



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Article spécial

L'usage préhospitalier d'antibiotiques en milieu militaire[☆]

The prehospital use of antibiotics in military operations

A. Rump

L'Académie du service de santé de la Bundeswehr, anesthésiste-réanimateur, chef de la II. inspection, Neuherbergstraße, D-80937 Munich, Allemagne

INFO ARTICLE

Historique de l'article :
 Reçu le 5 décembre 2010
 Accepté le 9 décembre 2011
 Disponible sur Internet le 3 février 2012

Mots clés :
 Antibiotique
 Infection
 Prophylaxie
 Médecine d'urgence
 Médecine militaire

Keywords:
 Antibiotic
 Infection
 Prophylaxis
 Emergency Medicine
 Military Medicine

RÉSUMÉ

Les plaies résultant de traumatisme de guerre sont souvent fortement souillées (terre, eau) avec des corps étrangers (fragments, balles) et présentent généralement des tissus contusionnés et dévitalisés. Les délais d'évacuation et les prises en charge chirurgicale peuvent être tardifs dus à des impératifs tactiques. L'administration précoce d'antibiotiques sur le terrain en milieu préhospitalier semble donc justifiée dans le but de ralentir le développement d'une infection, mais ne remplace cependant jamais une intervention chirurgicale nécessaire. Pour le choix de la molécule, il faut tenir compte d'une flore très riche qui peut contaminer ces plaies. L'administration de l'antibiotique en milieu préhospitalier doit être possible par voie orale, en l'absence de personnel médical ou paramédical (« combat pill pack »). En considération du spectre d'activité antibactérien, des propriétés pharmacocinétiques et pharmaceutiques, une association d'une fluoroquinolone avec une activité antipycyanique et d'une lincomycine à biodisponibilité élevée et à forte dose semble un choix licite (comprimé de ciprofloxacine à 750 mg ou comprimé de levofloxacine à 500 mg + gélule de clindamycine à 600 mg). Dans l'impossibilité d'une prise de médicaments par voie orale (patient inconscient, traumatisme pénétrant de l'abdomen, état de choc), l'administration parentérale d'antibiotique ne pourra se faire qu'après la prise en charge par du personnel compétent. Dans ces cas, une association d'une uréidopénicille possédant une activité antipycyanique et d'un inhibiteur des β -lactamase à forte dose peut se justifier (pipéracilline 4 g + tazobactam 0,5 g) (Tazocilline[®]). La continuation de l'antibiothérapie après la prise en charge chirurgicale ne peut pas être décidée à l'avance de façon générale et schématique. Il revient au médecin en charge du blessé de décider de l'antibiothérapie et de sa durée dans chaque cas de façon individuelle.

© 2011 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

War wounds usually show abundant devitalized tissue and often contain foreign material (environmental matter, shrapnels, and bullets). Thus, they are particularly prone to infection. Moreover, evacuation to a medical treatment facility and surgical debridement are often delayed due to tactical constraints. Thus, the early administration of an antibiotic on the ground in a prehospital setting seems justified to slow bacterial growth and the development of early infection. However, antibiotics are never a substitute for surgical treatment. The mix of microorganisms expected in war wounds is highly variable and determines the choice of the antibacterial agent. In a prehospital setting and in the absence of medical or paramedical personnel, the antibiotic must be administered orally (combat pill pack). In view of the antibacterial activity as well as pharmacokinetic and pharmaceutical properties, a combination of a fluoroquinolone active against *Pseudomonas* and a lincomycine with a high oral bioavailability at high doses seems to be a rational choice (ciprofloxacin 750 mg or alternatively levofloxacin 500 mg + clindamycin 600 mg tablets). If oral administration is excluded (unconsciousness, penetrating abdominal trauma, shock), the parenteral administration will be delayed until the patient has been taken in charge by medical or paramedical personnel. In that case, the intravenous administration of an association of an ureidopenicilline with antibacterial activity against *Pseudomonas*

[☆] L'article est un extrait d'un mémoire présenté à la faculté de médecine de l'université Louis-Pasteur de Strasbourg en vue de l'obtention du diplôme universitaire d'antibiothérapie.

Adresse e-mail : AlexisRump@t-online.de.

and a β -lactamase-inhibitor at high doses could be a rational choice (piperacilline 4 g + tazobactam 0,5 g) (Tazocilline®). An antibiotic treatment beyond the time of surgery may become necessary in individual patients depending on the local features of the wound and should be prescribed by the medical officer in charge of the patient on a case-by-case basis.

© 2011 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Traumatismes en milieu militaire et chaîne de soins en opération extérieure

Dans les conflits armés, le type de blessure se distingue des traumatismes en pratique civile. Alors qu'en pratique civile, les traumatismes non pénétrants dominent, les traumatismes pénétrants sont beaucoup plus importants en chirurgie de guerre (blessures par éclat, par balle, mais aussi par blast et brûlures) [1–3] (Fig. 1).

Les traumatismes de guerre sont de gravité très diverse, mais il s'agit souvent de plaies fortement souillées (terre, eau), contenant des corps étrangers (fragments, balles) et présentant des tissus contusionnés et dévitalisés. Ces facteurs prédisposent à des infections qui sont des complications typiques de ces blessures. Les septicémies qui peuvent en résulter représentent la première cause de mortalité dans les hôpitaux militaires de l'arrière. Pour éviter le développement d'infections, un débridement chirurgical aussi tôt que possible s'impose.

