

LE SOUTIEN SANITAIRE D'UNE COLONNE EN MARCHÉ DANS LA FORÊT ÉQUATORIALE

H. DAMPIERRE

• Travail du Service de Santé du 1^{er} régiment étranger de cavalerie (H.D., Docteur en Médecine, Médecin Adjoint) Quartier Labouche, 84875 Orange Cedex, France • Fax : 04 90 11 42 44 •

Med. Trop. 2000 • 60 • 232-235

Le milieu équatorial est hostile par sa faune, sa flore, son climat et le relief accidenté, à l'exemple de la Guyane. La progression dans la selva, nom de la forêt équatoriale en Amérique du sud, est en particulier rendue difficile par les racines des arbres à fleur de boue sur un sol magmatique recouvert de terres argileuses et par un climat caractérisé par une température moyenne de 30 degrés centigrades sous 95 p. 100 d'hygrométrie. La faune et la flore sont parfois venimeuses, vénéneuses, toxiques, mordantes et piquantes : du porc-épic qui chute des arbres à la dentrobate neurotoxique en passant par les « mouches à feu », les serpents, les araignées et les awara, arbres aux longues épines cassantes.

La marche y est un travail de force. En effet le poids du paquetage militaire de survie est de 20 à 30 kilos par homme, auquel s'ajoutent environ 900 grammes de vivres par jour d'iso-



Figure 1 - Sac dorsal avec poches d'urgence amovibles.

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte 1/ Perfusion et suture/ 1 litre

Fixer les aiguilles de perfusions

- 3 poches de strips 75mm x 6mm (type CICAGRAF®)

Perfuser

- CATHLON® deux de 16 Ga (gris), trois de 18 Ga (vert) et deux de 20 Ga (rose)
- un robinet 3 voies (un garrot élastique)

Solutions injectables

- aiguilles IM 4 x 21 Ga (vert) à éviter en forêt car il existe un risque septique important
- aiguilles SC 4 x 25 Ga (orange) en urgence pour adrénaline ou terbotaline (BRICANYL®)
- aiguilles trocard 4 x 19 Ga (blanc) pour la préparation des solutions injectables
- Compresses alcoolisées en conditionnement étanche

Suturer

- trois lames de bistouri N°10 et trois N°15
- lidocaïne (Xylocaïne®) 1P. 100 en flacon de 20 ml non adrénaliné
- fil à suture résorbable et non résorbable avec aiguille courbe pour la suture simple et aiguille droite pour la fixation de matériels sur peau

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte 2/ Médicale/ 0,5 litre

Réactions allergiques locales ou extensives

- quarante cinq comprimés de loratadine (CLARITYNE®)
- trente comprimés de dexchlorphéniramine (POLARAMINE®)
- quinze comprimés d'hydroxyzine (ATARAX® 25 mg)
- trente comprimés de prédnisone 20 mg (CORTANCYL®)

Réactions inflammatoires et traumatismes

- quinze comprimés de diclofénac 100 mg (VOLTARENE®) LP 100
- vingt gélules de paracétamol et dextropropoxyphène (DI-ANTALVIC®)
- seize gélules de paracétamol (DAFALGAN®)
- seize gélules de paracétamol et codéine (DAFALGAN Codéiné®)
- dix comprimés sublinguaux de buprénorphine (TEMGESIC®) utilisée comme antalgique majeur

Sédatifs légers

- hydroxyzine (ATARAX®)
- six gélules de clorzépat dipotassique 5 mg (TRANXENE®) pour dépression réactionnelle ou agitation psycho-motrice parfois rapportée au sentiment d'enfermement en forêt (ou lévomépromazine NOZINAN® IV)
- quatre comprimés de zolpidem 10 mg (STILNOX®) en sédation légère pour un transport

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte 3/ Médicale/ 0,5 litre

Infections de la sphère ORL et pneumopathies (ou allergie pénicilline)

- trente deux comprimés de pristinamycine (PYOSTACINE®)

Infections cutanées

- trente deux gélules de pénicilline M type cloxacilline (ORBENINE®)

Infections urinaires, digestives ou ORL

- vingt quatre gélules de pénicilline A type amoxicilline (HICONCIL®)

Amibiase intestinale

- quatorze comprimés de métronidazole 500mg (FLAGYL®)

