

Operational stress as a factor of immunodepression: an example of the effects of an improvised explosive device

Le stress opérationnel comme facteur d'immunodépression : l'exemple des effets d'un engin explosif improvisé

Situation clinique - Clinical situation

A. Diop Nakoulima¹, K. Fall¹, C.A. Lame², M. Fall¹, T. Niang¹, M.A. Seck¹, M.N. Seye¹. SENEGAL

Résumé

La Mission Multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation du Mali (MINUSMA) est l'une des missions onusiennes les plus dangereuses. Cela crée, pour les militaires engagés dans ce type de mission, une situation de tension permanente. C'est en soi un facteur de vulnérabilité qui expose ces personnels ainsi fragilisés à la survenue de maladies opportunistes.

Le travail présenté ici illustre ce que peuvent être les conséquences cliniques de l'exposition à une situation de stress aigu.

Mots-clés : Stress opérationnel, dépression de l'immunité, prévention

Abstract

The United Nations Multidimensional Integrated Stabilization Mission in Mali (MINUSMA) is one of the UN's most dangerous missions. For military personnel involved in this type of mission, this creates a situation of permanent tension. This is a factor of vulnerability, exposing these personnel to opportunistic illnesses.

The work presented here illustrates the possible clinical consequences of exposure to acute stress.

Keywords: Operational stress, depression of immunity, prevention

Introduction

La Mission Multidimensionnelle des Nations Unies pour la stabilisation du Mali (MINUSMA) est l'une des missions de maintien de la paix de l'organisation des Nations Unies les plus meurtrières. Au cours des différents mandats, près de 200 casques bleus ont été tués à la suite d'attaques ciblant la MINUSMA [1]. La pose d'engins explosifs improvisés contre les convois des forces onusiennes intervenant sur le terrain est le mode d'action le plus fréquemment utilisé par les groupes armés. Cette situation crée une atmosphère de tension dans laquelle baigne constamment le personnel militaire de la mission.

Les personnels déployés sont ainsi soumis à un stress qui peut constituer un facteur de vulnérabilité notamment en affectant le fonctionnement de leur système immunitaire [2].

Des convois logistiques sont régulièrement

organisés pour approvisionner en carburant et en diverses denrées les infrastructures et les troupes onusiennes positionnées dans le Nord du Mali (Kidal). Ces convois partent de la base logistique de la MINUSMA à Gao pour se diriger vers Kidal avec une sécurisation souvent difficile à assurer tout au long d'un trajet de plus de 200 km.

Alors qu'il effectuait sa toute première mission d'escorte de convoi logistique (figure 1),

la compagnie mécanisée du quatrième détachement sénégalais déployé à Gao a subi une attaque sur l'axe Gao-Anéfis par un engin explosif improvisé. Cette attaque a fait deux morts et un blessé grave (figure 2).

L'incident a été immédiatement rapporté au transmetteur du centre opérationnel du bataillon. La réception de ce message a provoqué chez ce dernier la survenue brutale de céphalées intenses.



Figure 1 : escorte de convoi logistique

¹ Département Mère Enfant, Hôpital Principal de Dakar (Sénégal)

² Service ORL, Hôpital Principal de Dakar (Sénégal)



Figure 2 : Impact de l'EEI

Observation

Ce transmetteur est un homme de 54 ans. Il a été admis au niveau de la structure sanitaire de niveau 1 du bataillon dans un tableau d'asthénie physique profonde.

Il s'agit d'un militaire qui a effectué toute sa carrière dans la région sud du Sénégal, zone qui abrite le mouvement séparatiste des forces démocratiques de la Casamance (MFDC). Ainsi, il a toujours évolué dans une ambiance de stress lié à des opérations militaires.

Le traitement initial a consisté en la mise en œuvre d'un traitement antalgique. Une prise en charge psychiatrique a été instaurée en parallèle avec prescription d'antidépresseur.

