

## Cardiopathies congénitales et plongée

Les cardiopathies congénitales représentent un groupe extrêmement variées de présentations anatomiques et cliniques avec des retentissements très différents pour la pratique de la plongée.

A ce titre, la question de la possibilité d'une pratique de la plongée sous-marine doit être étudiée de façon individuelle et personnalisée par un médecin compétent en médecine de plongée conjointement avec le cardiologue du candidat à la plongée, suivant une approche à la fois anatomique et fonctionnelle.

L'évaluation cardiologique du candidat à la plongée devra comporter outre l'examen clinique cardiovasculaire complet :

- un ECG 12 dérivations,
- un enregistrement Holter du rythme cardiaque sur 24 heures (si possible avec pratique d'une activité physique durant au moins une heure avec phase de récupération durant la période d'enregistrement),
- une échocardiographie
- et un test d'effort avec mesure de la consommation d'oxygène (VO2 max)

Les critères généraux d'évaluation cardiologique au repos et à l'effort sont décrits dans les tableaux ci-dessous.

Ces recommandations ne s'adressent que pour la pratique de la plongée en scaphandre autonome en circuit ouvert, pour une pratique de loisir, avec respiration d'air ou de nitrox, à l'exclusion donc de la plongée en trimix ou avec un système de recycleur.

Les restrictions générales et particulières pour le candidat à la pratique de la plongée doivent figurer explicitement sur le certificat remis au patient.

Pour plus d'information se référer aux recommandations du groupe de travail publiées dans "Schleich J-M., Schnell F., Brouant B., Phan G., Lafay V., Bonnemains L., Bedossa M., *Recreational scuba diving in patients with congenital heart disease : Time for new guidelines*, Archives Cardiovasc Disease, 2016; 109: 504-10 " et dans l'ouvrage Cœur et plongée, ed Ellipse 2017 : Cardiopathies congénitales, Jean Marc Schleich, Frédéric Schnell et Marc Bedossa

<b>Statut cardiologique de repos</b>	
Fraction d'éjection du Ventricule Gauche	> 50 %
Fraction de raccourcissement du Ventricule Droit	> 35 %
Excursion systolique de l'anneau tricuspide	> 16 cm
Onde S anneau tricuspide	> 10 cm/sec
Épaisseur septale :	
- Homme	< 13 mm
- Femme	< 12 mm
Diamètre du Ventricule Gauche :	
télédiastolique :	
- Homme	< 56 mm
- Femme	< 52 mm
téléstolique :	
- Homme	< 41 mm
- Femme	< 37 mm
Gradient :	
- moyen aortique	< 20 mm Hg
- maximum pulmonaire	< 30 mm Hg
- intraventriculaire gauche	< 30 mm Hg
Pression moyenne artère pulmonaire	< 20 mm Hg
Diamètre de l'aorte ascendante	< 45 mm
Saturation artérielle transcutanée en O <sub>2</sub>	> 95 %
Capacité fonctionnelle maximale	> 8 METs
1er seuil ventilatoire	> 4 METs

<b>Statut cardiologique à l'effort</b>
Absence de symptômes fonctionnels à l'effort
Capacité fonctionnelle maximale > 8 METs
1er seuil ventilatoire > 4METs
Adaptation tensionnelle à l'effort normale, définie par une augmentation de plus de 20 mm Hg
Absence d'arythmie majeure, de pause significative et de troubles de la repolarisation
Saturation artérielle transcutanée en O <sub>2</sub> > 95 %