Chapitre 31

Consultation et régulation télémédicales maritimes. Centre de Consultation Médicale Maritime – CCMM

M.Pujos[*], *P.Roux*[*], *J.Tabarly*[*], *J.L.Ducassé*[*]

Points essentiels

- Le système d'aide médicale en mer vise à apporter à toute personne malade ou blessée à bord d'un navire des soins de qualité équivalente à ceux qu'elle aurait pu recevoir à terre.
- L'aide médicale en mer repose sur la consultation télémédicale maritime.
- Le Centre de Consultation Médicale Maritime (CCMM – SAMU31 – CHU Toulouse) assure pour la France le service de consultations et d'assistance télémédicales maritimes.
- L'assistance médicale en mer est organisée en application d'une réglementation internationale déclinée au plan national.
- En l'absence de médecin à bord le capitaine est désigné comme responsable des soins.
- Le responsable des soins doit valider une formation médicale suivant des standards internationaux.
- Une dotation médicale embarquée est obligatoire en fonction de la catégorie de navigation.
- La téléconsultation médicale maritime associe consultation (diagnostic et prescription thérapeutique) et régulation (évaluation du degré de gravité et préconisation d'une décision opérationnelle).

* *Centre de Consultation Médicale Maritime - CCMM/SAMU 31 - Hôpital Purpan - Pavillon Louis Lareng - Place du Dr. Baylac - TSA 40031 - 31059 Toulouse Cedex 9*

Correspondance : Centre de Consultation Médicale Maritime – CCMM / SAMU 31 – Hôpital Purpan – Pavillon Louis Lareng – place du Dr Baylac – TSA 40031 – 31059 Toulouse Cedex.
Tél. : +33 5 67 69 16 78. Fax : +33 5 67 69 16 54.
E-mail : pujos.m@chu-toulouse.fr

- Lorsque les soins à bord (80 % des cas) s'avèrent insuffisants, le médecin du CCMM peut préconiser une opération d'assistance médicale en mer (déroutement du navire ou évacuation du patient).

- Les opérations d'assistance médicale en mer sont organisées conjointement avec le Centre Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) et le SAMU de Coordination Médicale Maritime (SCMM) qui peut solliciter l'intervention d'un SMUR Maritime.

1. Le Centre de Consultation Médicale Maritime : de Saint-Lys Radio à la télémédecine du XXIe siècle

Vivre et travailler à bord d'un navire a toujours été une activité à haut risque et la profession de marin la plus risquée du monde du travail : morbidité et mortalité à bord ont toujours été et restent encore aujourd'hui à un niveau très élevé malgré les progrès en matière de prévention des accidents et des maladies.

Tout malade ou blessé sur un navire se retrouve loin des professionnels de santé auxquels il aurait pu avoir recours à terre.

Loin et isolé, le marin malade ou blessé ne pouvait compter que sur les seules compétences et les seuls moyens du bord pour être soigné : en l'absence de médecin embarqué, c'est donc autant par tradition que par nécessité que le capitaine du navire s'est retrouvé « responsable des soins » pour son équipage au même titre qu'il est « responsable de tout » à bord.

Progressivement, les systèmes de télécommunication radio-maritime se sont développés, permettant un contact avec la terre ; dès lors il fut possible de contacter un médecin et de prendre son avis pour prodiguer les soins : le marin n'était plus isolé.

Profitant de ces progrès des télécommunications, les services médicaux à distance se sont organisés, passant du simple conseil à un capitaine en difficulté à une véritable consultation médicale à distance : la Télémédecine était née.

Aujourd'hui, la télémédecine maritime est officiellement reconnue comme le moyen d'apporter à toute personne malade ou blessée sur un navire, marin, passager ou plaisancier, les soins médicaux appropriés à son état.

Le Centre de Consultation Médicale Maritime, au CHU de Toulouse, assure pour la France ce service de consultations et d'assistance télémédicales maritimes (2).

2. Les origines de l'aide médicale en mer

2.1. Les soins à bord du navire isolé

Sans moyen de communiquer avec la terre, le marin était de fait en situation d'isolement, et le plus souvent pendant des périodes très longues : l'organisation du bord devait permettre de vivre, voire de survivre, de manière complètement autonome.

