

Cardiologie du sport et activité physique chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires

Résumé des recommandations ESC 2020

Préparé par Dr Salma CHARFEDDINE

Cette année 2020 marque la publication de nouvelles recommandations sur l'activité physique chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires.

L'exercice physique a un effet positif sur plusieurs facteurs de risque d'athérosclérose. Par conséquent, les recommandations européennes recommandent que les adultes en bonne santé de tous âges doivent effectuer un minimum de 150 min d'exercice d'endurance d'intensité modérée, 5 jours par semaine ou 75 min d'exercice vigoureux, 3 jours par semaine. Bien que l'exercice soit également bénéfique chez les patients atteints de MCV établie, le risque associé à l'exercice et au sport vigoureux chez ces personnes est augmenté. Il est important de noter que les MCV peuvent être infracliniques et non reconnues. L'évaluation de la probabilité individuelle de MCV infraclinique peut être effectuée en calculant le risque cumulé grâce à des scores de risque tels que les chartes de risque SCORE et en tenant compte des facteurs de risque individuels tels qu'un cholestérol total ou un taux de lipoprotéines de faible densité (LDL) très élevé, diabète sucré ou antécédents familiaux importants de MCV. Sur la base de cette évaluation, le risque CV individuel peut être classé de faible à très élevé.

Chez les adultes asymptomatiques considérés comme à haut risque ou à très haut risque (diabète, antécédents familiaux importants de coronaropathie, risque élevé de coronaropathie lors de l'évaluation du risque), un test d'imagerie fonctionnelle ou un coro-scanner doit être considéré lors de l'évaluation du risque (**Figure 1**).

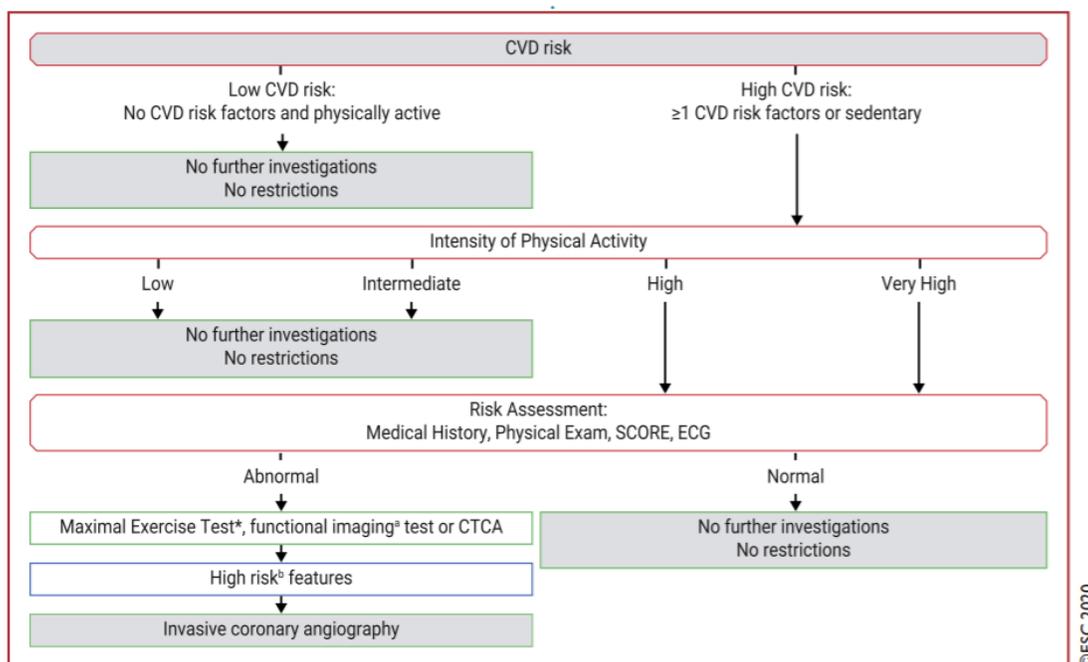


Figure 1: Algorithme proposé pour l'évaluation cardiovasculaire chez les personnes asymptomatiques âgées de plus de 35 ans présentant des facteurs de risque de maladie cardiovasculaire et un syndrome coronarien chronique infra-clinique possible avant de faire du sport.

