

PLAN

I. Introduction.....	4
II. Historique.....	8
III. Matériel et méthodes	11
IV. Résultats	14
V. Discussion	29
VI. Conclusion	47
RESUMES.....	49
BIBLIOGRAPHIE.....	55

Abréviations

AI	: Anesthésie locale
ALR	: Anesthésie loco régionale
CICR	: Comité International de la Croix-Rouge
EGP	: Excision –greffe précoce
FAR	: Forces armées royales
HCR	: Haut-commissariat aux réfugiés (HCR).
MH	: Mission humanitaire
SC	: Surface corporelle
SSA	: Service de Santé des Armées

INTRODUCTION

La chirurgie plastique est la chirurgie de la peau et des tissus mous. C'est une spécialité chirurgicale reconnue qui englobe la chirurgie reconstructrice ou réparatrice et la chirurgie esthétique. (1)

La chirurgie reconstructrice est une chirurgie de réparation du corps à la suite de maladies destructrices, de malformations congénitales ou de traumatismes divers.

L'acte de chirurgie reconstructrice englobe la dimension esthétique et en fonction des pathologies traitées, il y a une spécialisation des services (chirurgie de la main, chirurgie des séquelles de brûlures, chirurgie maxillo-faciale, etc.). L'ensemble des techniques de réparation est très varié, cela va, entre autres, des techniques de greffes et lambeaux à des transplantations microchirurgicales.

La Première Guerre Mondiale, marque l'émergence de nouvelles lésions maxillo-faciales reconnus sous le nom des gueules cassés en France. Ces lésions maxillo-faciales ont été caractérisées par des pertes de substance touchant les maxillaires et/ou les téguments de la face et dont la reconstruction était à l'origine de nouvelles techniques opératoires et la conception de prothèses innovantes.

C'est dans ce contexte que la chirurgie plastique humanitaire a vu le jour.

Le champ d'action, de la discipline s'est élargie à la prise en charge des lésions épidémiques infectieuses (exemple : le noma en Afrique subsaharienne) ou congénitales (fentes labiales et/ou palatines) et autres : séquelles de brûlures...

Les conditions de travail dans l'humanitaire sont très différentes de notre pratique habituelle. De multiples facteurs entrent en jeu. L'action humanitaire est un exercice spécifique et complexe qui nécessite une connaissance approfondie des réalités de l'exercice et du terrain d'intervention. Elle est, par essence, une action de solidarité gratuite pour les bénéficiaires. Elle a donc une double exigence : une exigence d'efficacité pour celui qui donne et une exigence d'efficacité pour celui qui reçoit.

Devant ces nécessités, l'action humanitaire doit se situer dans une réflexion éthique, entraînant au moins trois principes :

- L'action humanitaire ne doit pas se contenter d'être palliative, y compris dans les missions d'urgence, mais veiller à s'inscrire dans une politique de développement plus large
- L'action humanitaire doit rester un bénéfice pour les populations tant à court terme qu'à long terme
- L'action humanitaire se doit de respecter la valeur morale qu'est le don et le mandat que lui confient les donateurs, qu'ils soient privés ou publics.

Le Maroc par le service de sante des Forces armées Royales et suite aux hautes instructions de Sa Majesté le Roi Chef Suprême et Chef d'Etat Major général des FAR était l'un des premiers pays intégrant les missions humanitaires (MH) à commencer par la guerre du Golf, les conflits en Somalie puis le Kosovo, le Kongo ; la Mali Guinée et enfin le Soudan.

C'est dans cette optique et à la suite de l'explosion du conflit en Syrie que le service de santé des Forces Armées Royales était le premier à déployer un hôpital de campagne médico-chirurgical au camp Zaatari, dans le gouvernorat d'AL-Mafraq (nord-est de la Jordanie).

Cette opération était intégrée dans le vaste dispositif prenant en charge les réfugiés Syriens en Jordanie, rassemblant les organisations non gouvernementales (ONG) et les organisations des nations Unies(ONU). (2)

Le but de ce travail est de rapporter l'expérience de Chirurgie plastique réparatrice à Zaatari entre septembre 2012 et septembre 2013 et faire une mise au point sur :

- a. Bilan des prestations assurées par les plasticiens : consultations, population cible, profil épidémiologique et type de pathologies.
- b. Les modalités de prise en charge thérapeutique.
- c. Les difficultés d'exercice de la chirurgie dans ce contexte et chez des patients Victimes de guerre et catastrophe.
- d. Montrer l'utilité de la mission pour la formation des chirurgiens en médecine humanitaire et les encourager à participer à ces types de missions.

HISTORIQUE

L'expression <<chirurgie plastique>> a été utilisée pour la première fois par Eduard Zeis, pour le titre de son livre Handbuch der plastischen chirurgie en 1838. Sursuta (VII siècle avant J.C) décrit des interventions de reconstruction nasale par lambeau jugal.

On peut le considérer comme le premier traité de chirurgie plastique. (3)

Durant la première moitié du XV siècle, les membres de la famille Branca pratiquèrent des interventions de chirurgie plastique en Sicile. Le livre de Gaspare Tagliacozzi (1546-1599), *De curtorum Chirurgia per incisionem*, fut le premier traité de chirurgie plastique, dans lequel il décrivait plusieurs opérations, en particulier sa méthode de rhinoplastie.

La reconstruction du nez par la méthode indienne fut introduite en Europe par une lettre au rédacteur du *Gentelman's magazine* en octobre 1794. J.C Carpue fut le premier chirurgien à l'avoir pratiquée.

Au XIX siècle, la chirurgie plastique eut un développement considérable grâce à la créativité de chirurgie comme Dieffenbach qui a publié plusieurs articles sur la reconstruction des oreilles, du nez, des lèvres, du palais, de l'urètre, des paupières après brûlure, exérèse de tumeur ou malformation congénitale.

L'histoire de la chirurgie esthétique est liée à celle du XX siècle. Les premières interventions autorisées par les progrès de l'anesthésie et de l'asepsie sont la correction des oreilles décollées par Ely, puis la rhinoplastie par voie endonasale par Roe.

