L'éjection en milieu hostile : aspects médico-psychologiques chez le personnel navigant

M. Daudin, M.-D. Renard, S. Chollet, C. Farret, V. Louzon, M. Chabane-Henin, M.-D. Colas.

Service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA), Hôpital d'instruction des armées Percy, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.

Article reçu le 23 mars 2012, accepté le 23 mai 2012.

Résumé

L'engagement des escadrons de chasse en Afghanistan vient réactiver chez les personnels navigants la crainte d'une éjection sur un théâtre hostile avec la perspective d'une capture. Si l'éjection en milieu hostile est rare, la crainte qu'elle suscite est très fréquente. Tout l'éventail des réactions anxieuses peut être observé, du stress opérationnel adapté jusqu'aux troubles anxieux invalidants. L'éjection constitue un moment de rupture où le pilote passe brutalement de la position d'intense activité, celle du combattant aérien, à une position de passivité dans laquelle il se trouve démuni. En milieu hostile, l'éjection devient très rapidement la question de la survie. Le pilote s'est préparé à affronter cette situation grâce à un entraînement régulier. Il sait que des moyens importants seront mis en œuvre pour le récupérer. Cependant peut-il s'y préparer psychiquement ? Il s'agit toujours d'une expérience singulière, au cas par cas. Aucune réaction psychologique dans de telles situations ne saurait être modélisée dans la perspective d'une prédiction, d'une prophylaxie des troubles psychotraumatiques. Depuis 2007, un dispositif de soutien médico-psychologique a été mis en place par l'armée de l'Air française, amené à intervenir dans les suites de ce type d'événement.

Mots-clé : Débriefing. Éjection. Environnement hostile. Pilote de chasse. Traumatisme psychique.

Abstract
EJECTION IN HOSTILE ENVIRONMENTS: MEDICO-PSYCHOLOGICAL ASPECTS FOR PILOTS

Commitment of fighter squadrons in Afghanistan has revived in pilots the fear of being ejected in an hostile environment, with the prospect risk of being captured. If ejection in an hostile environment is seldom, the corresponding fear is quite frequent; the whole range of anxious reactions may be observed from the adapted operational stress to incapacitating anxious disorders. Ejection represents the breaking point when the pilot suddenly goes from a position of intense activity – that of an air combatant – to a passive position where he (she) is fully powerless. In a hostile environment ejection becomes quite rapidly a survival issue. Pilots have been preparing to face this situation through regular floor exercises within their squadron. They knows that important means shall be used to rescue them. Can pilots prepare themselves psychologically? This always is a singular experiment on an individual basis. No psychological reaction can be modelled in such situations with a view to predict or prevent the psycho-traumatic disorders. Since 2007 a medico-psychological supporting system/device has been implemented by French Air Force to be used after this type of events.

Keywords: Debriefing. Fighter pilot. Hostile environment. Pilot ejection. Psychological trauma.

Introduction

Un pilote s'éjectant de son avion de chasse est un événement peu fréquent. En France, on comptabilise six éjections en 2008, aucune en 2009, trois en 2010. En janvier 2012, un pilote et un navigateur se sont éjectés lors d'un exercice en Arabie Saoudite. Cet évènement est encore plus rare en zone hostile : très peu de cas sont recensés ces vingt dernières années. En 1995, un pilote et son navigateur se sont éjectés en Bosnie. Blessés à leur arrivée au sol, aussitôt capturés par des miliciens serbes, ils ont été retenus 104 jours en captivité. Plus récemment, en mai 2011, un équipage s'est éjecté sur le territoire afghan. Les deux Personnels navigants (PN) ont été récupérés par les forces de la coalition en moins d'une heure.

