

L'APTITUDE MEDICALE AUX IMH

FI FMA MSP HYPERBARE – MARSEILLE – 2023

mathieu.coulange@ap-hm.fr

Médecine Hyperbare, Subaquatique et Maritime, Pôle Réanimation Urgences SAMU Hyperbarie, CHU Marseille
Centre de Recherche en Cardio-Vasculaire et en Nutrition, Aix Marseille Université
Institut de Médecine et de Physiologie en Milieu Maritime et en Environnement Extrême - PHYMAREX
Centre National de Plongée, de Secours Nautique & de Survie, ECASC / SDIS13
Société Nationale de Sauvetage en Mer - SNSM

Hôpitaux
Universitaires
de Marseille

ap.
hm



Hôpitaux
de Provence
Groupement Hospitalier
et Universitaire des Bouches-du-Rhône



Marseille
Center for Cardiovascular
and Nutrition research



PHYMAREX
The Institute of Physiology and Medicine
in Marine Environment and Extreme Environment



POMPIERS
DES BOUCHES-DU-RHÔNE
13



" Les **recommandations de bonne pratique** ont pour objet de guider les professionnels de santé dans la définition et la mise en œuvre des stratégies de soins à visée préventive, diagnostique ou thérapeutique les plus appropriées, sur la base des connaissances médicales avérées à la date de leur rédaction (C.E. 27 avril 2011) "

Arrêté du 28 mars 1991

définissant les recommandations aux médecins du travail chargés de la surveillance médicale des travailleurs intervenant en milieu hyperbare

NOR : TEFT9103365A
J.O du 26 avril 1991

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DU DIALOGUE SOCIAL

Arrêté du 28 décembre 2015 abrogeant diverses dispositions relatives à la surveillance médicale renforcée des travailleurs

	1 ^{ère} Visite	Visite annuelle	Visite quadriennale	Visite semestrielle (> 40 ans)
Examen clinique	X	X	X	X
Biologie	X	X	X	
Audio-typanométrie	X	X	X	
EFR	X	X	X	
ECG de repos	X	X	X	
Epreuve d'effort	X	X	X	
Radio. thorax	X	±	X	
Radio. grosses articulations	X		X	
EEG avec SLI et HP	X			
Test de compression	X			



Société de Physiologie et de Médecine
Subaquatiques et Hyperbares de langue
française



Société Française de Médecine du Travail

Recommandations de bonne pratique

PRISE EN CHARGE EN SANTÉ AU TRAVAIL

DES TRAVAILLEURS INTERVENANT EN CONDITIONS HYPERBARES

Version du 7 juillet 2016

Le présent document a été validé par le conseil d'administration de la Société de physiologie et de médecine subaquatiques et hyperbares de langue française le 3 juin 2016 et par le conseil d'administration de la Société française de médecine du travail le 7 juillet 2016.

- **Méthodologie SFMT** (adaptation HAS)
- Groupe de travail (coordinateur : **JL Méliet**) :
 - **Conseil scientifique de MEDSUBHYP**
 - **Experts**
 - Document de base
- **Groupe de lecture** (39 réponses sur 64 sollicités)
 - médecins du travail
 - universitaires
 - professionnels : employeurs – employés
 - Corrections

© MEDSUBHYP 2016.
Centre hyperbare, CHU de Sainte-Marguerite,
270 Bd de Sainte Marguerite,
13274 Marseille Cedex 09

Liste des recommandations

Recommandation 1

L'examen médical d'aptitude du salarié exposé au risque hyperbare a pour objectif de rechercher et d'identifier les situations anatomiques, physiologiques ou pathologiques de nature à favoriser une majoration des risques professionnels. Il doit être l'occasion d'un rappel des règles de prévention primaire par le médecin.

L'évaluation des risques pour la santé du salarié doit se faire au regard du poste de travail effectivement détenu ou pour lequel il postule. Pour cela, le médecin du travail devra se faire délivrer la fiche de poste établie par l'employeur.

(Avis d'experts)

Recommandation 2

Un examen médical initial approfondi devra être pratiqué avant la première exposition aux conditions hyperbares. Le médecin devra tenir compte dans sa décision du risque accru d'accident chez les débutants.

Il devra être renouvelé dès lors que l'évolution professionnelle du salarié l'expose à un risque nouveau ou plus important.

(Avis d'experts)

Recommandation 3

L'état de santé des salariés exposés au risque hyperbare doit faire l'objet d'un examen médical annuel, orienté selon les risques occasionnés par le poste de travail et les éléments médicaux connus du salarié.

Cette périodicité ne peut être décalée par un entretien infirmier intermédiaire.

(Avis d'experts)

Recommandation 4

Tout travailleur exposé au risque hyperbare devrait bénéficier d'un examen médical après tout arrêt de travail pour accident ou maladie, d'origine professionnelle ou non, quelle que soit sa durée.

(Avis d'expert)

Version 3.2 validée le 03/06/2016

Fiche de synthèse

Prise en charge en santé au travail des travailleurs intervenant en conditions hyperbares

Objectifs des examens médicaux

L'examen médical d'aptitude du travailleur exposé au risque hyperbare a pour objectif de rechercher et d'identifier les situations anatomiques, physiologiques ou pathologiques de nature à favoriser une majoration des risques professionnels. Il doit être l'occasion d'un rappel des règles de prévention primaire par le médecin.

L'évaluation des risques pour la santé du travailleur doit se faire au regard du poste de travail effectivement détenu ou pour lequel il postule. Pour cela, le médecin du travail devra se faire délivrer la fiche de poste établie par l'employeur.

Les différents examens médicaux

Examen médical initial

Un examen médical initial approfondi devra être pratiqué avant la première exposition aux conditions hyperbares. Le médecin devra tenir compte dans sa décision du risque accru d'accident chez les débutants.

Il devra être renouvelé dès lors que l'évolution professionnelle du salarié l'expose à un risque nouveau ou plus important.

Examen médical annuel

L'état de santé des salariés exposés au risque hyperbare doit faire l'objet d'un examen médical annuel, orienté selon les risques occasionnés par le poste de travail et les éléments médicaux connus du salarié.

Cette périodicité ne peut être décalée par un entretien infirmier intermédiaire.

Examen médical de reprise

Tout travailleur exposé au risque hyperbare devrait bénéficier d'un examen médical après tout arrêt de travail pour accident ou maladie, d'origine professionnelle ou non, quelle que soit sa durée.

Contenu des examens médicaux

Tout examen médical d'aptitude à l'exposition au risque hyperbare doit comporter un examen clinique approfondi, éventuellement précédé d'un autoquestionnaire adapté aux risques du poste de travail. Des examens complémentaires peuvent être prescrits selon les présentes recommandations.

« Passer d'une approche systématique
à une **approche individualisée** pour le poste de travail »



AUTO QUESTIONNAIRE



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille

POLE R.U.S.H. (Réanimation – Urgences – SAMU – Hyperbarie)

SERVICE DE MEDECINE SUBAQUATIQUE ET HYPERBARE

Hôpital Sainte Marguerite

Docteur Mathieu COULANGE

QUESTIONNAIRE MEDICAL – VISITE INITIALE

Pour pratiquer des activités en milieu hyperbare avec ou sans immersion, vous ne devez pas avoir de problème de santé qui risquerait d'être aggravé par cette activité ou de favoriser un accident. Ce questionnaire a pour but d'aider le médecin à vous faire plonger dans la plus grande sécurité. Ce document facultatif est soumis au secret professionnel et fait partie du dossier médical.

Nous vous prions de bien vouloir répondre de manière exacte aux questions :

Date de naissance : Taille : Poids :
Date 1^{ère} plongée : Niveau : Nb total de plongées : Nb depuis 1 an :

Je prends occasionnellement des médicaments (ventoline, anti nauséux, anxiolytique ...)
Lesquels ?

Je prends régulièrement des médicaments
Lesquels ?

Je suis allergique à l'aspirine

J'ai déjà subi une ou plusieurs interventions chirurgicales ?
Lesquelles ?

Je fume
Combien de cigarettes par jour ?

Je suis enceinte

Avez-vous ou avez-vous eu des symptômes ou des pathologies suivantes :

NEUROLOGIE et PSYCHIATRIE

- j'ai eu une épilepsie, des convulsions, des crampes
- j'ai des migraines, des maux de tête violents
- j'ai eu un traumatisme crânien
- j'ai eu une perte de connaissance ou coma
- je suis claustrophobe ou agoraphobe (peur des petits ou des grands espaces)
- j'ai eu une maladie psychiatrique. Laquelle ?
- j'ai eu de la tétanie ou de la spasmophilie
- j'ai eu des troubles du comportement
- je suis suivi pour dépression

ORL

- j'ai des troubles de l'audition, des troubles de l'équilibre ou des vertiges
- j'ai le mal de mer ou mal de transport
- j'ai eu des otites à répétition
- j'ai eu une opération des oreilles, du nez ou des sinus



Évènements

Formations

Réglementations

Recommandations

Publications & Diaporama

Consensus Médecine Hyperbare – ECHM

Information Médecine Hyperbare

Médecine de plongée – Examen médical dans le cadre des interventions en milieu hyperbare et des activités subaquatiques de loisir

Etant donné un certain nombre de questionnements de la part des intervenants en milieu hyperbare, il semble important de rappeler...

SAPEURS POMPIERS

18 juin 2017

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 3 sur 63

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

Arrêté du 15 juin 2017 modifiant l'arrêté du 6 mai 2000 fixant les conditions d'aptitude médicale des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires et les conditions d'exercice de la médecine professionnelle et préventive au sein des services départementaux d'incendie et de secours

NOR : INTE1709512A

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur,
Vu le code général des collectivités territoriales ;
Vu le code de la sécurité intérieure ;
Vu le code de la santé publique ;
Vu le code du travail ;

Vu l'arrêté du 6 mai 2000 modifié fixant les conditions d'aptitude médicale des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires et les conditions d'exercice de la médecine professionnelle et préventive au sein des services départementaux d'incendie et de secours ;

Vu l'avis de la Conférence nationale des services d'incendie et de secours en date du 9 mars 2017,

Arrête :

Art. 1^{er}. – A l'article 21 de l'arrêté du 6 mai 2000 susvisé, les mots : « Ces conditions d'aptitude font l'objet d'une annexe 1 (1) au présent arrêté » sont remplacés par les mots : « Ces conditions d'aptitude font l'objet d'une annexe 2 (1) au présent arrêté ».