Destination Tropiques

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte 4/ Médicale

Hypoglycémies per os ou en IV

- deux ampoules de sérum glucosé à 30 p. 100
- une boîte de bandelettes dextro (GLUCOSTIX®)

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte à suture

- une paire de ciseaux courbés
- deux petites pinces de type Kocher pour clamer un vaisseau sanguin
- un porte lame
- une pince griffe
- une pince plate
- un porte aiguille

lement. La progression est lente, communément de 2 à 6 kilomètres par jour. Ainsi, pour 30 hommes en marche, il y a 20 minutes d'écart entre le premier et le dernier de la colonne. Pour être au plus près des éventuelles urgences, le médecin marchera soit en tête, à la rencontre du milieu équatorial parfois surprenant de dangers, soit en queue de la colonne car il est plus facile de se déplacer vers une urgence sur un chemin déjà layonné à la machette.

D'expérience, en Guyane, on ne marche pas en forêt sans soutien sanitaire. Le choix et le conditionnement de l'équipement doivent répondre à trois impératifs : l'étanchéité, la possibilité de

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte 5/ Médicale et pansement/ 2,8 litres

Traitements spécifiques

- paludisme

- chimioprophylaxie par l'association chloroquine-proguanil (gélule du Service de Santé des Armées ou SAVARINE®)
- vingt comprimés de 500 mg de quinine pour le traitement *per os* (QUINIMAX®) en trois prises de 8mg/Kg par jour

- Larva migrans

- douze comprimés de tiabendazole à 500 mg (MINTEZOL®) à écraser avec de la vaseline, de la DIPROSONE® crème en une application pour le *Larva migrans* pour le bassin et des membres inférieurs

- diarrhée et déshydratation

- vingt gélules de racécadotril (TIORFAN®) à associer à une antibiothérapie si les selles sont glairo-sanglantes ou s'accompagnent de fièvre
- dix sachets de solution réhydratation orale de type OMS
- une boîte de 10 comprimés de fluoroquinolone (OFLOCET®)

- hémorroïdes (trajet en pirogue...)

- trente comprimés de diosmine et flavonoïdes (DAFLON® 500mg)
- un tube de crème rectale de trimébutine, ruscogénine (PROCTOLOG®)

- infections cutanées des pieds

- vingt sachets de permanganate de potassium et 2 sacs plastique de 30 litres pour bains de pieds

Pansements

- cinq sachets de ouate d'alginate de calcium (COALGAN®) pour méchage d'épistaxis
- deux pansements occlusifs étanches de 10 cm sur 14 cm (type OPSITE®)
- un pansement individuel survie de type SSA
- une bande de crêpe et une de coton
- des pansements adhésifs de grande taille
- une bande collante élastique en longueur de 6 cm sur 2,5 m (ELASTO-PLAST®) permettant de fermer les pansements, de réaliser des pansements compressifs et occlusifs, des garrots veineux, de mettre en place un traitement d'urgence de plaie thoraciques soufflantes
- épingles à nourrice de grande taille

Diagnostic

- dix abaisse-langues
- un otoscope doté de 6 cônes plastique
- une lampe de poche et 2 piles de rechange
- un thermomètre
- un stylo à bille et un mètre de couturière pour évaluer l'évolution d'une réaction locale de type allergique

En réserve

- cinq ampoules de 5 mL de lidocaïne à 1P. 100 (XYLOCAINE®)
- dix compresses d'alcool en conditionnement étanche
- cinquante comprimés purificateurs d'eau de type dichloroisocyanurate de sodium ou DCCNa (AQUATABS®)



Figure 2 - Sac dorsal de vie et sac ventral médical.

dispenser sans délai les protocoles d'urgence et le poids du matériel. L'étanchéité est obtenue par le conditionnement du matériel sous boîtes hermétiquement closes dont on limitera le volume et le poids. La trousse médicale du médecin, qui pèse habituellement entre 8 et 12 kilogrammes, doit être adaptée aux conditions de la mission, à sa durée et à l'effectif à soutenir, habituellement trente hommes (Trousse du médecin). On estime que le délai d'évacuation sanitaire vers les services spécialisés d'infrastructure est à moins de 24 heures du site de l'incident par voie hélicoptérée après avoir dégagé une zone de posée ou d'hélicoptéage du blessé.