M. DAUDIN, médecin principal, praticien certifié. M.-D. RENARD, lieutenant, psychologue clinicienne. S. CHOLLET, capitaine, psychologue clinicienne. C. FARRET, lieutenant, psychologue clinicienne. V. LOUZON, lieutenant, psychologue clinicienne. M. CHABANE-HENIN, lieutenant, psychologue clinicienne. M.-D. COLAS, médecin en chef, praticien certifié.
Correspondance : M. DAUDIN, Service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA), Hôpital d'instruction des armées Percy, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.
E-mail : daudin.m@wanadoo.fr

Leurs témoignages nous permettent d'appréhender leur vécu singulier de cette expérience sans pour autant nous permettre d'en extraire une clinique universelle.

Bien que l'éjection en milieu hostile soit un événement exceptionnel, elle représente néanmoins un risque réel et la crainte majeure des PN en opération.

L'éjection en milieu hostile, avant tout une crainte

L'éjection en milieu hostile et la crainte qu'elle suscite peuvent être appréhendées au travers des témoignages des pilotes, en particulier ceux présents en Afghanistan, par le biais notamment de leurs retours d'expérience.

L'angoisse et la peur font partie de l'éprouvé de tout PN en opération. On observe ainsi tout l'éventail des réactions anxieuses, du stress opérationnel adapté aux troubles anxieux invalidants (1-3).

Le médecin doit être attentif à ces manifestations en se posant la question des conséquences possibles en termes de charge émotionnelle et d'altération des capacités cognitives. C'est la sécurité des vols qui est également en jeu.

Face à cette source d'angoisse, les PN mettent en place des mécanismes de défense comme le refoulement (certains disent ne pas penser à l'éventualité d'une éjection en théâtre hostile), la rationalisation (ils considèrent que le risque est très limité), l'humour et la dérision (permettant de mettre à distance la représentation angoissante). Un mécanisme plus radical est possible, le déni, susceptible d'entraîner une exposition inconsidérée au danger par la négation du risque.

L'éjection, un moment de rupture

Depuis la généralisation des sièges éjectables sur les avions de chasse dans les années 50, l'éjection constitue un moyen de protection destiné à sauver la vie de l'équipage. Pendant longtemps, si l'éjection remplissait cet objectif, elle occasionnait souvent des dommages corporels majeurs.

Progressivement, les améliorations techniques apportées aux sièges dits de « nouvelle génération » ont permis une diminution significative des séquelles physiques. Aujourd'hui, les PN expriment leur confiance croissante dans le matériel.

Alors que les études réalisées sur les conséquences médicales de l'éjection font généralement état des lésions traumatiques (principalement orthopédiques), les aspects psychiques sont plus rarement abordés (4-7).

En vol, le pilote se décrit comme étant dans une bulle protectrice dans un étroit cockpit pressurisé, sous une verrière, contenu dans sa combinaison de vol et son pantalon anti-G, sanglé à son siège, la tête enserrée dans son casque, le masque à oxygène sur le visage. Il évoque une impression de maîtrise, de puissance. Il évolue dans un monde à la fois réel et virtuel, relié à l'extérieur par des « écrans techniques », des moyens de télécommunication, des radars… La charge cognitive est considérable : il doit à la fois assurer la conduite de son avion, la navigation, les transmissions et la gestion du système d'armes. Il doit parfois décider seul d'en faire usage ou pas.

L'éjection constitue un moment de rupture où le pilote passe brusquement d'une position d'intense activité, celle du combattant aérien, à une position de passivité dans laquelle il se trouve malmené, démuni et parfois exposé à l'hostilité de l'environnement où il atterrit (8).

Par ailleurs, soulignons que dans la configuration d'un avion biplace tel que le Mirage 2000, si l'un des membres de l'équipage tire la poignée d'éjection, les deux PN sont éjectés. C'est donc dans une relation d'interdépendance que l'un d'eux prend la responsabilité du geste.

L'analyse des circonstances entourant l'éjection est toujours importante afin de savoir si le navigant a eu le temps de s'y préparer. S'éjecte-t-il suite à une incapacité physique ou psychique (comme un malaise en vol), du fait d'une défaillance technique de l'appareil ? Ou l'éjection fait-elle suite à un tir ennemi ?

