Prise en charge de l'infarctus du myocarde en phase aiguë chez les militaires à Djibouti

P.-L. Massoure[a], P. Schiano[b], F. Topin[a], G. Lamblin[a], O. Eve[a], T. Barnoux[a], E. Kaiser[a], J. Monsegu[b].

a HMC Bouffard, Djibouti, SP 85024 – 00812 Armées.
b HIA du Val-de-Grace, 74 boulevard du Port Royal – 75230 Paris Cedex 05.

Article reçu le 30 mai 2011, accepté le 26 janvier 2012.

Résumé

Introduction : la survenue d'un infarctus du myocarde chez un militaire en opération extérieure n'est pas une situation exceptionnelle. Patients et méthode : la prise en charge des militaires européens admis pour un infarctus du myocarde à l'hôpital militaire français de Djibouti a été évaluée de manière prospective pendant deux ans (2009, 2010). Résultats : parmi 35 patients admis pour un infarctus du myocarde, quatre (11 %) étaient des militaires masculins (29-46 ans), avec au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire. Ils ont tous bénéficié d'une thrombolyse en urgence (délai 2 h 30-6 h 30) avec succès confirmé par la coronarographie réalisée après évacuation sanitaire vers un centre européen (délai 36-72 heures). Une angioplastie coronaire a été réalisée dans trois cas et l'évolution a été favorable dans tous les cas avec un recul de neuf mois. Conclusion : à Djibouti, la prise en charge de l'infarctus du myocarde aigu chez des militaires européens, incluant un traitement thrombolytique dans tous les cas, a été efficace malgré l'absence de possibilité d'angioplastie coronaire primaire sur site.

Mots-clés : Afrique. Infarctus du myocarde. Militaire. Thrombolyse.

Abstract

MANAGEMENT OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN MILITARY PATIENTS BASED IN DJIBOUTI.

Background: Acute myocardial infarction (AMI) occurring in military patients assigned for overseas campaigns is not unusual. Patients and method: Management of patients hospitalized for AMI in French Military Hospital in Djibouti were prospectively recorded during a 2-year period (2009, 2010). Results: Among 35 patients admitted with AMI, 4 (11%) were male European militaries [29 – 46 year-old] with 2 or more cardiovascular risk factors. In emergency, thrombolysis was delivered [delay 2h30 – 6h30] with a success proven by coronary angiography performed in all cases after medical evacuation to European centers [delay 36 – 72 h]. Percutaneous coronary angioplasty was required in 3 cases and the outcome was favorable after a 9-month follow-up. Conclusion: In Djibouti management of AMI in European militaries including fibrinolysis for each patient was favourable in spite of absent percutaneous coronary intervention facilities.

Keywords: Africa. Miltary. Myocardial infarction. Thrombolysis.

Introduction

La survenue d'un infarctus du myocarde aigu (IDM) est une urgence vitale. Le gain de temps pré-hospitalier, les drogues immédiatement administrées et le transfert direct en salle de cathétérisme cardiaque pour une revascularisation en urgence génèrent un bénéfice très significatif sur la mortalité à la phase aiguë de l'IDM. Cette prise en charge optimisée de l'IDM mise en œuvre dans les pays industrialisés n'est pas disponible à Djibouti.

Un grand nombre de militaires français et étrangers stationnent à Djibouti et qui sont soutenus sur le plan sanitaire par l'hôpital militaire français Bouffard, seul centre du pays à pouvoir délivrer un traitement par fibrinolyse en cas d'IDM. Environ 15 000 militaires participent depuis Djibouti à la lutte contre la piraterie

P.-L. MASSOURE, médecin en chef, praticien certifié. P. SCHIANO, médecin en chef, praticien certifié. F. TOPIN, médecin en chef, praticien certifié. G. LAMBLIN, médecin en chef, praticien certifié. O. EVE, médecin en chef, praticien certifié. T. BARNOUX, médecin principal, praticien confirmé. É. KAISER, médecin en chef, professeur agrégé du Val-de-Grâce. J. MONSEGU, médecin chef des services, professeur agrégé du Val-de-Grâce.