Art. 2. – La partie I de l'annexe visée à l'article 21 de l'arrêté du 6 mai 2000 susvisé est remplacée par l'annexe du présent arrêté. Cette annexe peut être consultée dans les services départementaux d'incendie et de secours.

Art. 3. – Le directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 15 juin 2017.

Pour le ministre d'Etat et par délégation :
*Le directeur général de la sécurité civile
et de la gestion des crises*

Quoi de
Neuf ?

CONDITIONS GENERALES

- Activités : **SAV** (examen cardio-vasculaire et ORL identique au SAL)
- Formation du médecin SAL :
 - **diplôme universitaire** (visites initiale et quinquennales)
 - **formation maintien des acquis**
- Référence : **recommandations de bonnes pratiques**
- Démarche globale de prévention et santé en service :
 - **Infirmier** (FI secours aquatique, subaquatique et hyperbare)
 - **Conseiller à la prévention hyperbare** (CT)
- Rythmicité :
 - Quadriennale → **quinquennale**
 - **↕ bi-annuelle** (> 40 ans)
- Visite de reprise : après interruption d'activité > **1 mois** pour maladie ou accident

CONDITIONS D'APTITUDE SAL

- Age : **≥ 18 ans** (↕ < 38 ans)
- SIGYCOP au recrutement : **G ≤ 2** (↕ profil A)
- IMC : ↕
- Allergies : **froid** (↕ salicylès)

NEUROLOGIE & PSYCHIATRIE



Bilan neurologique

En dehors de tout point d'appel clinique, l'EEG avec hyperpnée et stimulation lumineuse intermittente peut être discuté en fonction des antécédents médicaux. W. Szurhaj et P. Derambure (CHRU Lille) estiment que la réalisation d'un EEG systématique dit de dépistage doit à leur avis être évitée en particulier avant l'obtention d'un poste de travail en conditions hyperbares.



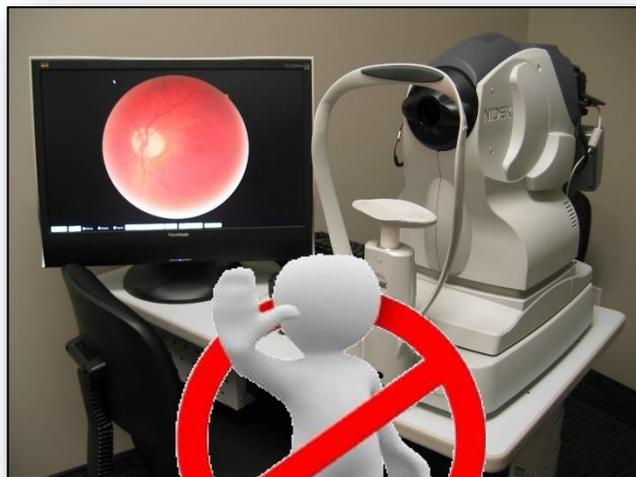
L'état neuropsychiatrique

Une **évaluation psychique** est systématique, portant notamment sur la réaction au stress et les comportements à risque. Les conduites **addictives** sont également recherchées.

L'électroencéphalogramme avec hyperpnée et stimulation lumineuse intermittente n'est réalisé qu'en cas de point d'appel clinique, d'antécédents de traumatismes crâniens graves, de pertes de connaissances itératives ou de syndrome déficitaire.

OPHTALMOLOGIE

La fonction visuelle



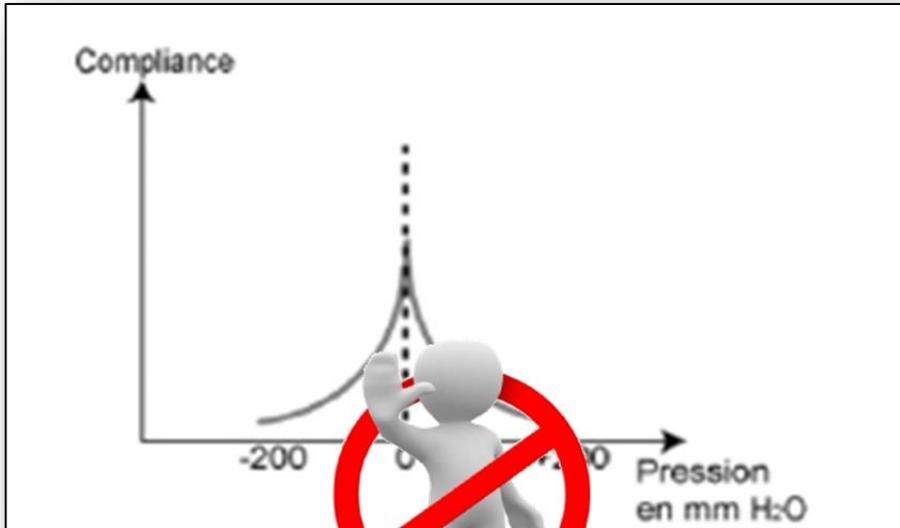
Une inaptitude est prononcée si :

- l'acuité visuelle binoculaire avec correction est inférieure à 5/10.
- l'acuité visuelle d'un œil est inférieure à 1/10 et l'acuité de l'autre œil avec correction est inférieure à 6/10.

Le port de lentilles de contact est autorisé dans le cadre des activités en milieu aquatiques, subaquatiques et hyperbares.

En cas de chirurgie, et sous réserve de l'accord de l'ophtalmologue traitant, un délai minimum d'un mois est conseillé avant reprise de l'activité pour une photokératectomie réfractive ou un lasik (myopie), de deux mois pour une phacoémulsification (cataracte), une trabéculéctomie (glaucome) ou une chirurgie vitréo-rétinienne (détachement de rétine) et de huit mois pour une greffe de cornée. Ces délais peuvent être revus en fonction de l'évolution des données scientifiques.

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE



L'examen oto-rhino-laryngologique

L'otoscopie avec manœuvre d'équilibration active de la caisse du tympan est un élément essentiel dans le dépistage de la dysperméabilité tubaire. **L'impédancemétrie** peut être proposée lorsque la mobilité tympanique n'est pas visualisée à l'otoscopie et que le sapeur-pompier se plaint d'otalgie lors des variations de pression.

Le sapeur-pompier doit être sensibilisé sur l'importance de signaler dans les plus brefs délais au SSSM tout **épisode médical intercurrent** pouvant modifier la fonction tubaire, afin de mettre en place des mesures préventives pour éviter un barotraumatisme de l'oreille.





Docteur Anne ESTEVE

Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie de la face et du cou
Chirurgie esthétique du visage
Explorations des surdités et des vertiges
13 1 198327

Pulmicort 1mg /2 ml : 1 ampoule x 3 / jour, pendant 3 jours

Aturgyl : 2 pulvérisations par narines, le soir uniquement, 10 minutes avant l'aerosol

Solacy (vit A + soufre): 1 cp x 3 / jours pendant 8 jours

Serum physiologique dosette: 1 dosette x 3 : jour, pendant 3 jours

1 kit MSI avec 1 tubulure pression, 1 tubulure vibration, 1 nébuliseur, 1 embout narinaire

Location d'un aerosol manosonique Amsa à pression positive :

Faire une aerosol de 10 minutes x 3 / jr , pendant 3 jours

Avec matin, midi et soir: 1 ampoule de pulmicort 1mg/2ml + serum physiologique

Le soir : faire 2 pulvérisations par narine d'Aturgyl, 10 minutes avant l'aerosol

Dr



POLE R.U.S.H. (Réanimation - Urgence - SAMU - Hyperbarie)
SERVICE DE MEDICINE HYPERBARE, SUBAQUATIQUE & MARITIME
Hôpital Sainte Marguerite

Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille

Docteur Mathieu COULANGE

Marseille, le []

Docteur Mathieu COULANGE
Chef de service
Praticien Hospitalier
N° RPPS: 10003429932
mathieu.coulange@apo-hm.fr
Tel: 04 91 74 56 53

Docteur Bruno BARBERON
Praticien Hospitalier
N° RPPS: 10003374823
bruno.barberon@apo-hm.fr
Tel: 04 91 74 49 42

Docteur Nicolas LAINE
Praticien Hospitalier Contractuel
N° RPPS: 10100705002
nicolas.laine@apo-hm.fr
Tel: 04 91 74 49 44

Docteur Jérôme POUSSARD
Praticien Hospitalier
N° RPPS: 10004085230
jerome.poussard@apo-hm.fr
Tel: 04 91 74 49 44

- **Actisoufre en pulvérisation nasale** 1 pulv dans chaque narine
matin et soir, 7 jours précédant la plongée et pendant les plongées

- **Avamys en pulvérisation nasale** 2 pulv dans chaque narine
matin et soir, 7 jours précédant la plongée et pendant les plongées

- **Bilaska** 1 cp/j le soir, 7 jours précédant la plongée et pendant les
plongées



L'audiométrie tonale en conduction aérienne est systématique. L'aptitude aux interventions en milieu hyperbare peut être discutée après avis spécialisé avec audiométrie tonale osseuse et aérienne en cas d'apparition ou d'aggravation d'une perte auditive significative sur la conduction aérienne.

STOMATOLOGIE



L'état bucco-dentaire

Un mauvais état bucco-dentaire ou une lésion compromettant l'intégrité fonctionnelle de l'articulé dentaire rendant problématique l'utilisation d'un appareil respiratoire avec embout buccal et imposent un **avis spécialisé stomatologique**.

PNEUMOLOGIE



Il n'y a toutefois aucune indication à pratiquer de façon systématique une radiographie standard du thorax dans le cadre des interventions en milieu hyperbare.