La Première Guerre mondiale est à l'origine de la création d'unités de chirurgie maxillo-faciale, rendues nécessaires par le nombre effroyable de blessés de la face.

Beaucoup de ceux qui seront les grands noms de la chirurgie plastique : Blair, Davis, Dufourmentel, Virenque et surtout Morestin et Gillies opèrent dans ces unités. En France, plusieurs chirurgiens : Noel, Passot, Bourguet firent preuve d'une grande

créativité et décrivent des techniques qui inspirèrent les interventions modernes .Le procès Dujarier jette un discrédit sur la chirurgie esthétique française, mais n'empêche pas la création de la première Société française de chirurgie plastique en 1930.

La Seconde Guerre mondiale entraîne de nouvelles orientations : les traumatismes sont plus diffus, atteignent toutes les parties du corps. Il y a de nombreux brûlés, des pertes de substance des parties molles nécessitant des recouvrements par lambeaux.

Des centres de chirurgie plastique ont été créés en Grande-Bretagne dont le plus prestigieux sera celui d'East Grinstead au Sud de Londres avec Archibald McIndoe et Harold Gillies.

Après la guerre, les sociétés nationales et internationales de chirurgie plastique, ainsi que les revues se multiplient. La société française de chirurgie plastique naît en 1952.

MATERIEL ET METHODES

1. Objectifs de l'étude :

- ✚ Présenter l'expérience de chirurgie plastique réparatrice en mission humanitaire au camp zaatari à travers une étude incluant 1643 cas.
- ✚ Préciser, à travers les données de cette étude l'intérêt de cette mission dans la prise en charge de ces victimes de guerre.

2. Type de l'étude :

L'élaboration de ce travail a été basée sur une étude rétrospective durant la période entre septembre 2012 et septembre 2013.

3. Patients et Méthodes :

Ils ont été exploités les registres de consultations et les dossiers des patients qui ont été hospitalisés durant le période susmentionnée.

Dans ces missions, les consultations concernent surtout les brûlures et séquelles, les plaies, les traumatismes cranio-faciaux et les escarres.

Nous avons aussi réalisés un peu plus 500 interventions. Mis à part certains gestes sous anesthésie locale pure ou des pansements sous sédation général. Les interventions intéressant surtout les brûlures et, ses séquelles, les traumatismes et d'autres interventions diverses.

Pour chaque dossier, ont été exploitées les données suivantes :

- Age
- Sexe
- Niveau socio-économique
- Motif de consultation
- Type d'intervention
- Type d'anesthésie

RESULTATS

1. Brûlures

Notre série regroupait 1341 patients

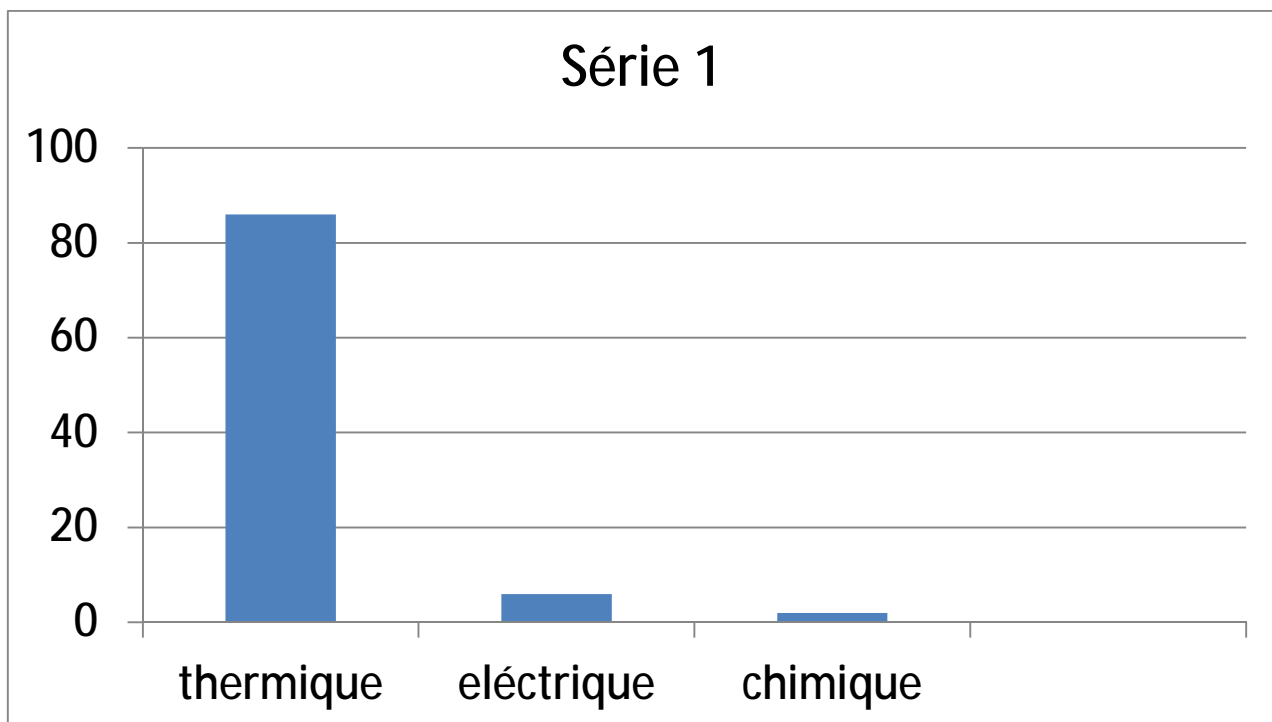
A. Répartition selon l'âge et le sexe

✚ Sexe ratio H/F est de 1.3

✚ L'âge des patients : la tranche d'âge la plus touchée est de 7 ans à 13 ans.

Age	Nombre des cas
0-2 ans	107
2-10 ans	464
10-18 ans	248
Au delà de 18 ans	522

B. Répartition selon l'agent causal



- On note que les brûlures thermiques sont les plus fréquentes 1164 des cas soit 82%. La nature de l'agent thermique est dominé par les flammes et les liquides.
- Les brûlures électriques: 68 des cas soit 15 %.
- Les brûlures chimiques: 26 des cas soit 3 %.