La survenue d'un accident ou d'une maladie venait s'ajouter à la longue série des autres possibles évènements de mer.

À cette époque, même à terre, la qualité des soins n'était pas du niveau dont il est possible bénéficier aujourd'hui. Mais dans ce milieu hostile, éloigné et isolé, tout problème de santé était susceptible de s'aggraver et de conduire à une issue fatale avant l'arrivée au port.

Prenant exemple sur la médecine pratiquée à bord des navires de la Royale, les navires furent dotés de médicaments et de petit matériel médical : la meilleure dotation médicale restait d'une efficacité limitée faute d'un médecin à bord pour faire un diagnostic et prescrire les soins.

À défaut, le capitaine investi de la fonction de soignant devait être formé : des bases de connaissances médicales ont ainsi été enseignées dans les Écoles de la marine marchande, tuberculose, syphilis… les pathologies les plus fréquentes, sous forme de conférences médicales données par des médecins issus de la Marine nationale.

Conscients des limites d'un tel enseignement magistral, d'une durée tellement inférieure au cursus de formation du médecin et sans contact préalable avec de vrais patients, à la présence d'un médecin à bord fut substituée le « Médecin de Papier » : petite encyclopédie médicale pratique à l'usage du capitaine au long cours…

Il n'y avait pas d'alternative, mais prétendre soigner un patient sans avoir reçu la formation du médecin était aussi illusoire que de mettre un médecin à la barre d'un navire avec pour seul guide la documentation technique de la machine et l'ensemble des cours délivrés aux officiers de la Marine marchande.

3. L'avènement des télécommunications radio-maritimes, ou la rupture de l'isolement

Avec l'apparition des télécommunications radio-maritimes, le navire, même éloigné, a pu établir un contact avec la terre : VHF, MF, à proximité relative des côtes grâce aux stations radio-côtières de Boulogne, Le Conquet, …HF ou BLU décamétrique avec Saint-Lys-Radio quelle que soit la position du navire en mer, même depuis l'Atlantique Sud, l'Océan Indien…

Les opérateurs de Saint-Lys faisaient leur maximum pour rendre la communication audible, mais le contact resta longtemps aléatoire, de qualité variable, fonction de la position du bateau, de l'heure…

Qu'importe, dès lors le navire, même très éloigné, n'était plus isolé.

Le lien avec l'armement, avec la famille pour ces navigants au long cours était désormais possible.

L'opérateur de Saint-Lys, premier contact du bord et toujours présent, était celui avec qui parler, le confident, des liens amicaux s'établissant au fil des communications.

Saint-Lys radio a été installé dans la commune de Saint-Lys, située à quelque 25 km de Toulouse : situation géographique favorable à la réception et à la propagation de ces ondes courtes qui faisaient le tour du globe en zigzagant entre sol et ionosphère, mais aussi et surtout en zone libre dans cette période d'occupation de l'après-guerre 39-40.

La proximité de Toulouse et de son Hôpital, Purpan, construit dans cette même période, a permis à l'opérateur de Saint-Lys de demander un avis médical à un médecin lorsqu'il apprenait qu'un capitaine était en grande difficulté avec un malade grave à bord.

Les échanges entre Saint-Lys et le navire se faisaient en graphie, en morse… et l'opérateur transcrivait le message au destinataire par télégramme ou téléphone.

L'intérêt d'avoir un contact avec un médecin de Purpan fit installer une ligne téléphonique directe entre Saint-Lys et… l'Internat de l'hôpital.

Puis la radio-téléphonie apparut et permit pour quelques bateaux un contact en phonie…

3.1. Saint-Lys Radio et le SAMU de Toulouse

1968, le Professeur Louis Lareng, professeur d'Anesthésie-Réanimation, crée le premier SAMU à Toulouse avec, dans les années qui ont suivi, la présence d'un médecin régulateur.

Dès lors il fut évident pour les opérateurs de Saint-Lys Radio qu'il serait plus facile de solliciter le médecin régulateur du SAMU, médecin habitué à donner des avis par téléphone et plus disponible que les autres soignants de l'hôpital.

