Prise en charge des traumatismes balistiques de la face en zone opérationnelle par le Service de santé marocain des Forces armées royales.

M. Moumine[a], A. Abouchadi[a], J. Hamama[a], G. Thiery[b], M. Nassih[a], A. Rzin[a].

a Service de stomatologie chirurgie maxillo-faciale et chirurgie plastique, Hôpital militaire d'instruction Mohammed V – Rabat Maroc.
b Service de chirurgie maxillo-faciale, stomatologie et plastique de la face, Hôpital d'instruction des armées Laveran, BP 60149 – Marseille Cedex 13.

Article reçu le 13 septembre 2010, accepé le 1er avril 2011.

Résumé

Le traumatisme balistique de la face est une urgence maxillo-faciale qui demande une prise en charge stéréotypée dont les résultats s'améliorent du fait de l'évolution des techniques de réhabilitation. À travers deux cas, les auteurs détaillent l'organisation du Service de santé marocain dans la prise en charge des traumatismes balistiques de la face en zone opérationnelle.

Mots-clés : Réhabilitation. Service de santé marocain. Traumatisme balistique de la face. Zone opérationnelle.

Abstract

TREATMENT OF BALLISTIC FACIAL INJURIES BY THE MEDICAL SERVICE OF THE MOROCCAN ROYAL ARMED FORCES.

Ballistic facial injuries constitute an emergency that requires a stereotype care the results of which are improving thanks to evolving rehabilitation techniques. Through two cases the authors describe the organisation of the Moroccan Health Service when treating ballistic facial injuries in operational zone.

Keywords: Ballistic facial injuries. Moroccan military medical service. Operational zone. Rehabilitation.

Introduction.

Le traumatisme balistique de la face est l'ensemble des lésions par arme à feu de la face ; c'est une urgence maxillo-faciale redoutée. Elle doit répondre à une prise en charge stéréotypée.

Les résultats s'améliorent grâce à l'évolution des techniques de réhabilitation.

Quelque soit les circonstances, civile ou militaire, les lésions dépendent des armes utilisées.

Lors des quarante dernières années, le nombre des blessés par éclat de mine a augmenté. Ceci s'explique par l'utilisation fréquente des mines lors des conflits régionaux.

M. MOUMINE, médecin commandant, praticien certifié. A. ABOUCHADI, médecin commandant, professeur assisatnt, J. HAMAMA, médecin capitaine, résident. G. THIERY, médecin en chef, professeur agrégé du SSA. M. NASSIH, médecin colonel, professeur. A. RZIN, médecin colonel, professeur.
Correspondance : M. Moumine, Service de stomatologie chirurgie maxillo-faciale et chirurgie plastique, Hôpital militaire d'instruction Mohammed V – Rabat Maroc.
E-mail : mmoumine@yahoo.com

À travers deux cas, les auteurs décrivent l'organisation du Service de santé marocain des Forces armées royales dans la prise en charge des traumatismes balistiques de la face en zone opérationnelle du Sahara marocain.

Observation 1.

Il s'agissait d'un jeune militaire de carrière, âgé de 26 ans, servant au sein d'un bataillon d'infanterie motorisé ; victime d'une tentative d'autolyse par fusil d'assaut de type Kalachnikov calibre 7,62 mm, canon pointé en sous-mental à bout touchant, en juin 2007.

Le blessé a été pris en charge par le Groupe de ramassage et soins (GRS) du régiment après une heure.

Un lavage buccal, un pansement hémostatique, une voie veineuse périphérique permettant d'administrer une antibiothérapie et un antalgique ont été réalisés une fois les fonctions vitales assurées, le GRS avait établi un bilan lésionnel initial consigné sur la fiche médical de l'avant (FMA) : point d'impact facial avec un point d'entrée (PE)

sous mentonnier et un point de sortie (PS) au niveau du dorsum du nez ; une perforation du plancher buccal, un délabrement du prémaxillaire avec perte de plusieurs dents des secteurs incisifs inférieur et supérieur et une mobilité anormale de la symphyse mandibulaire.

Le blessé a été classé en urgence différée puis évacué par voie terrestre via une ambulance tout terrain vers l'hôpital chirurgical avancé (HCA) qui se trouve à 35 km du lieu du traumatisme. À ce niveau, la réévaluation avait confirmé la stabilité du blessé, il a été évacué à l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V à Rabat par avion militaire Hercule C130 reliant la ville de Dakhla à Rabat ; la durée globale de l'évacuation a été de 12 heures.

