

Quelque part au fond du Mali...





MINISTÈRE
DES ARMÉES

*Liberté
Égalité
Fraternité*





MINISTÈRE
DES ARMÉES

*Liberté
Égalité
Fraternité*





MINISTÈRE
DES ARMÉES

*Liberté
Égalité
Fraternité*





Prise en charge initiale du blessé de guerre de la face et du cou

Du terrain au rôle 2

MC BALLIVET DE REGLOIX Stanislas (ORL) - MC HAEN Pierre (CMF)

Hôpital d'instruction des Armées Laveran
Marseille



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Pourquoi ?

Épidémiologie des blessures de guerre de la face et du cou : contexte militaire



21% de blessures cervico-faciales

II ème guerre mondiale

- 1914-1986 Dobson et al. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1989
- 1939- 1945 Bregeaut et al. *WWII Book* 1946



33,1% (29.4-36.8) de soldats blessés au visage

Afghanistan

- 2010 – 2012 KaIA , Hoffman et al. *Urgences SFMUICARUM* 2015)
- 2009-2012 KaIA , Fournier in *MedicineThesis* 2014)
- 2011 TAGAB , Houel et al. *Med et Arm* 2011



20% de soldats blessés au visage

Mali

- 2014 Gao, Dubost et al. *J A Army Med Corps* 2016
- 2013 Gao Malgras et al. *Injury* 2016



26,5% (20-33) de soldats blessés au visage

République de Centre Afrique

- 2014 Bangui, Dubost et al. *J A Army Med Corps* 2016
- 2013-2014 M Poko Malgras et al. *Mil Med* 2015

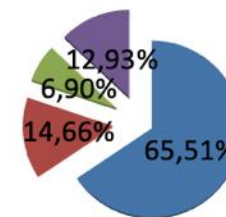
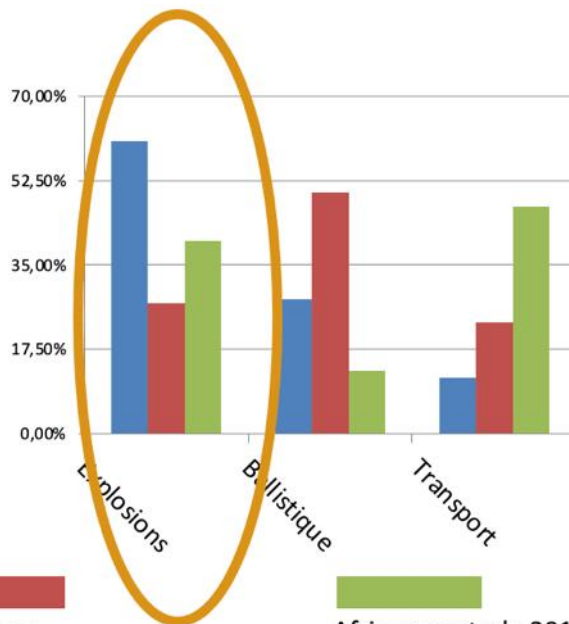
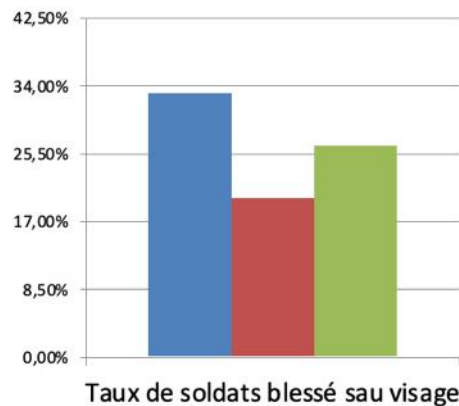


La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Pourquoi ?

Épidémiologie des blessures de guerre de la face et du cou : contexte militaire



■ Explosion
■ Balistique
■ AVP
■ Autre

Battle Group RAPTOR TAGAB à propos de 116 soldats blessés de la tête et du cou (Mai à Novembre 2011)

Houel et al. in Médecine et Armée 2011
Fournier A in Medicine Thesis

Afghanistan 2010-2012



Mali 2014



Afrique centrale 2014





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Pourquoi ?