C. Répartition selon la topographie

Localisation	Nombre de cas
Extrémité céphalique	130
Membre supérieur	109
Membre inférieur	359
tronc	129
Fesse et OGE	3



Brûlure au deuxième degré profonde au niveau de pied gauche



Brûlure au deuxième degré profonde au niveau de la main gauche

D. Répartition selon la surface brûlée

SCB	0-5%	5-10%	10-15%	> 15%
Nombre de cas	421	317	184	96

E. Aspects thérapeutiques

✚ Traitement médical :

Ø Soins locaux :

- Nettoyage de la zone brûlée avec du sérum physiologique stérile.
- Épluchages des débris nécrotiques.
- Rompre les phlyctènes.
- Application de la Biafine ou de la flammazine et des pansements stériles au biogaz ou compresses vaselinés

Ø Le traitement antibiotique :

L'antibiotique de choix la péni M, sauf en cas d'allergie ou de surinfection où d'autres antibiotiques sont tentés soit seuls soit en association en fonction de l'antibiogramme.

✚ Traitement chirurgical :

Réalisation de greffe de peau cutanée.

2. Séquelles de brûlures

Notre série regroupait 82 patients qui ont consultés pour des séquelles de brûlure.

A. Nature des séquelles de brûlures :

Ø Cicatrice chéloïde : 21 cas

Ø Brides : 61 cas

3. Les plaies et pertes de substances

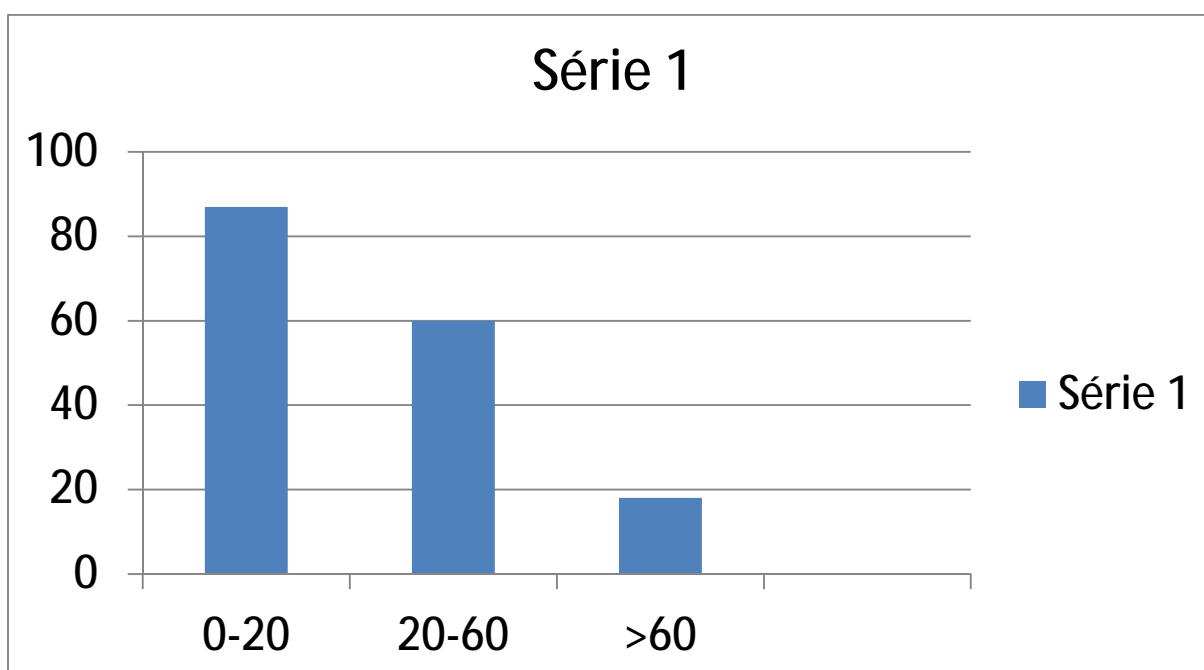
Notre série regroupait 154 des cas.

a. Répartition selon l'âge et le sexe :

✚ Le sexe ratio H/F est de 2.1.

✚ l'âge des patients :

- La tranche d'âge la plus touchée : 0_20 ans
- La moyenne d'âge est 31 ans avec des avec des extrêmes de 06 mois et 65 ans. La tranche d'âge 0-20 ans a été la classe modale comme l'indique la figure ci-dessous.



b. Mécanisme lésionnel

Mécanisme	Nombre de cas
rixes	20
chute	22
explosion	42
Traumatisme balistique	33
Plaies par balle	6
Non précisé	31

c. Répartition selon la topographie

Localisation	Nombre de cas
Extrémité céphalique	87
Membre supérieur	31
Membre inférieur	21
Tronc	6