Correspondance : P.-L. MASSOURE, Service de cardiologie, HIA Laveran, BP 60149 – 13384 Marseille Cedex 13.
E-mail : plmassoure@aol.com

(opération Atalante) ou sont stationnés depuis longtemps sur le territoire comme les 2 800 militaires français ou 3 500 militaires américains.

Les données sur les conditions de prise en charge de l'IDM à la phase aiguë en opération militaire extérieure ou en condition de précarité sanitaire sont peu nombreuses, car cette situation reste rare et les moyens mis en œuvres sont différents selon le lieu et les équipes médicales.

Le but de ce travail est d'analyser les conditions de prise en charge des IDM avec sus-décalage persistant du segment ST en phase aiguë survenus chez des militaires européens, à Djibouti, au cours des années 2009 et 2010.

Patients et Méthode

Les patients hospitalisés en urgence à l'hôpital militaire français Bouffard (Djibouti) pour IDM aigu, ont été inclus de manière prospective entre janvier 2009 et décembre 2010.

Les patients inclus étaient des militaires européens stationnés à Djibouti ou participant à l'opération « Atalante » sous mandat de l'Union Européenne. Seuls les IDM avec sus décalage persistant du segment ST ont été retenus. Nous avons analysé l'ensemble de la prise en charge de ces militaires.

Critères diagnostiques

Les critères cliniques, électrocardiographiques (ECG), échocardiographiques et biologiques pour le diagnostic d'IDM étaient conformes aux recommandations actuelles (1, 2). Les critères cliniques incluaient les symptômes d'ischémie myocardique avec en particulier une douleur thoracique ou épigastrique de plus de 10 à 20 minutes ne cédant pas totalement sous trinitrine, une syncope, fatigue soudaine ou dyspnée. Les critères ECG incluaient une élévation persistante du segment ST dans deux dérivations adjacentes ou dans des dérivations correspondant à un territoire myocardique systématisé ou l'apparition (présumée) d'un nouveau bloc de branche gauche. Les critères biologiques étaient basés sur l'élévation de la troponine à partir de la 4e heure après le début des symptômes. Les critères échocardiographiques correspondaient à la mise en évidence d'anomalies de la cinétique myocardique segmentaire et la recherche d'arguments pour l'exclusion de diagnostics différentiels (embolie pulmonaire, épanchement péricardique, dissection aortique).

Prise en charge

Les paramètres de prise en charge ont été analysés en recueillant les délais par rapport au début des signes, le délai écoulé jusqu'à l'arrivée aux urgences, et celui avant la délivrance éventuelle du traitement fibrinolytique. Les critères de reperfusion post fibrinolyse ont été analysés : disparition de la douleur en 60 à 90 minutes, régression du sus-décalage du segment ST de plus de 50 %, arythmies ventriculaires typiques de reperfusion. Le délai et le mode d'évacuation depuis Djibouti vers un centre d'angioplastie ont été notés. Les traitements délivrés ont été recueillis.

Analyses statistiques

Aucune comparaison d'effectifs n'a été réalisée étant donnée le faible nombre de patients inclus.

Résultats

Au cours des années 2009 et 2010, 35 patients ont été admis en urgence à l'hôpital Bouffard pour un IDM avec sus décalage persistent du segment ST. Parmi eux, 4 (11 %) étaient des militaires masculins correspondant aux critères d'inclusions : 2 militaires français (armée de l'Air, âgé de 39 ans, transmissions pour l'un, et âgé de 46 ans, pompier pour l'autre), 1 militaire allemand (Marine, frégate Meckenburg Vorpommen, âgé de 29 ans), 1 militaire anglais (armée de Terre, âgé de 45 ans, logisticien). Les facteurs de risque de ces patients sont dominés par une consommation de tabac et une dyslipidémie (tab. I). Les quatre patients ont ressenti une douleur rétrosternale typique durable et résistante à la trinitrine. Cette douleur thoracique durable était inaugurale pour tous les patients (tab. II). Le marin allemand s'était plaint de douleurs thoraciques

Tableau I. Facteurs de risque cardiovasculaire de quatre militaires pris en charge à Djibouti pour un infarctus du myocarde (IDM) à la phase aiguë.