À l'admission ; l'examen maxillo-facial avait confirmé les lésions mentionnées sur la FMA, en plus d'une plaie de la langue et d'une communication bucco-nasale (fig. 1), le reste de l'examen général était sans particularité.

Une tomodensitométrie maxillo-faciale réalisée avait montré une fracture de la symphyse mandibulaire et un fracas du prémaxillaire (fig. 2, 3).

Le blessé a été admis au bloc opératoire 14 heures après le traumatisme.

L'intervention a été menée sous anesthésie générale avec trachéotomie et packing en bouche. Une incision labio-mentonnière verticale permettant la mise à plat du trajet du projectile et de réaliser un parage minutieux, avec hémostase (fig. 4).

Une extraction des dents mobiles a été réalisée. (11, 12, 21, 22, 33)



Figure 1. Orifice d'entrée et orifice de sortie.



Figure 2. Reconstruction 3D avec fracture mandibulaire et délabrement du prémaxillaire.

L'ostéosynthèse de la mandibule a été réalisée par des miniplaques vissées en transmuqueuse afin d'éviter un dépériostage massif des fragments intermédiaires; des ligatures péridentaire par fil d'acier, ont permis d'obtenir un articulé dentaire satisfaisant (fig. 5).



Figure 3. Reconstruction 3D montrant le fracas des os propres nez et de la mandibule.



Figure 4. Parage, détersion et ablation de corps étrangers.



Figure 5. Réduction et contention par des mini plaque et du fil d'acier.

La fracture des os propres du nez a été réduite par contention par fil d'acier en transcutanés et mise en place de conformateurs des orifices nasaux (fig. 6).

Les suites ont été favorables avec persistance d'une communication bucco-nasale qui a nécessité la mise en place d'une plaque palatine ; le patient a été transféré en psychiatrie pour dépression après un mois.

Observation 2.

Il s'agissait d'un homme, âgé de 36 ans, berger, victime d'un traumatisme balistique de la face par éclat de mine anti-personnelle ; il était passager avant d'un véhicule tout terrain en septembre 2007.

Après une heure du traumatisme, le blessé a été récupéré par le GRS de la zone.

Les premiers soins ont consisté en un pansement hémostatique par biogaz, une bande de Velpeau®, la pose d'une voix veineuse périphérique, une antibiothérapie par amoxicilline et acide clavulanique, un antalgique et une prophylaxie antitétanique.

Les fonctions respiratoires et circulatoires étaient stables le blessé est catégorisé urgence différée selon la classification française; le GRS avait établi un bilan lésionnel initial, consigné sur la FMA à savoir une plaie



Figure 6. Résultat morphologique à un mois d'évolution postopératoire.

transfixiante étendue de la lèvre inférieure jusqu'au gonion gauche, une perforation du globe oculaire gauche, et une plaie au niveau du 3e doigt de la main gauche ; le blessé classé urgence différée évacué par voie terrestre via une ambulance tout terrain vers l'Hôpital chirurgical avancé (HCA).

Ce dernier se situait à une quarantaine de kilomètres où le pansement a été refait sous sédation. Le blessé a été évacué par avion militaire Hercule C130 reliant la ville de Guelmim à Rabat, pour l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V à Rabat ; la durée globale de l'évacuation a été de 12 heures.

À l'admission le blessé était stable ; l'examen maxillo-facial avait confirmé les lésions mentionnées sur la FMA (fig. 7, 8) ; une paralysie faciale était de plus diagnostiquée au niveau de la branche cervico-faciale gauche.



Figure 7. Lambeau labio-jugal gauche avec fracture de la branche horizontale gauche de la mandibule.

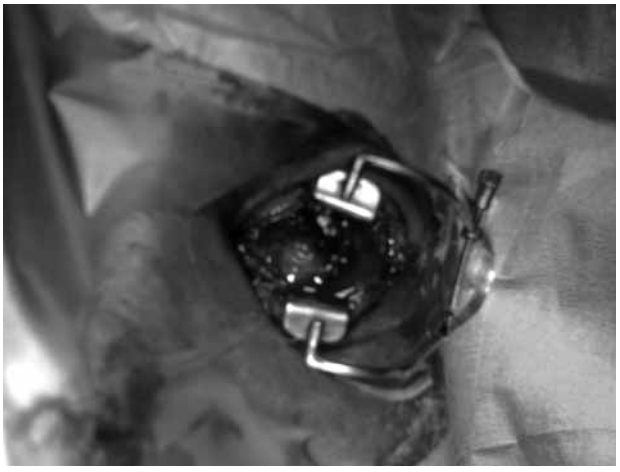


Figure 8. Perforation du globe oculaire.