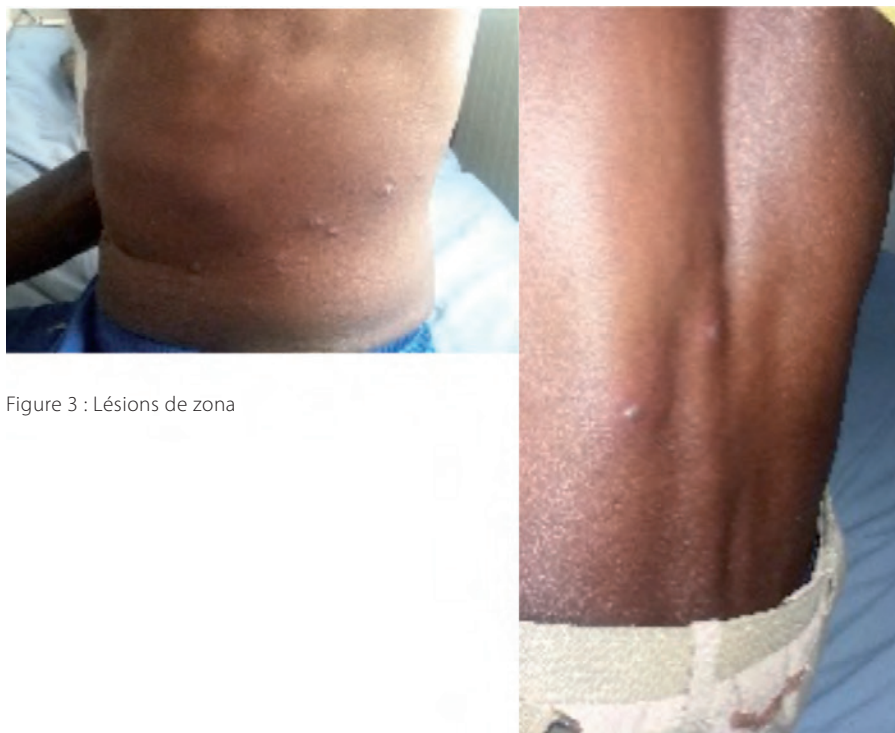


Figure 3 : Lésions de zona

Deux jours plus tard, une éruption vésiculaire est apparue au niveau de la base et du flanc gauche du thorax. Un diagnostic de zona intercostal a été posé (figure 3). Un traitement antiviral à base de Famciclovir a donc été administré pendant sept jours. Une amélioration partielle a été notée mais quinze jours plus tard sont réapparues des

douleurs au niveau de l'hémithorax gauche aggravées par l'inspiration. L'examen clinique a mis en évidence une submatité de l'hémichamp pulmonaire gauche et des râles crépitants. Le bilan biologique effectué est revenu normal notamment au niveau des sérologies rétrovirale, syphilitique, hépatite virale B et C. La radiographie thoracique n'a pas mis en évidence d'image pathologique (figure 4) et l'électrocardiogramme n'a pas mis en évidence d'élément notable. Sur les éléments cliniques, une antibiothérapie à base d'amoxicilline et d'érythromycine a été administrée pendant 10 jours.

Devant la persistance de la symptomatologie, le patient a été réadressé à l'hôpital niveau 2 où un traitement à base d'Aciclovir et de diclofénac a été de nouveau prescrit associé à des séances de kinésithérapie respiratoire. Une augmentation des leucocytes à 9800/mm³ et des lymphocytes à 1400/mm³ a été notée lors d'un second hémogramme effectué. Le dosage des CPK, CKMB et de LDH était lui normal. Une seconde radiographie pulmonaire effectuée par contre 21 jours après la première a montré une opacité basale pulmonaire gauche (figure 5).

Le diagnostic de pleurésie tuberculeuse a été retenu au niveau de l'hôpital niveau 3 après réalisation d'un scanner thoracique et une étude cytologique et bactériologique du liquide de ponction pleurale. L'évolution a finalement été favorable après mise sous traitement antituberculeux avec



Figure 4 : cliché thoracique à J₁₅



Figure 5 : cliché thoracique à J₃₆

une prise pondérale de 10 kgs notée à 6 mois.