	Tabac	LDL Chol* > 1,6 g/l	HDL Chol* < 0.4 g/l	HTA*	Diabète	Hérédité	IMC*
Français 39 ans	+	-	+	-	-	+	26
Français 46 ans	+	+	-	-	-	-	29
Allemand 29 ans	+	+	-	-	-	+	27
Anglais 45 ans	+	+	-	-	-	-	27

* Chol : cholesterol - HTA : hypertension artérielle - hérédité : IDM ou mort subite < 55 ans chez le père ou chez un parent de 1er degré de sexe masculin, IDM ou mort subite < 65 ans chez la mère ou chez un parent de 1er degré de sexe féminin - IMC : indice de masse corporelle (kg/m2).

Tableau II. Circonstances de survenue et prise en charge d'IDM en phase aiguë chez quatre militaires à Djibouti.

Patients	Lieu de survenue	Heure de survenue (H)	Circonstance de survenue	Délai arrivée aux urgences	Délai de délivrance de la fibrinolyse	Critères de reperfusion	FEVG* initiale
Français 39 ans	Restaurant	1 h am	Sortie nocturne	H+2 h	H+3 h	+	45 %
Français 46 ans	Domicile	6 h am	Réveil	H+1 h 30	H+2 h 30	+	54 %
Allemand 29 ans	Frégate allemande en Mer Rouge	7 h am	Réveil	H+4 h (héliporté)	H+5 h	+	58 %
Anglais 45 ans	Domicile	4 h am	Réveil	H+5 h	H+6 h 30	+	60 %

* FEVG : fraction d'éjection ventriculaire gauche.

de repos de quelques minutes au cours des dernières 24 heures. Les quatre patients avaient un ECG typique d'IDM en phase aigue avec un sus-décalage du segment ST et une image en miroir du segment ST dans les dérivations opposées (fig. 1). Tous les patients ont reçu un traitement dans la première heure de prise en charge aux urgences incluant de l'aspirine 250 mg Intra veineux (IV), du clopidogrel 300 mg per os, de l'enoxaparine en bolus intraveineux de 30 mg puis 10 mg/kg en injection sous cutanée toutes les 12 heures Les quatre patients

