



**société de physiologie et de médecine  
subaquatiques et hyperbares  
de langue française**  
<http://www.medsubhyp.com>

# medsubhyp - infos

LETTRE TRIMESTRIELLE D'INFORMATIONS. 1er Trimestre 2004. N°53

LETTRE TRIMESTRIELLE D'INFORMATION. Rédaction: Dr. P. Queruel, Hôpital Léon Berard, BP121, 83407 Hyères cedex. Publication: Dr. J.C. Rostain, MEDSUBHYP c/o PATGSP, Faculté de Médecine Nord, 13916 Marseille cedex 20. Editeur: Société de physiologie et de médecine subaquatiques et hyperbares de langue française. Centre hyperbare P. Ohresser, CHU Ste Marguerite, 270 Bd de Ste Marguerite, 13274 Marseille cedex 09. Imprimeur : Pronto Offset, 22 Ch. St Jean du Desert, 13005 Marseille.

ISSN 1250-8357

Dépôt légal : 1 mars 2004

## COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE DU 19 MARS 2004

Le 19 mars 2004, la Société de Médecine et de Physiologie Subaquatiques et Hyperbares de Langue Française s'est réunie à 17 heures en Assemblée Générale ordinaire dans l'amphithéâtre de l'Hôpital Salvator à Marseille, avec l'ordre du Jour suivant :

- rapport moral du Président
- rapport du Trésorier et quitus de sa gestion par l'AG
- approbation du nouveau Règlement Intérieur
- présentations des nouveaux membres à admettre au sein de la société
- résultat des élections au CA
- attribution de la bourse de recherche au candidat primé
- participation de MEDSUBHYP à la réunion de consensus Medsubhyp-Soframep
- Point sur la CCAM
- information sur la vie de notre société

certaines l'occasion de faire le point sur les actions de l'année écoulée, d'en faire le bilan mais il permet surtout de s'interroger sur deux sujets qui me paraissent essentiels : quelles sont les conséquences des actions menées en terme d'amélioration de la qualité du service rendu aux sociétaires et quelles en sont les répercussions sur le développement et par conséquent le rayonnement de notre société ?

Ce qui justifie l'existence de notre société savante, c'est notre volonté d'échanger et de partager nos connaissances dans les domaines de la physiologie et de la médecine subaquatique et hyperbare. Notre société a donc un devoir d'information et de formation et c'est à mon sens la qualité de ce service que vous êtes en droit de revendiquer.

Concrètement, l'information c'est bien sûr la « lettre trimestrielle d'information ». Comme dans toute structure loi 1901, cette lettre papier est le vecteur d'informations relevant de la vie associative : ce n'est pas toujours palpitant ou original mais à côté d'informations importantes comme les appels à communications pour nos réunions scientifiques, les annonces de congrès..., elle vous a fait part, en quelque sorte, du quotidien de notre société. L'information c'est aussi et surtout un site web qui après avoir connu bien des déboires et nous avoir causé beaucoup de soucis y compris dans un passé récent est maintenant parfaitement opérationnel. Il est riche d'informations et sa prochaine mise à jour va encore l'améliorer.

La formation, c'est en premier lieu nos réunions scientifiques et cette année, outre la réunion de printemps à Marseille, nous sommes réunis le 25 octobre 2003 à Genève avec nos confrères de la Société Suisse de Médecine Subaquatique et Hyperbare (SUHMS) pour échanger sur un thème fort intéressant « La plongée pour handicapés et enfants ». Comme d'habitude, les communications présentées feront l'objet d'un numéro spécial du bulletin de Medsubhyp. Il faut signaler la forte participation à

### RAPPORT MORAL DU PRESIDENT

Chers Collègues,

Le Conseil d'Administration de « Medsubhyp » m'a fait l'honneur de m'élire en mars 2003 à la présidence de notre société savante, société que je crois bien connaître puisque j'en ai exercé le secrétariat général pendant...11 ans !

Au terme de cette année d'exercice, les statuts prévoient que dans le cadre de ce que l'on nomme le « rapport moral du président », je présente le bilan des activités de l'équipe qui m'entoure et que j'anime. Qu'il me soit permis de dire qu'il s'agit d'un redoutable privilège pour au moins deux raisons. D'une part il est de mon devoir, si ce n'est de faire mieux, de pérenniser le travail accompli par mes prédécesseurs ; c'est l'occasion pour moi de rendre hommage au président sortant, Monsieur le Médecin Chef des Services Jean-Louis MELIET et de le remercier en votre nom pour le travail effectué sous sa présidence. D'autre part, ce rendez-vous annuel est

cette réunion décentralisée d'automne, réunion satellite de la 6<sup>ème</sup> Conférence de Consensus de l'European Committee for Hyperbaric Medicine. Cette conférence a émis des recommandations sur la prévention des accidents dysbariques en plongée loisir et professionnelle ; elles peuvent être consultées sur notre site internet. La formation c'est aussi notre revue : le « bulletin de Medsubhyp ». Sur ce point rappelons que dès 1997, la volonté du Conseil d'administration a été d'améliorer la valeur scientifique des travaux produits par la société et, qu'à cette fin, le Conseil Scientifique de Medsubhyp représentatif des sensibilités diverses qui nous animent a été créé. Sa mission est d'une part de veiller à la crédibilité des travaux soumis à publication et d'autre part de stimuler la production scientifique des sociétaires, de la coordonner que ce soit dans le cadre des deux réunions scientifiques annuelles ou dans le cadre des publications faites dans notre bulletin ; ce deuxième volet me paraît essentiel, il est chronophage et c'est certainement ce qui explique que cette structure indispensable à tous points de vue a du mal à fonctionner : l'appel annuel à candidatures permettant de pourvoir au remplacement des membres sortants est largement ouvert mais les « bonnes volontés » prêtes à s'investir réellement manquent à l'appel !... cela est fort regrettable et il y a là un défi à relever par tous les sociétaires souhaitant une société savante de médecine subaquatique et hyperbare de langue française forte.