Plaie profonde au niveau de la joue gauche



Perte de substance au niveau de la pulpe du doigt

4. Les Tumeurs cutanées

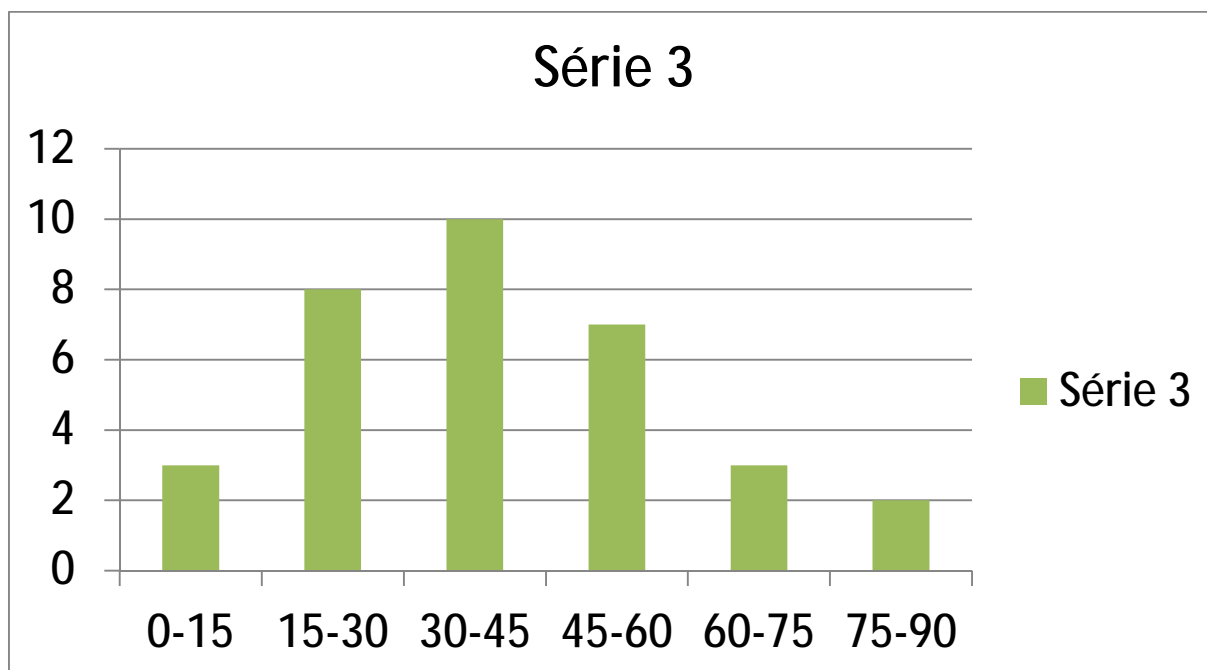
Notre série regroupait 47 cas

A. Répartition selon l'âge et le sexe

✚ Sexe ratio H/F : 1.2

✚ La tranche d'âge la plus touchée est entre 30ans et 45 ans.

La moyenne d'âge au moment de la découverte est de 38 ans.



B. Répartition selon la topographie

Localisation	Nombre de cas
Nuque	1
Cuir chevelu	4
Pavillon de l'oreille	3
Canthus interne	1
Paroi thoracique	1
Avant bras	1

C. Répartition selon le type de la tumeur

Chez nos patients nous avons diagnostiqué les tumeurs suivantes:

1) Tumeurs bénignes :

- Le nævus atypique
- Le botriomycome
- Les kystes

2) Tumeurs malignes :

- Le carcinome basocellulaire
- Le mélanome

5. Autres motifs de consultation :

5.1. Escarre

Notre série regroupait 6 patients

La plus part des patients qui consultaient pour escarre étaient des paraplégiques.

a. Répartition selon l'âge et le sexe

✚ dont 4 hommes et 2 femmes.

✚ sexe ratio H/F= 2

✚ La moyenne d'âge était de 29 ans avec des extrêmes allant de 21 ans à 45 ans.

b. Répartition selon la Topographie

localisation	Nombre de cas
sacrum	2
ischion	3
talon	1

c. Traitement :

✚ Soins locaux :

- Lavage par du sérum salé
- Pansements stérils

Les patients qui présentaient des escarres étendus et profonds ont été référés a l'hôpital régional en Jordanie.

5.2 Fentes labiales et palatines

Notre série regroupait 5 patients

a. Répartition selon l'âge et le sexe :

- ✚ L'âge moyen de nos patients était de 5,8 ans avec des extrémités allant de 06mois à 17 ans.
- ✚ 02 filles (40 %) et 03 garçons (60 %)
- ✚ On note une prédominance modérée sur le sexe masculin avec un sexe ratio G/F 1,2.

5.3 Gynécomastie

- Un total de 3 patients présentant une gynécomastie a été inclus dans cette étude. Tous de sexe masculin.
- L'âge moyen était de 21,3 ans pour l'ensemble des patients avec des extrêmes à 18et 28 ans.

5.4 Dé tatouage

- Un total de 5 patients a consulté pour dé tatouage.
- Tous de sexe masculin.
- L'âge moyen était de 28 ans pour l'ensemble des patients avec des extrêmes à 19 et 42 ans.

DISCUSSION

1. Préparation de la mission

L'Inspecteur Général des FAR a reçu l'ordre de Sa Majesté le Roi, Chef Suprême et Chef d'Etat-Major Général des Forces Armées Royales (FAR) pour le déploiement d'une mission d'assistance aux victimes de la guerre en Syrie.

Cet ordre a été confié au Service de Santé des Armées (SSA) qui s'est chargé de la planification et la mise en œuvre de cette opération humanitaire. Déterminant la liste du personnel encadré par le médecin chef.

a. Personnel :

- Médical
- Paramédical
- Technique : Biomédical, génie et autres
- Sécurité

Moyens déployés		
Ressources humaines		
Spécialités	التخصصات	
Spécialité	العدد Nbre	التخصص
Médecin chef (Chirurgien Viscéral)	01	الطبيب الرئيسي (أخصائي جراحة الأعضاء)
Chirurgien Viscéral	01	جراحة الأعضاء
Epidémiologiste	01	علم الأوبئة
Généraliste	04	الطب العام
Chirurgien Traumatologue	02	جراحة العظام
Gynécologue	01	طب النساء والتوليد
Pédiatre	02	طب الأطفال
Biochimiste	01	علم الأحياء
Anesthésiste réanimateur	02	التخدير والإعاش
Urgentiste	04	طب المستعجلات
Ophthalmologue	01	طب العيون
Psychiatre	01	الطب النفسي
O.S.L.	01	طب الأذن الأنف والحنجرة
Dentiste	01	جراحة الأسنان
Cardiologue	01	أمراض القلب والشرايين
Neurochirurgien	01	جراحة الدماغ
Pneumologue	01	الأمراض الصدرية
Dermatologue	01	أمراض الجلد
Interniste	01	الطب الباطني
Pharmacien	01	الصيدلة
Chirurgien plasticien	01	جراحة تجميل والحروق
Véténaire	01	البيطرة
TOTAL	31	المجموع