Épidémiologie des blessures de guerres au visage : contexte militaire



Contents lists available at ScienceDirect

Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine

journal homepage: www.elsevier.com



Review article

Lessons learned from the war in Ukraine for the anesthesiologist and intensivist: A scoping review

Audrey Jarrassier^{a,*}, Nicolas Py^a, Gaël de Rocquigny^a, Mathieu Raux^b, Sigismond Lasocki^c, Clément Dubost^{a,d}, Emmanuel Bordier^a, Nicolas Libert^{d,e}, Thomas Leclerc^{d,e}, Éric Meaudre^{d,f}, Pierre Pasquier^{d,e,g}

^a Department of anesthesiology and intensive care, Bégin Military Teaching Hospital, Saint-Mandé, France

^b Sorbonne Université, INSERM, UMR S1158 Neurophysiologie Respiratoire Expérimentale et Clinique, AP-HP, Groupe Hospitalier Universitaire APHP-

Sorbonne Université, site Pitié-Salpêtrière, Département d'Anesthésie Réanimation, F-75013, Paris, France

^c Department of anesthesiology and intensive care, University Hospital Center of Angers, Angers, France

^d French Military Medical Service Academy - École du Val-de-Grâce, Paris, France

^e Department of anesthesiology and intensive care, Burn center, Percy Military Teaching Hospital, Clamart, France

^f Department of anesthesiology and intensive care, Sainte-Anne Military Teaching Hospital, Toulon, France

^g French Special Operations Medical Forces Command, Villacoublay, France



MILITARY MEDICINE, 189, 9/10:1968, 2024

Maxillofacial Surgery in Ukraine During a War: Challenges and Perspectives—A National Survey

Roman Palyvoda, PhD^{id*}; Kaniura Olexandr, MD, DDS, prof.[†]; Vares Yan, MD, DDS, prof.[‡]; Fedirko Igor, PhD[§]; Uhryn Myron, PhD^{||}; Chepurnyi Yurii, MD, DDS, prof.^{*}; Snäll Johanna, PhD[¶]; Shepelja Alla, PhD^{**}; Kopchak Andrii, MD, DDS, prof.^{*}; Kalashnikov Danilo, DDS^{††}





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Pourquoi ?

Épidémiologie des blessures de guerre de la face et du cou : contexte civil

Gunshot and Explosion Injuries

*Characteristics, Outcomes, and Implications for Care of
Terror-Related Injuries in Israel*

Kobi Peleg, PhD,* Limor Aharonson-Daniel, PhD,* Michael Stein, MD,† Moshe Michaelson, MD,‡
Yoram Kluger MD, FACS,§ Daniel Simon, MD,** Israeli Trauma Group (ITG), and
Eric K. Noji, MD††

Clinical Notes

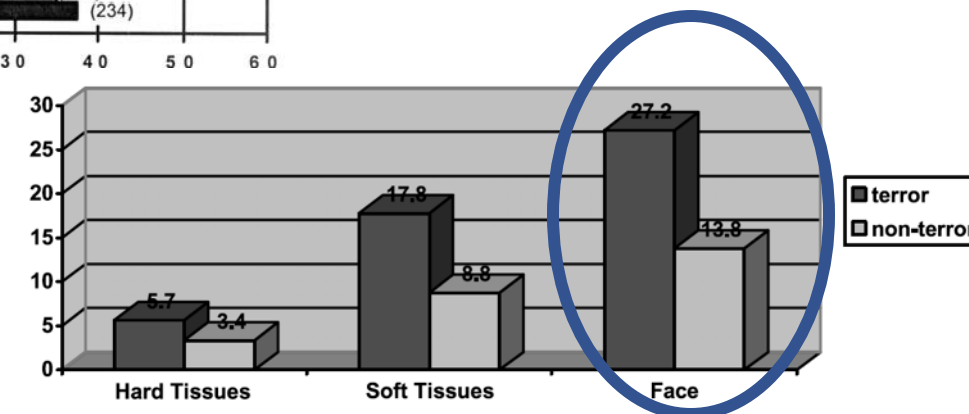
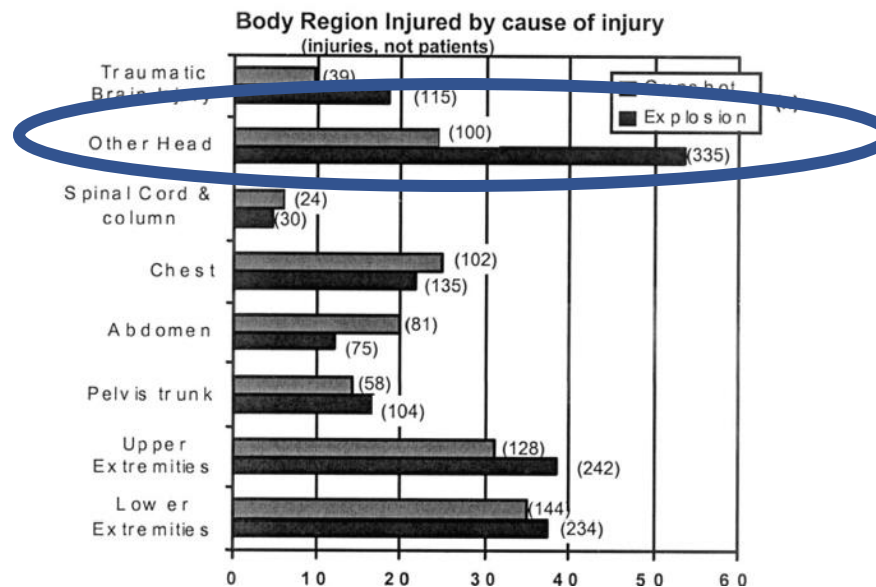
Maxillofacial Trauma Resulting
From Terror in Israel