* Envisager un test fonctionnel ou un coroscaner si le test d'effort est équivoque ou si l'ECG est ininterprétable.

** Scintigraphie myocardique : zone d'ischémie $\geq 10\%$; échocardiographie de stress: ≥ 3 sur 16 segments avec hypokinésie ou akinésie induite par le stress; imagerie cardiaque par résonance magnétique de stress ≥ 2 sur 16 segments avec des défauts de perfusion au stress ou ≥ 3 segments ischémiés induits par la dobutamine; coro-scanner: atteinte des trois vaisseaux avec sténoses proximales; atteinte du TCG ou de l'IVA proximale. MCV = maladie cardiovasculaire; ECG = électrocardiogramme; SCORE = Évaluation du risque coronarien.

Les recommandations de l'exercice physique chez les sujets ayant des facteurs de risque cardio-vasculaire (obésité, HTA, dyslipidémie, ou diabète)

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Chez les personnes obèses (IMC ≥ 30 kg / m ² ou tour de taille > 80 cm chez les femmes ou > 94 cm chez les hommes) entraînement en résistance ≥ 3 fois par semaine, en plus d'un exercice aérobique modéré ou vigoureux (au moins 30 min, 5 - 7 jours par semaine) est recommandé pour réduire le risque de MCV.	I	A

Chez les personnes ayant une hypertension bien contrôlée, entraînement en résistance ≥ 3 fois par semaine en plus d'un exercice aérobique modéré ou vigoureux (au moins 30 min, 5 - 7 jours par semaine) est recommandé pour réduire la pression artérielle et le risque de MCV.	I	A
Chez les personnes atteintes de diabète sucré, l'entraînement en résistance ≥ 3 fois par semaine en plus d'un exercice aérobique vigoureux (au moins 30 min, 5 – 7 jours par semaine) est recommandé pour améliorer la sensibilité à l'insuline et obtenir un meilleur profil de risque CVD.	I	A
Chez les adultes souffrant d'hypertension bien contrôlée mais à risque élevé et / ou ayant une atteinte des organes cibles, les exercices de résistance à haute intensité ne sont pas recommandés.	III	C
Chez les personnes souffrant d'hypertension non contrôlée (PAS > 160 mmHg) l'exercice de haute intensité n'est pas recommandé tant que la pression artérielle n'a pas été contrôlée.	III	C

Les recommandations de l'exercice physique chez les sujets âgés

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Chez les adultes âgés de 65 ans ou plus qui sont en forme et n'ont pas de problèmes de santé qui limitent leur mobilité, l'exercice aérobique d'intensité modérée pendant au moins 150 min / semaine est conseillé.	I	A
Chez les personnes âgées à risque de chutes, des exercices de musculation pour améliorer l'équilibre et la coordination au moins 2 jours par semaine sont conseillés.	I	B
Une évaluation clinique complète comprenant un test d'effort doit être envisagé chez les adultes sédentaires âgés de 65 ans ou plus qui souhaitent participer à une activité de haute intensité.	IIa	C
La poursuite de l'activité à haute et très haute intensité, y compris les sports de compétition, peut être considérée chez les athlètes âgés asymptomatiques à risque CV faible ou modéré.	IIb	C

Prescription de l'exercice physique chez les sujets âgés

<p>Exercice en aérobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fréquence : Intensité modérée, 5 jours/semaine ou intensité élevée, 3 jours/semaine • Durée : 30 min/ jour pour l'exercice modéré, et au moins 20 min / jour pour l'exercice intense
<p>Entraînement en force :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fréquence : ≥ 2 / semaine • Nombre d'exercices : 8 - 10 • Répétition : 10 – 15
<p>Exercice pour flexibilité et équilibre : ≥ 2 / semaine</p>

Programmes d'exercice physique, exercices de loisirs et sports de compétition chez les patients ayant une maladie coronaire

Les personnes atteintes d'un syndrome coronaire chronique (SCC) de longue date qui ne présentent aucune anomalie lors d'un test d'effort maximal ou d'un test d'imagerie fonctionnelle, ayant une fonction VG préservée, peut être considérée comme à faible risque d'événement indésirable induit par l'exercice. Ces personnes peuvent s'engager dans tous les sports de compétition sur une base individuelle (**Figure 2**).