Pour partie tribunaire du Conseil Scientifique pour ce qui concerne sa production, mais faisant fi de ces difficultés de fonctionnement, le Comité d'Édition a poursuivi son travail de recueil de la matière de nos bulletins et il s'est réuni à plusieurs reprises pour les mettre en forme.

Toutefois, notre bulletin ne peut être uniquement composé d'articles originaux et je crois que toutes les contributions permettant d'échanger des expériences sont dignes d'intérêt. Rien ne vous empêche de soumettre à publication des cas cliniques : ces études de cas sont aussi un moyen de formation et ont certainement leur place dans notre bulletin. De même que les articles de réflexion ou de mise au point. Concernant la formation toujours signalons enfin que la réédition du « Broussolle » ouvrage de référence français en matière de médecine subaquatique édité sous l'égide de Medsubhyp est en cours de révision voire de réécriture. C'est un gros travail dans lequel un certain nombre d'entre nous est impliqué. Le chantier est lancé et il aboutira ! l'objectif est d'arriver à une mise en librairie courant 2005.

Mes Chers Collègues, si le Conseil d'Administration de Medsubhyp réussit à satisfaire vos attentes en matière de formation continue dans le domaine de la médecine subaquatique et hyperbare par l'intermédiaire de notre revue, je suis convaincu que le développement ainsi que le rayonnement de notre société seront assurés. En mars 2005 lors de notre prochaine Assemblée Générale, les témoins de votre activisme à faire connaître votre société savante c'est à dire le nombre de nouvelles adhésions (17 en 2004), les demandes d'abonnement ainsi que les ventes au

numéro seront les critères de jugement de votre satisfaction. La réduction du nombre des exclusions (38 à l'AG du 19/03/2004) pour non paiement répété des cotisations annuelles (3 ans de retard), dette témoignant du désintérêt de ces membres pour notre société, sera également un bon indicateur de satisfaction des 384 sociétaires actuels. Toutefois, le Conseil d'Administration n'attend pas de miracle : le développement de notre société savante s'inscrit dans le temps et c'est ce à quoi je souhaite contribuer car il s'agit d'une nécessité. En effet, soyez convaincus qu'une société savante forte a davantage de poids auprès de notre administration de tutelle pour défendre tout ce qui a trait à notre discipline quelque soit notre mode d'exercice.

Au terme de ce « bilan moral », je voudrais plus particulièrement remercier notre secrétaire général, le Docteur Philippe QUERUEL, pour avoir pendant longtemps assuré cette responsabilité, je mesure l'investissement personnel, la disponibilité, l'enthousiasme que cette fonction nécessite. Sachez aussi qu'il a largement contribué au développement de notre site Internet actuel et que nous lui devons le travail de fond relatif à la conception et au perfectionnement de ce site.

Mes remerciements vont aussi à nos trésoriers ; la bonne santé financière de notre association est due à leur pugnacité : ce sont vos cotisations annuelles qui sont notre source de financement et qui assurent l'équilibre budgétaire. Pensez à leur donner satisfaction, sans trop tarder, lors des appels à cotisations ! Je remercie également chaleureusement pour le travail accompli les membres du Conseil d'Administration, du Comité d'Édition, du Conseil Scientifique sans oublier tous ceux du Club Français de Médecine Hyperbare qui travaillent actuellement sur la tarification de notre activité. Tous ont participé dans la mesure de leur disponibilité à la bonne marche de Medsubhyp et au développement de son aura. Toutefois quelque soit la bonne volonté de ces membres actifs, ce n'est que grâce à la conviction de tous ses membres qu'une société savante peut se développer et faire autorité dans ses domaines de compétence.

Pour finir, je félicite Melle Cécile LAVOUTE, lauréate de la bourse de recherche Medsubhyp 2004 ; sur les trois mémoires examinés par le jury, son projet : « Recherche de l'implication du NO et de la DA sur les processus d'adaptation ou de neuro-toxicité lors de l'exposition répétée à la narcose à l'azote » est celui qui a été retenu. Elle nous présentera les résultats de ce travail lors de notre prochaine réunion scientifique du printemps 2005.

## RAPPORT FINANCIER

Le Trésorier nous a présenté le rapport financier 2003. Ce bilan a fait l'objet d'un contrôle par deux vérificateurs aux comptes à jour de leurs cotisations (Messieurs AMOROS et BOURDON) et a obtenu le quitus de l'Assemblée Générale.

Au 31/12/2003, l'état des comptes de la société se répartissait de la façon suivante :

numéraire en caisse : 327,18 €  
 compte CCP : 1301,65 €  
 livret A Caisse d'Epargne : 31396,59 €

Le compte d'exploitation présenté fait état de dépenses pour un montant total de 17 167,06 €, pour un total de recettes de 20 222,16 €. Le solde d'exploitation est bénéficiaire pour un montant de 3 055,10 €.

Nos publications sont servies à tous nos membres, dont les retraités (10% des membres) et les membres non à jour de leur cotisation(s) (32% des adhérents). Les cotisations et retard ont un montant estimé de 12 500 €. Les cotisations impayées font donc toujours l'objet de rappels par courrier, fructueux.