Parallèlement s'est développé le service de radio-telex, toujours en HF : le telex du CHU était installé au SAMU et le poste téléphonique de la ligne directe de Saint-Lys Radio transféré dans le bureau du médecin régulateur.

3.2. 1983, création du CCMM, Centre de Consultation Médicale Maritime

Dès 1935, en Italie, une Fondation à laquelle participent des armateurs de divers pavillons met en place le premier centre radio-médical maritime, le Centro Internazional Radio Maritimo, le CIRM, qui travaille en liaison avec Roma-radio.

En 1979, c'est en Espagne, sous l'égide de l'Instituto Social de la Marina qu'est créé le Centro Radio Medico Espanol pour prêter assistance à l'importante flotte de pêche au large et de grande pêche.

En France, l'Instruction Interministérielle du 29 avril 1983 reconnait officiellement le rôle joué depuis plusieurs années par les médecins du SAMU en créant en son sein le Centre de Consultation Médicale Maritime : le CCMM était né, permettant de remplacer le « médecin de papier » par une véritable consultation médicale à distance, et officiellement intégré dans le cadre plus large de l'organisation opérationnelle de l'aide médicale en mer, en étroite collaboration avec les CROSS (Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage), responsables des missions recherche et sauvetage (Search and Rescue – SAR) et avec certains SAMU du littoral chargés des aspects médicaux des opérations d'assistance médicale en mer (SAMU de coordination médicale maritime – SCMM).

CCMM, CROSS et SCMM constituent depuis lors le trépied opérationnel de l'aide médicale en mer, l'Instruction de 1983 étant le garant d'une parfaite coordination entre ces trois partenaires pour une efficacité optimale du système.

4. L'aide médicale en mer du XXI^{e} siècle

L'évolution constante des technologies dans le domaine des télécommunications a permis progressivement de passer de la radio-télégraphie à la radio-téléphonie, puis avec Inmarsat, à la téléphonie satellitaire et à la transmission de données.

Aujourd'hui, la consultation télémédicale associe le dialogue téléphonique entre le responsable des soins à bord et le médecin du CCMM, et la transmission de photos numériques ou d'un électrocardiogramme, voire la visio-conférence.

Le médecin peut ainsi baser son diagnostic sur des éléments objectifs télétransmis en complément de la description téléphonique des symptômes recueillis par le capitaine.

4.1. Les objectifs

L'ensemble du système d'aide médicale en mer dont la consultation télémédicale est le pivot, vise à apporter des soins de même qualité qu'à terre : en d'autres termes, toute pathologie qui aurait été prise en charge à terre par un médecin, de manière programmée (généraliste, spécialiste), ou en urgence (médecin de garde, service d'urgences), doit pouvoir bénéficier à bord dans les mêmes délais d'une

consultation médicale : consultation à l'escale si le délai est acceptable (24 à 48 h pour une pathologie non urgente), téléconsultation dans le cas contraire et dans tous les cas d'urgence.

4.2. L'organisation

Le service de consultations télémédicales assuré par le CCMM s'intègre dans un dispositif plus large qui associe les CROSS pour l'organisation et la coordination des opérations SAR (Search And Rescue) en cas de nécessité d'évacuation du patient, et certains SAMU du littoral désignés comme SAMU de Coordination Médicale Maritime (SCMM) en charge des aspects médicaux de l'opération (mise à disposition d'une équipe médicale SMUR ou du service de Santé des Armées, d'une ambulance ou d'un SMUR à quai, préparation de l'accueil hospitalier).

4.3. Les textes réglementaires

Pour la France, l'organisation opérationnelle de l'aide médicale en mer a été définie par l'Instruction interministérielle du 29 avril 1983 qui a créé le CCMM et précisé les procédures de coopération avec les autres partenaires, CROSS et SCMM. Une récente Instruction (5) du Premier Ministre (29 août 2011) a permis d'actualiser les procédures d'aide médicale en mer au vu de l'expérience acquise en près de 30 ans de pratique.