L'examen ORL était normal ; il n'y avait pas de lésions en faveur d'un blast ; en particulier les tympans étaient normaux.

Les clichés radiologiques de type Blondeau et tomodensitométrie maxillo-faciale objectivaient un éclat au niveau du sinus maxillaire gauche avec hémosinus, une fracture de la branche horizontale gauche de la mandibule (fig. 9) ; le bilan complémentaire était constitué d'une radiographie pulmonaire, d'une numération formule sanguine, TP-TCK et un ionogramme sanguin.



Figure 9. Éclat dans le sinus maxillaire gauche.

Le blessé était admis au bloc opératoire à 13 heures du traumatisme.

L'intervention s'est déroulée sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale, *packing* en bouche.

Le premier temps a été ophtalmologique. Une éviscération de l'œil gauche a été nécessaire qui était non conservable avec mise en place d'un conformateur, pour préparer la mise en place d'un implant ultérieurement.

Le deuxième temps maxillo-facial a consisté en un parage économique de la superficie en profondeur marginal intra focal ; avec hémostase à chaque plan.

L'ablation de l'éclat du sinus maxillaire gauche a été pratiquée par son orifice d'entrée.

Les dents mobiles (35, 45-47) ont été extraites.

La mandibule a été ostéosynthèsée par une miniplaque en X (fig. 10).



Figure 10. Ostéosynthèse de la fracture mandibulaire.

Enfin, une fermeture plan par plan, la muqueuse jugale au vicryl® 3/0, jusqu'à la suture cutanée s'est faite sans tension par des points séparés sur une lame de Delbet (fig. 11).



Figure 11. Fermeture sur une lame de Delbet.

L'alimentation a été assurée par une sonde naso-gastrique pendant 48 heures avec toilette buccale de façon biquotidienne pendant huit jours au fauteuil dentaire.

La lame de Delbet a été enlevée le troisième jour et l'ablation des fils au huitième jour.

Une fistule salivaire a été notée en regard du gonion gauche au 15e jour qui s'est tarie au bout de trois mois.

Le blessé a été revu tous les trois mois la première année jusqu'à consolidation ; après deux ans le blessé est dans l'attente pour mise en place d'une prothèse oculaire (fig. 12).



Figure 11. Résultat à un an.

Discussion.

La prise en charge des traumatises balistiques de la face en zone opérationnelle diffère selon les circonstances ; en temps de conflit ils sont traités aux HCA.

Les HCA comptent un chirurgien généraliste et un réanimateur.

En temps de paix, les cas de traumatisme balistique de la face sont devenus rares, et en milieu civil ces traumatismes sont très rares; par conséquent ces cas sporadique sont traités dans les hôpitaux militaires de l'arrière: Mohammed V à Rabat, Avicenne à Marrakech et Moulay Ismail à Meknès.

Le Service de santé marocain adopte un système d'évacuation constitué de trois échelons : le groupement de ramassage et soin (GRS) sur le terrain, l'Hôpital chirurgical avancé (HCA) à la base arrière et l'Hôpital militaire d'instruction (1).

Le système d'évacuation marocain est similaire au système français à savoir la médicalisation de l'avant au poste de secours ; la chirurgicalisation de l'avant à l'antenne chirurgicale et l'évacuation sanitaire aérienne précoce (2).

Les blessés sont catégorisés en extrême urgence où le blessé est instable ; en U1 où une intervention avant 6 heures ; en U2 pour une intervention avant la 18e heure et les urgences dépassées *morituri*.

Au Maroc, le poste de secours (PS) est représenté par les groupes de ramassage et soins (GRS) des différentes unités militaires qui comprennent un médecin militaire, quatre infirmiers et six brancardiers.

Ces derniers s'occupent du ramassage des blessés avec un infirmier pour les ramener au PS à bord d'ambulance tout terrain.

Au poste de secours, le médecin du GRS assure les premiers gestes salvateurs en assurant la liberté des voies respiratoires (glossopexie, ablation de corps étranger de la bouche), en luttant contre le saignement par un pansement compressif ou une ligature vasculaire si possible et le remplissage vasculaire par des solutions colloïdes.

En cas de traumatisme balistique de moyenne gravité ; les GRS conditionnent les blessés pour l'évacuation.

Les traumatismes balistiques de moindre gravité à savoir les plaies faciales simples sont traités sur place.

L'antenne chirurgicale est représentée par les HCA où la coopération entre réanimateur et chirurgien cherche à stabiliser une extrême urgence et la conditionner pour évacuation vers un centre spécialisé.