Toutefois, la reconduction des mesures en vigueur les années précédentes a été proposée et acceptée par

l'AG :

arrêt des envois pour deux ans d'impayés non régularisés (cotisations 2002 et 2003) soit 28 suspensions d'envois

radiation de la Société pour trois ans de non paiement soit 34 sociétaires.

Cotisation 2004 portée à 55 €

Ces mesures permettront d'équilibrer le compte d'exploitation en conservant la Bourse de Recherche à son montant actuel (voir par ailleurs les nouvelles modalités d'attribution).

Cependant, le Trésorier souligne toujours la nécessité d'améliorer nos sources de revenus. En augmentant le nombre de nos adhérents, et c'est là le rôle de chacun des membres. En recherchant peut-être aussi, dans la limite réglementaire, des recettes publicitaires (revue ou site).

### TRESORERIE 2003 (en €)

	CCP	Livret A	Caisse	TOTAL
Au 01/01/2003	<b>1 738,65</b>	<b>30 383,12</b>	<b>249,80</b>	<b>32 371,57</b>
<b>Au 31/12/2002</b>	<b>1 301,65</b>	<b>31396,59</b>	<b>327,18</b>	<b>33 025,42</b>
Solde	<b>- 437,00</b>	<b>1 013,47</b>	<b>77,38</b>	<b>653,85</b>
<b>RESULTAT GLOBAL</b>	<b>653,85 €</b>			

### COMPTE D'EXPLOITATION 2003

DEPENSES (€)		RECETTES (€)	
- Assurance	448,13	- Intérêts Epargne	1 247,17
- Bourse Medsubhyp	3 050,00	- Cotisations	18 441,13
- Réunion scientifique Genève	1 525,00	- Abonnements	291,00
- Informatique (site, abonnement)	2 648,76	- Ventes de bulletins	242,86
Revue et lettre : préparation	1 069,00		
routage	2 214,26		
impression	2 558,66		
- Affranchissements	1 594,43		
- Frais généraux (fournitures de bureau, frais de gestion, services extérieurs)	1 646,83		
- Frais de déplacement	411,99		
- Frais Conférence consensus			
<b>Total Dépenses</b>	<b>17 167,06</b>	<b>Total Recettes</b>	<b>20 222,16</b>
<b>Solde d'exploitation</b>	<b>3 055,10</b>		

## BUDGET PREVISIONNEL 2004 (en €)

DEPENSES		RECETTES	
		Solde d'exploitation 2003	3055,10
Revue (x4) + Lettres (4)	6 500,00		
Bourse 2004	1 500,00	Intérêts LCE	500,00
Assurance AXA	500,00		
Abonnement Wanadoo	140,00	Cotisations et retards	12 500,00
Frais généraux & Affranchiss.	6 000,00		
WEB – Informatique	2 700,00	Abonnements et ventes	600,00
		soit	<b>16 655,10</b>
<i>Soit en frais incompressibles</i>	<i>17 340,00</i>		
Préparation EUBS 2004	5335,00		
Réédition du Broussolle (F.Dépl)	1 525,00	<i>Ponction caisse d'épargne</i>	<i>7 544,90</i>
Total	<b>24 200,00</b>		<b>24 200,00</b>
Solde	0		0

### NOUVEAU REGLEMENT INTERIEUR

Le règlement intérieur a déjà été modifié à la suite de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 juin 2003, qui a décidé d'une part que c'est le Conseil d'Administration qui détermine le siège de la Société, lequel est ensuite approuvé par l'AG ordinaire, d'autre part que le rappel pour non paiement ne nécessite plus, avant radiation, de notification par lettre recommandée.

De nouvelles modifications du règlement intérieur (soulignées en gras dans les extraits ci-dessous) ont de nouveau été soumises à l'avis de l'AG :

portant sur le conseil scientifique et son rôle dans la préparation du programme de la réunion scientifique de printemps (paragraphe 3.2 ) désormais ainsi rédigé :

#### « 3.2.- Réunion scientifique lors de l'assemblée générale

Lors de l'assemblée générale annuelle, a lieu une réunion scientifique à communications libres. **Le programme en est préparé par le conseil scientifique de la société et diffusé par le secrétaire général, dans la dernière lettre d'information de l'année précédent la réunion et sur le site web.** En règle générale, aucune censure n'est exercée sur les propositions de communications. Cependant, si une proposition s'avérait fantaisiste ou sans lien apparent avec les buts de la société, le secrétaire général serait fondé, après avis du conseil scientifique et avec l'accord du président, à en refuser l'inscription au programme. L'auteur en serait immédiatement avisé. De même, un choix peut être exercé pour limiter le nombre des communications au temps imparti à la réunion.

En proposant une communication, les orateurs doivent mentionner s'ils souhaitent la voir publier. Ils s'engagent alors à en remettre le texte et les figures en séance.

Les modifications sont acceptées à l'unanimité.

Le règlement intérieur ainsi modifié est immédiatement applicable.

Le règlement intérieur peut être obtenu auprès du Secrétaire Général ([medsubhyp@wanadoo.fr](mailto:medsubhyp@wanadoo.fr)). »

portant sur les modalités d'attribution de la Bourse de Recherche Medsubhyp (paragraphe 7) qui est maintenant ainsi rédigé :

#### « 7.- Bourse de recherche

Sur décision du conseil d'administration, il est attribué une bourse annuelle d'aide à la recherche en médecine subaquatique et hyperbare, dont le montant figure au budget prévisionnel annuel.

L'appel des dossiers de candidatures est publié dans la lettre MEDSUBHYP-Infos **et sur le site web**. Les dossiers sont adressés au coordinateur du conseil scientifique. Ils comprennent :

l'objet et la motivation de la recherche,

la méthodologie et le protocole expérimental,

les résultats attendus,

une bibliographie,

l'analyse financière prévisionnelle de la recherche,

le *curriculum vitae* du candidat,

la liste des équipes et des laboratoires participant.