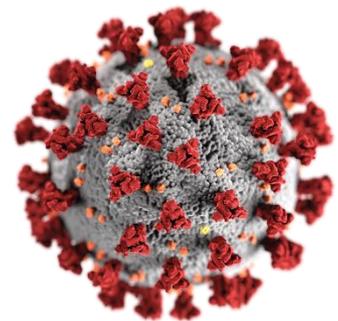
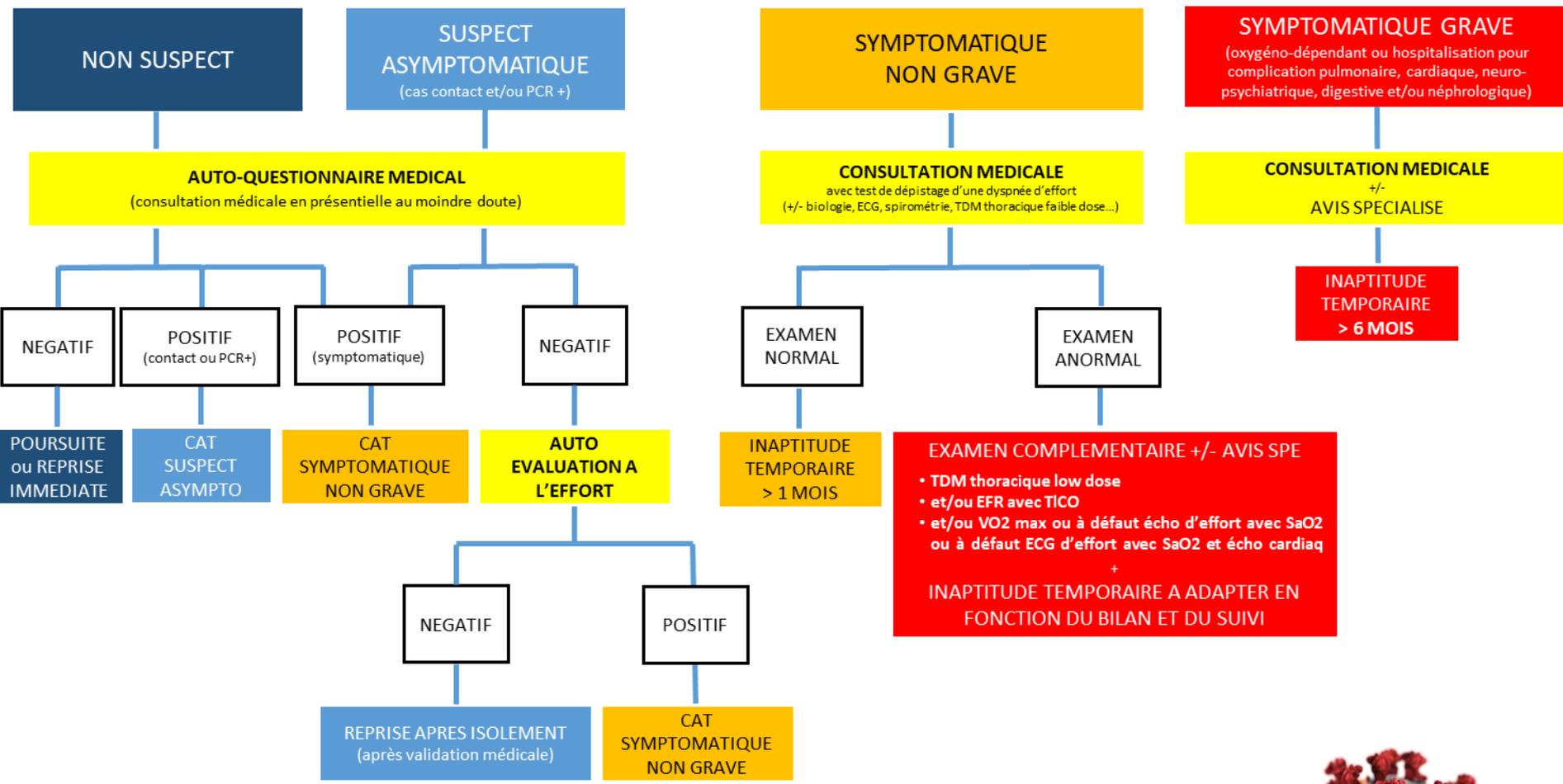


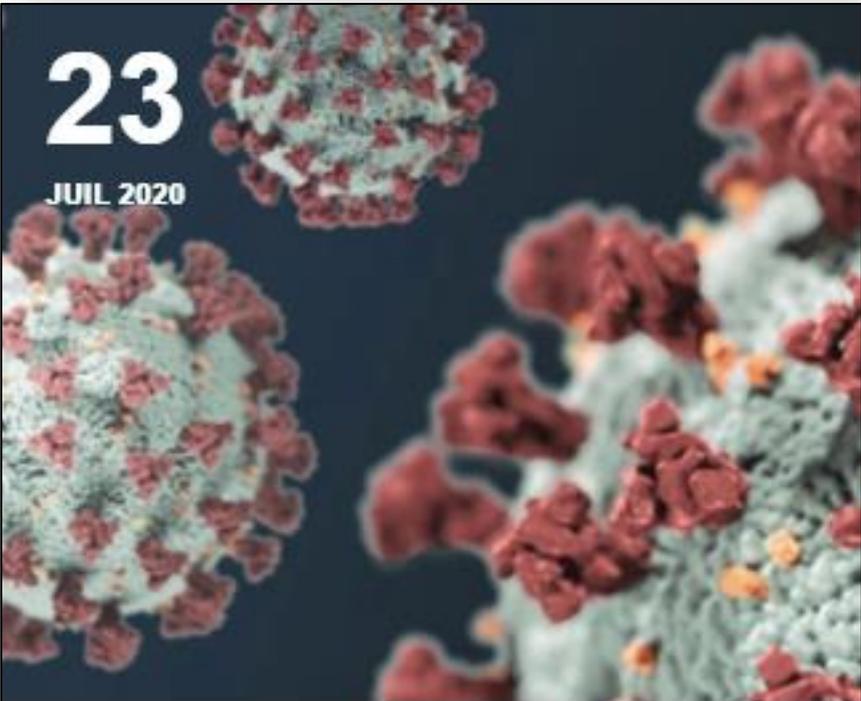
> 15 PA



Longitudinal change in professional divers' lung
function: literature review.
Int Marit Health 2014, 65, 4: 223-9 - Pougnet R et al.

En cas de tabagisme supérieur à 15 paquets/année, d'antécédents pneumologiques, de symptomatologie clinique ventilatoire sévère ou de modification spirométrique, la réalisation d'une **tomodensitométrie thoracique** est indiquée pour rechercher des atteintes parenchymateuses qui pourraient être à l'origine d'une inaptitude médicale aux interventions en milieu hyperbare.



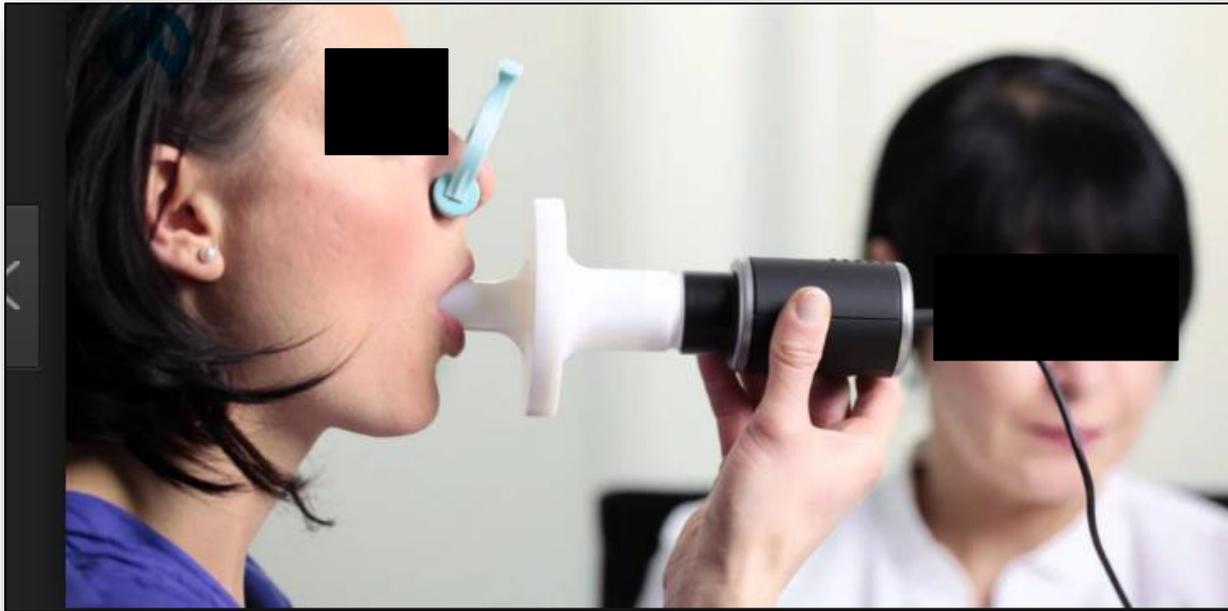
A microscopic image of several COVID-19 virus particles. The particles are spherical with a light greenish-grey outer shell and numerous red, crown-like spikes protruding from the surface. The background is dark blue.

23

JUIL 2020

Reprise des activités de plongée chez les professionnels en contexte d'épidémie au COVID19

Bonjour à tous. Veuillez trouver ci joint une note d'information concernant les recommandations médicales pour la reprise des activités..



Une incapacité définitive doit être discutée en cas d'épisodes répétés d'asthme allergique ou lorsqu'il existe une suspicion d'un asthme déclenché par le froid ou à l'effort.

La spirométrie est recommandée. Une anomalie spirométrique nécessite un avis spécialisé avec exploration fonctionnelle respiratoire et test de réversibilité aux bêta-2 mimétiques. Une incapacité médicale aux interventions en milieu hyperbare peut alors être discutée en particulier en cas :

- de courbe débit-volume anormale,
- de VEMS anormal ($< 90\%$ de la théorique) et/ou de VEMS/CV $< 75\%$ en dehors des limites d'une variation physiologique,
- de réversibilité du VEMS, après 4 inhalations de $\beta 2$ -mimétique, traduite par une amélioration du VEMS de plus de 5% et/ou de plus de 200 ml.

Critères	Asthme contrôlé	Asthme partiellement contrôlé	Asthme non contrôlé
Symptômes* diurnes	0 ou ≤ 2 / sem	> 2 / sem	Au moins 3 critères d'asthme partiellement contrôlé
Symptômes* ou réveils nocturnes	0	> 1 / sem	
Fréquence du traitement de secours	0 ou ≤ 2 / sem	> 2 / sem	
Retentissement sur les activités	0	Au moins une fois	
Exacerbations	0	Au moins une exacerbation	
VEMS ou DEP	Normal	< 80 % valeur théorique ou de la meilleure valeur personnelle si connu.	