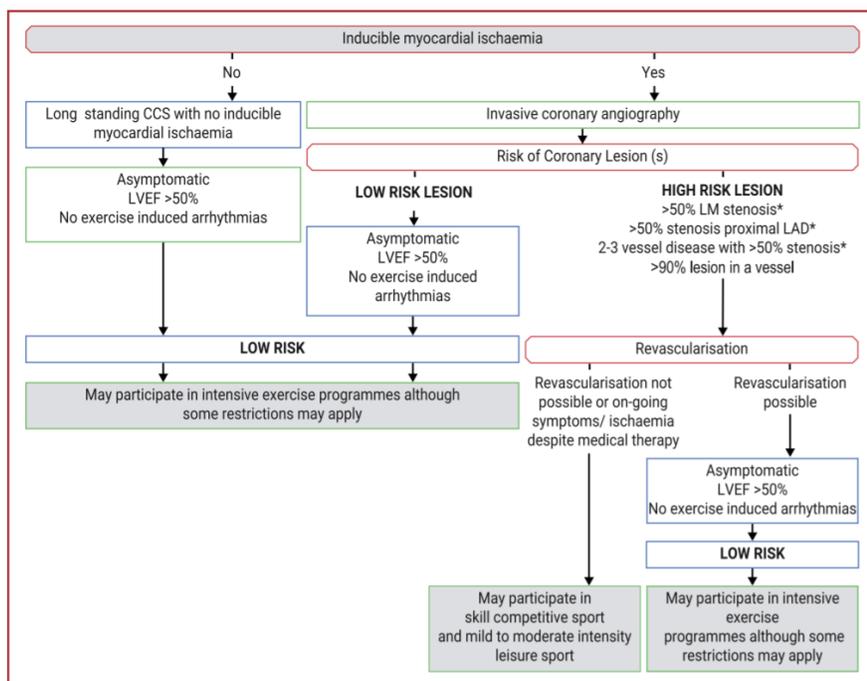


Figure 2. Évaluation clinique et recommandations pour la participation sportive chez les personnes atteintes d'une coronaropathie établie.

Les critères de haut risque d'effets indésirables induits par l'exercice physique chez les patients atteints de maladie athéroscléreuse

<ul style="list-style-type: none"> Sténose coronaire critique > 70% au niveau d'un tronc coronaire principal ou une sténose du TCG > 50% et/ou FFR < 0,8 ou iFR < 0,9
<ul style="list-style-type: none"> FEVG de base < 50% ou présence de trouble de la cinétique segmentaire à l'ETT
<ul style="list-style-type: none"> Ischémie myocardique inductible lors d'un test d'ischémie maximal
<ul style="list-style-type: none"> TVNS, polymorphe ou des ESV fréquentes au repos ou au cours d'un effort maximum
<ul style="list-style-type: none"> SCA récent ± angioplastie ou revascularisation chirurgicale < 12 mois

Recommandations pour l'exercice chez les personnes à risque de maladie coronarienne athéroscléreuse et les personnes asymptomatiques chez qui la maladie coronaire a été détectée lors du dépistage

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Parmi les personnes atteintes de syndrome coronaire chronique asymptomatique, défini comme maladie coronaire sans ischémie myocardique inductible par une imagerie fonctionnelle ou un test de stress conventionnel, la participation à tous les types d'exercices, y compris les sports de compétition, doit être considérée selon une évaluation individuelle.	IIa	C

Recommandations pour l'exercice chez les personnes atteintes d'un syndrome coronarien chronique de longue date

