourra se référer aux tableaux classant les activités en fonction de leur dépense énergétique et des contraintes cardiovasculaires qu'elles imposent.

Les activités physiques n'étant jamais sans risque à cet âge malgré la normalité du bilan cardiovasculaire préalable, chaque pratiquant doit être informé des troubles fonctionnels suspects justifiant l'arrêt de l'effort et un avis médical.



→ J. GAUTHIER

Club des Cardiologues du Sport,
ARLES.

Les pratiquants d'une activité physique après 60 ans sont de plus en plus nombreux. Les bénéfices pour le patient et l'intérêt pour la communauté en termes de Santé publique de cette pratique sont évidents. Les pratiquants se tournent naturellement vers le médecin et le cardiologue du sport pour bénéficier de conseils.

Les différentes études SOFRES menées en France démontrent pourtant que l'intervention d'un médecin n'a lieu que dans 25 % des cas d'accès ou de reprise d'un exercice physique. Les réponses du praticien ne doivent pas se limiter à l'absence de contre-indication à cette pratique. Elles doivent aussi orienter les choix et le mode d'exercice, fixer clairement les limites individuelles et éduquer le pratiquant pour qu'il respecte les bonnes pratiques du sport.

Ainsi, la consultation de cardiologie du sport comporte des spécificités

nécessitant une formation adaptée. Un effort collectif de la profession est donc indispensable pour accorder aux recommandations d'activité la place légitime qui leur revient dans nos consultations.

Rappel de quelques définitions

L'exercice physique a pour but d'améliorer la condition physique en respectant le plus souvent un programme préétabli [1]. La condition physique est l'ensemble des capacités cardio-respiratoires, ostéomusculaires et psychologiques permettant de réaliser une activité physique donnée. Elle est chiffrée en METs, (1 MET = 1 unité du métabolisme de base = 3,5 mL O₂/min/kg = 1 kcal/kg/h).

Le sport est la réalisation d'un exercice physique dans un cadre donné, respectant un règlement. L'inactivité physique correspond pour l'OMS à la réalisation de moins de 30 minutes, continue ou fractionnée, d'activité par jour.

LE DOSSIER

Sport après 60 ans

Diversité des pratiques

Selon l'OMS, à partir de 60 ans, on est senior et on deviendra sujet âgé après 75 ans. Le terme vétéran est une qualification sportive qui varie selon les fédérations, par exemple 35 ans pour l'aviron et 55 ans pour le golf. Après 60 ans, 30 % des sujets pratiquent une activité physique régulière, contre 14 % dans la population générale. Au marathon de Paris, 50 % des participants sont des vétérans et 35 % des pratiquants du cyclisme ont plus de 60 ans.

La pratique du sport à partir de 60 ans répond à des modalités diverses. Ce peut être un sportif régulier depuis l'enfance ou l'adolescence qui poursuit sa pratique, parfois même en compétition. Ou bien un nouveau converti, souvent pour préserver sa santé mais parfois débutant avec des ambitions élevées. Enfin, il peut s'agir d'un patient présentant des facteurs de risque ou une pathologie pour lesquels il a reçu une recommandation d'activité. Le conseil doit donc être personnalisé et adapté. Il va s'appuyer sur un bilan de non contre-indication aussi complet que possible qui ne doit pas laisser de place au doute. La recherche d'un handicap ou d'une pathologie d'un autre appareil, en particulier sur le plan ostéomusculo-articulaire (attention à l'ostéoporose) ne doit pas être oubliée. La diversité au niveau des pratiquants se retrouve aussi pour ce qui est du retentissement du vieillissement sur les plans physique et psychologique et sur le mode de vie.

Bénéfices et risques de l'activité sportive

Le bénéfice, observé à tout âge, de l'activité physique sur la mortalité et la morbidité cardiaques et globales est maintenant universellement reconnu [1, 2].