Le bénéficiaire de la bourse est désigné par un jury constitué de quatre membres choisis par le conseil scientifique et présidé par le président de MEDSUBHYP, devant lequel les candidats sont invités à présenter oralement leur dossier de recherche.

Le jury et les candidats sont convoqués par le coordinateur du conseil scientifique. Aucun membre du jury ne peut appartenir à une des équipes participant à l'un des projets soumis.

Le jury peut décider de répartir le montant de la bourse entre plusieurs candidats. Les décisions du jury sont sans appel.

En acceptant la bourse, le candidat s'engage à rendre compte de ses travaux à la société sous la forme d'une communication et d'un article lors des réunions scientifiques des assemblées générales un an et deux ans après l'attribution de la bourse.

**Le montant de la bourse est remis en deux versements égaux : le premier lors de la présentation du lauréat à l'assemblée générale qui suit l'attribution, le second lors de la présentation par le lauréat de son travail à la réunion scientifique de l'année suivant l'attribution. »**

#### ELECTION DES NOUVEAUX MEMBRES DE LA SOCIETE

Après un vote favorable des membres présents à l'Assemblée Générale, nous accueillons 17 nouveaux membres :

Docteur BERGER Laurent, Professeur CAPELLIER Gilles (membre associé), Docteur CHADUTEAU Philippe (membre associé), Docteur COLOMB Pierre-Antoine, Docteur DABOU Claude, Docteur GERARD Alain, Docteur HUEBER Arnaud, Docteur JOUINEAU Laurence, Docteur LAFAY Vincent, Docteur LANDRA Jean, Docteur LEMOIGNE Christine, Docteur MULLIEZ Pierre-Joseph (membre associé), Professeur NOTO René, Docteur PONTY Alain (membre associé), Professeur PITTI Raphaël, Docteur TABAH Alexis (membre associé), Docteur TRISTAN Dominique.

Nous souhaitons à chacune et chacun des nouveaux membres la Bienvenue au sein de MEDSUBHYP.

Nous rappelons aux membres associés qu'ils doivent être parrainés par deux membres titulaires pour être acceptés eux-mêmes comme membres titulaires.

#### RESULTAT DES ELECTIONS AU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Sur 365 membres inscrits et ayant le droit de vote, il y a eu 115 votants (115 votes exprimés ; 0 bulletin nul ; 0 bulletin blanc). Le dépouillement a été effectué par trois scrutateurs non éligibles ou ré-éligibles, à jour de leur cotisation : Messieurs AMOROS, BOURDON et SAINTY. Les résultats sont les suivants dans l'ordre décroissant :

Dr AIMARD	94 voix
Dr QUERUEL	93
Pr REGNARD	92
Dr RISSO	91
Dr SOUDAY	89

Messieurs AIMARD, QUERUEL et RISSO sont donc réélus et le Conseil d'Administration accueille le

Professeur Jacques REGNARD, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier, Chef de Service de Physiologie – Explorations Fonctionnelles au CHU de Besançon, et le Docteur Vincent SOUDAY, Praticien Hospitalier, Pneumologue, Réanimateur médical, Responsable de l'Unité de Médecine Hyperbare du Département de Réanimation Médicale et de Médecine Subaquatique et Hyperbare du CHU d'Angers, comme nouveaux membres élus.

#### ELECTION DU BUREAU POUR 2004

A l'issue de l'Assemblée Générale, le nouveau Conseil d'Administration s'est réuni pour élire son bureau qui se compose désormais ainsi :

PRESIDENT	Bruno GRANDJEAN
PRESIDENT-ADJOINT	Eric BERGMANN
VICE-PRESIDENT	Alain AIMARD
VICE-PRESIDENT	Jean-François AMOROS
VICE-PRESIDENT	Daniel MATHIEU
VICE-PRESIDENT	Jean-Jacques RISSO
SECRETAIRE GENERAL	Philippe QUERUEL
SECRETAIRE-ADJOINT	Pierre LOUGE
TRESORER	François GALLAND
TRESORIER-ADJOINT	Michel HUGON
ARCHIVISTE	Eric BERGMANN
ADMINISTRATEUR	Alain BARTHELEMY
ADMINISTRATEUR	Emmanuel CANTAIS
ADMINISTRATEUR	Bertrand DELAFOSSE
ADMINISTRATEUR	Jacques REGNARD
ADMINISTRATEUR	Vincent SOUDAY

#### BOURSE DE RECHERCHE MEDSUBHYP 2004

Le jury d'attribution de la Bourse de Recherche MEDSUBHYP, réunissant les Dr AMOROS, GARDETTE, MELIET (président) et SAINTY, s'est réuni le 19 mars 2004 pour juger 3 sujets et tenter d'attribuer cette Bourse d'un montant de 3 000 €, désormais remise en deux versements :

Dr François BLANC : Influence du SCH 23390 sur l'épilepsie généralisée évoquée par la pression chez le rat libre de mouvement: une étude neurochimique, électrophysiologique et comportementale.

EA 3280, Physiopathologie et Action Thérapeutique des Gaz Sous Pression, Faculté de Médecine Nord, 13015 Marseille.

rapporteur : Pr Philippe SEBERT

Dr Alain GERARD : Utilisation d'un test informatisé d'évaluation des stratégies : TEST SAMUEL dans l'évaluation de la narcose à l'azote en hyperbarie.