Doron Ringler, DMD,* Shmuel Einy, DMD,† Adi Givon, MSc,‡ Liab Goldstein, MD,§
Kobi Peleg, PhD, MPH,‡ Israeli Trauma Group||

> Ann Surg. 2018 May;267(5):965-970. doi: 10.1097/SLA.0000000000002143.

Violence-related Versus Terror-related Stabbings: Significant Differences in Injury Characteristics

Michael Rozenfeld ^{1 2}, Adi Givon ¹, Kobi Peleg ^{1 2}



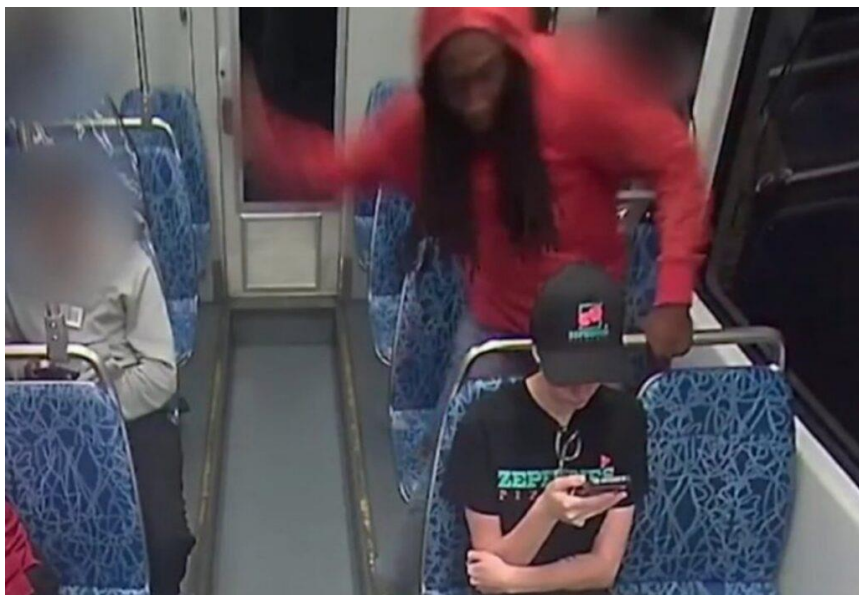


La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Pourquoi ?