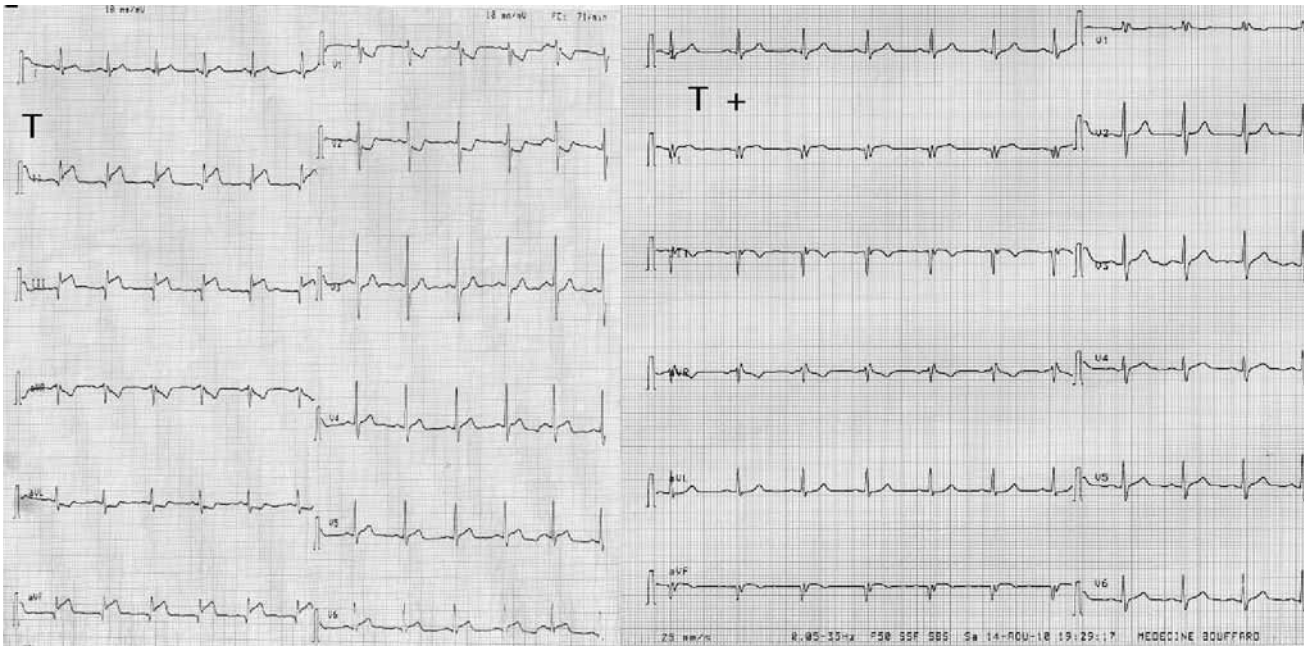


Figure 1. ECG d'un militaire français, âgé de 46 ans, basé à Djibouti, à l'arrivée aux urgences (à gauche – T 0) mettant en évidence un sus-décalage de 3 mm du segment ST en II III vF avec miroir en V1 et V2 en faveur d'un infarctus du myocarde inférieur en phase aiguë. ECG du même patient (à droite – T+2) 2 heures après un traitement par fibrinolyse, mettant en évidence un retour du segment ST à la ligne isoélectrique en faveur d'un succès de la fibrinolyse (malgré l'augmentation d'amplitude de l'onde Q en territoire inférieur).

ont bénéficié d'un traitement fibrinolytique entre 2 et 6 heures après le début des symptômes, par simple bolus de tenecteplase adapté au poids. Ce traitement a permis d'obtenir des signes de reperfusion myocardique dans tous les cas, sans complication. Les patients ont été transférés en service de réanimation pour surveillance et poursuite du traitement.

Ils ont tous été évacués vers des centres d'angioplastie coronaire en Europe dans les délais les plus brefs possibles. Aucune occlusion coronaire totale n'a été retrouvée à la coronarographie, confirmant à *posteriori* le succès de la fibrinolyse. Une lésion coronaire significative a été mise en évidence dans trois cas, sur l'artère présumée coupable de l'IDM (tab. III). Pour un de ces patients (militaire français âgé de 46 ans), la lésion avait été estimée modérée (sténose de l'ordre de 50 % sur l'artère coupable) en coronarographie et l'exploration par échographie endocoronaire a permis de révéler une lésion finalement significative qui a justifié une angioplastie avec mise en place d'endoprothèse coronaire (stent). Le marin allemand n'avait pas de lésion coronaire significative mais un spasme spontané est survenu sur la coronaire droite lors de la coronarographie et un traitement préventif (aspirine et inhibiteur calcique) a été décidé. Tous les patients ont eu une évolution favorable avec un recul de plus de neuf mois. Les deux militaires français et le militaire anglais ont été classés inaptes Outre-mer et ne sont pas retournés à Djibouti. Ils ont été maintenus aptes au service. Le marin allemand est resté inapte à la mer durant un an puis a retrouvé son aptitude à la mer avec un traitement quotidien et un contrôle strict des facteurs de risque cardiovasculaires incluant l'arrêt du tabac.

Discussion

La survenue d'un IDM chez des militaires en condition de précarité sanitaire, en opération extérieure, Outre-mer ou à bord d'un bâtiment naval est un événement rare. Les militaires servant dans ces conditions sont sélectionnés, déclarés aptes à ces contraintes particulières et représentent ainsi une population théoriquement à faible risque cardiovasculaire. Dans cette série, tous les patients avaient moins de 50 ans mais tous cumulaient 2 à 3 facteurs de risque cardiovasculaire et tous avaient un surpoids ($25 < IMC < 30$ kg/m^2). Le tabagisme actif retrouvé chez tous les patients reste un facteur de risque puissant souvent retrouvé chez les militaires en opération ayant eu un IDM (3). Environ 25 % des militaires français et près de 60 % des militaires de moins de 35 ans sont fumeurs (4). La survenue de l'IDM au petit matin pour

Tableau III. Prise en charge secondaire de quatre militaires à Djibouti après un traitement par fibrinolyse pour IDM en phase aiguë.