Bien que les délais de prise en charge chirurgicale aient considérablement diminué pendant le siècle dernier suite à des améliorations techniques [4], l'évacuation sanitaire des blessés vers une antenne chirurgicale de l'avant peut actuellement encore poser un problème majeur, dus surtout à des impératifs tactiques. Lors d'une embuscade d'un convoi suivi d'un échange de feu de plusieurs heures, comme fréquemment observé actuellement en Afghanistan, l'évacuation d'un ou de plusieurs blessés par véhicule sanitaire circulant de façon isolée est exclue pour des raisons de sécurité. Seuls des moyens hélicoptères permettent une évacuation sanitaire rapide et l'atterrissage d'un hélicoptère sous le feu exige un matériel et des procédés particuliers. Dans le cadre d'opération urbaine, la localisation et l'accès aux blessés, ainsi que leur évacuation, peuvent également s'avérer très difficiles. La bataille du « Black Sand » à Mogadishu en est un triste exemple [5]. De façon générale, il faut s'attendre en milieu conflictuel à des délais d'évacuation retardés par rapport aux conditions en métropole. En outre, des combats de haute intensité, indépendamment du type d'opération, provoquent un afflux massif de blessés dans les

antennes chirurgicales. Les capacités de traitement étant naturellement limitées, cet afflux entraîne forcément des délais de la prise en charge chirurgicale, indépendamment des délais d'évacuation.

Bien que le débridement chirurgical s'impose obligatoirement, l'usage précoce d'antibiotiques semble être une possibilité de réduire le développement et les conséquences des infections des plaies. Cette « antibioprophylaxie » est déjà pratiquée dans différentes armées, mais de façon très diverse et les questions suivantes se posent :

- l'administration préhospitalière d'antibiotiques sur le terrain est-elle justifiée ? ;
- quelles molécules et quelle posologie ? ;
- quel mode d'administration (parentéral ou per os) ?

2. L'usage des antibiotiques en chirurgie de guerre dans les conflits récents

Pendant les dernières années de la Seconde Guerre mondiale, la pénicilline G était utilisée pour le traitement d'infections des plaies dans les hôpitaux de campagne américains, mais son utilisation dans le but de prévenir les infections était encore contestée.

La guerre de Corée a vu les hôpitaux de campagne se rapprocher du front et les délais moyens jusqu'à une prise en charge chirurgicale devenir plus courts. L'usage de la pénicilline se répandit également. Il semble que l'administration précoce de pénicilline par des « medical corpsmen » avant l'admission dans un hôpital de campagne avait aussi déjà été pratiquée de façon ponctuelle dans ce conflit.

Pendant la guerre du Vietnam, la pénicilline G et la streptomycine, seule ou en association, étaient largement utilisées. Les doctrines du service de santé américain ne prévoyaient cependant pas une administration systématique d'antibiotiques en milieu préhospitalier dans un but prophylactique.

Pendant cette période, l'incidence des infections des plaies de guerre a diminué, cela étant probablement dû aussi bien à des délais de prise en charge chirurgicale raccourcis qu'à la disponibilité des nouveaux agents antibactériens. L'importance des germes impliqués dans les infections des plaies de guerre a également changé. Alors que pendant la Seconde Guerre mondiale les infections étaient en grande partie dues à des germes du genre *Clostridium* et à des streptocoques, on observe une augmentation de l'incidence d'infections par des staphylocoques et des germes à Gram-négatif, en particulier des germes pyocyaniques [6,7]. L'importance du délai de prise en charge chirurgicale ainsi que l'influence des antibiotiques administrés sur la flore bactérienne isolée dans les plaies infectées ont depuis été confirmées dans les conflits suivants.

Pendant la guerre du Yom Kippour (1973), des antibiotiques étaient administrés aux blessés israéliens sur le champ de bataille ou à l'admission à l'hôpital militaire de campagne dans un délai estimé entre 30 minutes et deux heures (pénicilline G, ampicilline, pénicillines M, en partie en association et une administration poursuivie pendant plusieurs jours). Malgré des délais d'évacuation très rapides, les délais de prise en charge chirurgicale

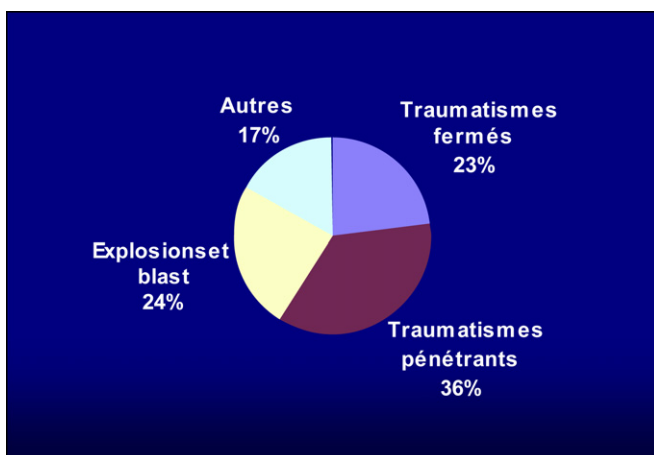


Fig. 1. Répartition de l'étiologie des lésions chez les blessés américains en Irak [3].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2746034>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2746034>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)