Clinique Saint AME, Bd Clemenceau, 59552

LAMBRES LEZ DOUAI

rapporteur : Dr Jean-Louis MELIET

Mlle Cécile LAVOUTE : Recherche de l'implication du monoxyde d'azote et de la dopamine sur les

processus d'adaptation ou de neurotoxicité lors de l'exposition répétée à la narcose à l'azote.

EA 3280, Physiopathologie et Action Thérapeutique des Gaz Sous Pression, Faculté de Médecine Nord, 13015 Marseille.

rapporteur : Dr Bernard GARDETTE

Ces projets ont été examinés sur les critères suivants :

- intérêt de la recherche,
- validité de la méthodologie et son adéquation vis à vis de l'objectif de la recherche,
- faisabilité,
- adéquation demande de financement / besoin,
- conformité vis à vis des dispositions régissant la recherche biomédicale.

Le jury a retenu le projet de Melle LAVOUTE et a décidé de lui attribuer la Bourse de Recherche MEDSUBHYP dont le premier versement de 1500 € lui a été remis lors de l'Assemblée Générale.

Selon le règlement, Melle LAVOUTE s'est engagée à présenter les conclusions de son travail ou les résultats intermédiaires lors de la réunion scientifique de mars 2005. Elle recevra alors le deuxième et dernier versement d'un montant de 1500 €. Son travail sera publié dans notre Bulletin.

#### CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil Scientifique de MEDSUBHYP s'est réuni le 19 mars 2004.

Il a pour tâche de s'occuper de la Bourse MEDSUBHYP et du programme des réunions scientifiques.

Cette année, les Dr ABRAINI, DUSSANG et QUERUEL étaient les membres sortants. Seul le Dr QUERUEL se représentait. Sa candidature a été acceptée et présentée au CA qui l'a confirmé.

D'autres candidats ont été proposés par le conseil sans qu'ils aient eux-mêmes manifesté leur intention de siéger. Le CA n'a pas procédé à leur nomination.

Deux sièges restent à pourvoir.

Un appel à candidatures est donc lancé auprès des membres à jour de leur cotisation pour se porter candidat (contacter le Secrétaire Général ou le Coordonnateur du conseil Scientifique).

Le Conseil réunit actuellement, sous la coordination du Dr J.C. ROSTAIN, reconduit lors de cette réunion, les Dr BARTHELEMY, MELIET, QUERUEL, ROSTAIN, SAINTY, SLOSSMAN et WENDLING.

Lors de cette réunion, le conseil a souhaité une modification de l'organisation de la réunion scientifique de printemps, en redonnant au conseil et à son coordonnateur la maîtrise du programme. C'est dans ce sens qu'une modification du règlement intérieur a été proposé le 19 mars 2004 au CA puis soumis à l'AG qui l'a acceptée (cf. ci-dessus).

#### COMITE D'EDITION

Le retard dans le calendrier de publications se comble peu à peu.

Commenceront à paraître d'ici la fin de l'année le numéro à thème sur l'Intoxication au CO, les conférences de la réunion décentralisée de la Réunion en 2001, les textes de la réunion décentralisée de Barcelone en 2002, et ceux présentés à Genève en octobre 2003.

#### CLUB FRANÇAIS DE MEDECINE HYPERBARE : LA CCAM

Le CFMH est un groupe de travail mis en place par MEDSUBHYP, coordonné par le Professeur MATHIEU, concernant l'exercice de la Médecine Hyperbare et le fonctionnement des centres hyperbares, publics et privés.

C'est le CFMH qui a été chargé d'examiner les conditions actuelles de la nouvelle nomenclature : CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux) et T2A (Tarification A l'Activité).

2 codes seulement sont prévus en Médecine hyperbare :

GLLP005 oxygénothérapie hyperbare sans utilisation de ventilation mécanique ni d'agent

pharmacologique vaso-actif

GLLD001 oxygénothérapie hyperbare avec utilisation de ventilation mécanique et d'agent

pharmacologique vaso-actif

MEDSUBHYP n'a pas été consultée par la mission ministérielle en tant que Société Savante représentant la Médecine Hyperbare.

Le CA a donc décidé lors de sa réunion du 19 mars 2004 de mettre en place une consultation auprès des différents centres hyperbares, publics et privés, avant de faire remonter nos propositions au ministère.

La consultation se fera sur la base suivante :

Un Tour de France par mail des Centres Hyperbares a montré qu'à 2 exceptions près, tous sont d'accord pour demander un code supplémentaire : OHB en urgence (par vacation de 3 heures).

Ce qui a pour avantage :

de prendre en compte la situation des centres hyperbares où il n'y a pas de personnel présent la nuit mais seulement une astreinte

de couvrir les tables de recompression longue (comme dans l'ancienne nomenclature mais où la durée était de 6 heures).

Il faut aussi demander la simplification du code OHB avec ventilation mécanique et drogues vasoactives pour soit : OHB et (ventilation mécanique ou drogues vasoactives), soit OHB et ventilation mécanique.

C'est Daniel MATHIEU qui est chargé de ce dossier.

#### REUNION SCIENTIFIQUE DE PRINTEMPS

Comme chaque année, l'AG a été précédée de notre réunion scientifique de printemps.

Les textes des communications présentées seront prochainement publiés dans notre Bulletin.

En voici les résumés.