Épidémiologie des blessures de guerre de la face et du cou : contexte civil





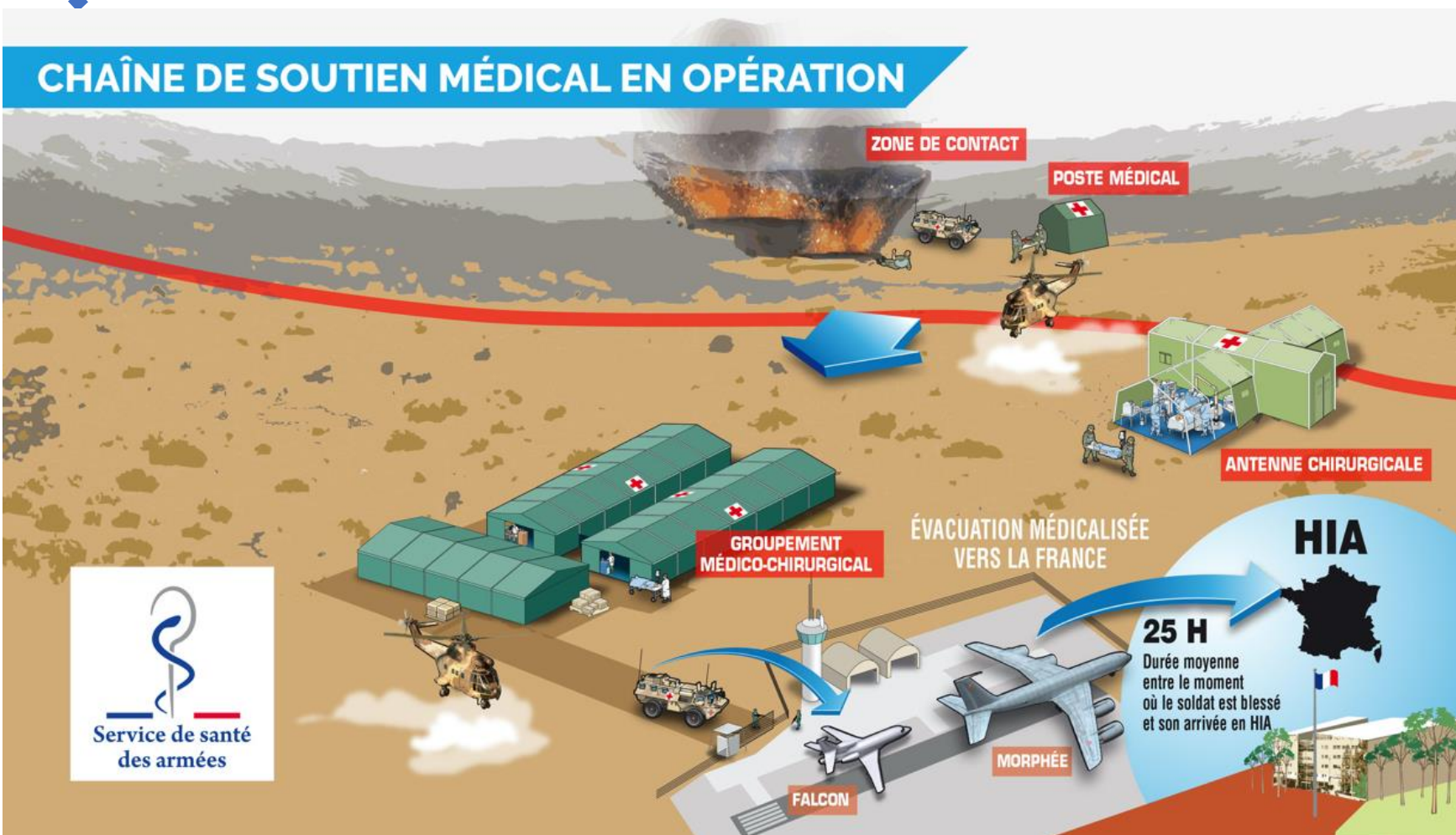
La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Comment ?



CHAÎNE DE SOUTIEN MÉDICAL EN OPÉRATION



Poste de secours

Sauvetage au combat

Rôle 2 - GMC

damage control / réanimation
Préparation évacuation

HIA

TT définitif - reconstruction



La PEC du blessé de guerre au visage

Comment ?

Le modèle du service de santé des armées

Le triage

T1	Mise en jeu du pronostic vital si un traitement chirurgical ou de réanimation n'est pas entrepris le plus vite possible.	Lésions avec hémorragies non contrôlée avec choc, asphyxie par obstruction.
T2	Traitement chirurgical urgent mais qui peut être différé sans mettre en jeu le pronostic vital.	Lésions ouvertes de la face et du cou sans hémorragie ou asphyxie (ou risques contrôlé).
T3	Patients nécessitant un geste chirurgical sans urgence ou ne nécessitant pas de geste chirurgical.	Fracture fermée de la face sans risques hémorragiques ou asphyxique.
T4	Patients trop gravement blessés. Chance très limitée de survie.	Principalement fonction des lésions associées (exemple : plaie crano-cerebrale avec GSG<8).