Stade de sévérité	Traitement de fond préférentiel	Autres options de traitement de fond
Palier 1 Asthme intermittent	Corticoïdes inhalés à faible dose à la demande + formotérol	Corticoïdes inhalés à faible dose + bronchodilatateur de courte durée d'action
Palier 2 Asthme persistant léger	Corticoïdes inhalés à faible dose + formotérol	Montélukast <i>ou</i> Corticoïdes inhalés à faible dose + bronchodilatateur de courte durée d'action

Les traitements par antagonistes des récepteurs des leucotriènes ne sont pas souhaitables en raison des risques que leurs effets secondaires peuvent faire courir en plongée.



**95% des BT
sur poumon sain**

67% en formation

(Remontée sans embout – RSE)

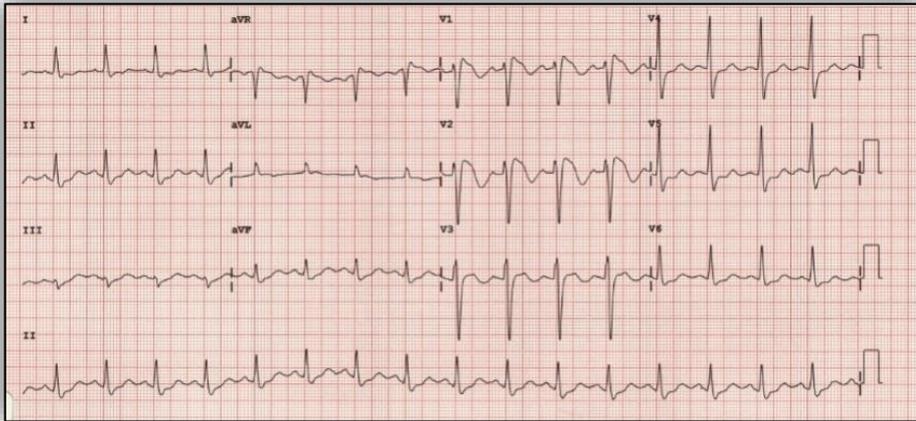
**La RSE (remontée sur expiration) en 2008 : Bénéfices / Risques ?
Analyse rétrospective des barotraumatismes thoraciques.**

Coulange Mathieu¹, Gourbeix Jean Michel¹, Grenaud Jean Jacques², D'Andréa
Cyril³, Henckes Anne⁴, Harms Jan Dirk³, Cochard Guy⁴, Barthélémy Alain¹

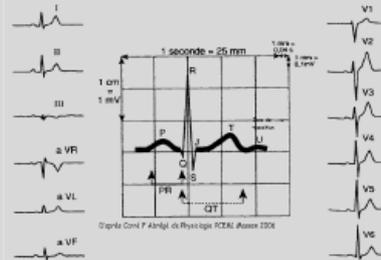
CARDIOLOGIE

L'épreuve d'effort maximale avec avis cardiologique n'est pas systématique. L'indication est conditionnée par la clinique et l'évaluation du niveau de risque d'apparition d'évènement coronarien.

Un ECG à 12 dérivations est systématique. L'utilisation d'une grille de lecture est recommandée pour optimiser son interprétation.



L'ECG Normal du plongeur: interprétation rapide (en 25 mm/s)



1 petit carreau = 1 mm = 40 ms

Date :

Nom :

Prénom :

Examineur :

Patient symptomatique ou ATCD familiaux de mort subite < 55 ans → AVIS CARDIO

GRILLE DE LECTURE

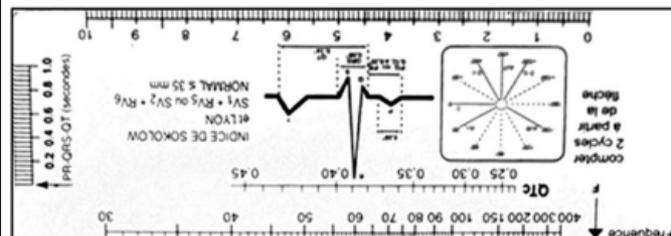
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fréquence cardiaque | 50 << 80 (1 carreau=300, 2=150, 3=100, 4=75, 5=60) |
| <input type="checkbox"/> Absence d'arythmie | on tolère 1 ESSV (si arythmie penser HTA) |
| <input type="checkbox"/> Onde P | rythme sinusal (P devant chaque QRS & P positive en D1) |
| <input type="checkbox"/> Durée P-R | 120 << 200 ms (3-5 mm) |
| <input type="checkbox"/> Axe QRS | Normal (positif en D1 & AVf) |
| <input type="checkbox"/> Durée QRS | < 120 ms (3 mm), pas d'onde delta, |
| <input type="checkbox"/> Complexe QRS | tous identiques sur chaque dérivation, transition en V3-4
si BBDi : point J isoélectrique |
| <input type="checkbox"/> Onde Q | NON ou de très faible amplitude (<5 mm, <1/3 onde R) |
| <input type="checkbox"/> Point J et S-T | Isoélectrique (sus ST en lat : repol précoce fréquent chez le sportif) |
| <input type="checkbox"/> Ondes T | Positives partout (sauf AVr et parfois V1) & asymétriques |
| <input type="checkbox"/> Durée intervalle Q-T | 320 << 440 ms (8 à 11 mm) à corriger avec la fréquence |
| <input type="checkbox"/> Onde U | NON ou de très faible amplitude |

Toutes les cases cochées → ECG compatible avec les activités subaquatiques et hyperbares

1 case non cochée → RELECTURE ECG PAR CARDIOLOGUE, avec informations ci dessous

- Obésité Tabac actif ou sevré < 3 ans HTA Dyslipidémie Diabète
- Age : ATCD familiaux :
- Traitement :

Plus d'1 case non cochée ou ESV → AVIS CARDIO



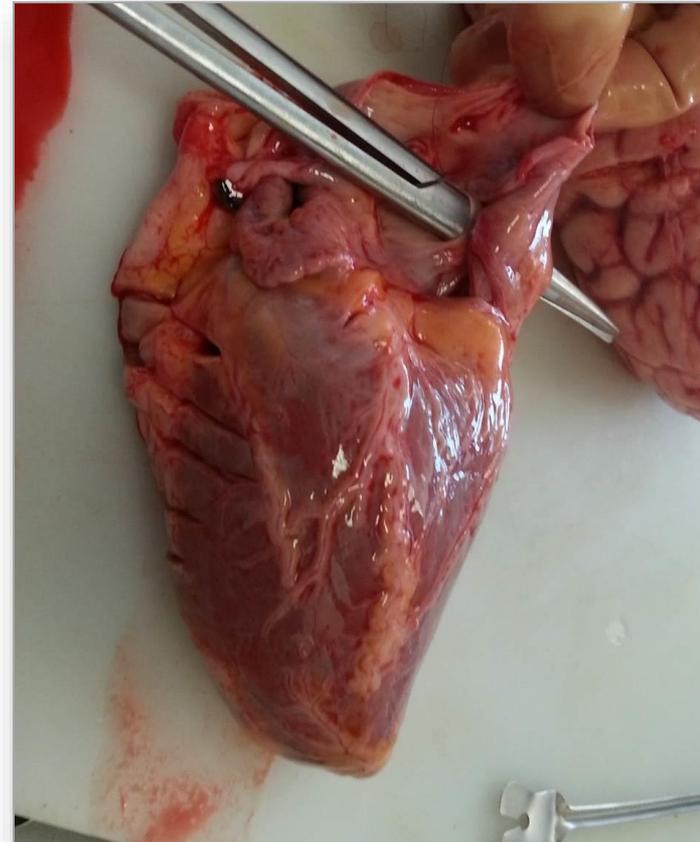
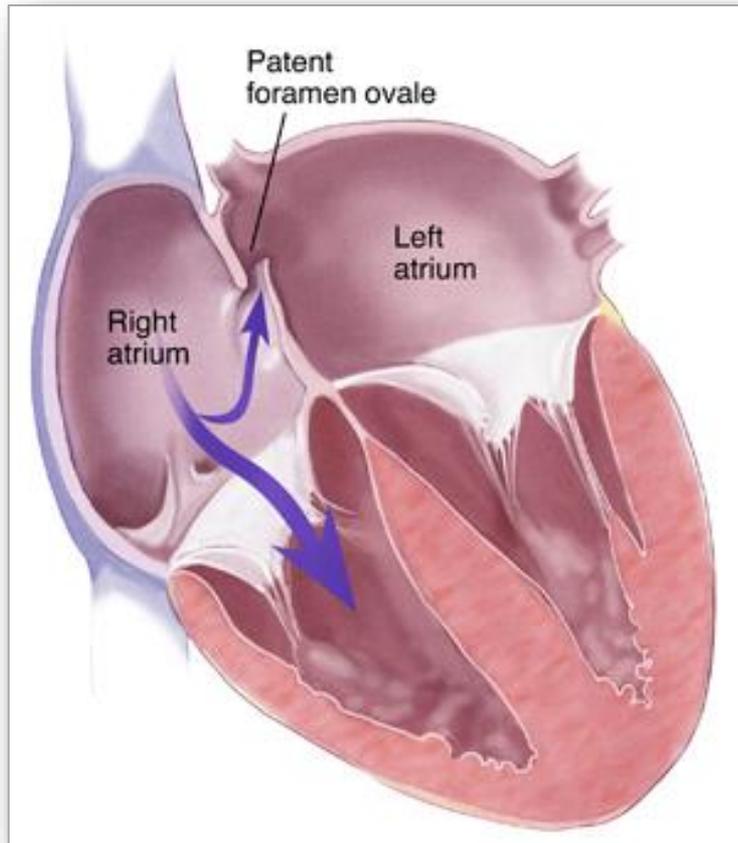
Hyperbarie, APHM