Patients	Localisation de l'infarctus (ECG)	Délai de l'arrivée de l'équipe d'évacuation sanitaire aérienne à Djibouti	Délai de réalisation de la coronarographie	Résultat de la coronarographie	Traitement réalisé
Français 39 ans	Postero-latéral	H+20 h	H+36 h	Sténose coronaire circonflexe	ATL+stent nu
Français 46 ans	Inférieur	H+16 h	H+48 h	Sténose coronaire droite	ATL+stent nu
Allemand 29 ans	Inférieur	H+48 h	H+72 h	Spasme spontané sur la coronaire droite	médical
Anglais 45 ans	Postero-latéral	H+25 h	H+40 h	Sténose coronaire circonflexe	ATL+stent nu
ATL : angioplastie coronaire transluminale					

tous les patients est classique et connue de longue date (5). Aucun exercice opérationnel particulier n'a été incriminé comme facteur déclenchant de l'IDM. Le fait que l'IDM soit le mode d'entrée « inaugural » dans la maladie coronaire est habituel et observé dans deux tiers des cas chez l'adulte jeune (6, 7). Par ailleurs, dans cette population, la normalité de la coronarographie n'est pas inhabituelle après un IDM, d'autant plus chez les patients ayant reçu un traitement fibrinolytique préalable (5).

On constate que malgré l'absence de Service d'aide médicale d'urgence (SAMU) ou équivalent sur Djibouti, tous les patients sont arrivés aux urgences dans un délai compatible avec la délivrance d'un traitement fibrinolytique. L'hôpital Bouffard est le seul centre à Djibouti à pouvoir délivrer une fibrinolyse. Le traitement fibrinolytique n'était pas disponible sur la frégate allemande. Le délai d'une heure entre l'arrivée aux urgences et la délivrance de la fibrinolyse peut paraître long, mais il s'agit de patients non sélectionnés, pris en charge dans un service d'urgences généralistes adultes et pédiatriques. La réactivité des médecins des forces en phase pré-hospitalière (pour le marin allemand et les deux militaires français) a permis de traiter efficacement ces patients sans délais superflus. Le succès de la fibrinolyse administrée entre 2 heures et 6 heures après le début des symptômes chez tous les patients, et l'absence de complication secondaire témoignent *a posteriori* de l'efficacité de la prise en charge globale avec dans tous les cas une délivrance rapide du traitement initial (aspirine, clopidogrel et héparine). Les délais relativement longs de réalisation de la coronarographie de contrôle pour les quatre militaires (minimum 36 heures) sont liés à la conjonction des difficultés logistiques incompressibles et à la durée du vol. Les critères de reperfusion myocardique post fibrinolyse ont été observés pour les quatre patients. Cependant, les critères de reperfusion myocardique basés sur la disparition des symptômes et la diminution de plus de 50 % du sus décalage du segment ST ne sont pas toujours faciles à mettre en évidence en pratique clinique et peuvent être pris en défaut dans de nombreux cas (administration d'antalgiques, ischémie silencieuse, symptômes atypiques, bloc de branche, anomalies de la repolarisation préexistantes…) (2).

La reperfusion myocardique précoce permet théoriquement la préservation de la fonction cardiaque qui est un facteur essentiel pour le pronostic vital et fonctionnel des patients. Il est admis depuis longtemps que l'angioplastie coronaire primaire est supérieure à la thrombolyse en terme de mortalité et de récidive d'infarctus, avec un taux de complications, hémorragiques en particulier, bien inférieur (8). En situation d'isolement, la fibrinolyse est la seule stratégie possible (fig. 2). Quel que soit le résultat de la fibrinolyse, le transfert immédiat dans un centre d'angioplastie