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
La stratification des risques pour les événements indésirables induits par l'exercice est recommandée chez les personnes atteintes d'un syndrome coronarien chronique (SCC) établi (de longue date) avant de faire de l'exercice.	I	C
Un suivi régulier et une stratification des risques des patients atteints de SCC sont recommandés.	I	B
Il est recommandé que les personnes présentant un risque élevé d'événement indésirable lié à la coronaropathie soient gérées conformément aux recommandations actuelles sur CCS.	I	C

Les activités sportives de compétition ou de loisir (à quelques exceptions près comme les athlètes plus âgés et les sports avec des exigences CV extrêmes) doivent être envisagées chez les personnes à faible risque d'événements indésirables induits par l'exercice.	IIa	C
L'exercice de loisir, en dessous des seuils d'angor et d'ischémie, peut être envisagé chez les personnes à haut risque d'événements indésirables induits par l'exercice, y compris celles présentant une ischémie persistante.	IIb	C
Les sports de compétition ne sont pas recommandés chez les personnes à haut risque d'événements indésirables ou ischémie induits par l'exercice, à l'exception des sports d'habileté recommandés individuellement.	III	C

Recommandations pour le retour à l'exercice après un syndrome coronarien aigu

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
La rééducation cardiaque basée sur l'exercice est recommandée chez toutes les personnes atteintes de coronaropathie pour réduire la mortalité cardiaque et les réhospitalisations.	I	A
Pendant la période initiale, un accompagnement motivationnel et psychologique, et des recommandations individualisées sur la façon de faire progresser le montant et l'intensité des activités sportives, doit être envisagée chez les patients atteints de coronaropathie.	IIa	B
Toutes les activités sportives doivent être envisagées, à un niveau d'intensité adapté individuellement chez les personnes à faible risque atteintes de SCC.	IIa	C

Recommandations pour l'exercice physique chez les sujets/ athlètes ayant une anomalie de connexion des artères coronaires (ACAC)

La douleur thoracique, la syncope d'effort et la mort subite d'origine cardiaque peuvent être la première manifestation de l'ACAC. Cependant, plus des deux tiers des patients sont asymptomatiques. Les mécanismes menant à la mort subite comprennent probablement des poussées répétées d'ischémie avec une augmentation conséquente de la fibrose myocardique et une probabilité de développer des arythmies ventriculaires pendant l'exercice.

L'ischémie peut résulter de la compression du vaisseau anormal passant entre l'aorte et l'artère pulmonaire et / ou de l'angulation aigue lors de la connexion à l'aorte et / ou un trajet intra-mural de la partie proximale du vaisseau anormal (**Figure 3**).

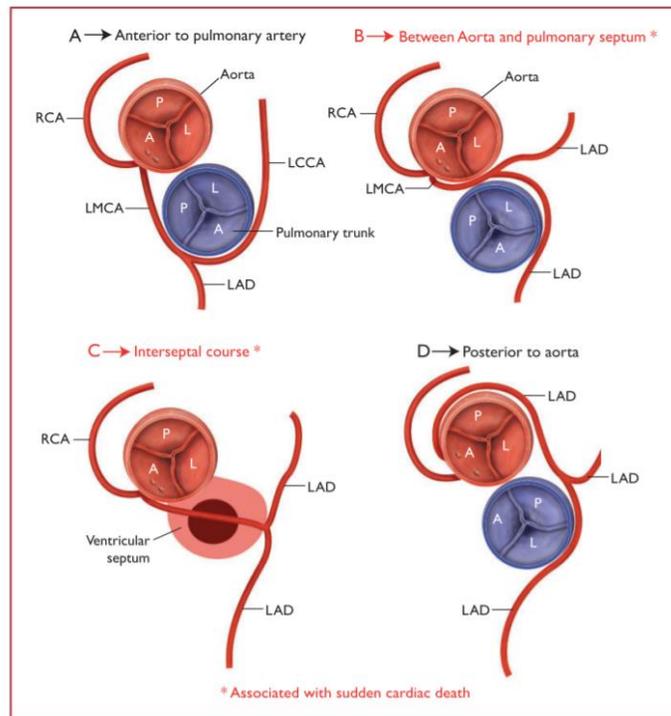


Figure 3. Représentation schématique des anomalies de connexion des coronaires les plus fréquentes associées à une mort subite