Au-delà de ces aspects circonstanciels, c'est la perception par le sujet des conditions de son éjection, très variable d'un témoignage à l'autre, que nous explorons. Parmi les éléments de compréhension du vécu du sujet, un des facteurs prédominants est le degré d'anticipation de l'éjection. Certains navigants disent avoir eu le temps de préparer leur éjection : prenant le temps de déterminer où l'avion allait s'écraser, ils ont appliqué les procédures afin d'éviter une zone d'habitation, par exemple. À l'opposé, d'autres peuvent évoquer une éjection exécutée dans l'urgence : envahis par la peur, ils rapportent ne pas avoir eu le temps. Objectivement, le fait même que le pilote s'éjecte par un acte volontaire est garant d'une certaine anticipation.

Lorsqu'elle est préparée, considérée comme justifiée (en particulier en cas de panne moteur), l'éjection peut être vécue comme une éjection « réussie ». Elle est alors intégrée par le pilote à son parcours aéronautique comme une expérience valorisante, un « plus », pouvant aller jusqu'à un vécu quasi héroïque dont il conviendra d'interroger le caractère adapté. À l'inverse, un sentiment de culpabilité peut survenir, celui d'avoir « lâché le navire », « cassé la machine », entrainant parfois des ruminations envahissantes : « aurais-je pu faire autrement ? ». Les résultats des enquêtes, où le facteur humain est régulièrement au premier plan, sont susceptibles de renforcer ce sentiment.

Certaines observations cliniques nous permettent d'appréhender le potentiel psychotraumatique de cette expérience brutale par nature (9). En effet, des sujets rapportent un vécu de peur intense lié à l'anticipation de la violence du mécanisme de l'éjection, avec des blessures graves voire la mort comme seules perspectives dans un moment où l'immédiateté prime. Cette représentation de l'événement peut survenir chez un sujet se sachant à la limite ou en dehors des normes d'aptitude médicale définies. Par exemple, un PN en surpoids ou au contraire trop léger par rapport à ces normes sera davantage enclin à s'imaginer que son corps ne résistera pas à l'impulsion des facteurs de charge au moment de s'éjecter. De plus, des vidéos diffusées lors de la formation des PN viennent objectiver le risque de lésions graves et renforcer ce type de représentations. Nous observons alors le paradoxe d'une procédure à la fois destinée à sauver la vie et

susceptible de confronter le sujet à ce vécu de mort imminente, au cœur du traumatisme psychique (10). Lorsqu'elle prédomine, cette angoisse liée à l'éjection peut alors occulter les problématiques liées à la survie en milieu hostile dans l'esprit du PN.

La survie en milieu hostile

La notion d'hostilité du milieu recouvre plusieurs dimensions.

La première est celle de l'environnement naturel : le relief et le climat peuvent rapidement s'avérer hostiles. Le PN s'y est préparé techniquement et physiquement pendant sa formation (11).

Il s'entraîne régulièrement à l'utilisation du siège éjectable et des équipements nécessaires pour se protéger, se signaler et assurer sa survie en attendant sa récupération. Cela représente un véritable savoir-faire qui ne s'improvise pas. Les navigants y sont préparés lors des stages de survie, pendant lesquels on leur décrit notamment les manifestations de la peur. On leur enseigne des stratégies visant à lutter contre l'angoisse comme, par exemple, s'occuper constamment et se définir des buts précis. Survivre est une véritable guerre contre soi-même.

Le centre de formation à la survie et au sauvetage forme les personnels navigants militaires aux techniques élémentaires qui pourront leur sauver la vie, en temps de paix et en temps de guerre, lors des stages SAMAR (survie maritime), SATER (survie en milieu terrestre) et RESCO (formation à la procédure de récupération en zone hostile), CSAR (*Combat Search and Rescue*) pour l'OTAN. Des stages spécifiques en milieux inhospitaliers (forêt équatoriale, désert, montagne) sont également dispensés à ces personnels (12).