HTA & VALVULOPATHIE

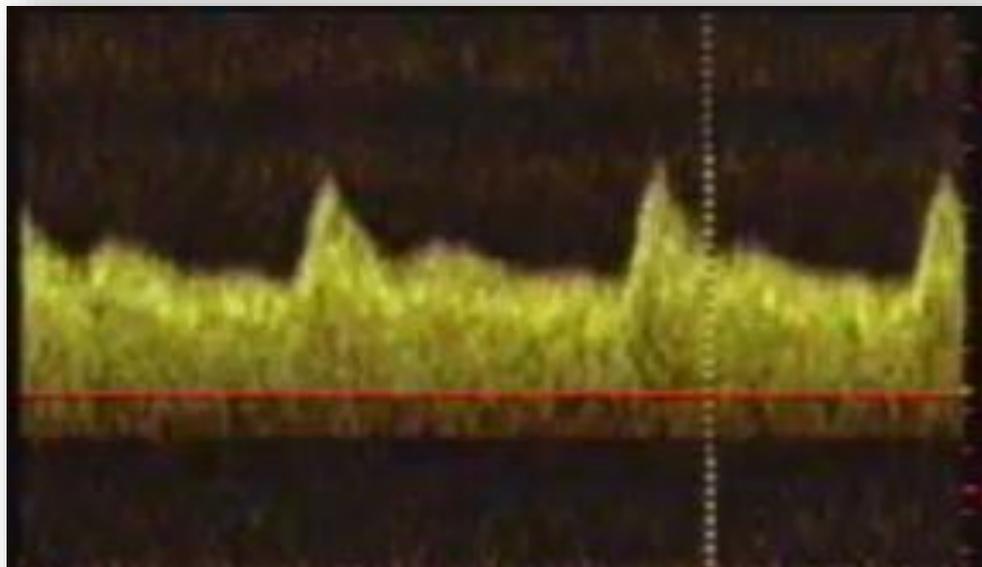
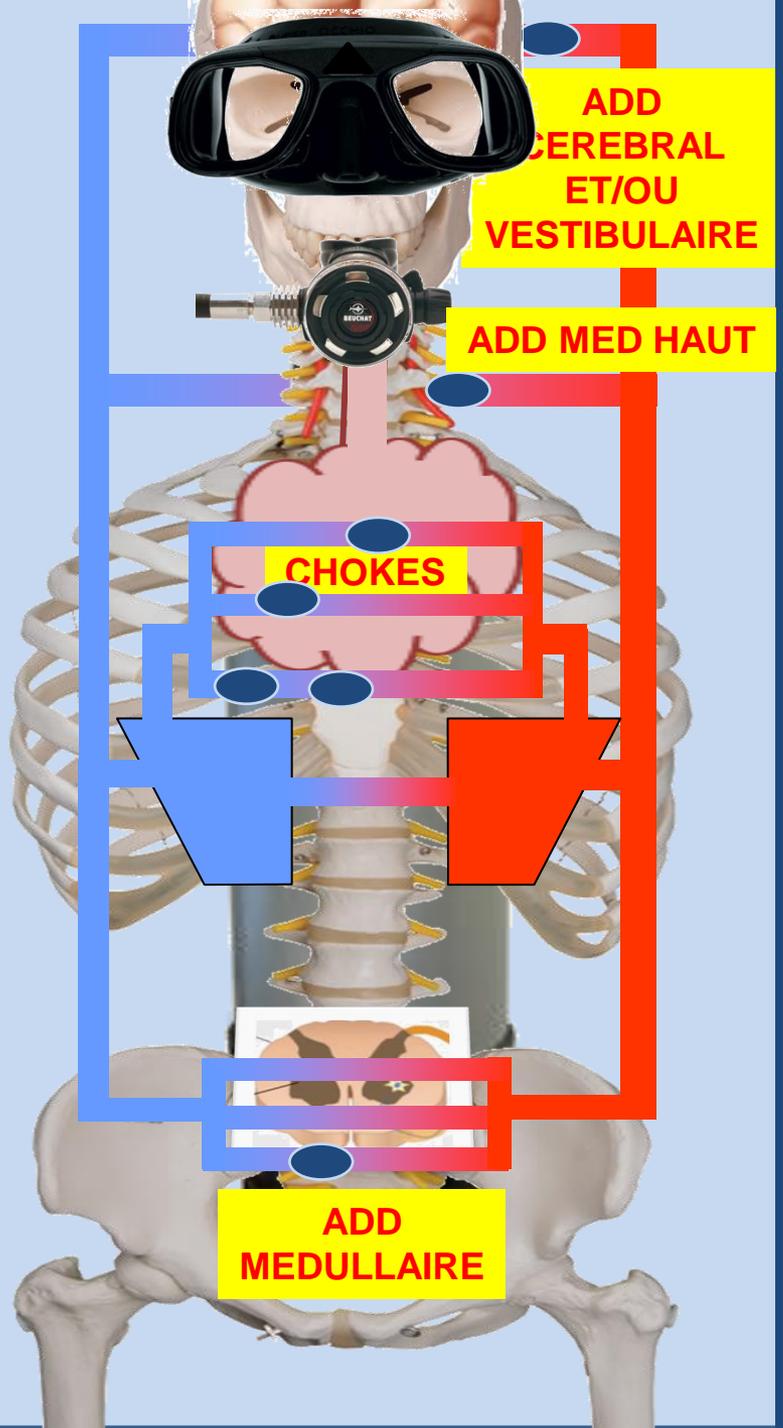


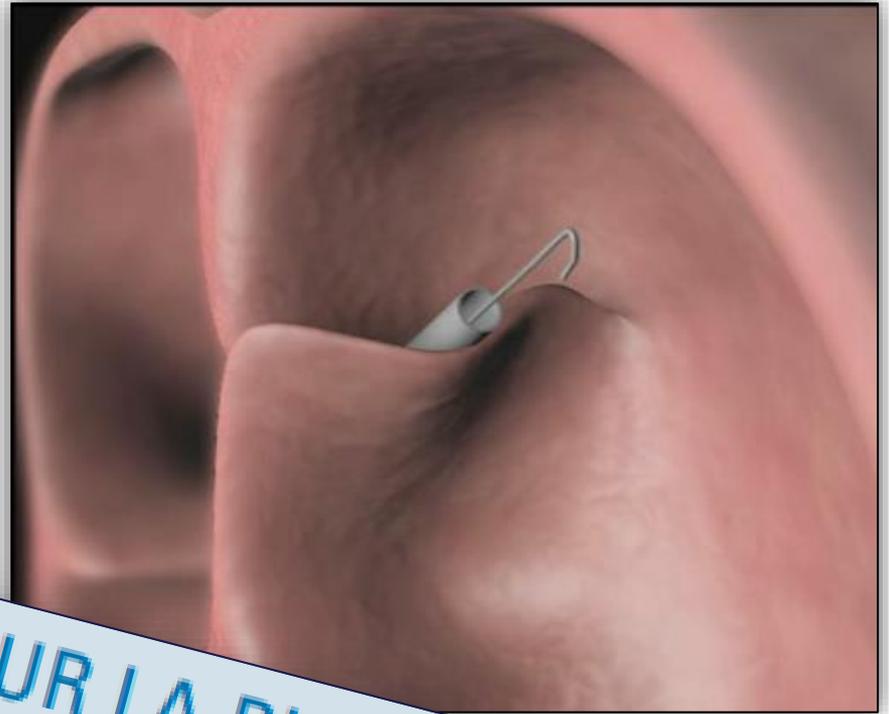
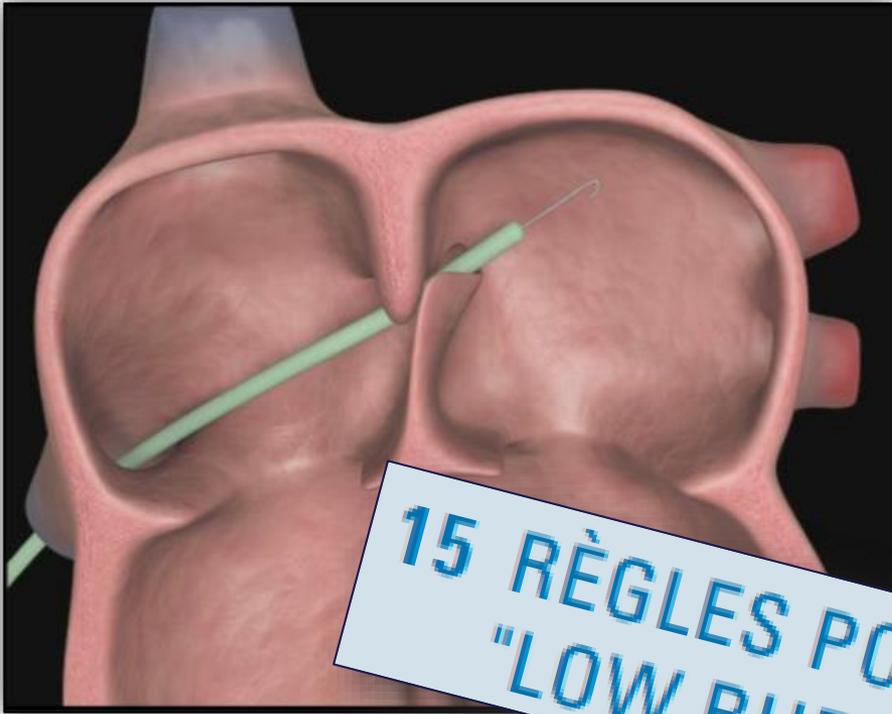
La tension artérielle maximale admise est en accord avec les recommandations internationales. La recherche d'une **HTA** est effectuée avec minutie, en réalisant en cas de doute des contrôles itératifs et/ou une mesure ambulatoire de la pression artérielle. En cas de confirmation, un bilan cardiaque est indispensable avec à minima une exploration cardiaque anatomique et fonctionnelle, au repos et à l'effort.