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Si une activité sportive est envisagée, l'évaluation avec des tests d'imagerie pour identifier les modèles à haut risque et un test d'effort pour vérifier l'ischémie doivent être envisagés chez les personnes atteintes d'ACAC.	IIa	C
Chez les sujets asymptomatiques avec une connexion anormale des artères coronaires sans trajet inter aortico-pulmonaire, qui ne possède pas d'orifice en forme de fente avec une lumière réduite et / ou une trajectoire intramurale, une compétition peut être envisagée, après un conseil adéquat sur les risques, à condition qu'il n'y ait pas d'ischémie provoquée.	IIb	C
Après la réparation chirurgicale d'une ACAC, la participation à tous les sports peut être envisagée, au plus 3 mois après la chirurgie, si le sujet est asymptomatique et s'il n'y a pas de preuve d'ischémie myocardique inducible ou d'arythmies cardiaques complexes lors de l'épreuve d'effort maximale.	IIb	C
La participation à la plupart des sports de compétition chez les personnes atteintes d'ACAC avec une angulation très prononcée ou une trajectoire anormale entre les gros vaisseaux n'est pas recommandée.	III	C

Les recommandations de l'exercice physique chez les patients ayant une insuffisance cardiaque chronique

L'initiation de l'exercice physique doit être faite chez les patients ayant une insuffisance cardiaque chronique stable uniquement. Les contre-indications à l'initiation d'un programme d'exercice dans l'IC chronique comprennent l'hypotension ou l'hypertension au repos ou à l'effort, une maladie cardiaque instable, une détérioration des symptômes d'IC, une ischémie myocardique malgré le traitement (l'exercice peut être autorisé jusqu'au seuil ischémique), ou une maladie pulmonaire sévère et traitée de manière sous-optimale.

Recommandations pour la prescription d'exercice physique chez les patients ayant une ICC avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche abaissée ou mid-range

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
La discussion régulière de la participation aux exercices et la prescription d'exercice individualisée est recommandée chez toutes les personnes ayant une insuffisance cardiaque.	I	A
La réadaptation cardiaque basée sur l'exercice est recommandée chez toutes les personnes stables pour améliorer la capacité d'exercice, la qualité de vie et réduire la fréquence de réadmission à l'hôpital.	I	A
Au-delà de l'évaluation cardiaque annuelle, une réévaluation clinique doit être envisagée lorsque l'intensité de l'exercice est augmentée.	IIa	C
Un accompagnement motivationnel et psychologique et des recommandations individualisées pour augmenter la quantité et l'intensité des activités sportives devrait être considéré.	IIa	C
Les activités sportives récréatives d'intensité faible à modérée et la participation à des programmes d'exercices structurés peuvent être envisagées chez les sujets stables.	IIb	C
Les programmes d'entraînement par intervalles à haute intensité peuvent être envisagés chez les patients à faible risque qui souhaitent reprendre les sports d'endurance de haute intensité aérobie et mixte.	IIb	C

Recommandations pour la prescription d'exercice physique chez les patients ayant une ICC avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche préservée

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Un exercice d'endurance modéré et de résistance dynamique, avec intervention sur le mode de vie et un traitement optimal des facteurs de risque cardiovasculaire (c.-à-d. hypertension artérielle et diabète de type 2) sont recommandés.	I	C
Les sports de compétition peuvent être envisagés certains patients stables sans anomalies lors d'un test d'effort maximal.	IIb	C

Les recommandations de l'exercice physique chez les patients ayant une atteinte valvulaire

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
La participation à des sports / exercices de compétition ou récréatifs d'intensité modérée et élevée n'est pas recommandée chez les patients ayant une sténose aortique sévère.	III	C
La participation à des sports / exercices de compétition ou récréatifs d'intensité modérée et élevée n'est pas recommandée chez les patients ayant une régurgitation aortique sévère avec FEVG ≤50% et / ou avec arythmies induites par l'exercice.	III	C
La participation à des sports de compétition n'est pas recommandée chez les personnes présentant une régurgitation mitrale sévère avec une FEVG <60%.	III	C
La participation à un sport de compétition ou à un sport / exercice de loisir d'intensité légère à modérée n'est pas recommandée chez les patients ayant une sténose mitrale sévère avec une surface mitrale <1 cm ² .	III	C