A noter que les lésions mettant en jeu le pronostic fonctionnel sont habituellement aussi classifiées T1 (lésion oculaire à risque de cécité par exemple), la véritable catégorisation de ce type de blessé sera fonction du contexte (Afflux de T1 par exemple)



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Comment ?

Stop the burning process

Assess the scene

Free of danger for you

Evaluate (nb of wounded person)

Massive bleeding control

Airway

Respiration (frequency, exsufflation)

Choc (radial pulse)

Head (position, intubation)

Evacuation

Re-evaluate

Yeux (eyes examination)

Analgesia

Nettoyer (wounds cleaning)





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Comment ?

Stop the burning process

Assess the scene

Free of danger for you

Evaluate (nb of wounded person)

Massive bleeding control

Airway

Respiration (frequency, exsuflation)

Choc (radial pulse)

Head (position, intubation)

Evacuation

Re-evaluate

Yeux (eyes examination)

Analgesia

Nettoyer (wounds cleaning)





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Comment ?

EN URGENCE: SAUVER LA VIE

- Contrôler les hémorragies
- Lutter contre l'asphyxie

RAPIDEMENT: PREPARER L'EVACUATION

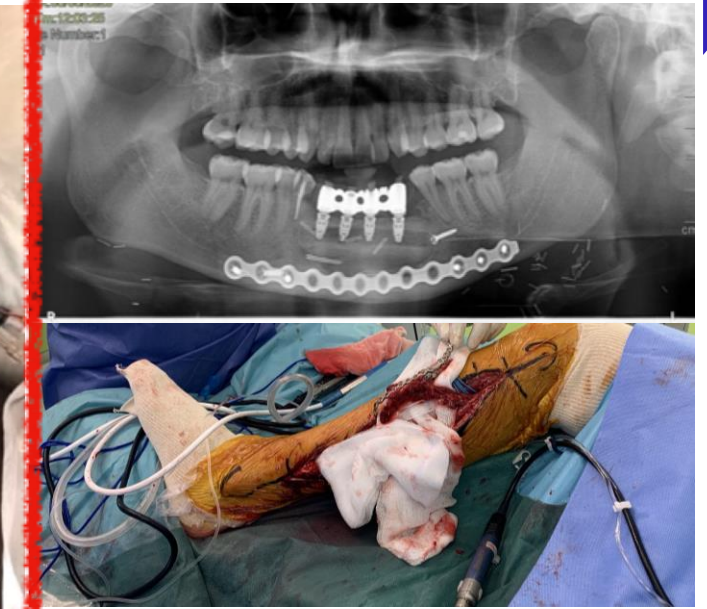
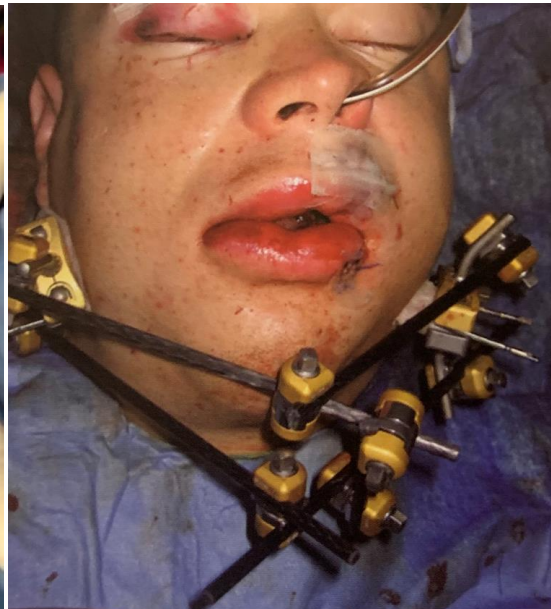
- Réanimation
- Stabilisation chirurgicale

A « FROID »: RÉPARATION DES LÉSIONS

- Réparation
- Reeducation

Zone de combat / Role 1 / Role 2 / Role 3

Role 4



Sauvetage au combat/ damage control/ évacuation

24 - 48 heures



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Comment ?