BOURSE MEDSUBHYP 2003

## **Modifications des volumes d'eau extra et intra-cellulaires par l'immersion. Intérêt de la mesure d'impédance multifréquentielle et multisegmentaire.**

**L. MOUROT<sup>1</sup>, C. DRUMMER<sup>2</sup>, L. ARBEZ<sup>1</sup>, J.P. WOLF<sup>1</sup>, J. REGNARD<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Laboratoire de Physiologie et UPRES EA 479, Faculté de Médecine, Place St Jacques, 25030 Besançon, France. <sup>2</sup> Cobramed AG – Institut f. Klin. Arzneimittel-studien, Kerpen, et Université RWTH Aachen, Allemagne

L'immersion provoque une réponse rénale importante avec augmentation de la diurèse qui conduit à un état de déshydratation extra- et intra-cellulaire. On ne sait pas apprécier les contenus en eau dans les différents compartiments liquidiens, leurs variations avec le temps d'immersion, la cinétique de restauration après l'immersion.

L'impédancemétrie multifréquence pourrait permettre une mesure non vulnérante de ces contenus liquidiens. Aux fréquences les plus basses, le courant électrique ne franchit pas la membrane cellulaire qui se conduit comme un condensateur et isole l'intérieur de la cellule. L'impédance pour ces fréquences est celle des liquides extra-cellulaires (plasma, liquide interstitiel). Lorsque la fréquence augmente, la réactance de la membrane décroît, le courant franchit alors la paroi cellulaire et l'impédance recueillie correspond à l'ensemble des volumes mesurables. Cette approche théorique simple rencontre des difficultés d'application in vivo chez l'homme. Nous travaillons en collaboration avec une équipe allemande sur un nouvel appareil d'impédancemétrie multifréquence (MFI, ATEM®) qui est multisegmentaire (thorax, abdomen, cuisse et jambe).

Avant d'utiliser cette mesure pour évaluer les modifications d'hydratation qui résultent d'immersion longue (6 h), nous avons réalisé des essais de validation dans plusieurs conditions :

- Avec le changement de posture (passage debout - couché) les volumes liquidiens augmentent dans le thorax et diminuent dans les jambes, les cuisses et l'abdomen.

- Des mesures effectuées chez des sujets en condition de vie ambulatoire normale, ou lors de 6 jours d'alitement, montrent une diminution des volumes liquidiens au cours de l'alitement. Cette déshydratation est parallèle à la perte de masse corporelle.

- La table de pesée segmentaire en usage au laboratoire de Physiologie de Besançon permet la mesure de l'accumulation de masse dans les jambes et les pieds lors du garrotage veineux des cuisses. L'augmentation de masse des jambes au cours de cette manœuvre est parallèle à l'augmentation des volumes liquidiens dérivés de l'impédance multifréquence. Au cours de cette même manœuvre, les volumes liquidiens des cuisses (mesure d'impédance) varient de façon symétrique à ce qui est observé dans les jambes (décroissance proportionnelle à la pression de gonflement des manchons pneumatiques).

Les mesures segmentaires d'impédance multifréquentielle peuvent être étalonnées. A terme, elles devraient permettre de décrire les modifications physiologiques des volumes liquidiens, en particulier du fait de l'immersion.

## **Cinétique du NT-PRO-BNP au cours et au décours d'une plongée subaquatique chez l'homme.**

**E. GEMPP<sup>1</sup>, P. LOUGE<sup>2</sup>, I. DROUILLARD<sup>3</sup>, J.E. BLATTEAU<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Service médical du groupe de plongeurs-démineurs méditerranée - 83800 Toulon Armées. <sup>2</sup>Centre d'expertise médicale du personnel plongeur atlantique - HIA Clermont-Tonnerre BP 41 29240 Brest naval. <sup>3</sup>Service de biochimie, toxicologie et pharmacologie cliniques - HIA Clermont-Tonnerre BP 41 29240 Brest naval.

<sup>4</sup>Département d'expertise médicale du personnel plongeur méditerranée - HIA Sainte-Anne 83800 Toulon Armées.

Nous avons étudié la cinétique en plongée d'un nouveau marqueur hormonal cardiaque, le NT-pro-BNP.

10 sujets ont effectué une plongée de 1 heure en eau de mer à 10 mètres de profondeur avec 5 prélèvements sanguins à T0, T30 minutes, T60, T240 et T24 heures pour la mesure du peptide natriurétique. Les résultats obtenus révèlent une augmentation significative des taux plasmatiques à T60min (p<0,046) et T240min (p<0,016). Cette étude montre que la plongée agit sur le myocarde comme une contrainte mécanique. L'augmentation des concentrations du NT-pro-BNP au-delà de la plongée suggère l'existence d'une activité myocardique endocrine persistante malgré l'arrêt des variations pressionnelles exercées sur le cœur.

## **Accident de Décompression neurologique et syringomyélie. A propos de 2 observations.**

**J-E. BLATTEAU<sup>1</sup>, J-M. PONTIER<sup>2</sup>, J-D. HUEL<sup>2</sup>, J-M. GUIGUES<sup>1</sup>, E. STEPHANT<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Département d'expertise médicale du personnel plongeur en région méditerranée - HIA Sainte-Anne 83800 Toulon Armées. <sup>2</sup>Service de radiologie - HIA Sainte-Anne 83800 Toulon Armées. <sup>3</sup>Ecole de plongée de la Marine - 83800 Toulon Armées

Les symptômes de dissociation syringomyélique sont décrits depuis longtemps dans la séméiologie des accidents de décompression médullaires. L'atteinte des zones périépendymaires est également rapportée dans les études anatomopathologiques de la décompression. La systématisation des IRM dans le bilan des accidents de décompression médullaires permet la découverte de cavité syringomyélique. Nous discutons à propos de 2 observations d'accident de décompression neurologique, la découverte de syringomyélie. Nous faisons l'hypothèse d'une anomalie préexistante à l'accident qui interviendrait comme facteur favorisante. Par ailleurs les dimensions de la cavité syringomyélique pourraient être majorées par la pratique de la plongée.