Les recommandations de l'exercice physique chez les patients ayant une cardiomyopathie

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Une évaluation annuelle de la stratification du risque est recommandée chez toutes les personnes atteintes de cardiomyopathie qui font de l'exercice régulièrement	I	C
Cardiomyopathie hypertrophique		
La participation à des exercices de haute intensité (y compris les sports récréatifs et compétitifs) n'est pas recommandée chez les personnes ayant un marqueur de risque accru [(i) symptômes cardiaques ou antécédents d'arrêt cardiaque ou de syncope inexpliquée; (ii) score de risque ESC modéré ($\geq 4\%$) à 5 ans; (iii) gradient LVOT au repos > 30 mmHg; (iv) réponse anormale de la PA à l'exercice; (v) Arythmies induites par l'exercice].	III	C
Cardiomyopathie arythmogène		
La participation à des exercices / sports récréatifs de haute intensité ou tout sport de compétition n'est pas recommandée chez les personnes atteintes de cardiomyopathie arythmogène y compris ceux qui ont un génotype positif et un phénotype négatif.	III	C
Non compaction du VG		
La participation à des exercices de haute intensité ou à des sports de compétition n'est pas recommandée chez les personnes présentant des symptômes, ayant une FEVG $< 40\%$ et / ou des arythmies ventriculaires fréquentes et / ou complexes au cours de la surveillance par Holter en ambulatoire ou au cours des tests d'effort	III	C
Cardiomyopathie dilatée		
La participation à des exercices de haute ou très haute intensité, y compris des sports de compétition, n'est pas recommandée pour les personnes ayant l'un des éléments suivants: (i) symptômes ou antécédents d'arrêt cardiaque ou de syncope inexpliquée; (ii) FEVG $< 45\%$; (iii) Arythmies ventriculaires fréquentes et / ou complexes à la surveillance par Holter en ambulatoire Holter ou au cours des tests d'effort; (iv) un LGE extensif ($> 20\%$) à l'IRM cardiaque; ou (v) un génotype à haut risque (lamine A / C ou filamine C).	III	C

Myocardite et péricardite		
Une évaluation complète, se basant sur l'imagerie, un test d'effort et une surveillance Holter, est recommandée après la récupération de la myocardite aiguë pour évaluer le risque de mort subite d'origine cardiaque lié à l'exercice.	I	B
Le retour à toutes les formes d'exercice, y compris les sports de compétition, est recommandé après 30 jours à 3 mois de repos pour les personnes qui ont complètement récupéré d'une péricardite aiguë, selon la gravité clinique.	I	C
Chez les personnes ayant un diagnostic probable ou définitif de myocardite ou de péricardite récente, la participation à des sports de loisir ou de compétition en présence d'une inflammation active n'est pas recommandée.	III	C
La participation à des exercices d'intensité modérée à élevée pendant une période de 3 à 6 mois après une myocardite aiguë n'est pas recommandée.	III	B
La participation à des exercices d'intensité modérée à élevée, y compris les sports de compétition, n'est pas recommandée chez les patients atteints de péricardite constrictive.	III	C

Les recommandations de l'exercice physique chez les patients ayant une fibrillation auriculaire

Une activité physique modérée et régulière est une pierre angulaire de la prévention de la FA en modifiant bon nombre de ses facteurs prédisposants. Les patients à risque de FA doivent donc être motivés à faire de l'exercice. À l'inverse, la FA est plus fréquente chez les anciens athlètes masculins et ceux actifs qui pratiquent aux sports d'endurance de haute intensité, suggérant une relation en U entre l'exercice habituel et la FA. Cette association n'a pas été confirmée chez les femmes.