L'accès du marin embarqué aux soins a également été prévu par la Directive européenne 92/29 (1) et la convention 164 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT), aujourd'hui Convention consolidée du travail maritime (2006).

Depuis peu (2000), l'Organisation Maritime Internationale (OMI) a intégré officiellement l'assistance médicale en mer dans les missions SAR assurées par les MRCC (3) et créé le nouveau concept de TMAS (TeleMedical Assistance Service) : le CCMM est le TMAS officiellement désigné pour la France. Le manuel international du sauvetage (IAMSAR édition 2013) précise les procédures d'assistance médicale en mer.

La formation à caractère médical des responsables des soins est définie par un arrêté (4) pris en application des standards STCW – Standard Training and Certification for Watchkeeping, de l'Organisation Maritime Internationale – OMI.

La composition des dotations médicales embarquées est définie par un arrêté (6) en application de recommandations internationales et en fonction de la catégorie de navigation.

4.4. Le CCMM en 2013

La consultation télémédicale maritime est assurée gratuitement : le CCMM est une Unité Fonctionnelle du SAMU 31 mais bénéficie de moyens dédiés à ses missions.

– Un médecin à l'activité dédiée CCMM assure une permanence de 8 h 00 à 18h00 du lundi au vendredi et le samedi matin de 8 h 00 à 13 h 00, pour tout type de téléconsultation, même non urgente : il est l'équivalent d'un cabinet de médecine générale, avec la possibilité d'accès à des avis spécialisés du CHU de Toulouse. L'équipe médicale qui assure cette permanence ainsi que les autres missions confiées au CCMM est composée de 10 médecins, urgentistes et à l'activité partagée avec le SAMU, le SMUR, l'accueil des urgences. Ces médecins doivent bénéficier d'une formation aux conditions de vie et de travail à bord des navires assurée par l'Institut Maritime de Prévention (IMP Lorient).

– En période de garde, la permanence de réponse est assurée comme à terre, pour les appels à caractère urgent, par l'un des trois médecins régulateurs du SAMU 31 ou avec possibilité de recours à un médecin CCMM d'astreinte à domicile.

Dans tous les cas, l'appel est réceptionné par un « permanencier » du SAMU 31 (Assistant de régulation médicale) et transféré au médecin CCMM ou régulateur du SAMU.

4.5. Les procédures d'aide médicale en mer

Le CCMM peut être appelé par tout type de navire sans distinction de position en mer ou de pavillon.

Les navires au large ou appelant le CCMM pour une consultation non urgente utilisent habituellement le téléphone satellitaire, Inmarsat, Irridium et transmettent régulièrement des photos ou électrocardiogrammes adressées par e-mail en complément de la consultation téléphonique.

Les navires proches des côtes, ne disposant que de moyens radios, VHF ou MF, ou appelant pour une urgence contactent le CROSS qui organise une conférence à 3 avec le CCMM.

Un dossier de téléconsultation est saisi pour chaque patient, dossier actualisé au fil des appels.

Le médecin du CCMM peut accéder en ligne au dossier médical des marins français saisi à l'occasion des visites périodiques d'aptitude par les médecins du Service de Santé des Gens de Mer (Esculape).

Il dispose des listes officielles des dotations médicales embarquées en fonction de la catégorie du navire et du pavillon.

Le plus souvent, les patients peuvent ainsi être traités à bord, parfois en attente d'un débarquement à l'escale prévue, l'état du patient étant suivi le temps du voyage par des téléconsultations itératives.

Dans tous les cas où, au terme de la téléconsultation, le médecin préconise que le patient soit débarqué, à l'escale (16 %) ou après déroutement du navire (6 %), ou évacué (12 %) par un moyen nautique ou hélicoptère, une conférence à 3 entre CCMM, CROSS et SCMM permet une prise de décision opérationnelle conjointe.

Des réunions périodiques entre les différents partenaires du réseau d'aide médicale en mer permettent une évaluation de la qualité du système.