Dans le domaine cardiovasculaire, le bénéfice est d'abord indirect par normalisation des facteurs de risque, en particulier métaboliques. Sont ainsi décrits une aide au sevrage tabagique, une amélioration du profil lipidique avec diminution des triglycérides et des particules de LDL-cholestérol les plus athérogènes, de la masse grasse, de la résistance à l'insuline, du taux circulant des hormones de stress, de la pression artérielle et une augmentation relative du HDL-cholestérol. Le bénéfice est aussi direct et réel au niveau de la performance cardiovasculaire surtout grâce aux améliorations fonctionnelles induites. Sont ainsi décrits, en particulier chez le sujet âgé, une amélioration des compliances ventriculaire gauche et vasculaire, artérielle et veineuse, un ralentissement modéré de la baisse physiologique de la consommation maximale d'oxygène (VO_2 max). En cas d'hypertension artérielle, dont la prévalence est élevée après 60 ans (45 % entre 60 et 69 ans), l'activité physique régulière réduit en moyenne les chiffres systoliques de 8-10 mmHg et diastoliques de 4-6 mmHg. L'activité physique améliore le pronostic du coronarien et limite les troubles fonctionnels de l'insuffisant cardiaque.

D'autres appareils bénéficient de cette pratique, en particulier au niveau ostéomusculo-articulaire, avec diminution de l'ostéoporose, ralentissement du développement de l'arthrose, augmentation de la masse musculaire, diminution de la symptomatologie douloureuse et de la consommation d'anti-inflammatoires. Une amélioration de l'immunité, avec effets bénéfiques sur la prévention et le traitement de certains cancers, est aussi rapportée. Sur le plan psychologique, outre une amélioration de la vigilance diurne et de la qualité du sommeil, une prévention de la maladie d'Alzheimer est aussi

proposée. Au total, l'autonomie et la qualité de vie augmentent, en particulier la durée et la vitesse de la marche, permettant une réduction du nombre de chutes, problème majeur chez le sujet âgé. Les bénéfices, sensibles après quelques semaines, sont optimaux après 10 mois. Ils commencent à disparaître dès 3 semaines et totalement au bout de 3 à 4 mois d'interruption de la pratique.

Il ne faut jamais cependant occulter les risques, en particulier cardiovasculaires, d'une pratique sportive intense, en particulier chez le sujet peu entraîné. Ces risques sont accrus au-delà de 60 ans, car l'âge est un facteur de risque. Il s'agit essentiellement de troubles rythmiques, plus souvent supra-ventriculaires, en lien avec une hypertrophie et une fibrose auriculaire.

L'accident coronaire, imprévisible parfois même après une épreuve d'effort récente, surprend toujours le vétéran qui se croit immunisé contre la maladie cardiaque. Le risque de mort subite lié à l'effort s'élève considérablement avec l'âge et est près de 10 fois plus important après 60 ans qu'avant 30 ans. Malgré tout, le niveau de risque doit être apprécié individuellement et les conseils de bonne pratique devront être soulignés pour toujours conseiller une activité physique dont le risque est toujours bien inférieur au bénéfice espéré.

Quelles activités physiques et sportives proposer à partir de 60 ans ?

Les sports peuvent être classés en fonction des parts respectives de leurs composantes dynamique et statique (voir **tableau I du chapitre sur les adaptations cardiovasculaires**). Classiquement, les activités

d'endurance sont les plus encouragées [1, 2]. Cependant, contrairement à une idée reçue, la musculation n'est pas un exercice statique pur. Elle associe une activité dynamique avec mouvement articulaire et un effort statique bref avec lutte contre une résistance fixe individuellement modulable.

Correctement réalisée, elle ne doit pas faire "peur" au praticien qui ne doit pas l'interdire systématiquement, même chez le sujet âgé [2, 3]. En effet, après 60 ans, l'organisme diminue régulièrement son niveau d'activité physique spontanée global tout en privilégiant les activités dynamiques aérobies. Il est ainsi facilement menacé par le déconditionnement musculaire, en particulier des membres inférieurs qui sont moins sollicités que les bras dans la vie courante. Outre un "travail" de type aérobie, le programme d'entraînement doit donc comprendre un renforcement musculaire global sollicitant les différentes masses musculaires. La bonne pratique du rameur est un bon exemple d'activité complète.