Coopération	
وكالة الأمم المتحدة لغوث اللاجئين U.N.H.C.R	جمعية العون الصحي الأردني Association Jordanienne d'Aide Médicale
	هيئة تنمية الأندية لجمعية Organisation Machimite Jordanienne de Bienfaisance
	مشفى المفرج Hôpital Mafraq

بيدلية

موارد المستشفى

الموارد البشرية

العدد الإجمالي

Effectif global

Service de Santé Militaire		مصلحة الصحة العسكرية
Médical	31	الأطباء
Paramédical	18	المرضىون
Soutien	44	طاقم الدعم
Service bureau	12	المكتب الخامس
Gendarmerie Royale	09	الدرك الملكي
Transmissions	02	الاتصال
Total	116	المجموع

المعدات

Moyens matériels

Equipement médico-technique		التجهيزات الطبية التقنية
Ambulances médicalisées	02	سيارة إسعاف مجهزة
Véhicule de servitude	01	سيارة الخدمات
Moyens de transmissions		وسائل الاتصال

التعاون

مصلحة الصحة العسكرية الأردنية
Service de Santé Militaire Jordanien

وزارة الصحة الأردنية
Ministère Jordanien de la Santé

مصلحة الصحة العالمية
O.M.S

مستشفى الفرنسي
سيناء
F.F.H

قوة البحرية الأردنية
Marine Libanaise

En ce qui concerne le service de chirurgie plastique :

Il y'avait un seul chirurgien plasticien et un infirmier expérimenté en matière de soins en chirurgie plastique.

b. Matériel

Comme pour toutes les campagnes médicales, le matériel doit se limiter au minimum nécessaire et sera adapté aux besoins et au contexte spécifiques à chaque mission. (4)

Pour la chirurgie plastique, il convient toujours de disposer du matériel suivant:

- Instruments : boîtes de chirurgie cutanée et des parties molles.
- Topiques: vaseline stérile, flammazine, les antibiotiques, dermocorticoïdes et cicatrisants
- Pansements stériles
- Boîte de microchirurgie
- Fils de sutures adaptés (mono filament résorbable et non résorbable) avec des fils de microchirurgie
- Dermatome manuel et électrique.

2. Installation de dispositif

Notre mission humanitaire s'est déroulée à l'hôpital marocain de campagne au camp Zaâtari en Jordanie, seule structure à assurer une permanence médicale dans le camp.

Le camp de Zaatari est une immense étendue de tentes et de mobile-homes, au centre d'une vaste plaine aride et caillouteuse située dans le nord de la Jordanie, à quelques kilomètres de la frontière syrienne.

3. Profil épidémiologique des patients et des pathologies

Les études épidémiologiques sont une pratique courante en médecine. Les praticiens doivent comprendre les caractéristiques de leur population de patients ainsi que le rapport entre les circonstances particulières et l'issue du traitement. Ces éléments aident à identifier les facteurs à haut risque. (5)

a. Population :

Il s'agit d'une population fragile, qui a fait le déplacement depuis les provinces sud de la Syrie (Deraa et Homs) vers le nord de la Jordanie. Il s'agit de familles syriennes faites pour la plupart de femmes, enfants et vieillards.

Arrivés au camp, les réfugiés ont été logés initialement dans des tentes en plastique. A noter que l'hébergement de cette population était du ressort des autorités jordaniennes et du haut-commissariat aux réfugiés (HCR).

Malheureusement, et comme c'est le cas dans toutes les catastrophes et conflits armés, les conditions de vie de ces réfugiés étaient déplorables (promiscuité, manque d'hygiène...)

b. Les pathologies:

L'exploitation des données des registres de consultation et d'hospitalisation de la chirurgie plastique a permis de recenser 1643 cas (consultants et hospitalisés tout compris).

Les brûlures et leurs séquelles viennent en tête de liste avec 1341 cas. Il s'agit essentiellement de brûlures thermiques survenues suite à des accidents domestiques. La flamme et les liquides étaient en cause dans la majorité des cas. (9)

Malheureusement on a dû faire face, de temps à autre, à des drames familiaux avec brûlures graves intéressant plusieurs membres de la même famille. La combustion des tentes en plastique en était la cause principale.

Compte tenu des ressources limitées de notre structure, la prise en charge des brûlés graves se limitait à la réalisation des gestes urgents (mise en condition: monitoring, abord veineux, remplissage, intubation, incisions de décharges et soins locaux), puis les patients ont été adressés à des structures spécialisées de la capitale jordanienne.

Les plaies étaient le deuxième motif de consultation. Les rixes étaient l'étiologie principale. Les enfants et adolescents en étaient la première victime.

Les principaux facteurs contribuant à la violence sont les conflits tribaux, la pauvreté, et les mauvaises conditions de logement.

4. Prise en charge thérapeutique

a. Principes du traitement

En situation précaire, la pratique de la chirurgie plastique doit respecter certains principes. (6)

Knipper les a regroupés sous l'appellation "concept des 4F":

- F comme Faisabilité : une intervention doit être faisable dans des conditions précaires et par un seul chirurgien.
- F comme Fiabilité : une technique doit être fiable. L'échec est mal vécu, surtout par l'entourage tant professionnel que familial.
- F comme Familiarité : le procédé doit être familier à l'opérateur.
- F comme Facilité : une technique doit rester facile à enseigner : Travail en coopération = Transmission de l'information.

b. Accueil des patients

- A la consultation :

L'accueil des patients et leur entourage doit tenir compte des traditions locales et de certaines susceptibilités liées aux conditions de vie de ces réfugiés.

L'afflux, parfois massif, des patients oblige à un tri préliminaire afin de donner la priorité aux cas urgents.

- Les urgences :

Hormis l'aspect médical et technique de la prise en charge, Il faut savoir s'organiser pour éviter d'être submergé par les patients et les accompagnants qui sont souvent très nombreux. En parallèle, il faut coordonner avec les autorités jordaniennes pour le transfert des cas relevant d'une prise en charge lourde (brûlés graves par exemple). .

c. Anesthésie

- Consultation pré anesthésique

Les patients candidats à des interventions chirurgicales ont été adressés chez un médecin anesthésiste afin de bénéficier d'une évaluation pré anesthésique.