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Sac mousse plastique souple/ Médicale/ 1 litre

Soins de peau en pommade ou crème (infection ; brûlure, dermatabrasion et bourbouille ; mycose ; réaction locale allergique)

- deux tubes d'acide fusidique à 2 p. 100 (FUCIDINE®)
- vingt unidoses 5 mL d'éosine disodique aqueuse
- un tube de 50 g de sulfadiazine argentine (FLAMMAZINE®)
- deux tubes de crème kétoconazole à 2 p.100 (KETODERM®)
- un tube de 30 g de bétaméthasone (DIPROSONE®) pour traiter les piqûres d'araignées ; suinfectées, il faut y associer un pénicilline M par voie orale

Affections de l'œil (les conjonctivites allergiques, infectieuses ; les corps étrangers et ulcère de cornée)

- un flacon de collyre à base de cromoglycate de sodium avec conservateur (CROMOPTIC®)
- un flacon de collyre avec antibiotique (type RIFAMYCINE CHIBRET®)
- six unidoses de pommade ophtalmique type oxatétra cycline dexaméthasone (STER-DEX®) pouvant aussi s'utiliser en solution auriculaire
- un flacon de collyre à l'oxybutprocaine (NOVESINE®) pour exploration oculaire d'un corps étranger ou d'une ulcération post-traumatique
- cinq flacon de collyre d'appoint de la cicatrisation de la cornée (type VITACIC collyre®)

Affections de la sphère ORL

- un flacon de solution auriculaire avec antibiotique (type rifamycine : OTOFA®)
- un flacon de solution nasale associant antibiotique et anti-inflammatoire (type SOFRAMYCINE-HYDROCORTISONE®)

Hypoglycémies

- dix comprimés à sucer de CORAMINE Glucose®

Aide au diagnostic

- dix bandelettes dextro (GLUCOSTIX®)
- dix bandelettes urinaires (MULTISTIX®) à protéger de la lumière
- dix abaisse-langues qui peuvent servir de petite attelle

Destination Tropiques

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Poche intérieure

Brûlures

- cinq compresses imprégnées de baume du Pérou de 20 cm sur 20 cm en sachet unitaire (tulle gras®)

Sutures

- deux champs stériles
- deux paires de gants stériles

Intubation (une bonne ventilation au masque est préférable à une intubation hasardeuse); en fonction des personnels à soutenir

- une sonde d'intubation N° 8 et N° 8,5
- un mandrin

Le matériel à conditionner

Immobilisation ou contention compressive : (morsure de serpent etc.)

- une attelle gonflable de jambe
- une attelle de bras

Immobilisation simple (le meilleur antalgique)

- une écharpe triangulaire en tissu du service de santé des armées
- une attelle mousse et renfort en métal de large taille
- un collier cervical de taille moyenne

Pour le diagnostic

- un stéthoscope
- un tensiomètre

Les urgences potentielles peuvent être vitales. Il faut en particulier envisager la prise en charge d'un choc anaphylactique, d'une hémorragie aiguë, d'une détresse respiratoire, d'un accès palustre grave, d'un polytraumatisme. Pour couvrir vers une urgence sans être embarrassé par le matériel inutile, le sac à dos contenant la trousse médicale doit être doté de poches latérales contenant le nécessaire d'urgence, jointes les unes aux autres, et extractibles du sac contenant le matériel nécessaire aux soins quotidiens non urgents (Fig. 1 et 2).

Trousse du médecin • à l'intérieur du sac

Boîte pour médicaments injectables type «boîte de pêche»/ Médicale

Choc anaphylactique

- deux ampoules d'épinéphrine (ADRENALINE®) à 5 mg, 0,5 mg correspondant à la posologie maximale pour un même site d'injection en sous-cutanée; aussi utilisable en méchage prudent d'un épistaxis résistant
- une ampoule de 120 mg de méthylprednisolone (SOLU-MEDROL®)
- une ampoule de 8 mg de bétaméthasone (CELESTENE®)
- quatre ampoules de 2 g de propacétamol (PRO-DAFALGAN®) à utiliser lors de morsure de serpent ou piqûre de scorpions, si nécessaire en association avec du diazepam (VALIUM(r)) à la dose de 0,15 mg/Kg
- trois ampoules de 5 mg de dexchlorphéniramine (POLARAMINE®)