Choix d'une activité sportive et programmation de l'entraînement

Le choix est guidé bien sûr par les objectifs, les goûts, les moyens (professionnels, familiaux, matériels), mais surtout par la capacité physique individuelle (voir chapitre sur le bilan cardiovasculaire avant la reprise du sport chez le sexagénaire) et le niveau technique éventuel [2]. A cet âge, des activités variées, sollicitant les différents groupes musculaires et les différents systèmes, sont plus efficaces qu'une spécialisation.

Les objectifs doivent être réalistes en sachant que leur réalisation repose

sur un programme d'entraînement adapté. Celui-ci est basé sur l'intensité de l'exercice, la durée et la répétition hebdomadaire des séances. Une fois l'intensité fixée, il est préférable d'augmenter la durée et le nombre de sessions avant de modifier l'intensité.

1. La capacité individuelle

Elle est estimée par la puissance maximale développée lors d'une épreuve d'effort réellement maximale [4]. Les niveaux requis pour une pratique d'activité intense à partir de 60 ans et après 70 ans sont respectivement de 8 et 7 METs. Le **tableau I** donne l'équivalence énergétique moyenne de quelques activités. Ce coût énergétique présente de grandes variations individuelles selon les caractéristiques morphologiques, l'environnement (température) et surtout le niveau technique, tout surpoids le majore.

L'apport d'une épreuve d'effort avec analyse des échanges gazeux pour l'individualisation de l'intensité est majeur. Elle permet de préciser le seuil d'adaptation ventilatoire ainsi

que la fréquence cardiaque et la puissance correspondantes. Au seuil ventilatoire, un sujet actif de 60 ans est en moyenne à 60-70 % du VO_2 max et à 75-80 % de sa fréquence cardiaque maximale théorique. L'intensité est donc considérée comme forte au-delà du seuil ventilatoire individuel, qui peut être décrit au patient comme une sensation d'essoufflement modéré limitant un peu la conversation.

2. L'intensité

Les différentes méthodes d'estimation et les différents niveaux d'intensité sont présentés dans le **tableau II**.

Les activités dynamiques faibles (< 30 % VO_2 max) sans participation statique, comme la marche normale et la gymnastique d'entretien, sont insuffisantes pour apporter les principaux effets cardiovasculaires et généraux. Elles sont toutefois très bénéfiques sur le plan locomoteur.

Les activités dynamiques modérées (30-70 % VO_2 max ou sensation d'essoufflement modéré) et participation

Activité physique		Coût énergétique en METs
Marche à plat	3 km/h	2,5
	5 km/h	3,5
Montagne avec charge 5 kg		6,9
Golf à pied		7,5
Vélo	calme	4-5
	modéré	4
	intense	6
Nage lente		7-9
Nage rapide		4-5
Course à pied	10 km/h	7-9
	12 km/h	10
Tennis simple		12
	double	7,5
Ski alpin		6
		6-10

TABLEAU I : Coût énergétique moyen de différentes activités physiques réalisées par un sujet sain avec un niveau technique adapté et dans des conditions environnementales normales.
1 MET = 3,5 mL/min/kg O_2 = 1 kcal/kg/h.