Personnel :

Une équipe composée d'un infirmier Et un médecin anesthésistes assure une permanence de 24 h au bloc opératoire.

- Principe

Préférer l'anesthésie locale(AL) et locorégional(ALR) afin de minimiser la durée d'hospitalisation, le suivi post opératoire et faire bénéficier le maximum de patients.

d. Attitudes thérapeutiques

Notre équipe chirurgicale a adopté des procédures simples pour soigner les patients victimes de brûlures, plaies, escarres et autres.

5. Traitement chirurgical:

5.1. Traitement des plaies:

A-traitement chirurgical:

La prise en charge chirurgicale des plaies s'est faite toujours selon le protocole suivant:

1. Hémostase: par coagulation, ligature ou suture.
2. ablations des corps étrangers.
3. excision des tissus dévitalisés.
4. Rétablissement de la continuité: en l'absence de risque septique majeur. En effet, en cas de contamination bactérienne (morsures + + +, plaies négligées), la suture cutanée étant à l'origine d'une aggravation de l'état local, voire même loco-régional et général, la cicatrisation dirigée ou la fermeture différée ont été préférées.
5. manipulation des tissus sains avec minutie et délicatesse.
6. les règles d'asepsie étaient respectées avec rigueur.
7. les sutures sous tension, source d'ischémie et souffrance tissulaires, étaient évitées.

B- Traitement médical

-Prévention Anti tétanos : systématique chez tous les patients.

-Antibiotiques: l'antibiothérapie n'était pas systématique. Elle était réservée aux plaies négligées et aux cas de morsures.

c. Complications

-Les infections des plaies: Toutes les plaies de guerre présentent une forte contamination bactérienne. Balles et fragments ne sont pas stérilisés au moment du tir et le projectile contaminé introduit des bactéries par le point d'entrée. La pression négative de la cavité temporaire, aux orifices d'entrée et de sortie, fait aussi pénétrer des bactéries par aspiration. (7) (10) (11) (12) (13)

-Plaies négligées ou mal soignées

Les blessures négligées ou mal soignées sont plus fréquentes dans ce contexte de précarité. On a vu des patients qui ont dû parcourir de longues distances en terrain difficile. Beaucoup de patients arrivent à l'hôpital avec des blessures datant de plus de 24 heures, parfois de plusieurs jours, voire des semaines.

Le succès des antibiotiques dans la prévention des infections invasives dans des plaies qui n'ont reçu aucun autre traitement pendant des heures ou des jours après la blessure a été démontré, et l'expérience clinique du CICR le confirme. Le CICR recommande de commencer le traitement à la pénicilline dans le contexte pré hospitalier, pour autant que cela soit possible. (8)

5.2. Traitement des Brûlures cutanées:

Le but du traitement est d'obtenir la guérison de la brûlure grâce aux mesures suivantes.

a. les Soins locaux: ont pour objectifs:

1. Maîtrise de la colonisation bactérienne.
2. Prévention de l'accumulation de liquide purulent et de débris.
3. Prévention de toute contamination bactérienne secondaire.
4. Maintien d'un environnement favorable à la cicatrisation cutanée.

b. protocole:

*Le patient mis sous sédation, la brûlure était lavée délicatement au sérum physiologique. Cela permettait de diminuer la douleur et d'ôter les débris superficiels et les vêtements adhérant à la plaie. Les phlyctènes petites et intactes ont été respectées ; tandis que les grosses phlyctènes, sanguinolentes ou remplies de pus, ont été excisées.

*ce premier temps de lavage et parage permettait toujours une évaluation plus précise de la surface et de la profondeur des brûlures.

*les incisions de décharge (= "escarrotomies") étaient systématiquement réalisées en cas de brûlures circonférentielles profondes.

* Pansements occlusifs à la sulfadiazine d'argent (Flammazine ®). Les pansements stériles volumineux soulagent la douleur, ils sont confortables pour le patient et, de plus, ils protègent la plaie contre la surinfection. Ils absorbent le sérum et les exsudats, et ils favorisent un environnement humide favorable à la cicatrisation.

Quoi qu'il n'ait pas notre préférence, le traitement par exposition à l'air libre est préconisé par certaines équipes. Cette thérapie serait une alternative lorsque les ressources sont insuffisantes pour envisager le recours aux pansements occlusifs.

pour d'autres, c'est la méthode standard utilisée pour les brûlures du visage et du périnée.

Le patient est placé sur des draps propres et la zone brûlée est complètement découverte. De la pommade de sulfadiazine d'argent est appliquée généreusement sur la brûlure avec une main gantée stérile ; l'application est répétée deux fois par jour ou selon les besoins.

c. Excision –greffe précoce(EGP):

c-1) l'excision: permet l'ablation des tissus nécrosés.

- a. L'excision tangentielle, c'est la résection par fines tranches successives de la peau brûlée par un rasoir manuel ou un dermatome, pour atteindre le tissu sain sous-jacent, que l'on reconnaît à la bonne qualité de son saignement. Elle est surtout indiquée pour les brûlures de petites surfaces et du 2ème degré profond.
- b. L'avulsion cutanée, consiste à la dissection au bistouri de toute l'épaisseur de la peau, jusqu'à l'aponévrose musculaire, elle autorise le traitement de larges surfaces cutanées en une seule séance opératoire. Elle est réservée aux brûlures profondes du 3ème degré.

c-2) Greffe cutanée:

La greffe de peau autologue appartient aux propositions thérapeutiques dites simples mais elle demeure une technique dont les détails dans sa réalisation en font une véritable technique chirurgicale. (6)

Pour des brûlures de deuxième degré profond (7cas), nous avons utilisé la greffe de peau mince. Un artifice technique permet d'augmenter la surface de couverture. Il suffit de perforer le greffon et transformer cette peau initialement pleine en une greffe dite "en filet". Ces greffons en "filet" ont l'avantage de couvrir

des surfaces plus importantes mais sont malheureusement plus inesthétiques et sont donc à éviter au niveau des zones exposées au regard des autres (visage en l'occurrence).