SHUNT DG

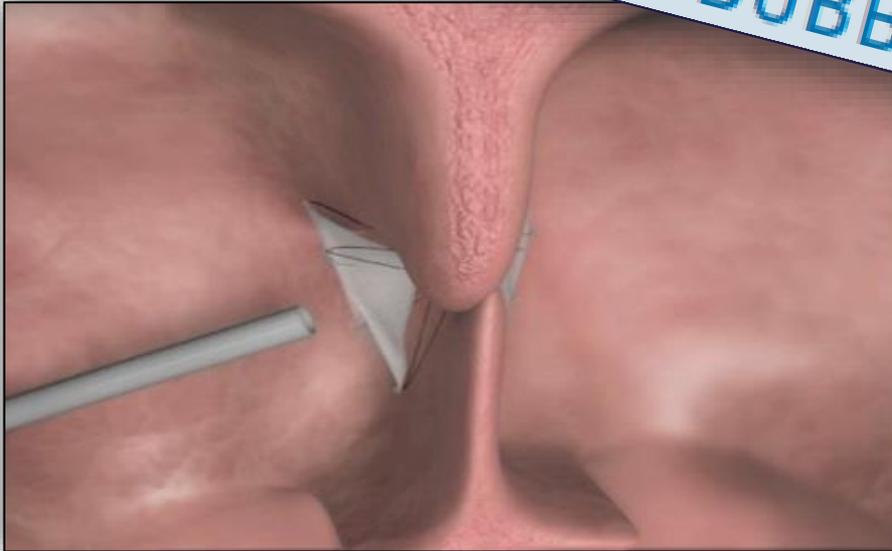


Le **dépistage d'un shunt droite-gauche** n'est pas recommandé en prévention primaire. La recherche par une technique **non invasive** avec produit de contraste et manœuvre de sensibilisation n'est indiquée qu'au décours d'un accident de désaturation avec une symptomatologie compatible. En cas de shunt important, une **restriction de profondeur (classe 0)** avec une interdiction de palier ou d'interventions successives peut être discutée, en particulier chez un SAL expérimenté. Si les restrictions sont incompatibles avec l'activité du SAL, une incapacité définitive ou une **alternative thérapeutique** doivent être discutées en fonction de l'évolution des données scientifiques.





**15 RÈGLES POUR LA PLONGÉE
"LOW BUBBLE DIVING"**





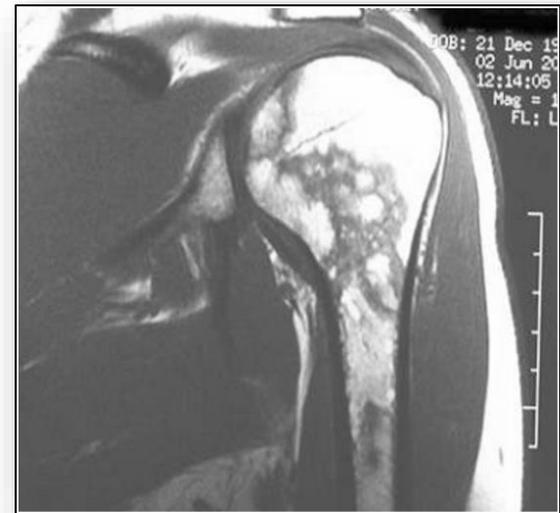


Il est également indispensable d'éviter tout effort intense au moins 6 heures après une plongée profonde et éviter toutes situations dans laquelle une recompression thérapeutique serait impossible dans les meilleurs délais.

RHUMATOLOGIE



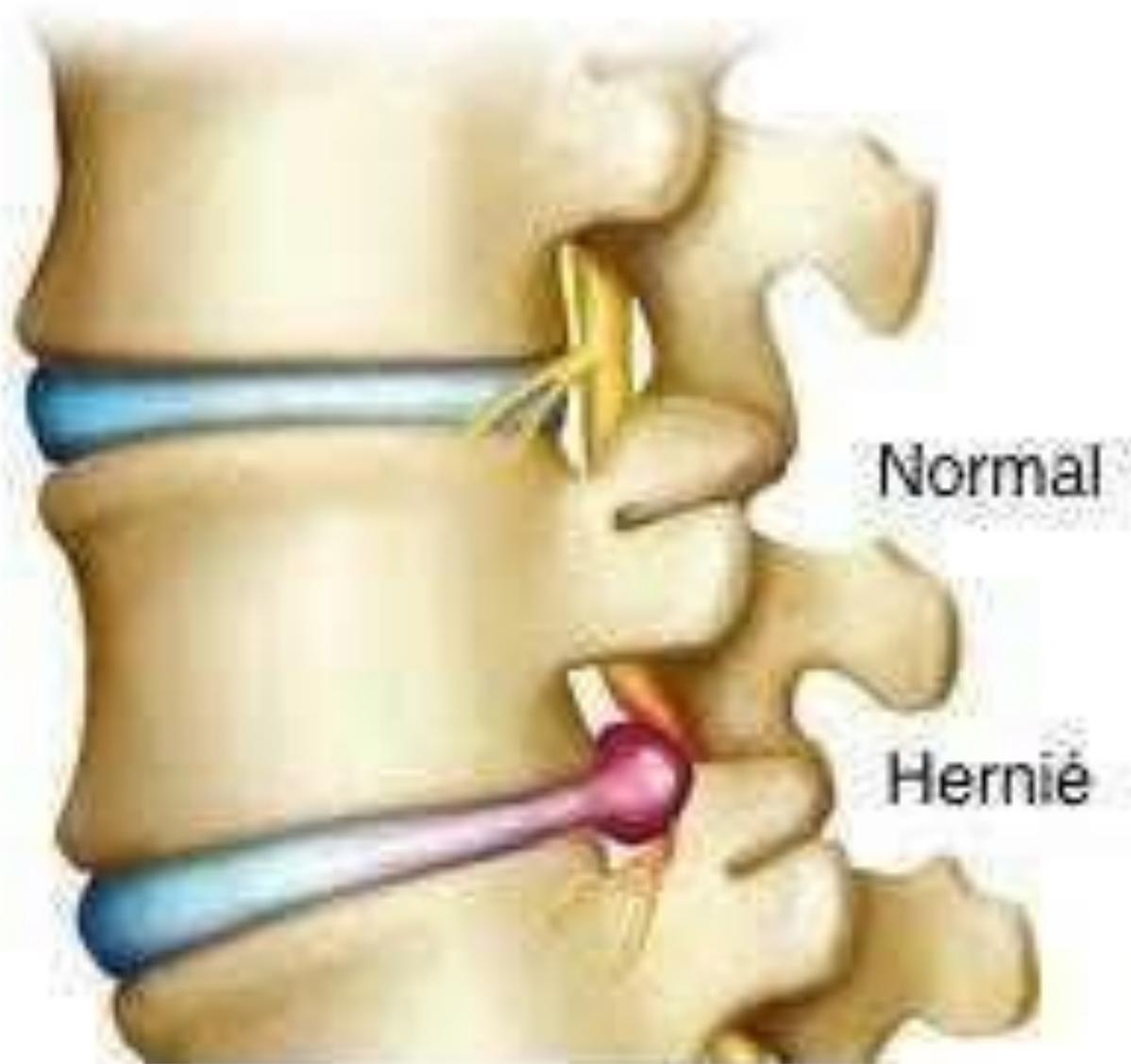
L'appareil locomoteur



Le manque de sensibilité des **radiographies standards des grosses articulations** rend cette technique d'imagerie **inadaptée** lors de l'examen initial et ultérieurement pour le dépistage de l'ostéonécrose dysbarique. La prescription systématique d'une imagerie type IRM lors de l'examen initial ne se justifie pas en dehors de signes cliniques d'appel.

Une **IRM des grosses articulations** (le plus souvent épaules, hanches et genoux) est discutée en fonction des **facteurs de risque** ou d'une **exposition antérieure** intense à l'hyperbarie, y compris en l'absence de symptomatologie clinique.

Tout **antécédent de douleur articulaire** au décours d'une intervention en milieu hyperbare, même transitoire, ou toute anomalie clinique au niveau des grosses articulations doivent être explorés par une IRM. Cette imagerie peut être associée à une **tomodensitométrie** pour rechercher une fracture sous-35 chondrale dans le cadre du bilan d'une ostéonécrose dysbarique.



OBSTETRIQUE



VISITE PERIODIQUE ANNUELLE

La visite médicale annuelle s'appuie sur un auto-questionnaire signé par l'intéressé, un examen clinique et un ECG qui permettent de délivrer une aptitude médicale ou de réaliser un bilan complémentaire orienté. Elle permet également d'étudier le poste de travail spécifique aux interventions en milieu hyperbare et d'analyser les pratiques pour prévenir tout risque pouvant compromettre la sécurité et la santé en service. Elle est enfin destinée à la recherche d'une pathologie médicale pouvant favoriser un accident de plongée ou être décompensé par les interventions en milieu hyperbare. Elle doit s'attacher au contrôle des facteurs de risques cardio-vasculaires et peut nécessiter un temps de consultation supérieur à celui d'une visite de maintien activité. Le médecin en charge de l'aptitude doit faire appel à un médecin diplômé en médecine de plongée au moindre doute.

FICHE D'EXPOSITION

DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA SÉCURITÉ CIVILE ET
DE LA GESTION DES CRISES

CARNET DE PLONGÉES

NOM
PRÉNOM
NÉ LE
GRADE ET CORPS D'APPARTENANCE

GROUPE SANGUIN	
	RHÉSUS

MALADIE PROFESSIONNELLE



Tableau n°29 du régime général

Régime général tableau 29

Lésions provoquées par des travaux effectués dans des milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique

Date de création : 11/02/1949 | Dernière mise à jour : Décret du 02/06/1977

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Ostéonécrose avec ou sans atteinte articulaire intéressant l'épaule, la hanche et le genou, confirmée par l'aspect radiologique des lésions.	20 ans	Travaux effectués par les tubistes.
Syndrome vertigineux confirmé par épreuve labyrinthique.	3 mois	Travaux effectués par les scaphandriers.
Otite moyenne subaiguë ou chronique.	3 mois	Travaux effectués par les plongeurs munis ou non d'appareils respiratoires individuels.
Hypoacousie par lésion cochléaire irréversible, s'accompagnant ou non de troubles labyrinthiques et ne s'aggravant pas après arrêt d'exposition au risque. Le diagnostic sera confirmé par une audiométrie tonale et vocale effectuée de six mois à un an après la première constatation.	1 an	Interventions en milieu hyperbare.



www.interieur.gouv.fr/.../REAC_Interv_milieu_aquatique_hyperbare.pdf

RÉFÉRENTIEL EMPLOIS, ACTIVITÉS, COMPÉTENCES

« Interventions, Secours et Sécurité en Milieu Aquatique et Hyperbare »



DGSCGC – SDR CDE - BFTE

IX.1. Hygiène de vie

IX.1.1. La sédentarité

IX.1.2. La fatigue physique

IX.1.3. L'anxiété

IX.1.4. Les oreilles

IX.1.5. Les médicaments

IX.1.6. Le tabac

IX.1.7. L'alcool

IX.1.8. L'hypoglycémie

IX.1.9. Le froid

IX.1.10. Le chaud

IX.2. Alimentation

IX.2.1. Equilibre des apports énergétiques quotidiens

IX.2.2. Obésité

IX.3. Hydratation

IX.3.1. Avant la plongée

IX.3.2. En plongée

IX.3.3. Après la plongée

IX.4. Evènements médicaux intercurrents



300 cc / heure immergée

VISITE DE REPRISE

Examen médical de reprise

Tout travailleur exposé au risque hyperbare devrait bénéficier d'un examen médical **après tout arrêt de travail** pour accident ou maladie, d'origine professionnelle ou non, quelle que soit sa durée.