LE DOSSIER

Sport après 60 ans

Intensité	Force		Endurance				Sensation
	Intensité relative		% FCmax	Intensité absolue en METs			
	% FMV	% VO ₂ max- % FCR			40-64 ans	65-79 ans	> 80 ans
Très légère	< 30	< 25	< 30	< 2,5	< 3	< 1,3	< 10
Légère	30-49	25-44	30-49	2,5-4,4	3-4,7	1,3-2,2	10-11
Modérée	50-69	45-49	50-69	4,5-5,9	4,8-7,1	2,3-3	12-13
Elevée	70-84	60-84	70-89	6-8,4	7,2-10,1	3,1-4,3	14-16
Très élevée	> 85	ffl 85	> 90	ffl 8,5	ffl 10,2	ffl 4,3	17-19
Maximale	100	100	100	10	8	5	20

TABLEAU II : Intensité des exercices physiques réalisés par un sujet sain en fonction de l'âge. La sensation est cotée sur l'échelle de Borg. FCmax = 220-âge. FCR = fréquence cardiaque de réserve = FCmax-FC repos et % FCR = [% (FCR)] + FC repos. 1 MET = 3,5 mL/min/Kg d'O₂. Pour les femmes, l'intensité est plus basse de 1-2 METs. Modifié d'après American College of Sports Medicine in : Med Sci Sports Exerc. 1998.

statique faible à moyenne, type marche soutenue, golf, gymnastique volontaire, natation, tennis de table, cyclotourisme sont à privilégier. La gymnastique rythmique entretient aussi les propriétés cognitives. Une activité à charge dynamique modérée mais forte composante statique comme le ski alpin pourra être autorisée aux pratiquants habituels ne nécessitant pas un apprentissage, toujours coûteux sur le plan énergétique.

Les activités à forte dépense énergétique (> 70 % VO₂ max), type course à pied, cyclisme, seront envisagées avec prudence et de manière individuelle, en tenant compte du bilan médical préalable [1, 2].

Les activités de renforcement musculaire doivent se faire sur le mode aérobie, c'est-à-dire avec une amplitude complète du mouvement, sans blocage respiratoire qui témoigne d'une fatigue, entre 40-50 % de la force volontaire maximale et sans dépasser 10-15 répétitions [2, 3].

Les activités statiques prépondérantes, comme les arts martiaux et les sports mécaniques, les activités à haut risque articulaire, comme le tennis et l'haltérophilie, ne sont pas conseillées. Il faut retenir que le cyclisme à vitesse soutenue impose une forte contrainte stati-

que en raison du "grip" des mains sur le guidon et du mouvement de "tirage-poussée" sur les pédales.

3. Durée des séances

Chaque session comprendra une phase d'échauffement et de récupération de 5 à 10 minutes qui encadreront la période de "travail". Les recommandations sont de 30 minutes par session. Il s'agit d'un minimum. Son augmentation progressive doit permettre d'atteindre 1 heure. Les activités très prolongées, au-delà de 4 heures, peuvent présenter des risques pour l'organisme.

4. Répétition des séances

Trois sessions hebdomadaires sont le minimum. L'idéal est d'arriver à une activité quotidienne en variant les disciplines sportives, mais 4 à 6 séances hebdomadaires sont efficaces.

5. Objectifs du programme

Les bienfaits objectifs de l'activité physique sont nets pour une dépense énergétique hebdomadaire comprise entre 1 500 à 2 000 kcal par semaine en plus de l'activité de base (**tableau II**). Il est possible ainsi de montrer aux moins motivés que promener son chien tous les jours matin et soir pendant 15 minutes pour une personne de

70 kilos apporte 840 kcal, soit presque la moitié du programme hebdomadaire, il suffit d'ajouter 3 heures de jardinage pour être à l'objectif!

6. L'environnement

Des conditions environnantes défavorables imposent toujours des contraintes majeures souvent mal tolérées chez le sujet âgé. Ainsi, une "petite balade", terrestre ou maritime (voile), peut se transformer en véritable épreuve en cas de changement brutal des conditions météorologiques. Un bon équipement, une bonne hydratation et un apport nutritionnel équilibré, en particulier en glucides, ont toujours un rôle préventif.