En second lieu, l'hostilité du milieu recouvre également une dimension « humaine ». Hier, lorsqu'un pilote s'éjectait en territoire hostile, sa principale préoccupation était la survie en milieu naturel en attendant sa récupération. Au pire, s'il venait à être capturé, il serait traité comme un prisonnier de guerre, conformément aux conventions de Genève. Aujourd'hui cette philosophie n'est plus d'actualité. Les quelques captures de pilotes ont été particulièrement médiatisées. Par exemple, les images d'un pilote anglais de Tornado ont été largement diffusées à la télévision irakienne lors de la guerre du Golfe. De même, en 1995, la captivité durant 104 jours des français éjectés d'un Mirage 2000 en Bosnie a marqué l'opinion (13).

Dans ces conditions, on comprend que la crainte de la prise d'otage voire de la torture soit présente chez le PN. Les événements récents pointent l'utilisation des otages pour peser sur les gouvernements et l'opinion publique internationale. Aujourd'hui l'otage est un moyen de pression dans une méthode de combat nouvelle : la guerre médiatique. De personne humaine, le prisonnier devient alors une simple marchandise qu'il n'est même plus nécessaire de restituer à la fin, le plongeant ainsi dans un doute permanent quant à son espérance et ses conditions de vie (14). Rappelons qu'en fonction de l'aéronef, l'équipage peut être constitué d'un pilote seul (monoplace) ou d'un pilote et d'un navigateur (biplace), ce qui change les conditions de la capture et de la détention.

Le PN peut-il se préparer psychiquement à cette épreuve? Au cours de la formation RESCO, des témoignages sont apportés par des navigants et des fusiliers commando sur la survie après la captivité, la torture et la résistance à l'interrogatoire. Malgré l'intérêt de ces retours d'expérience, il faut relativiser l'idée qu'il pourrait y avoir une préparation, une prévention contre un éventuel traumatisme psychique. En effet, il s'agit toujours d'une expérience singulière, au cas par cas. Aucune réaction psychologique dans une telle situation ne saurait être modélisée dans une perspective de prédiction ou de prophylaxie des troubles psychotraumatiques.

La récupération d'un pilote en zone hostile

Un pilote fait prisonnier peut devenir une source de renseignements pour ses ravisseurs ou un moyen de pression médiatique. Mais il sait qu'un important dispositif sera mobilisé pour le récupérer, source d'espoir. Il n'est pas seul, il vole toujours en patrouille. Il sait que l'alerte sera donnée rapidement et que le lieu de son éjection sera signalé. Lorsque l'équipage du Mirage 2000 s'est éjecté en Afghanistan en mai 2011, la présence du Mirage F1 avec lequel il patrouillait et les contacts radio étaient essentiels. Vivre une telle expérience à deux, entendre les passages à basse altitude de leur collègue (« *show of force* »), avoir un contact radio constant avec les forces de la coalition ainsi que l'arrivée rapide des A10 (avions d'attaque au sol américains) représentent le soutien opérationnel mais aussi un soutien psychologique dans le maintien du lien avec des alliés menant ostensiblement des actions destinées à les secourir.

Lorsque l'équipe médicale porte secours aux PN qui se sont éjectés, il lui faut prendre la mesure de l'intensité du vécu de ces sujets. À noter que les PN peuvent être récupérés par une équipe médicale alliée mais non française, avec parfois des différences de culture et de langue. L'abord psychologique peut être facilité par l'examen physique, qui a un rôle apaisant et rassurant, même lorsqu'il n'y a pas de lésion somatique. En cas de blessure, les gestes techniques focalisent l'attention et ce n'est que de façon différée que le dialogue s'engagera. L'évaluation psychologique du pilote qui a vécu une éjection est nécessaire dans les suites de l'événement mais aussi à distance, afin de dépister l'apparition d'éventuelles répercussions psychiques (syndrome psychotraumatique, peur en vol, notamment) (1, 10).