Bradycardies®

- quatre ampoules de 0,25 mg d'atropine (ATROPINE®)

Convulsions

- trois ampoules de solution injectable de 10 mg de diazepam (VALIUM®), lors de l'injection, une ventilation respiratoire manuelle doit être disponible à proximité
- trois ampoules de 0,5 mg de terbutaline injectable (BRICANYL®) pour les crises spastiques ventilatoire

Analgsie

- trois ampoules de nalbuphine (NUBAIN®) à associer au métoclopramide 10 mg (PRIMPERAN®) lors de nausées
- deux ampoules à 2 g de Propacétamol (PRO-DAFALGAN®)
- deux ampoules de kétoprofène 100 mg avec leur solvant (PROFENID®)

Anesthésie en attente d'une évacuation

- deux ampoules de 5 mg de midazolam (HYPNOVEL®) à utiliser en IV lente à la dose de 0,25 mg/Kg renouvelé si nécessaire trois minutes après à la moitié de la dose d'induction
- quatre ampoules de 250 mg de kétamine (KETAMINE®) à utiliser en IV lente à la dose initiale de 2 mg/Kg en association avec le diazepam pour éviter les angoisses du «réveil»

Prévention du risque infectieux d'une plaie en attente d'une évacuation

- trois ampoules de benzylpénicilline à 1 million d'UI (PENICILLINE G®)
- métronidazole solution injectable (FLAGYL®) dans la poche antérieure

Anurie consécutive à un crush syndrom

- trois ampoules de furosémide 20 mg (LASILIX®) utilisé en IV lente en une injection de 20 mg puis 40 mg répartis dans la journée.

Agitations psycho-motrices

- deux ampoules de lévoméprazine (NOZINAN®) 25 mg à injecter en IM.

Préparation des solutions

- cinq ampoules d'eau pour préparation injectable 10 mL

Trousse du médecin dans le sac • poche amovible

Poche latérale gauche/ ventilation

Ventilation assistée

- une canule de Guédel taille adulte moyenne
- un système bouche à bouche en plastique et/ou une protection plastique (type RESUSILADE®)
- un système pour insufflation par la membrane crico-thyroïdienne (type MICRO TRACK II®)
- un ensemble masque de ventilation, valve anti-retour, ballon auto-gonflant, sangle de serrage plastique

Intubation avant une évacuation

- un laryngoscope
- ampoule et piles de rechange
- un seringue de 10 mL
- un flacon de lidocaïne en spray (XYLOCAINE® spray)
- deux élastiques de grande taille, un rouleau de sparadrap

Traitement d'un spasme ventilatoire

- un flacon de terbutaline pour aérosol et une ampoule injectable (BRICANYL® 250 µg/dose ; ampoule 0,5 mg/mL)

En réserve

- un flacon de liquide pour lavage oculaire (type DACRYOSERUM® 150 mL)
- quinze compresses stériles

Au quotidien, les soins sont dominés par les affections dermatologiques potentiellement aggravées par une surinfection, les affections de la sphère ORL et la petite traumatologie. Chaque homme sera doté d'une trousse santé individuelle (Trousse individuelle) à laquelle il devra adjoindre les traitements personnels curatifs ou prophylactiques à poursuivre durant la mission. La nature de ces traitements sera signalée au médecin assurant le soutien sanitaire avant le départ. Enfin, il n'est pas superflu de prendre un appareil photographique avec flash incorporé en raison de la faible luminosité en forêt, car les documents photographiques outre leur caractère touristique, ils peuvent revêtir un caractère médico-légal.

Trousse du médecin dans le sac • poche amovible

Poche latérale droite/ vasculaire

Arrêter une hémorragie

- un garrot
- un pansement compressif de type CHUT®
- une bande de coton de 10 cm de large
- un pansement individuel type SSA
- 50 compresses stériles en emballage unitaire
- un rouleau de sparadrap de 5 cm de large
- une bande collante de type ELASTOPLAST® de 6 cm x 2,5 m
- une mèche de gaz hydrophile coton de 500 cm sur 1 cm
- dix paires de gants non stériles
- une couverture de survie.