La greffe de peau mince "prend" plus facilement, parfois même sur des sous-sols de moins bonne qualité, mais présente le désavantage de se rétracter à long terme.

Quand la perte de substance est moins étendue et quand la rétraction cicatricielle du site receveur est à éviter (zone périarticulaire ou périorificielle), la greffe de peau totale à notre préférence.

5.3. Traitement des séquelles de brûlures:

A-Cicatrices hypertrophiques et chéloïdes

- a. Les cicatrices hypertrophiques après brûlure sont caractérisées par une cicatrice érythémateuse, prurigineuse, boursouflée et de faible élasticité.
- b. La compression permanente par vêtements ou orthèses adaptés, les massages et les cures thermales sont les traitements essentiels.
- c. Les nodules de faible surface peuvent bénéficier d'une exérèse et de plasties locales suivies de compression précoce.
- d. Les larges placards chéloïdiens peuvent eux bénéficier d'une exérèse et de la mise en place de derme artificiel secondairement greffé.
- e. Le traitement des brides et la correction des rétractions cutanées sont souvent des gestes essentiels pour traiter les cicatrices hypertrophiques qui sont souvent auto_entretenues par le déficit cutané.

B- Rétractions et brides cutanées:

Les remaniements cicatriciels ainsi que la contraction propre des greffes de peau sont à l'origine de rétractions et de brides cicatricielles après brûlures.

La libération de ces brides et rétractions nécessite d'inciser et d'exciser les tissus fibreux jusqu'au plan sain graisseux ou aponévrotique.

Elle provoque des pertes de substance souvent plus importantes que prévu, reflet de la rétraction cicatricielle caractéristique des séquelles de brûlures. Les moyens les plus souvent utilisés pour couvrir les pertes de substance ainsi créées sont les greffes de peau totale et les lambeaux locaux ou régionaux.

les plasties cutanées en Z ou trident, seules ou associées à la greffe de peau totale nous ont permis de libérer la majorité des brides rétractiles de cette série.

5.4. Traitement des escarres:

Nous avons colligé essentiellement des escarres de siège, chez des traumatisés médullaires (paraplégiques+++). Compte tenu du manque de support adapté (les matelas anti escarre), l'absence de kinésithérapeutes dans la mission, et les places limitées pour les hospitalisations, ces patients ont été référés à l'hôpital d'Amman pour prise en charge.

Néanmoins, il convient de rappeler quelques principes de cette prise en charge:

- a. Le traitement chirurgical de l'escarre doit permettre :
 - l'excision suffisante des tissus nécrosés
 - le comblement de la perte de substance
 - le respect maximal du capital cutané et musculaire de voisinage tout en obtenant une couverture et un matelassage optimal.
- b. Les mesures locales :
 - la mise en décharge stricte du site opéré durant toute la période de cicatrisation.
 - l'utilisation d'un support (lit, fauteuil) adapté assurant une pression, la moindre possible, sur les zones d'appui.
 - Le positionnement:

En effet, la position dite semi-Fowler est recommandée : la tête de lit du patient est relevée à 30° ainsi que le pied du lit, réalisant une position relaxante avec des pressions et un cisaillement moindre, plutôt qu'un décubitus dorsal strict.

- L'hygiène:

Maintenir une hygiène corporelle correcte, aussi bien pour le bien être du patient mais aussi afin de prévenir l'irritation cutanée et la macération notamment en séchant soigneusement la peau. La toilette se fait à l'eau et au savon doux.

- L'effleurement :

Il consiste à masser sans appuyer sur une peau propre des zones à risque pendant une à deux minutes par site, facilitant ainsi le glissement de la peau et activant la circulation.

- Contrôler les autres facteurs de risque : macération, cisaillement;
- Et d'inspecter plusieurs fois par jour les zones à risque afin de détecter et traiter précocement une escarre qui risquerait de se surajouter.

CONCLUSION

La nécessité des missions semble aujourd'hui acquise par le plus grand nombre d'entre nous.

Et la revue de la littérature médicale laisse présager que non seulement elles se développent, mais en plus que leur qualité augmente. (14)

Dans notre contexte la demande en chirurgie plastique était énorme vu le nombre important de brûlures et de plaies. Nous avons donc volontairement orienté notre mission selon les besoins du milieu.

Cette aventure chirurgicale a modifié notre façon de travailler. Nous avons adapté nos techniques à l'environnement et tout cela dans le respect des traditions locales . Pour partager notre expérience, et faciliter l'enseignement, nous avons essayé de mettre le point sur les différentes pathologies observées dans notre étude et les attitudes thérapeutiques employées pour soigner ces victimes de guerre.

Si un chirurgien veut partir en mission de chirurgie plastique, il doit être complètement autonome et connaître, au minimum, trois techniques : les plasties cutanées, les greffes de peau et les lambeaux.

RESUMES

Résumé

Introduction :

La chirurgie plastique en mission humanitaire, a pour but de venir à l'aide des patients victimes de guerre ou de catastrophe.

Le Maroc était l'un des premiers pays intégrant plusieurs missions humanitaires. C'est dans cette optique que le service de santé des Forces Armées Royales avait déployé en 2012 un hôpital de campagne médico-chirurgical au camp Zaatari, dans le gouvernorat d'AL-Mafraq (nord-est de la Jordanie).

L'objectif de cette étude était de présenter l'expérience d'un an de la chirurgie plastique en mission humanitaire au camp Zaatari.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective reprenant les registres de consultations et les dossiers des patients qui ont été hospitalisés durant la période entre Septembre 2012 et Septembre 2013.

Résultats

La série comprend 1643 patients, dont 81,6% cas de brûlures, 4,9% ont consultés pour des séquelles de brûlures, 10% cas de plaies et pertes de substances et autres motifs de consultations (tumeurs cutanées, dé tatouage, fentes palatines, gynécomastie...)

Les interventions se focalisaient surtout sur les brûlures et ses séquelles .Les patients ont bénéficiés de greffes de peau.

Les patients qui ont présentés des plaies de membres ou de l'extrémité céphalique ont été suturés.