Le dispositif de soutien médico-psychologique de l'armée de l'Air

Depuis 2007, l'armée de l'Air s'est dotée d'une cellule de soutien médico-psychologique (15). Cette cellule, composée de quatre psychologues cliniciennes de l'armée de l'Air, est mise pour emploi au Service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA), sous la responsabilité technique du

psychiatre chef de service. Sa mission prioritaire est l'intervention post-immédiate à la suite d'événements graves, en métropole, susceptibles de porter atteinte à l'intégrité physique et/ou psychique des personnels (16). L'accident aérien est le paradigme de l'événement grave pour la communauté aéronautique. Dès sa survenue, la cellule de soutien médico-psychologique évalue la situation avec le médecin de la base impliquée afin de déterminer les modalités d'intervention les plus pertinentes.

La figure 1 rappelle la procédure d'activation de la cellule pour la métropole. Lorsque l'évènement grave concerne des personnels de l'armée de l'Air déployés en Opération extérieure (OPEX) ou positionnés dans les territoires d'outre-mer ou à l'étranger, il est fait appel aux moyens et à l'organisation mise en œuvre par la Direction centrale du Service de santé des armées (DCSSA) dans le cadre du dispositif santé de veille opérationnelle.

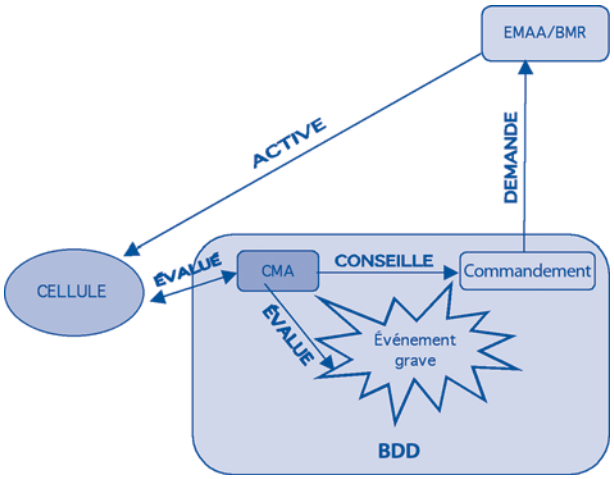


Figure 1. Procédure d'activation de la cellule en métropole.
BDD : Base de Défense – CMA : Centre médical des armées – EMAA/BMR : État major de l'armée de l'Air/Bureau maîtrise des risques.

Par ailleurs, en 2008, la cellule a été sollicitée par l'état-major de l'armée de l'Air pour réaliser une étude auprès des escadrons déployés sur le théâtre afghan. Cette évaluation a permis de dégager les problématiques inhérentes aux spécificités de leur mission et de définir les besoins en termes de soutien médico-psychologique. Depuis, des missions ponctuelles à visée préventive, s'intégrant au dispositif préexistant (médecin PN à Kandahar, psychiatre à Kaboul, notamment), sont menées par les psychologues en métropole et en Afghanistan. En effet, le travail en réseau avec les médecins est un outil essentiel. *In fine*, cette vigilance favorise l'efficacité d'une intervention médico-psychologique après un événement grave, tel qu'une éjection en zone hostile.

C'est au cours de l'une de ces missions semestrielles de la cellule en Afghanistan qu'un équipage de Mirage 2000 s'éjecte en zone hostile le 24 mai 2011. Les psychologues viennent alors d'arriver à Kaboul après avoir passé plusieurs jours sur le site de Kandahar, où se trouvent les escadrons de chasse. Le contact avec le médecin en charge du PN est immédiatement établi afin d'évaluer la situation. Le psychiatre du théâtre, en intervention sur une base avancée (*FOB*), est indisponible. Les premiers temps après la récupération des deux PN sont bien sûr consacrés à leur prise en charge médicale. Mais rapidement le besoin d'une intervention psychologique est exprimé par le médecin et le commandement. Il s'agit en premier lieu d'évaluer et de prévenir d'éventuelles répercussions psychologiques pour l'équipage du Mirage 2000 et le pilote du Mirage F1 qui patrouillait avec eux. Mais c'est tout le camp français qui est concerné par cet événement. Les moyens matériels sont alors mis à disposition par la chaîne hiérarchique du théâtre pour un retour des psychologues à Kandahar dès le lendemain. À leur arrivée, des groupes de parole sont proposés à l'ensemble des unités et un débriefing psychologique est programmé pour les PN ayant vécu l'événement. Une équipe de mécaniciens, escortée par des Commandos parachutistes de l'Air (CPA), est partie récupérer les restes de l'aéronef. Ces personnels ne peuvent donc pas bénéficier de l'intervention, confrontant le dispositif aux limites fixées par la réalité des contraintes opérationnelles. Pour autant, le médecin les recevra à l'issue de leur mission et le contact sera maintenu à distance avec les psychologues.