## **Accidents de Décompression médullaires cervicaux avec évolution paradoxale. Rôle du shunt droite-gauche et de facteurs compressifs locaux médullaires.**

**J-E. BLATTEAU<sup>1</sup>, J-D. HUEL<sup>2</sup>, P. MARENCO<sup>3</sup>, E. GEMPP<sup>4</sup>, M. BELHAD<sup>5</sup>, F-X. REMY<sup>1</sup>, C. PENY<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Département d'expertise médicale du personnel plongeur en région méditerranée. <sup>2</sup>Ecole de Plongée de la Marine - 83800 Toulon Armées. <sup>3</sup>SAMU 83 - Toulon. <sup>4</sup>Groupe de Plongeurs Démineurs Méditerranée - 83800 Toulon Armées. <sup>5</sup>Centre Hyperbare - HIA Sainte-Anne 83800 Toulon Armées.

Nous relatons les observations de 2 accidents de décompression de la moelle épinière cervicale survenus à l'occasion de plongées peu saturantes, en l'absence de faute de procédure ou de facteur de risque particulier. L'évolution paradoxale et péjorative malgré la recompression thérapeutique est discutée avec l'hypothèse d'un rôle aggravant de facteurs compressifs locaux au niveau médullaire avec notamment la présence asymptomatique de hernies cervicales médianes objectivées par l'IRM. Par ailleurs le mécanisme physiopathogénique initial des accidents cervicaux est aussi discuté avec dans un cas la possibilité d'un aérombolisme artériel par ouverture d'un shunt droite-gauche et dans l'autre cas un mécanisme plus classique de stase veineuse.

## **Un cas de surdité brutale d'oreille interne après plongée en scaphandre.**

**O. CATHELINAUD<sup>1</sup>, A. BIZEAU<sup>1</sup>, J.D. HUEL<sup>2</sup>, P. RESCHERIGON<sup>1</sup>, F. BOUSQUET<sup>1</sup>, L. GUEZENOC<sup>1</sup>, C. PENY<sup>2</sup>, J.D. HUEL<sup>2</sup>, P. VERDALLE<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Service ORL et CCF HIA Sainte-Anne – 83800 Toulon Naval.

<sup>2</sup>Service Médical - Ecole de Plongée de la Marine Nationale – 83800 Toulon Naval

Lors d'une surdité brutale après plongée, le barotraumatisme de l'oreille moyenne est le plus souvent en cause et de diagnostic aisé. La surdité par atteinte de l'oreille interne est plus rare, de pronostic plus réservé. De nombreux mécanismes physiopathologiques l'expliquent : il faut savoir les évoquer pour les prendre en charge spécifiquement. Un cas récent de surdité de perception après plongée, nous donne l'occasion d'exposer la conduite à tenir diagnostique et thérapeutique

## **Prise en charge préhospitalière des accidents de plongée : proposition d'une fiche de régulation.**

**M. COULANGE<sup>1</sup>, A. BARTHÉLÉMY<sup>1</sup>, V. JONIO<sup>2</sup>, E. BERGMANN<sup>1</sup>, J.M. SAINTY<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Centre hyperbare de l'Hôpital Salvator (AP-HM). <sup>2</sup>Bataillon des Marins Pompiers de Marseille

Introduction : L'accident de plongée est une urgence thérapeutique. Les séquelles sont directement liées à la qualité de la prise en charge sur les lieux, au conditionnement et au transport. L'établissement d'une fiche de régulation peut constituer un canevas utile à cette séquence.

Méthodes : La base du travail utilise les conclusions d'une étude rétrospective publiée en 2001 sur la prise en charge pré hospitalière des accidents de plongée concernant 546 patients. Les items significatifs comme la notion d'appel à l'Aide Médicale Urgente, l'évaluation du délai de prise en charge, les modalités de médicalisation et le temps d'acheminement au centre hyperbare ont été exploités. A partir de ces données, est créée une fiche chronologique et synthétique destinée au Centre 15.

Résultats : Ce document divisé en deux parties, privilégie les informations médicales et permet au médecin non hyperbariste

d'optimiser la prise en charge préhospitalière. La première partie facilite le choix du vecteur initial et évalue la nécessité de déclencher immédiatement une équipe SMUR en fonction de la présence de signes de gravité. Elle contient le recueil des paramètres de plongée et rappelle au médecin régulateur les modalités des premiers soins. Ces données sont immédiatement transmises au médecin hyperbariste qui conseille l'urgentiste sur les soins les mieux adaptés en programmant précocement le traitement adéquat. La deuxième partie est constituée par un arbre décisionnel permettant de poser le diagnostic du type d'accident et ainsi de décider si la médicalisation du transport s'impose jusqu'au centre référent.

Conclusion : La prise en charge de l'accident de plongée, malgré des progrès constants, peut être optimisée. La fiche de régulation devrait faciliter l'évaluation du patient par le médecin régulateur non hyperbariste et le choix du moyen d'évacuation. Ce document simple, accessible à tout médecin, permettra une étude prospective des pratiques et des délais, éléments déterminants du pronostic vital et fonctionnel ; le but étant de mieux cibler les indications de médicalisation, avec pour corollaire une meilleure gestion du temps et du personnel.