EN URGENCE: SAUVER LA VIE

- Contrôler les hémorragies
- Lutter contre l'asphyxie

RAPIDEMENT: PREPARER L'EVACUATION

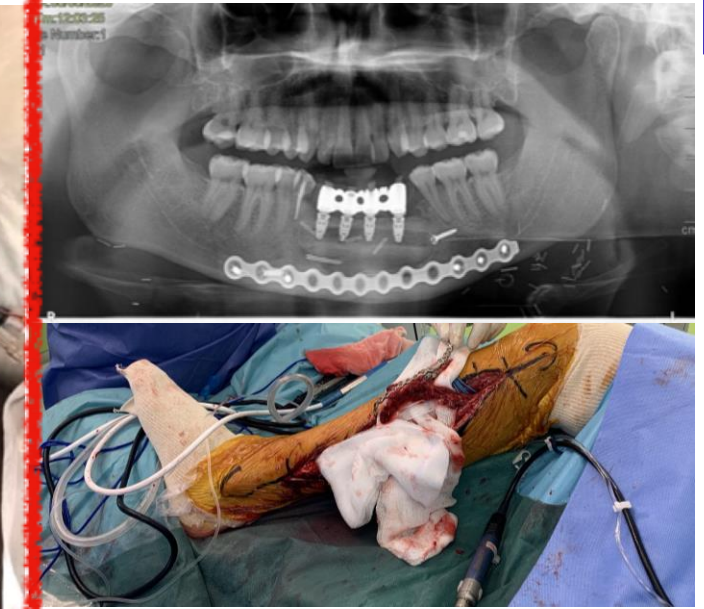
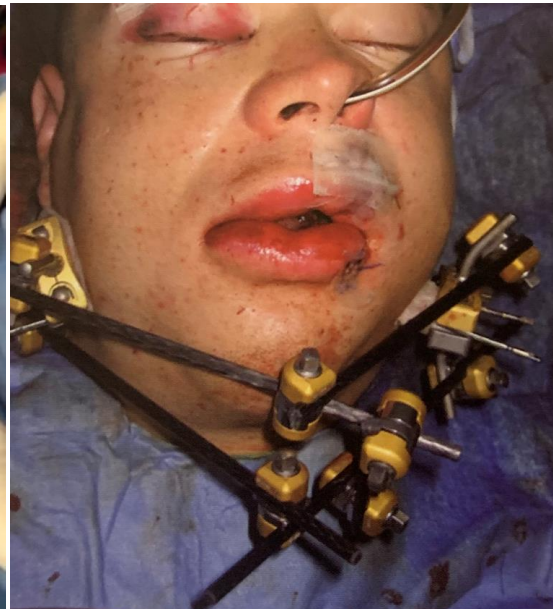
- Réanimation
- Stabilisation chirurgicale

A « FROID »: RÉPARATION DES LÉSIONS

- Réparation
- Reeducation

Zone de combat / Role 1 / Role 2 / Role 3

Role 4



Sauvetage au combat/ damage control/ évacuation

24 - 48 heures



CAT devant un traumatisme cervico-facial

I- Détresse respiratoire aigue d'emblée?

Dyspnée inspiratoire / dyspnée aux 2 temps ?

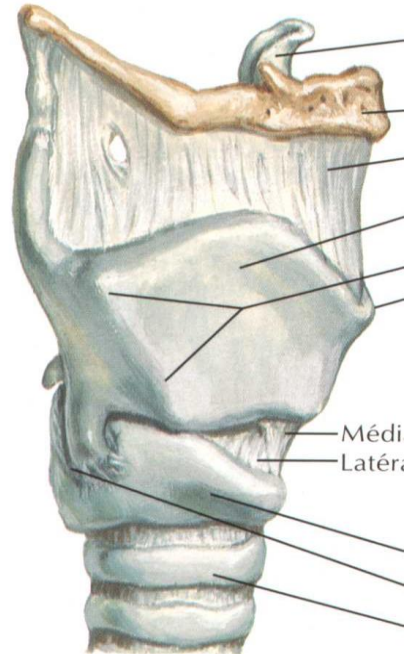


PEC préhospitalière



AIRWAY

- Intubation oro-trachéale douce ?
- Risque de désinsertion laryngo-trachéale ?