4.6. Les actions de formation

Au-delà des capacités des systèmes de télécommunication, la qualité et la fiabilité de la téléconsultation sont surtout dépendantes de la « compétence médicale » du correspondant du médecin : sur les navires professionnels et en l'absence de médecin embarqué, le capitaine est « responsable des soins à bord ». Cette fonction peut être déléguée à l'un des officiers (second, lieutenant, chef…) sous réserve de la validation d'une formation à caractère médical (obligations STCW, avec recyclage tous les 5 ans) qui comprend différents modules : Hygiène – Prévention des Risques Maritimes, Gestes de premiers secours en équipe et avec matériel en milieu maritime, Gestes de soins infirmiers (avec stage hospitalier pour la navigation au large), Sémiologie et Pathologies infectieuses, ainsi qu'un module d'une journée sur les procédures d'aide médicale en mer et la pratique de la téléconsultation.

Ce dernier module est assuré par un médecin exerçant au CCMM : en 2012, les médecins du CCMM ont assuré 105 journées de formation pour 1 500 responsables des soins ou chargés des soins d'urgence.

Ces actions de formation, outre l'acquisition des compétences requises permettent des échanges et retour d'expérience entre responsables des soins et médecins CCMM et apparaissent aussi indispensables pour les uns que pour les autres.

4.7. Les actions de conseil

Le CCMM est officiellement reconnu comme conseiller médical du CROSS pour les opérations SAR, mais également auprès de la Direction des Affaires Maritimes, du Service de Santé des gens de Mer (mise à jour des dotations médicales, évolution des programmes de formation…), de l'Organisme SECMAR au Secrétariat général de la Mer (évolution des procédures opérationnelles, travaux de l'OMI…).

Des contacts réguliers avec les armements permettent d'évaluer les pratiques et de faire progresser les conditions de soins à bord. Une enquête récente de satisfaction menée auprès des appelants a permis de recueillir de nombreuses suggestions aux fins d'amélioration des pratiques que l'équipe du CCMM s'attache à concrétiser.

4.8. L'évolution de l'activité

L'activité de téléconsultation du CCMM est en progression constante depuis plusieurs années (3 426 consultations pour 1 834 patients en 2012) : elle est sûrement le témoin d'une meilleure approche des problèmes de santé à bord par les personnels chargés des soins (figure 1).

75 % des cas concernent une pathologie médicale, 24 % une pathologie traumatique, 1 % une intoxication.

Figure 1

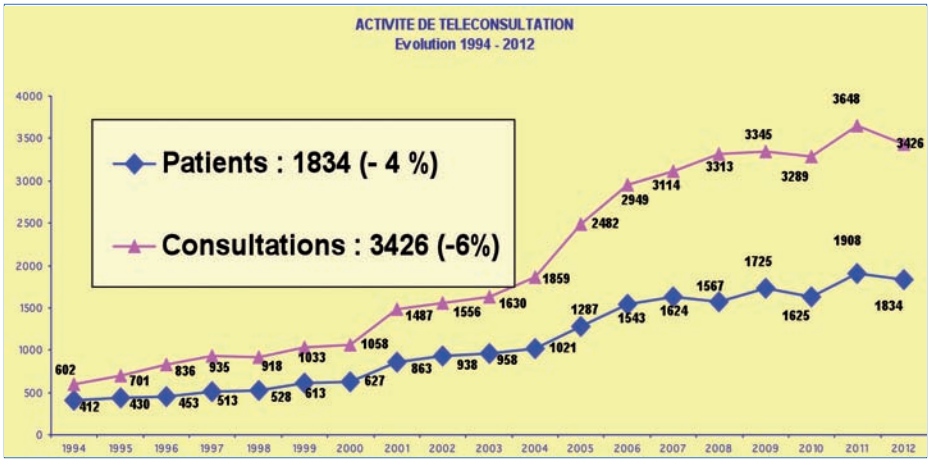
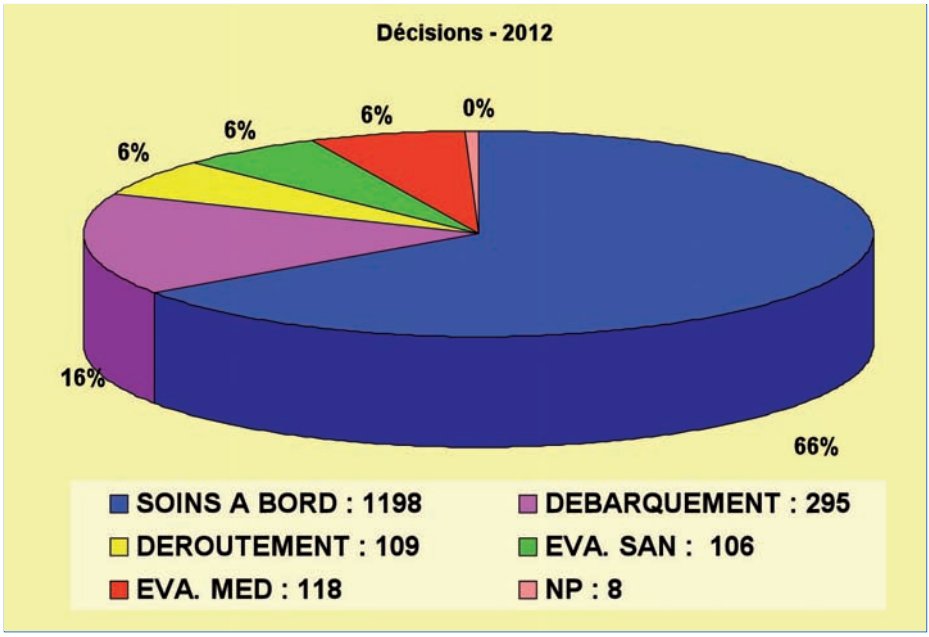