#### **Suppression pulmonaire avec embolie gazeuse cérébrale chez un enfant de 12 ans.**

G. GARCIA-MAJOUFRE<sup>1</sup>, E. BERGMANN<sup>1</sup>, P. QUERUEL<sup>1</sup>, M. BROQUIER<sup>2</sup>, C. MASSON<sup>2</sup>, O. SEGUIN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service de Médecine Hyperbare, Centre Hospitalier Général Font-Pré - Toulon. <sup>2</sup>SAU, Centre Hospitalier Général Marie-José Treffot - Hyères

La suppression pulmonaire est l'accident barotraumatique le plus grave pouvant survenir en plongée sous-marine. L'embolie gazeuse cérébrale en est l'une de ses complications. Nous rapportons le cas d'un enfant de douze ans qui au décours d'un baptême de plongée (plongée de 4 minutes à 3m40) a présenté une douleur thoracique suivie d'un déficit neurologique se manifestant 2 heures après sa sortie de l'eau.

Le diagnostic de suppression pulmonaire avec embolie gazeuse cérébrale ne fut évoqué que secondairement après avoir éliminé une pathologie cérébrale évolutive. La notion de blocage respiratoire afin de vider son masque lors de la remontée ne fut retrouvée qu'une fois la tomodynamométrie cérébrale réalisée.

Une recompression thérapeutique à 4 ATA suivie d'une table suroxygénée a permis une régression complète de la symptomatologie.

Nous souhaitons rappeler que ce type de tableau clinique survenant même à distance d'une plongée à priori anodine doit faire penser à ce diagnostic en priorité afin de mettre en route au plus vite la thérapeutique de référence qu'est l'oxygénothérapie hyperbare.

#### **Place du Clopidogrel (Plavix®) dans le traitement de la MDD.**

E. GEMPP<sup>1</sup>, J.E. BLATTEAU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service médical du groupe de plongeurs-démineurs méditerranée - 83800 Toulon Armées. <sup>2</sup>Département d'expertise médicale du personnel plongeur méditerranée - HIA Sainte-Anne 83800 Toulon Armées

La MDD est la conséquence d'une réaction cellulaire, inflammatoire et immunologique complexe déclenchée en réponse à l'agression bullaire mécanique sur l'endothélium vasculaire. Elle se caractérise par une cascade d'événements successifs qui vont s'auto-entretenir et aboutir à une véritable maladie systémique associant des troubles micro-circulatoires locaux et des phénomènes thrombotiques vasculaires qui ne font qu'aggraver l'ischémie tissulaire initiale et retarder la désaturation de l'organisme en gaz diluant.

Les plaquettes, qui jouent un rôle clé dans la thrombogénèse, constituent des cibles privilégiées pour la recherche de médicaments antithrombotiques.

En France, l'aspirine est le seul médicament antiagrégant plaquettaire utilisé dans le traitement de la maladie de décompression bien qu'il ne soit pas formellement recommandé compte tenu de l'absence d'études validées dans ce domaine. Son action antiplaquettaire est rapide mais elle se limite à l'inhibition de la synthèse de TXA2 dont l'effet sur l'altération de la réponse plaquettaire reste modeste.

Le clopidogrel est un autre médicament antiagrégant plaquettaire de découverte récente qui neutralise l'activation plaquettaire en antagonisant l'action d'un puissant messenger, l'ADP.

Son profil pharmacocinétique intéressant, sa bonne tolérance clinique et son mécanisme d'action différent de celui de l'aspirine en font un médicament potentiellement utilisable dans les phénomènes thrombotiques liés à la MDD.

#### **Conclusions de la 6ème Conférence Européenne de Consensus sur la Médecine Subaquatique et Hyperbare (ECHM), Genève, 24 octobre 2003 : Prévention des Accidents de Plongée et de travaux Hyperbares.**

D. MATHIEU, Secrétaire ECHM

### CONFERENCE DE CONSENSUS MEDSUBHYP – SOFRAMEP

Les conditions d'organisation de cette conférence ont dû être modifiées en début d'année en raison de difficultés budgétaires : le budget réuni, insuffisant pour organiser une conférence publique, les experts et le jury auraient débattu à huis-clos, les conclusions étant rendues à une date mal définie. Le Conseil d'Administration de MEDSUBHYP, dans sa séance du 19 mars 2004, a donc décidé, en votant à l'unanimité, de se retirer de ce projet qui ne correspond plus aux modalités habituellement définies pour une conférence de consensus, et en a avisé la SOFRAMEP.

La conférence, dans la forme précédemment annoncée, est donc définitivement annulée.

#### **APPEL A COTISATION :**

Pensez à votre participation à la bonne marche de notre société : la cotisation annuelle est à renouveler chaque année ! Si vous ne l'avez pas encore réglée, il est encore temps, mais ne repoussez pas l'échéance, au risque de ne plus rien recevoir du tout !

Pour 2004 elle fixée à 55 € (retraités et étudiants 25 €) avec un supplément de 15€ pour frais et expéditions hors des DOM et des pays de la CEE.

Elle comprend l'abonnement au bulletin MEDSUBHYP et aux lettres trimestrielles MEDSUBHYP Infos.

Un reçu ne sera adressé que sur demande.

Vous pouvez régler soit par chèque à l'ordre de MEDSUBHYP, soit par virement direct sur notre compte CCP, en rappelant vos références à :

**Dr FM Galland**  
**MEDSUBHYP**  
**IMNSSA**  
**BP 610**  
**83800 TOULON Armées**  
[f.m.galland@imnssa.net](mailto:f.m.galland@imnssa.net)

Nom :  
Adresse :

Prénom :

Signature :



**Bordereau à conserver :**                    COTISATION MED.SUB.HYP.

J'ai réglé ma cotisation annuelle 2003 le .. / ..... / 2003 (chèque – virement sur CCP  
Marseille 0462107 E 029) *rayez la mention inutile.*