IMPORTANT

	INITIALE & QUINQU.	ANNUELLE
NEURO & PSY - Evaluation psychique (réaction au stress et cpt à risque) + addiction	X	-
ORL - Audiométrie tonale	X	Si bruit
OPHTALMOLOGIE - Acuité visuelle avec et sans correction	X	-
PNEUMOLOGIE - Courbe débit volume - TDM thoracique	X > 15 PA	X > 15 PA
CARDIOLOGIE - ECG de repos	X	X
BIOLOGIE - NFS - Gly à jeun, EAL, Créat, Ev. DFG - Protéinurie	X X X	- - -

Annexe

Annexe 2 de l'arrêté du 6 mai 2000 fixant les conditions d'aptitude médicale des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires et les conditions d'exercice de la médecine professionnelle et préventive au sein des services départementaux d'incendie et de secours

Partie 1

APTITUDE MEDICALE POUR PRATIQUER LES INTERVENTIONS EN MILIEU AQUATIQUE, SUBAQUATIQUE ET HYPERBARE

I – CONDITIONS GENERALES

I.1 – Les interventions en milieu aquatique, subaquatique ou hyperbare intéressent :

- Les plongeurs en scaphandre autonome léger (SAL) qui sont soumis à une surveillance médicale renforcée. La visite initiale comprend des examens qui viennent en complément de ceux nécessaires pour l'aptitude médicale aux fonctions de sapeur-pompier. La visite annuelle est destinée à la surveillance médicale, au contrôle des facteurs de risque et à l'analyse des pratiques. Tous les cinq ans, cette visite est complétée par un bilan identique à celui de la visite de recrutement dans la spécialité et complété éventuellement en fonction de la constatation de facteurs de risques.
- Les **sauveteurs aquatiques** (SAV). La visite médicale périodique des SAV est identique à la visite médicale déterminant l'aptitude médicale aux fonctions de sapeur-pompier, elle est complétée par un examen **cardio-vasculaire** et **ORL** identique à celui des SAL.

I.2 – Le médecin délivrant les aptitudes médicales initiales et quinquennales aux SAL doit être titulaire d'un diplôme universitaire (« aptitude et soutien sanitaire aux activités aquatiques, subaquatiques, hyperbares ») ou « médecine hyperbare et médecine de plongée ») et doit justifier d'une formation de maintien des acquis. En cas de situations complexes, il peut demander un avis auprès d'un confrère exerçant dans un centre de médecine hyperbare.

I.3 – La visite médicale d'aptitude aux interventions en milieu hyperbare s'intègre dans une démarche globale de prévention et de santé en service. Celle-ci est élaborée par une équipe pluridisciplinaire comprenant un médecin, le conseiller à la prévention hyperbare et si possible un infirmier, ayant une compétence en secours aquatique, subaquatique et hyperbare.

I.4 – La visite médicale d'aptitude aux activités aquatiques, subaquatiques et hyperbares est en accord avec les recommandations de bonnes pratiques éditées par les sociétés savantes concernées et est adaptée en fonction de l'évolution des connaissances.

I.5 – Toute interruption de l'activité de sapeur-pompier professionnel ou volontaire d'une durée supérieure à un mois pour maladie ou accident donne lieu à une visite médicale préalable à la reprise de la plongée.

I.6 – La grossesse est un motif d'inaptitude temporaire dès sa constatation. Il est impératif de rappeler à l'intéressée, l'importance d'effectuer une recherche de grossesse au moindre doute.

II – CONDITIONS D'APTITUDE

II.1 – Conditions générales

L'âge requis pour le recrutement en spécialité SAL est de 18 ans au minimum.

Le sapeur-pompier, candidat à la spécialité SAL, doit présenter au recrutement :

- un coefficient inférieur ou égal à 2 pour le sigle G du SIGYCOPI.
- une absence d'antécédents de cryo-allergie. L'allergie aux salicylés n'est pas une contre-indication aux interventions en milieu hyperbare. Le SAL doit toutefois informer le directeur de plongée qu'il ne devra pas recevoir de salicylés en cas d'accident de plongée. Cette allergie est également mentionnée dans son dossier médical.

II.2. – Visite médicale

La visite médicale comprend un examen clinique complet avec des examens paracliniques systématiques et sur indications. La pratique de l'auto-questionnaire, signé par l'intéressé, est recommandée pour la recherche des antécédents. La présentation du livret de plongée est indispensable afin d'évaluer l'exposition hyperbare et d'adapter le bilan paraclinique.

Toute décision de restriction d'aptitude ou d'inaptitude totale tient compte de l'expérience du SAL dans les interventions en milieu hyperbare. Une limitation de profondeur ou des conditions d'intervention adaptées peuvent être proposées en accord avec le conseiller à la prévention hyperbare.

II.2.1 – Visite médicale initiale et quinquennale

Au cours de ces visites, l'évaluation médicale porte particulièrement sur :

– L'état bucco-dentaire

Un mauvais état bucco-dentaire ou une lésion compromettant l'intégrité fonctionnelle de l'articulé dentaire rendant problématique l'utilisation d'un appareil respiratoire avec embout buccal imposant un avis spécialisé stomatologique.

– La fonction respiratoire

Une inaptitude définitive doit être discutée en cas d'épisodes répétés d'asthme allergique ou lorsqu'il existe une suspicion d'un asthme déclenché par le froid ou à l'effort.

La spirométrie est recommandée. Une anomalie spirométrique nécessite un avis spécialisé avec exploration fonctionnelle respiratoire et test de réversibilité aux bêta-2 mimétiques. Une inaptitude médicale aux interventions en milieu hyperbare peut alors être discutée en particulier en cas :

- de courbe débit-volume anormale,
- de VEMS anormal (< 90 % de la théorique) et/ou de VEMS/CV < 75 % en dehors des

limites d'une variation physiologique,

- de réversibilité du VEMS, après 4 inhalations de β_2 -mimétique, traduite par une amélioration du VEMS de plus de 5 % et/ou de plus de 200 ml.

En cas de **tabagisme supérieur à 15 paquets/année**, d'antécédents pneumologiques, de symptomatologie clinique ventilatoire sévère ou de modification spirométrique, la réalisation d'une tomodensitométrie thoracique est indiquée pour rechercher des atteintes parenchymateuses qui pourraient être à l'origine d'une inaptitude médicale aux interventions en milieu hyperbare.

Il n'y a toutefois aucune indication à pratiquer de façon systématique une radiographie standard du thorax dans le cadre des interventions en milieu hyperbare.

En cas d'antécédent de pneumothorax iatrogène ou traumatique, la tomodensitométrie thoracique est fortement recommandée pour éliminer un kyste gazeux séquellaire, avant toute reprise des interventions en milieu hyperbare. Le pneumothorax spontané est un motif d'inaptitude définitive.

Un antécédent de chirurgie thoracique peut être compatible avec une aptitude aux interventions en milieu hyperbare sous réserve d'un avis spécialisé.

– L'examen oto-rhino-laryngologique

L'otoscopie avec manœuvre d'équilibration active de la caisse du tympan est un élément essentiel dans le dépistage de la dysperméabilité tubaire. L'impédancemétrie peut être proposée lorsque la mobilité tympanique n'est pas visualisée à l'otoscopie et que le sapeur-pompier se plaint d'otalgie lors des variations de pression.

Le sapeur-pompier doit être sensibilisé sur l'importance de signaler dans les plus brefs délais au SSSM tout épisode médical intercurrent pouvant modifier la fonction tubaire, afin de mettre en place des mesures préventives pour éviter un barotraumatisme de l'oreille.

L'audiométrie tonale en conduction aérienne est systématique. L'aptitude aux interventions en milieu hyperbare peut être discutée après avis spécialisé avec audiométrie tonale osseuse et aérienne en cas d'apparition ou d'aggravation d'une perte auditive significative sur la conduction aérienne.

– La fonction cardio-vasculaire

La tension artérielle maximale admise est en accord avec les recommandations internationales. La recherche d'une HTA est effectuée avec minutie, en réalisant en cas de doute des contrôles itératifs et/ou une mesure ambulatoire de la pression artérielle. En cas de confirmation, un bilan cardiaque est indispensable avec a minima une exploration cardiaque anatomique et fonctionnelle, au repos et à l'effort.

Un ECG à 12 dérivations est systématique. L'utilisation d'une grille de lecture est recommandée pour optimiser son interprétation.

L'épreuve d'effort maximale avec avis cardiologique n'est pas systématique. L'indication est conditionnée par la clinique et l'évaluation du niveau de risque d'apparition d'événement coronarien.

Le dépistage d'un shunt droite-gauche n'est pas recommandé en prévention primaire. La recherche par une technique non invasive avec produit de contraste et manœuvre de sensibilisation n'est indiquée qu'au décours d'un accident de désaturation avec une symptomatologie compatible. En cas de shunt important, une restriction de profondeur (classe 0) avec une interdiction de palier ou d'interventions successives peut être discutée, en particulier chez un SAL expérimenté. Si les restrictions sont incompatibles avec l'activité du SAL, une inaptitude définitive ou une alternative thérapeutique doivent être discutées en fonction de l'évolution des données scientifiques.

– L'état neuropsychiatrique

Une évaluation psychique est systématique, portant notamment sur la réaction au stress et les comportements à risque. Les conduites addictives sont également recherchées.