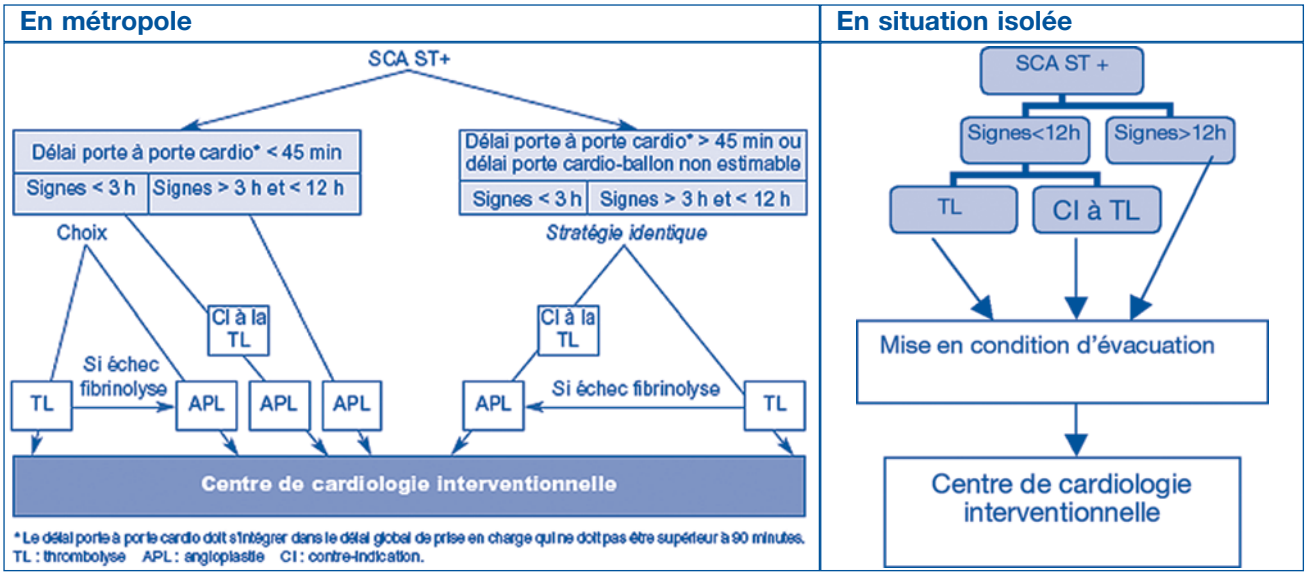


Figure 2. Stratégie de reperfusion d'un syndrome coronarien aigu avec sus-décalage du segment ST (SCA ST+) en métropole et en situation d'isolement.

coronaire est associé à un meilleur pronostic évalué sur un critère combiné associant mortalité, récidive d'IDM et ischémie réfractaire (9). Un échec de la fibrinolyse impose la réalisation d'une angioplastie de sauvetage, idéalement dans les 12 heures qui suivent les premiers symptômes d'IDM, ce qui est impossible à réaliser dans un lieu géographique isolé comme Djibouti (1, 2).

De plus, après un succès de la fibrinolyse, il est recommandé de réaliser une coronarographie de contrôle dans les 24 premières heures (2). Ce délai est difficile à tenir si l'on évacue un patient de Djibouti vers l'Europe, comme pour ces quatre militaires. Le temps nécessaire pour organiser le transport avec une équipe médicalisée, planifier le vol (14 heures de vol aller et retour pour Paris) et le transfert d'aéroport à hôpital ne permet pas de respecter ces recommandations. Le positionnement pérenne de nos forces Outre-mer (Tchad, Côte d'Ivoire, Djibouti, Abu Dabi, Afghanistan) implique une mise en place logistique particulièrement performante pour raccourcir au maximum les délais depuis le diagnostic initial d'IDM jusqu'à la prise en charge en salle de cathétérisme cardiaque pour une angioplastie coronaire en métropole.

Cette étude permet aussi de rappeler la nécessité de lutter rigoureusement contre les facteurs de risque cardiovasculaire y compris chez les militaires les plus jeunes, souvent fumeurs.