Parallèlement, l'événement se répercute en métropole. Les familles et les collègues des personnels ne tardent pas à être informés par le commandement de la base de Nancy. Les psychologues de la cellule se trouvant en France procèdent de la même manière à une évaluation conjointe avec le médecin en charge du PN à Nancy. Si l'événement a d'abord provoqué un choc, les nouvelles rassurantes sur la récupération rapide et l'état de santé des équipages apaisent naturellement les tensions. La situation est donc gérée localement sans qu'une intervention spécialisée ne s'avère nécessaire. Soulignons également qu'un tel événement est relayé par les médias avec une vitesse parfois étonnante, susceptible d'ajouter une pression supplémentaire, au commandement notamment.

À leur retour à Nancy, un accueil est organisé pour l'équipage et une attention est maintenue par le médecin à moyen et long termes. De plus, les psychologues de la cellule ont participé à cette vigilance en consacrant des temps spécifiques pour l'équipage et pour les mécaniciens partis sur le terrain, lors de leur déplacement suivant à Nancy, environ six mois après l'éjection.

Chaque situation requiert des modalités de prise en charge adaptées à sa singularité, confrontant le cadre « idéal » aux moyens à disposition et aux contraintes opérationnelles. La mission récente des psychologues à Kandahar et leur connaissance spécifique du milieu aéronautique ont naturellement favorisé des demandes d'entretien de la part des personnels impliqués. De plus, la présence des psychologues sur le théâtre leur a permis d'éprouver leurs modalités d'intervention en opération extérieure.

Enfin, cette intervention illustre l'efficacité du travail en réseau au travers d'actions menées collégialement par tous les acteurs participant au soutien du combattant à court, moyen et long termes.

Conclusion

Les améliorations techniques apportées aux sièges éjectables diminuant les dommages physiques pour le PN ont amené à une relative « banalisation » de l'éjection. Ainsi nous constatons que les navigants qui se sont éjectés ces dernières années n'ont pas tous été adressés au SMPCAA. C'est pourquoi nous souhaitons rappeler que l'évaluation médico-psychologique du PN après une éjection doit être systématique. Cela reste un événement marquant dans sa vie.

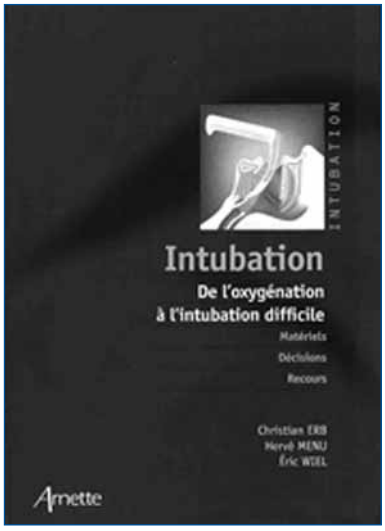
La prise en charge après une éjection est à l'appréciation du médecin PN : il s'appuiera sur les spécialistes pour en envisager les modalités, à adapter au cas par cas; pour autant, un bilan au SMPCAA est à proposer systématiquement.

Quant à l'éjection en théâtre hostile, beaucoup plus rare, elle se présente le plus souvent comme une crainte pour les navigants, à laquelle le médecin doit porter attention sur les théâtres opérationnels. Il faut s'y préparer techniquement tant pour les navigants que pour les acteurs du soutien médico-psychologique.

Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt concernant les données présentées dans cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Colas-Benayoun M-D, Solignac G. Peur ou phobie du vol : du normal au pathologique. Aspects cliniques et psychopathologiques. Médecine Aéronautique et spatiale 2004;45:28-33.
2. Colas M-D, Lahutte B. Le stress au sein de la population militaire : du stress opérationnel à l'état de stress post traumatique. Médecine et Armées 2009;37:399-410.
3. Colas M-D. Operational stress management in French air force. Communication au 81° congrès de l'Aerospace Medical Association. Phoenix (Arizona, USA), 11 mai 2010.
4. Czerniak E. Mémoire de Diplôme universitaire « Aspects biologiques et psychosociaux du stress » 2009. Éjection d'un avion de chasse : un traumatisme psychique ? Étude sur les éjections de 2005 à 2008 dans les forces armées françaises.
5. Grau, et al. AAF, étude 1985-1998, 85 éjections, MK4, MK8 et MK10.
6. Le Saint B, Taillemite J-P. Les éjections des pilotes de l'aéronautique navale de 1963 à 1996. Médecine aéronautique et spatiale 1997; 143: 189-93.
7. Taneja N. Aircrew ejection experience: questionnaire responses from 20 survivors. Aviation, space and environmental medicine 2005;76:670-4.
8. Solignac G. Mémoire CES psychiatrie 1991. Le médecin de l'air et les troubles psychiques de guerre.
9. Colas M-D, Chollet S, Daudin M. Le SMPCAA : un espace pour les combattants de l'air. Annales Médico-Psychologiques 2011; 169: 674-8.
10. Solignac G, Colas-Benayoun M-D, Bordier A. Aéronautique militaire. Réparation des blessures psychiques et aptitude professionnelle. Stress et Trauma 2005;5:27-30.
11. Capitaine Romain. Rafale en Afghanistan. Editions Vario. 2008.
12. Jeune M. Pilote éjecté, et après ? Équipements et stages de survie. Air actualités. n° 632 juin 2010:32-43.
13. Chiffot J-L. Portés disparus 104 jours aux mains des serbes. Seuil. 1997.
14. Moutin P, Schweitzer M. Les crimes contre l'humanité. Du silence à la parole. Études cliniques. PUG. 1994.
15. Chabane-Hénin M, Chollet S, Louzon V, Farret C, Renard M-D. Le soutien médico-psychologique après accident aérien dans l'armée de l'Air. Médecine et Armées, 2011.39:143-5.
16. Instruction ministérielle N° 183/DEF/DCSSA/OSP-N°54/DEF/EMAA/SCES du 18 janvier 2011.



INTUBATION

De l'oxygénation à l'intubation difficile Matériel – Décisions – Recours

Christian ERB, Hervé MENU, Éric WIEL

Ce guide pratique a été rédigé par des anesthésistes-réanimateurs et des urgentistes fortement impliqués en clinique, mais aussi reconnus pour les enseignements « intubation difficile ». Après un rappel d'anatomie et de physiologie respiratoire, ils abordent le contrôle des voies aériennes appliquées aux techniques de ventilation et d'intubation endotrachéale dans les conditions normales, avant de s'attaquer aux signes cliniques prédictifs d'une ventilation et d'une intubation difficiles.

La seconde partie de ce livre, volontairement pragmatique, traite des différentes techniques permettant de faire face aux situations difficiles, résumées dans deux algorithmes fonctionnels. Elle insiste sur la gestion de l'extubation et se termine sur un chapitre comparatif des techniques d'apprentissage et d'évaluation sur différents supports.

Véritable guide pratique de l'intubation, ce livre de poche sera utile non seulement à ses lecteurs, mais aussi et surtout à leurs patients !

ISBN : 978 2 7184 1234 4 – Format : 13x18cm – Pages : 190 – Prix : 37 € – ***Éditions ARNETTE-Wolters Kluwer France****, 1 rue Eugène et Armand Peugeot – 92856 Rueil-Malmaison Cedex. Tél. : 01 76 73 37 26. www.librairiesante.fr*