Désinfecter et réaliser des pansements

- un flacon de 250 ml d'antiseptique incolore de type chlorhexidine (SEPTREAL®)
- deux seringues de 2 mL et six seringues de 10 mL
- une paire de ciseau à plâtre

Crises d'angor

- trinitrine en pilule enrobée (TRINITRINE®) ou en spray (NATISPRAY®)

Trousse du médecin dans le sac • poche amovible

Poche antérieure pour la perfusion

Perfusion (en poche PVC)

- deux poches de 500 mL de sérum physiologique à 9 p. 1000 que l'on peut plonger dans un courant d'eau si le malade est hyperthermique (deux autres poches sont portées par le brancardier secouriste)
- 500 mL de succédané du plasma (type hydroxyéthylamidon ELOHES®)

Prévention du risque infectieux des fractures ouvertes

- un flacon de 100 mL de métronidazole (FLAGYL® 500mg/100mL) à associer avec la benzylpénicilline (PENICILLINE G®)

Matériel pour perfusion

- trois lots (tubulure de raccordement, robinets 3 voies, pansement occlusif (type OPSITE®)) solidarisés par un élastique avec les poches de perfusion, deux paires de gants stériles
- une bande collante de type ELASTOPLAST® de 3 cm x 2,5 m

Destination Tropiques

La trousse individuelle

Elle doit permettre de traiter les affections bénignes sans masquer une pathologie potentiellement évolutive

Prévenir en forêt, s'éclaircir, rejoindre un azimut de sécurité

- un sifflet (la voix porte à 10 mètres en forêt, le sifflet à 25 mètres)
- une bougie et un briquet
- une boussole graduée en millième (dans les armées)

Extraction des aiguillons et échardes

- une pince à épiler (les aiguillons de diptères diffusent leur venin parfois jusqu'à 20 minutes après la piqûre et les plaies végétales sont fréquentes en milieu équatorial)

Soins cutanés (plaies, pansement compressif ou occlusif)

- dix compresses stériles en 2 pochettes de 5 unités
- une bande collante élastique en longueur de 3 cm sur 2,5 m (type ELASTOPLAST®)
- une paire de ciseaux ou un scalpel jetable
- trois flacons unidoses de désinfectant cutané type EOSINE® à 2 p. 100

Traitement du prurit dû à certains arthropodes (poux d'agouti...)

- un tube de pommade (type ELENOL®)

Traitement des mycoses

- un flacon d'antimycosique conditionné en poudre (type éconazole PEVARYL®) à appliquer dès les premiers signes d'infection

Traitement de la douleur

- une plaquette de 8 gélules de paracétamol (type DAFALGAN®)

Hygiène et prophylaxie générale

- cinquante comprimés purificateurs d'eau de type dichloroisocyanurate de sodium ou DCCNa (AQUATABS®) à utiliser à la dose de un comprimé par litre d'eau claire et à consommer 30 minutes plus tard
- deux semaines de chimioprophylaxie antipalustre
- un sac en plastique de 30 litres pour les bains de pieds
- des mouchoirs en papier

Consultations de Prévention des Maladies du Voyageur Centres de Vaccination anti-amarile des Hôpitaux d'Instruction des Armées

ciens)

Consultation
pour le public

Renseignements téléphoniques
(réservés aux médecins et pharma-

BORDEAUX

Hôpital Robert-Picqué
Route de Toulouse

05 56 84 70 99
Du lundi au jeudi
sur rendez-vous

05 56 84 70 38

BREST

Hôpital Clermont-Tonnerre
Rue du Colonel Fonferrier

02 98 43 76 16
Lundi et mercredi après-midi
sur rendez-vous

02 98 43 76 16
02 98 43 73 24

LYON

Hôpital Desgenettes
108 Boulevard Pinel

04 72 36 61 24
Du lundi au vendredi sur rendez-vous
vendredi matin sans rendez-vous

04 72 36 61 24

MARSEILLE

Hôpital Laveran
Boulevard Laveran

04 91 61 71 13
Vendredi sur rendez-vous

04 91 61 71 13

METZ

Hôpital Legouest
27 avenue de Plantières

03 87 56 48 62
Lundi, mercredi et jeudi après-midi
sur rendez-vous

03 87 56 48 62

SAINT-MANDE

Hôpital Bégin
59 avenue de Paris

01 43 98 50 21
Lundi, mercredi et vendredi après-midi
avec et sans rendez-vous

01 43 98 50 21