La visite de non contre-indication précisera toujours, le comportement psychologique du sujet par rapport à l'activité physique et en particulier la gestion des charges émotionnelles, ainsi que l'expérience et les niveaux d'entraînement et technique. Un conflit aigu ou chronique entre l'environnement et les capacités d'adaptation individuelles peut provoquer une réaction hypothalamo-sympathico-catécholergique avec comme conséquences cardiovasculaires une hypertension, un risque coronarien et d'arythmies.

En cas de chaleur élevée, les pertes hydriques par déshydratation et le “vol” sanguin sous-cutané nécessaire à la thermorégulation diminuent le retour veineux, avec risque de collapsus. La déshydratation abaisse aussi le seuil d’excitabilité, avec risque d’arythmie cardiaque. Une hyperthermie maligne est possible, avec risque de collapsus et de décès. Le froid, qui entraîne une vasoconstriction périphérique, peut être cause d’hypovolémie et de bradycardie. La haute altitude rencontrée lors des *trekkings*, en vogue actuellement, provoque une hypoxémie et souvent une augmentation au moins temporaire de la pression artérielle. La plongée sous-marine qui ne sera autorisée qu’à des pratiquants expérimentés et en l’absence de pathologie cardiovasculaire, peut provoquer des pics hypertensifs par vasoconstriction périphérique et augmentation de la post-charge. Lors de l’apnée, une bradycardie hyperbare est fréquente.

L’ordonnance de pratique

L’autorisation de pratique sera précédée d’explications et des conseils de bonne pratique (**tableau III**). Le sportif, en particulier âgé, se croit à tort immunisé contre les maladies cardiaques [5]. Il convient donc de le sensibiliser aux troubles fonctionnels d’effort, palpitations, lipothymie, syncope, céphalée, dyspnée ou fatigue anormale, qu’il pourrait ressentir. Ces prodromes, trop souvent sous-estimés par le pratiquant habitué à “souffrir”, précèdent souvent l’accident aigu qui est rarement totalement inaugural.

L’accident le plus redouté après 60 ans étant la rupture de plaque coronaire, il faut tout particulièrement mettre en garde contre une gêne thoracique ou irradiée et/ou un blocage, une dyspnée survenant en début d’effort et paraissant s’améliorer lorsqu’on le poursuit (syndrome de

<ol style="list-style-type: none">1 Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense si j’ai plus de 35 ans pour les hommes et 45 ans pour les femmes.2 Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l’effort*.3 Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l’effort ou juste après l’effort*.4 Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l’effort ou juste après l’effort*.5 Je ne fais pas de sport intense si j’ai de la fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal.6 Je respecte toujours un échauffement et une récupération.7 Je m’hydrate régulièrement à l’entraînement comme en compétition.8 J’évite les activités intenses en conditions de température et de pollution défavorables.9 Si je suis fumeur, je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive.10 Je m’abstiens de toute automédication et de prise de produits alimentaires de nature inconnue. <p>* <i>Quels que soient mon âge, mes niveaux d’entraînement et de performance, ou les résultats d’un précédent bilan cardiologique.</i></p>

TABLEAU III : Règles de bonne pratique d’une activité sportive d’après le Club des Cardiologues du Sport.

l’échauffement). Rappelons qu’une épreuve d’effort “normale” n’élimine en rien le risque de syndrome coronarien aigu [4]. En cas de symptôme, il convient de ne pas laisser reprendre l’activité tant qu’une explication satisfaisante n’est pas trouvée, et une solution proposée. Le doute sur l’intégrité du système cardiovasculaire n’a pas de place dans le cadre de l’autorisation à la pratique sportive.

Des conseils sur le mode de pratique sont aussi nécessaires. Les indications d’intensité, de durée et de fréquence doivent être précises. Pour l’intensité, celle-ci peut être chiffrée en allure, en sensation, niveau de difficulté ou d’essoufflement, ou en fréquence cardiaque (**tableau II**). La surveillance de ce paramètre peut se faire avec un cardiofréquence-mètre fiable, avec émetteur thoracique et récepteur sur une montre, et

simple d’utilisation. Les principales adaptations de la fréquence cardiaque à l’effort peuvent être rappelées. Les “fourchettes” de fréquence cardiaque établies à cet âge, pour un compromis de performance et de sécurité, à respecter seront précisées (**tableau II**). Ces appareils sont particulièrement intéressants pour le “cardiaque” sportif.