Discussion

Le fait même que l'essentiel de la carrière militaire de cet homme se soit faite en zone sud permet de retenir l'existence d'un long passé d'exposition à des facteurs de stress opérationnel et donc d'un « terrain » particulier. Sur ce fond chronique, l'incident majeur a sans doute impacté un équilibre probablement précaire. On peut de ce fait évoquer une possible fragilisation de la fonction protectrice du système immunitaire [2] du sujet entraînant l'émergence des infections virales et de la tuberculose. Cette hypothèse est d'autant plus évocable que le patient est séronégatif.

La preuve d'un effet immunosuppresseur du stress n'est plus à faire. Plusieurs études ont même conclu à une vulnérabilité accrue aux maladies infectieuses chez les sujets soumis au stress [3] [4].

Le stress ambiant qui prévaut dans les zones de conflits où évoluent les militaires en opérations extérieures peut être le facteur déclenchant de pathologies opportunistes par l'immunodépression engendrée. C'est pourquoi, la prévention du stress est une priorité dans la politique de sensibilisation et de formation continue de

tout militaire. Au Sénégal, cette politique de prévention est mise en œuvre par le programme de soutien psychologique des Armées (PSPA) destiné aux militaires en opérations extérieure et intérieure, qu'ils soient en phase de pré déploiement ou en base arrière. A travers des conférences et des séances interactives renforcées par la distribution de documents, les outils de gestion et de prévention du stress leur sont donnés avant qu'ils ne soient projetés sur les théâtres d'opérations [5].

S'agissant de ce transmetteur et dans cette situation, la modalité d'exposition au stress est tout à fait spécifique lié à la nature même de sa fonction. Son positionnement non pas sur le lieu même de l'attaque mais

dans la chaîne de transmission de l'information et de la mise en œuvre des secours, mérite une attention particulière et sans doute une réflexion sur la nature même des mesures de prévention à mettre en œuvre pour ce type de professionnels.

Conclusion

« Ce n'est pas la fin de ce type de mission, ce n'est que le début. » Colonel Mike Kerhove, chef de la cellule Renseignement de la MINUSMA. Ainsi, une action préventive est nécessaire en renforçant la préparation des troupes à la phase de pré-déploiement. Une formation ciblée des militaires en général et du personnel médical en particulier en gestion du stress doit être envisagée de façon systématique et spécifique dès lors que les facteurs de stress opérationnels sont clairement identifiés.

Références bibliographiques

1. www.un.org
2. Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychol Bull.* 2004 Jul;130(4):601-30. doi: 10.1037/0033-2909.130.4.601. PMID: 15250815; PMCID: PMC1361287.
3. Marsland AL, Bachen EA, Cohen S, Rabin B, Manuck SB. Stress, immune reactivity and susceptibility to infectious disease. *Physiol Behav.* 2002 Dec;77(4-5):711-6. doi: 10.1016/s0031-9384(02)00923-x. PMID: 12527024.
4. Cohen S, Janicki-Deverts D, Doyle WJ, Miller GE, Frank E, Rabin BS, Turner RB. Chronic stress, glucocorticoid receptor resistance, inflammation, and disease risk. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2012 Apr 17;109(16):5995-9. doi: 10.1073/pnas.1118355109. Epub 2012 Apr 2. PMID: 22474371; PMCID: PMC3341031.
5. Luntumbue M, Moreau V. Opérations de paix et retour d'expérience: l'exemple sénégalais. Observatoire Boutros-Ghali du maintien de la paix. Dec 2019.

LIEUTENANT-COLONEL Aminata DIOP NAKOULIMA



Le LIEUTENANT-COLONEL Aminata DIOP NAKOULIMA est pédiatre, spécialiste des hôpitaux des Armées, cheffe de service des urgences pédiatriques de l'Hôpital principal de Dakar (Sénégal), Hôpital d'instruction des Armées.

Cheffe de la division étude et contrôle de la Direction du service de santé des Armées pendant deux ans, elle occupe actuellement les fonctions de commandant en second de l'Ecole militaire de santé.

Au titre des opérations extérieures, elle a participé aux missions de maintien de la paix des Nations Unies en Haïti (MINUSTHA) et au Mali (MINUSMA) en qualité de médecin chef de contingent.