Les centres spécialisés sont représentés par les hôpitaux militaires d'instruction où le traitement des traumatismes balistiques de la face se fait selon le mode suivant :

– une stabilisation osseuse en donnant la priorité aux procédés intrafocaux ; en commençant du haut vers le bas ou le crâne sert de référence ; en conservant le maximum du tissu osseux et en respectant le périoste (3) ;

– pour les lésions dentaires, il faut en conserver le maximum et extraire celles en mauvais état source potentiel d'ostéite ; ceci permettra la restitution de l'articulé dentaire et une dimension verticale d'occlusion (3) ;

– pour les parties molles ; la règle est de suturer sans tension en gardant à l'esprit le risque de rétraction péri-orificielle ; en cas de perte de substance importante, la règle et de couvrir par des sutures peau à muqueuse et de réserver les lambeaux et autres plasties dans le deuxième temps de reconstruction ; certains auteurs préfèrent le recours aux plasties et lambeaux en première intention (4).

Pour les lésions organiques :

– les plaies oculaires, le GRS effectue un pansement occlusif favorisant la prise en charge spécialisé en cas de globe non valide, une éviscération est faite avec mise en place d'un conformateur ;

– pour les plaies du nerf facial difficiles à traiter en première intention, elles seront repérées pour la réparation secondaire dans les hôpitaux d'instruction ;

– pour les plaies des glandes salivaires, la tranche parenchymateuse est suturée à la muqueuse pour drainer la salive directement dans la bouche en cas de plaie canalaire les deux extrémités du conduit parotidien sont suturés sur tuteur.

La reconstruction maxillo-faciale est débutée dés l'obtention d'un lit trophique satisfaisant et avant l'installation des rétractions entre la deuxième semaine et le deuxième mois.

Les techniques de reconstruction.

Les techniques classiques.

Les greffes osseuses libres, les lambeaux de pectoralis major et *latismus dorsi*, les lambeaux composites ou non du muscle temporal et les fermetures des communications buccosinusiennes par des lambeaux locaux à savoir le corps adipeux de la joue, les lambeaux de langue et le lambeau musculo-muqueux vascularisé par l'artère faciale.

Les techniques modernes.

Les lambeaux micro anastomosés, avec une préférence particulière pour le lambeau ostéo-fascio-cutané de *fibula* micro-anastomosé et le lambeau libre du *latismus dorsi*.

L'expansion cutanée notamment pour le cuir chevelu.

La distraction ostéogénique : l'intérêt est d'apporter os et parties molles de manière concomitante. C'est une bonne indication en traumatisme balistique (5).

Les prothèses et épithèse implantoportées ou non maxillo-faciales (6).

L'avenir sera peut être à la greffe de la face malgré leur complexité (7).

Conclusion.

La prise en charge des traumatismes balistiques de la face par le Service de santé des Forces armées royales marocain a connu un changement important après le cessé le feu au Sahara décrété par l'ONU en 1991.

Les traumatismes balistiques de la face sont devenus rares et les modalités de prise en charge ont changé profitant de l'évacuation aérienne précoce pour que l'essentiel se fasse dans les hôpitaux militaires d'instructions.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Rzin A, ElGbouri H, Nassih M, Boulaadas M, Benhalima H, Jidal B. Les blessés maxillo-faciaux du traumatisme au traitement dans le Service de santé des Forces armées royales marocaines. Revue internationale des Services de santé des Forces armées ; 1995;vol LXVIII:310-7.
2. Rouquette I, Borne M. Module optionnel de médecine militaire – Année 2006-2007. Prise en charge du blessé de guerre – 8 mars 2007.
3. Benateau H, Compère JF, Labbé D, Cantaloube D. Traumatismes de la face par arme à feu en pratique civil. EMC Stomatologie 2000, 22-075-B-10:7 p.
4. Williams CN, Cohen M, Schultz RC. Immediate and long term management of gun shot wounds of the lower face. Plast Reconstr Surg 1988;82:433-51.
5. Labbé D, Bénateau H, Kaluzinski E, Sabin P. Distraction ostéogénique mandibulaire et prothèse sur implants. À propos d'un cas. Ann Chir Plast Esth, Volume 46, Issue 4;2001:323-9.
6. Compère JF, Sabin P, Labbé D, Pacini R. Épithèses faciales implantoportées. EMC Stomatologie, 22-087-P-10,1996:1-7.
7. Meningaud JP, Donsimoni JM, Lantieri L. Allogreffe de face et implantologie basale (implant-disques à appuis corticaux). Rev Stomatol Chir Maxillofac 2009;110:353-8.