Figure 2



Si un peu plus de la moitié des appels proviennent d'un navire de commerce, 15 % concernent un navire de pêche, 20 % un navire à passagers et 10 % un bateau de plaisance.

La proportion importante (82 %) du nombre cas ayant pu être traités à bord (dont 16 % en attente d'un débarquement à l'escale prévue) sans déroutement du navire ni évacuation (figure 2) est le reflet d'un plus grand recours à la

téléconsultation pour des patients relevant d'un médecin généraliste : en mer encore plus qu'à terre une prise en charge précoce de qualité est indispensable pour éviter une aggravation qui pourrait imposer une évacuation alors que le navire est hors de portée de tout moyen d'intervention et qui dans tous les cas est d'un coût démesuré par rapport à la pathologie initiale.

5. Conclusion

Système complexe, l'aide médicale en mer qui vise à apporter à tout navigant les soins de la meilleure qualité possible, repose autant :

– sur les performances des systèmes de télécommunication disponibles ;

– et la composition de la dotation médicale embarquée ;

– que sur la compétence du responsable des soins :
  - à reconnaitre les situations qui justifient le recours à la téléconsultation,
  - à pratiquer un examen clinique complet et fiable,
  - et à pratiquer les gestes de soins prescrits.

L'efficacité du système opérationnel implique une parfaite coordination de tous les acteurs du système :

– du CCMM pour la téléconsultation,

– des CROSS pour la coordination des moyens d'intervention à la mer ;

– des intervenants par voie nautique (SNSM…) ou aérienne (Marine nationale, Sécurité civile…) ;

– des SAMU de Coordination Médicale Maritime pour l'organisation de la partie médicale de l'assistance médicale en liaison avec les SAMU compétents ;

– et des SMUR Maritimes et équipes médicales SAR du Service de Santé des Armées.

Références

1. Directive 92/29/CEE du Conseil du 31 mars 1992 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour promouvoir une meilleure assistance médicale à bord des navires.
2. Arrêté du 10 mai 1995 relatif à la qualification du centre de consultations médicales maritimes de Toulouse comme centre de consultations et d'assistance télémédicales maritimes dans le cadre de l'aide médicale en mer.
3. MSC/Circ.960 – 20/06/2000 – Medical assistance at sea.
4. Arrêté du 29 juin 2011 relatif à la formation médicale des personnels embarqués à bord des navires armés avec un rôle d'équipage.
5. Instruction du 29 août 2011(Premier Ministre) relative à l'organisation de l'aide médicale en mer.
6. Division 217. Dispositions sanitaires et médicales (22/03/2011).