Recommandations	Classe	Niveau d'évidence
Une activité physique régulière est recommandée pour prévenir la FA.	I	A
L'évaluation et la prise en charge de la cardiopathie structurelle, du dysfonctionnement thyroïdien, de l'abus d'alcool ou de drogues ou d'autres causes principales de FA sont recommandées avant de faire du sport.	I	A

L'ablation de la FA est recommandée chez les personnes faisant de l'exercice avec une FA récurrente et symptomatique et / ou chez celles qui ne souhaitent pas de traitement médicamenteux, compte tenu de son impact sur les performances sportives.	I	B
Les sports avec contact corporel direct ou avec risque de traumatismes ne sont pas recommandés chez les personnes atteintes de FA qui sont anticoagulées.	III	C

Les recommandations de l'exercice physique chez les patients ayant une cardiopathie congénitale

Les cardiopathies congénitales (CHD) ont une prévalence de 89 pour 1000 naissances vivantes et il s'agit de l'anomalie congénitale la plus courante. La plupart des enfants atteints de CHD survivent à l'âge adulte, dont plus de 85% avec des atteintes résiduelles. L'exercice régulier est important pour les adultes ayant une cardiopathie congénitale et la participation à l'exercice doit être discutée à chaque rencontre avec le patient et adaptée selon la cardiopathie sous-jacente (**Figure 4**).

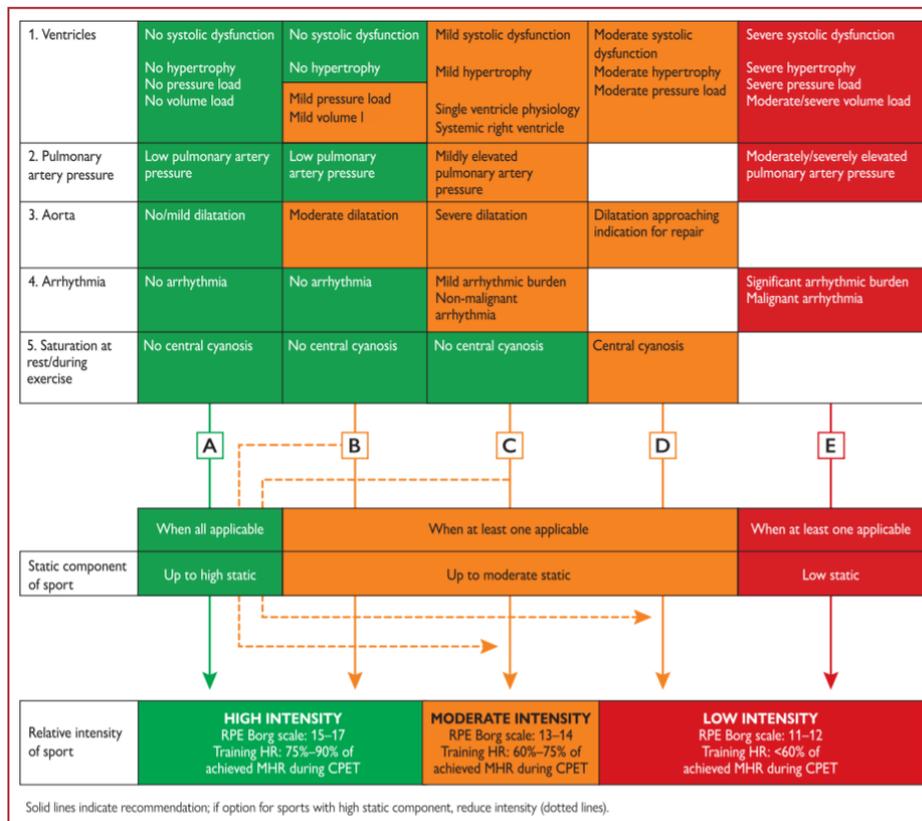


Figure 4. Évaluation pré-participation à l'exercice chez les personnes atteintes de cardiopathie congénitale.

Les messages clés

Le dépistage de MCV avant de participer à des activités récréatives et des sports de compétition vise la détection des troubles associés à la mort subite d'origine cardiaque et a le potentiel de réduire le risque CV grâce à des maladies spécifiques et une gestion individuelle des patients.

Le dépistage de MCV chez les athlètes adultes et seniors devrait cibler la prévalence élevée de la coronaropathie athéroscléreuse, y compris une évaluation des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires et les tests d'effort.