Les cas graves (brûlures 3 troisième degré, amputations de membres) et les pathologies lourdes (escarres) ont été évacués vers l'hôpital régional de Jordanie.

Conclusion

L'intérêt de cette étude est de partager notre expérience avec tout chirurgien plasticien, désirant de participer à une mission humanitaire en lui montrant, les différents difficultés rencontrées dans ce milieu de conflit afin de bien se préparer et d'avoir certains gestes et reflexes thérapeutiques.

Summary

Introduction:

Plastic surgery on a humanitarian mission, aims to come to the aid of patients victims of war or disaster.

Morocco was one of the first countries to integrate several humanitarian missions. With this in mind, the Royal Armed Forces Health Service had deployed a field medical and surgical field hospital in Zaatari camp in the AL-Mafraq governorate in northeastern Jordan in 2012.

The objective of this study was to present the one-year experience of plastic surgery on a humanitarian mission at Zaatari camp.

Patients and methods

This is a retrospective study containing the records of consultations and records of patients who were hospitalized during the period between September 2012 and September 2013.

Results

The series consists of 1643 patients, of whom 81.6% were burns, 4.9% consulted for sequelae of burns, 10% cases of wounds and loss of substances and other reasons for consultations (skin tumors, tattooing, cleft palate , gynecomastia ...)

Interventions focused mainly on burns and its sequelae. Patients benefited from skin grafts.

Patients who presented limb or cephalic wounds were sutured.

Severe cases (third-degree burns, limb amputations) and heavy diseases (pressure sores) were evacuated to the regional hospital in Jordan.

Conclusion

The interest of this study is to share our experience with any plastic surgeon, wishing to participate in a humanitarian mission by showing him the various difficulties encountered in this conflict environment in order to prepare well and to have certain gestures and therapeutic reflexes.

مطغى

مقدمة:

الجلجج يلية في مهةإنسانية، تهف إلى مساعدة المرضىحيا يا الحربأوالكرثة.
وكان المغرب ملقن اللب لدان التي ساهت في عدة بعثاتإنسانية. ومعخ ذلك في الاعتب، قمت
داثة الطحة قوات المسالمة لكة بندشومستش فى جرحي يداني مفيخ يلم لزعتوي في محافظة المفوقشمال
شوقالأردن في عام 2012.
وكان لهف مع هذه التولقة يم تجربة الجرحلة ليط يلمدة سنةولحدة في مهةإنسانية في مخيم
الزعتوي.

البيك وطرق البث

هذه برلسةعاد ية تحوي على سجلات لمشاورات وسجلات المرضىلذي نتقم لهم إلى المستشفى
خلال الفترة مباءين لول هبة بر 2012 لول هبة بر 2013.

النتائج

وتشمل هذه البرلة 1643 مريض ضمنها، 81.6% لروق، 9.4% بية أثل لروق، و
10% من حالات الجروحولد با بأخى (ورا لمج لوبا لوشم، الحك المش قوق ...)
توكزتم ليات الجرحية لسلاء لى الحروقولدت فاد المرضى من زراعف ل.
تخذ يطة لروح يصف يما والحالاتخط برة (لروق من لدرجة لثالثة، بتر الأطراف) والأمراض
المزمنة (قروحا لضغط) لها إلى مستش فلل قلابي في الأردن.

خاتمة

الهدف مع هذه البرلة هولة قلد تمجر بتنامع أي جراح ييل، والراغب في المشركة في مهةإنسانية،
مشد يرا إلى الصعوبات التي قتواجبهه في الة بية من أجل نطك يهلاستعدالجد يدو باطوق قن يانطعلاجية
ورلاولنفعل.

BIBLIOGRAPHIE

1. Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique de Marc Revol
(Auteur) Jean-Marie Servant (Auteur) Jean-Philippe Binder (Auteur) Alain Danino
(Auteur) Manuel (broché) Paru le 4 août 2012
2. Action humanitaire et Service de Santé des Armées : Expérience d'une antenne chirurgicale en Jordanie sur la frontière syrienne
3. Plastic surgery: history [45-002] - J. Glicenstein
4. Vade-mecum du chirurgien en mission humanitaire Vade mecum for a surgical humanitari an mission
5. Chirurgie de la guerre : L'ÉPIDÉMIOLOGIE DES VICTIMES DE GUERRE
TRAVAILLER AVEC DES RESSOURCES LIMITÉES DANS LES CONFLITS ARMÉS ET
AUTRES SITUATIONS DE VIOLENCE VOLUME 1 C. Giannou M. Baldan
6. P. KNIPPER. CHIRURGIE PLASTIQUE EN SITUATION PRÉCAIRE.MAITRISE
ORTHOPEDIQUE
7. LES INFECTIONS DANS LES BLESSURES DE GUERRE
8. Mellor SG, Cooper GJ, Bowyer GW. Efficacy of delayed administration of benzylopenicillin in the control of infection in penetrating soft-tissue injuries in war. J Trauma 1996 ;

9. Zilliox R. Les séquelles de brûlure dans les pays en voie de développement. *Ann chir Plast Esthét* 1999;44:56-63.
10. Rao K, Tillo O, Dalal M. Full thickness skin graft cover for lower limb defects following excision of cutaneous lesions. *Dermatol Online J.* 2008;14(2):4.
11. Henderson NJ, Fancourt M, Gilkison W, Kyle S, Mosquera D. Skin grafts: a rural general surgical perspective. *ANZ J Surg.* 2009 May;79(5):362-6.
- 12.. Moisisidis E, Heath T, Boorer C, Ho K, Deva AK. A prospective, blinded, randomized, controlled clinical trial of topical negative pressure use in skin grafting. *Plast Reconstr Surg.* 2004 Sep 15;114(4):917-22.
13. Unal S, Ersoz G, Demirkan F, Arslan E, Tütüncü N, Sari A. Analysis of skin-graft loss due to infection: infection-related graft loss. *Ann Plast Surg.* 2005 Jul;55(1):102-6.
14. Echinard C. La chirurgie plastique, c'est ça aussi: 176 missions humanitaires françaises. *Ann Chir Plast Esthét* 1999;44(1):13-6.