L'électroencéphalogramme avec hyperpnée et stimulation lumineuse intermittente n'est réalisé qu'en cas de point d'appel clinique, d'antécédents de traumatismes crâniens graves, de pertes de connaissances itératives ou de syndrome déficitaire.

– La fonction visuelle

Une inaptitude est prononcée si :

- l'acuité visuelle binoculaire avec correction est inférieure à 5/10,
- l'acuité visuelle d'un œil est inférieure à 1/10 et l'acuité de l'autre œil avec correction est inférieure à 6/10.

Le port de lentilles de contact est autorisé dans le cadre des activités en milieu aquatiques, subaquatiques et hyperbares.

En cas de chirurgie, et sous réserve de l'accord de l'ophtalmologue traitant, un délai minimum d'un mois est conseillé avant reprise de l'activité pour une photokératectomie réfractive ou un lasik (myopie), de deux mois pour une phacoémulsification (cataracte), une trabéculéctomie (glaucome) ou une chirurgie vitéo-rétinienne (détachement de rétine) et de huit mois pour une greffe de cornée. Ces délais peuvent être revus en fonction de l'évolution des données scientifiques.

– L'appareil digestif

Les pathologies pouvant fragiliser les parois du système digestif doivent faire discuter d'une inaptitude médicale temporaire ou définitive.

– L'appareil locomoteur

Le manque de sensibilité des radiographies standards des grosses articulations rend cette technique d'imagerie inadaptée lors de l'examen initial et ultérieurement pour le dépistage de l'ostéonécrose dysbarique. La prescription systématique d'une imagerie type IRM lors de l'examen initial ne se justifie pas en dehors de signes cliniques d'appel.

Une IRM des grosses articulations (le plus souvent épaules, hanches et genoux) est discutée en fonction des facteurs de risque ou d'une exposition antérieure intense à l'hyperbarie, y compris en l'absence de symptomatologie clinique.

Tout antécédent de douleur articulaire au décours d'une intervention en milieu hyperbare, même transitoire, ou toute anomalie clinique au niveau des grosses articulations doivent être explorés par une IRM. Cette imagerie peut être associée à une tomodensitométrie pour rechercher une fracture sous chondrale dans le cadre du bilan d'une ostéonécrose dysbarique.

Le renouvellement de ces examens est conditionné par la clinique et l'évolution des données scientifiques.

– Le bilan sanguin

Outre les examens biologiques demandés pour l'aptitude médicale de sapeur-pompier, une numération-formule sanguine avec plaquettes, un ionogramme sanguin, une créatininémie, une glycémie, une triglycéridémie, une cholestérolémie avec fractions, sont pratiqués.

La mise en place de mesures hygiéno-diététiques avec contrôle biologique à 6 mois est recommandée en cas de dyslipidémie. Un avis spécialisé avec prise en charge médicamenteuse doit se discuter en cas d'échec.

II.2.2 – Visite annuelle

La visite médicale annuelle s'appuie sur un auto-questionnaire signé par l'intéressé, un examen clinique et un ECG qui permettent de délivrer une aptitude médicale ou de réaliser un bilan complémentaire orienté. Elle permet également d'étudier le poste de travail spécifique aux interventions en milieu hyperbare et d'analyser les pratiques pour prévenir tout risque pouvant compromettre la sécurité et la santé en service. Elle est enfin destinée à la recherche d'une pathologie médicale pouvant favoriser un accident de plongée ou être décompensée par les interventions en milieu hyperbare. Elle doit s'attacher au contrôle des facteurs de risques cardiovasculaires et peut nécessiter un temps de consultation supérieur à celui d'une visite de maintien en activité. Le médecin en charge de l'aptitude doit faire appel à un médecin diplômé en médecine de plongée au moindre doute.

Bonjour Mathieu,

Le nouvel arrêté fait référence à un "référentiel des principes médicaux d'application", les spécificités liées aux spécialités se trouveront dans ce référentiel qui sera alors beaucoup plus facile à modifier selon les évolutions que nous jugerions nécessaires.

ATTENTION, le nouvel arrêté et le référentiel vont être soumis à la concertation (dialogue social) cet automne pour un espoir de parution courant du premier semestre 2023. Donc pour l'heure cela reste l'arrêté du 6 mai 2000 qui prévaut.

Amitiés.

Docteur Didier POURRET

Médecin colonel, conseiller auprès du Directeur Général

Cabinet

Place Beauvau - 75800 PARIS CEDEX 08

Tél : (+33) 1 72 71 66 08 - Mobile : (+33) 6 48 39 03 79

www.interieur.gouv.fr



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de la sécurité civile
et de la gestion des crises**



P. Bolut, D. Briemant, E. Brousse, M. Coulange, F. Couraud, P. Danion, S. Donnadiou, J.M. Duquesne, F. Frey, J.J. Grenaud, J.M. Hoarau, S. Lepouriel, C. Magnien, F. Michaut, P. Mondot, E. Morel, E. Raynal, J.M. Sagué

Voici les deux qui subsistent :

- Les interventions en milieu aquatique, subaquatique ou hyperbare intéressent :
- Les plongeurs en scaphandre autonome léger (SAL) qui sont soumis à une surveillance médicale renforcée

Je suis contraint d'enlever la notion de surveillance médicale renforcée car elle a trait à la médecine du travail, hors l'arrêté traite de la vérification des conditions particulières de santé pour réaliser l'activité de SP c'est à dire d'aptitude.

>> aucun souci, d'autant que c'est devenu un SIR (Suivi individuel renforcé). Toutefois, la périodicité annuelle me semble indispensable pour cette catégorie pro

- Le sapeur-pompier, candidat à la spécialité SAL, doit présenter au recrutement :

- un coefficient inférieur ou égal à 2 pour le sigle G du SIGYCOP.

Le profil standard pour être SP apte incendie va changer, il deviendrait au recrutement comme pendant la carrière S3 I3 G3 Y4 O3 P2. Nous abandonnerions une évolutivité du profil avec l'âge.

Est ce que cette évolution change la phrase précédente ? En sachant que nous pouvons créer un profil spécifique SAL et SAV, voire un profil spécifique différent SAL et SAV. Par exemple : S2 I2 G2 Y4 O3 P2 tout au long de la carrière pour SAV et SAL ?

Ce qui ferait supprimer les phrases suivantes :

Une inaptitude est prononcée si :

- l'acuité visuelle binoculaire avec correction est inférieure à 5/10,
- l'acuité visuelle d'un œil est inférieure à 1/10 et l'acuité de l'autre œil avec correction est inférieure à 6/10.

Merci de votre retour très très rapide sur ces points (et en particulier le second), je dois rendre ma copie d'ici fin aout.

>> le texte est censé être en accord avec les recommandations de bonnes pratiques : https://www.medihyp.fr/images/consensus_bonnes_pratiques_reglementation/santé-au-travail/des-travailleurs-hyperbares-2018-v2.pdf

Il me semble donc important de maintenir cette reco en proposant un SIGYCOP spécifique pour les SAL / SAV qui pourrait être : S2I2G3Y4O3P2

Avec des pondérations pour :

I2 : possibilité d'être I3 pour des pathologies comme par exemple la PT

P2 : avec une vigilance pour les pathologies anxio-dépressives non stabilisées

Je maintiendrais également :

Une inaptitude est prononcée si :

• l'acuité visuelle binoculaire avec correction est inférieure à 5/10,

• l'acuité visuelle d'un œil est inférieure à 1/10 et l'acuité de l'autre œil avec correction est

inférieure à 6/10

Docteur Didier POURRET

Médecin colonel, conseiller auprès du Directeur Général

Voici les deux qui subsistent :

- Les interventions en milieu aquatique, subaquatique ou hyperbare intéressent :
- Les plongeurs en scaphandre autonome léger (SAL) qui sont soumis à une surveillance médicale renforcée

Je suis contraint d'enlever la notion de surveillance médicale renforcée car elle a trait à la médecine du travail, hors l'arrêté traite de la vérification des conditions particulières de santé pour réaliser l'activité de SP c'est à dire d'aptitude.

>> aucun souci, d'autant que c'est devenu un SIR (Suivi individuel renforcé). Toutefois, la périodicité annuelle me semble indispensable pour cette catégorie pro

- Le sapeur-pompier, candidat à la spécialité SAL, doit présenter au recrutement :
- un coefficient inférieur ou égal à 2 pour le sigle G du SIGYCOP.

Le profil standard pour être SP apte incendie va changer, il deviendrait au recrutement comme pendant la carrière S3 I3 G3 Y4 O3 P2. Nous abandonnerions une évolutivité du profil avec l'âge.

Est ce que cette évolution change la phrase précédente ? En sachant que nous pouvons créer un profil spécifique SAL et SAV, voire un profil spécifique différent SAL et SAV. Par exemple : S2 I2 G2 Y4 O3 P2 tout au long de la carrière pour SAV et SAL ?

Ce qui ferait supprimer les phrases suivantes :

Une inaptitude est prononcée si :

- l'acuité visuelle binoculaire avec correction est inférieure à 5/10,
- l'acuité visuelle d'un œil est inférieure à 1/10 et l'acuité de l'autre œil avec correction est inférieure à 6/10.

Merci de votre retour très très rapide sur ces points (et en particulier le second), je dois rendre ma copie d'ici fin août.

>> le texte est censé être en accord avec les recommandations de bonnes pratiques : https://www.medihubhyp.fr/images/consensus_bonnes_pratiques_reglementation/santé-au-travail-des-travailleurs-hyperbares-2018-v2.pdf

Il me semble donc important de maintenir cette reco en proposant un SIGYCOP spécifique pour les SAL / SAV qui pourrait être : S2I2G3Y4O3P2

- avec des pondérations pour :
- I2 : possibilité d'être I3 pour des pathologies comme par exemple la PT
- P2 : avec une vigilance pour les pathologies anxio-dépressives non stabilisées

Je maintiendrais également :

Une inaptitude est prononcée si :

- l'acuité visuelle binoculaire avec correction est inférieure à 5/10,
- l'acuité visuelle d'un œil est inférieure à 1/10 et l'acuité de l'autre œil avec correction est inférieure à 6/10

Docteur Didier POURRET

Médecin colonel, conseiller auprès du Directeur Général