Les adultes en bonne santé de tous âges et les personnes atteintes d'une maladie cardiaque connue devraient faire de l'exercice d'intensité modérée presque tous les jours, pendant au moins 150 minutes par semaine.

Les personnes atteintes de coronaropathie, à faible risque d'évènements indésirables induits par l'exercice, devraient être considérés comme éligibles aux sports de compétition ou activités de loisirs, à quelques exceptions près.

Les sports de compétition ne sont pas recommandés chez les personnes ayant une maladie coronaire, à haut risque d'évènements indésirables induits par l'exercice ou ayant une ischémie résiduelle, à l'exception d'un exercice physique individualisé de faible intensité.

Les programmes d'exercices chez les patients ayant une insuffisance cardiaque (IC) améliorent la tolérance à l'effort et la qualité de vie et ont un effet modeste sur la mortalité toutes causes et spécifiques à l'IC, ainsi que sur les hospitalisations toutes causes et sur les hospitalisations spécifiques à l'IC.

Les personnes asymptomatiques atteintes de valvulopathies légères peuvent participer à toutes les activités sportives, y compris les sports de compétition.

Un groupe restreint d'individus asymptomatiques avec valvulopathie modérée ayant une bonne capacité fonctionnelle et aucun signe d'ischémie myocardique, d'arythmies complexes ou d'atteinte hémodynamique lors d'un test d'effort maximal peut être éligible aux sports de compétition après une discussion approfondie avec un cardiologue expert.

La mise en œuvre de comportements de vie sains, y compris la participation à des sports, diminue le risque d'évènements cardiovasculaires et de mortalité chez les individus avec des aortopathies.

Les personnes atteintes de myocardite ou de péricardite aiguë doivent s'abstenir de tous les sports lorsque l'inflammation est active.

Les personnes atteintes de cardiomyopathie ou de myocardite ou de péricardite résolue, qui souhaitent participer à des sports réguliers, doivent avoir une évaluation complète, y compris un test d'effort, pour évaluer le risque d'arythmies induites par l'exercice.

Les personnes dont le génotype est positif / le phénotype négatif ou qui ont un phénotype de cardiomyopathie légère avec absence de symptômes ou facteurs de risque, peuvent être en mesure de participer à des sports de compétition. A l'exception notable de la cardiomyopathie arythmogène où les exercices de haute intensité et les sports de compétition doivent être évités.

Gérer la participation sportive chez les personnes ayant des conditions arythmogènes est guidé par trois principes : (i) prévenir la mort par arythmies pendant l'exercice ; (ii) la gestion des symptômes pour permettre des sports ; et (iii) la prévention de la progression induite par le sport de l'état arythmogène. Dans chaque cas, ces trois questions fondamentales doivent être vérifiées.

La pré-excitation doit être exclue chez tous les athlètes présentant une tachycardie supra-ventriculaire paroxystique, et l'ablation de la voie accessoire est recommandée si elle est présente.

Chez les personnes présentant des extra-systoles ventriculaires qui veulent faire du sport, les troubles arythmogènes structurels ou familiaux sous-jacents doivent être exclus, car l'activité sportive peut déclencher des arythmies malignes.

Les athlètes présentant des anomalies électriques d'origine génétique, comme les canalopathies ioniques héréditaires, nécessitent une évaluation et une prise de décision partagée dans laquelle les cardio-généticiens sont impliqués, étant donné l'interaction complexe du génotype, du phénotype, des modificateurs potentiels et l'exercice.

Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne doivent pas être découragées de participer à un sport à cause de l'appareil mais doivent adapter leur participation sportive en fonction de la maladie sous-jacente.

La participation à des sports de loisirs et de compétition chez des patients ayant un DAI peut être envisagé, mais nécessite une prise de décision, basée sur une probabilité plus élevée de chocs appropriés et inappropriés pendant le sport, et les conséquences potentielles de courts épisodes de perte de conscience.

Les patients atteints de cardiomyopathie congénitale doivent être encouragés à faire de l'exercice et recevoir une prescription d'exercice personnalisée.