Conclusion

La survenue d'un IDM n'est pas exceptionnelle chez les militaires affectés Outre-mer. Dans cette étude menée à Djibouti, la fibrinolyse délivrée dans les délais les plus brefs possibles a été efficace dans tous les cas. La coronarographie de contrôle n'a jamais pu être réalisée dans les délais prévus par les recommandations en vigueur, même lorsque les moyens d'évacuation les plus efficaces ont été mis en œuvre. Cela n'a pas influencé le pronostic de ces militaires français et européens évacués secondairement dans leur pays respectif.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Conférence de consensus du 23 novembre 2006. Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie. Haute autorité de santé 2007. www.has-sante.fr.
2. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation. The task force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2008;29:2909-45.
3. Schiano P, Berend M, Revel F, Borne M, Barbou F, Monségu J. Suspected acute coronary syndrome in a theater of operations: first management, medical evacuation, and final diagnosis: experience of the French Medical Army. Mil Med. 2009;17:605-9.
4. Brocq FX, Poyet R, Pons F, et al. Spécificités de la maladie coronaire dans les armées et implications médico-militaires : discussion à partir d'une observation en unité. Médecine et Armées 2010;38:443-6.
5. Muller JE, Stone PH, Turi ZG et al. Circadian variation in the frequency of onset of acute myocardial infarction. N Engl J Med 1985;313:1315-22.
6. Carlioz R, Droniou J, de Bourayne J, et al. Mode de début clinique et devenir de la maladie coronaire avant 40 ans. Arch Mal Cœur Vaiss 1991;84:311-8.
7. Monsegu J, Weber S. L'infarctus du myocarde du sujet jeune. In JP Ollivier ed. Cardiologie de l'adulte jeune. Paris : Arnette Blackwell, 1996 :121-32.
8. Grines CL, Browne KF, Marco J, et al. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. The Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. N Engl J Med 1993;328:673-9.
9. Di Mario C, Dudek D, Piscione F, et al. Immediate angioplasty versus standard therapy with rescue angioplasty after thrombolysis in the Combined Abciximab REteplase Stent Study in Acute Myocardial Infarction (CARESS-in-AMI): an open, prospective, randomised, multicentre trial. Lancet 2008;37:559-68.

VIENT DE PARAÎTRE



TRAITÉ DE MÉDECINE D'URGENCE DE LA PERSONNE AGÉE

Urgences gériatriques

Jacques BODDAERT – Patrick RAY

Cet ouvrage est le fruit de la rencontre entre un urgentiste et un gériatre.
La médecine d'urgence de la personne âgée est en effet un exercice difficile, car l'approche très globale du patient gériatrique est souvent délicate dans le cadre de l'urgence. Il faut adapter le tout gériatrique à la réalité de terrain et au tout urgentiste et trouver le juste milieu de ce qu'il est possible de bien faire dans le temps et le cadre imparti.
Si les situations atypiques et complexes sont souvent mises en avant pour expliquer la difficulté à la médecine d'urgence de la personne âgée, la plupart des situations correspondent à des situations médicales « classiques », qu'un interrogatoire et un examen clinique bien menés peuvent dénouer.
C'est l'objectif de cet ouvrage : Offrir au clinicien un outil dans lequel il trouvera autant les pathologies classiques et fréquentes que les atypies, avec les moyens de les contourner.
Ce livre, coordonné par un binôme urgento-gériatrique d'excellence répond a cette exigence de formation des médecins aux urgences des patients âgés. Les coordonnateurs ont ciblé et décliné les sujets importants et pertinents et regroupé autour d'eux des auteurs de qualité dans le monde de la gériatrie et dans celui des urgences et comblé un vide éditorial évident.
Unique en son genre, ce traité multidisciplinaire détaille les grands principes de la médecine d'urgence et l'impact du vieillissement de la population sur son fonctionnement, les motifs de recours – avec de nombreux arbres de stratégies décisionnelles – les outils diagnostiques utilisables en pratique et les gestes techniques, les grandes pathologies – qui vont des urgences vitales vraies aux urgences dites « relatives » les plus fréquentes – et leur prise en charge thérapeutique. Une partie entière est dédiée à l'utilisation des médicaments en insistant sur les spécificités gériatriques, dont l'iatrogénie. La dernière section, originale pour ce type d'ouvrage, reprend les 10 cas cliniques les plus fréquents, analysés par l'œil expert de deux cliniciens !
Ouvrage de référence permettant d'approfondir ses connaissances grâce aux données exhaustives tirées de la littérature la plus récente, ce traité est aussi un outil à consulter pour la pratique quotidienne dans le cadre d'une approche clinique rigoureuse et multidisciplinaire devant être utilisée par l'urgentiste, en collaboration avec le gériatre et les spécialistes d'organes, sans oublier – dès les urgences ! – le rôle essentiel du personnel paramédical et de l'assistante sociale.

ISBN 978-2-7184-1263-4 – Pages : 1 344 – Prix : 130 € – Éditeur : ***Éditions ARNETTE*** *– 1 rue Eugène et Armand Peugeot – 92 856 Rueil-Malmaison Cedex – Tél. : 01 76 73 37 26 – E-mail : elionnet@wolters-kluwer.fr – www.librairiesante.fr*