Le suivi cardiologique sera personnalisé tant pour sa fréquence que pour son contenu. Il sera au moins annuel avec une épreuve d’effort en cas de pratique intense ou en cas de pathologie cardiovasculaire. La survenue intercurrente de tout signe anormal impose une nouvelle consultation. Chaque changement de niveau de pratique devrait bénéficier d’un avis médical, surtout s’il existe une pathologie. Dans ce contexte, la tenue d’un carnet d’activité par le sujet est recommandée.

LE DOSSIER

Sport après 60 ans

La compétition

Il existe des compétitions régionales, nationales et internationales en fonction des catégories d'âge. Elles sont regroupées sous le terme de *Masters* et ne concernent que les sujets considérés comme vétérans par leurs fédérations respectives.

Si la compétition ne doit pas être encouragée après 60 ans, elle ne doit pas être systématiquement interdite. Son autorisation personnalisée est acceptable pour le "pratiquant de toujours", avec un bilan médical normal, un mental raisonnable, une bonne connaissance des signes d'alerte et une capacité, objectivée par l'épreuve d'effort, adaptée aux objectifs. Les autorisations doivent être plus restrictives après 70 ans.

Elle est interdite après 60 ans en cas de pathologie cardiovasculaire même équilibrée. Il faut alors insister sur l'importance de la prise du traitement dans son intégralité les jours d'activité. Rappelons le risque lié aux traitements anticoagulants en cas de traumatisme. Lors des efforts d'endurance prolongés, la performance peut être limitée avec certains bêtabloquants; les diurétiques, associés à la

déshydratation, peuvent majorer le risque d'hyperviscosité; enfin, avec les hypotenseurs, en particulier certains anticalciques, le risque d'hypotension orthostatique post-effort est à connaître.

Pour ceux qui pratiquent encore la compétition, il ne sera pas inutile de rappeler la liste des médicaments interdits par l'AMA (Agence Mondiale Antidopage www.wada-ama.org).

Conclusion

A ce jour, les deux seuls traitements validés du vieillissement sont la diététique restrictive et l'activité physique contrôlée. Le sport, en particulier après 60 ans, avec ses bénéfices et ses risques, est souvent présenté comme une épée à double tranchant. Les bénéfices l'emportent largement sur les risques. Ceux-ci sont considérablement diminués si un dépistage médical préalable a été réalisé dans les règles, si l'activité choisie est individuellement bien adaptée, si elle s'effectue dans de bonnes conditions de pratique, notamment d'équipement et d'alimentation, et en tenant compte de l'environnement. Ainsi, personne ne doit être définitivement exclu de

toute pratique, quels que soient son âge, ses pathologies, sa capacité physique.

Bibliographie

1. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*, 1998; 30: 992-1008.
2. NELSON ME, REJESKI WJ, BLAIR SN *et al*. Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*, 2007; 39: 1435-45.
3. HUNTER GR, MCCARTHY JP, BAMMAN MM. Effects of resistance training on older adults. *Sports Med*, 2004; 34: 329-48.
4. SOFI F, CAPALBO A, PUCCI N. Cardiovascular evaluation, including resting and exercise electrocardiography, before participation in competitive sports: cross sectional study. *BMJ*, 2008; 337: a346.
5. TODD-SCHROEDER E, HAWKINS SA, HYSLOP D *et al*. Longitudinal change in coronary heart disease risk factors in older runners. *Age and Ageing*, 2007; 36: 57-62.
6. MONAHAN KD, DINENNO FA, SEALS DR *et al*. Smaller age-associated reductions in leg venous compliance in endurance exercise-trained men. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2001; 281: H1267-73.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.