Vue latérale droite





laryngo-tracheal disinsertion



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

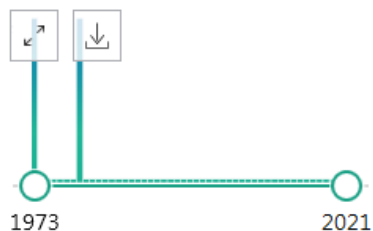
Sorted by: Best match

Display options

MY NCBI FILTERS

2 results

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- ☐ Abstract
- ☐ Free full text
- ☐ Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- ☐ Associated data

ARTICLE TYPE

- ☐ Books and Documents

- ☐ 1 [Post-traumatic **laryngo-tracheal disinsertion** with fracture of the cricoid cartilage and tearing of the recurrent laryngeal nerves. Therapeutic considerations based upon an experience of 8 cases (author's transl)].

Cite

Couraud L, Martigne C, Panconi B.

Share

Chirurgie. 1980 Nov;106(9):725-30.

PMID: 7471994 French. No abstract available.

- ☐ 2 [Complete **laryngo-tracheal disinsertion**. Emergency surgical treatment].

Cite

Bernard A, Haguenauer JP, Vincent F, Maitrejean Y.

Share

JFORL J Fr Otorhinolaryngol Audiophonol Chir Maxillofac. 1973 Jun;22(6):532-3.

PMID: 4271899 French. No abstract available.



CHIRURGIE THORACIQUE · VOL. 20 ABSTRACT 2016

T-11 – DÉSINSERTION LARYNGO-TRACHÉALE
COMPLÈTE, UN TRAUMATISME PEU CONNU.
EXPÉRIENCE DE 9 CAS

juin 10, 2016

Auteur correspondant : Jacques Jougon

**Jacques Jougon, Matthieu Thumerel, Florence Mazère, Benjamin Chevalier,
Hadrien Rozé, Frédéric Delcambre, Jean-François Velly**

Service de chirurgie thoracique et cervicale, CHU de Bordeaux, université de
Bordeaux, Pessac – Service de chirurgie A2, centre hospitalier de la côte Basque,
Bayonne



Année	Sexe/âge	Cause	Lésions associées	Traitement urgent	Délai chirurgie (jour)	Traitement
1992	F / 2	AVP (ceinture de sécurité non adaptée)	Pneumothorax bilatéral, fracture odontoïde	Intubation		Rethi + intubation 2 jours
1992	H / 23	AVP moto	Trauma crânien	Intubation	1	Suture + cordectomie endoscopique unilatérale
1982	H / 35	AVP auto		Intubation	1	Réimplantat arythénoïde à J2
1979	H / 29	AVP auto	Trauma facial	Intubation	1	Réimplantat sonde 2 moi
1978	H / 22	AVP auto	Trauma crânien, luxation C3-C4	Intubation	27	
1975	H / 23	AVP auto	Trauma crânien	Intubation	1	Réimplantat sonde 56 jou
1973	H / 18	AVP auto		Intubation	3	Réimplantat T tube
1973	H / 20	AVP auto		Trachéotomie	1	Réimplantat sonde 21 jou



Secourisme au combat V4
L'intubation orotrachéale = gold standard
Même pour les fracas de la face
Va immobiliser deux soignants, 1 voie veineuse, au moins 30 minutes...

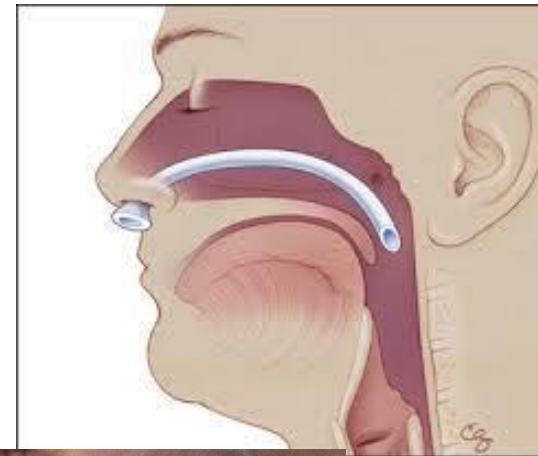
Année	Sexe/âge	Cause	Lésions associées	Traitement urgent	Délai	Intervention
1992	F / 2	AVP (ceinture de sécurité non adaptée)	Pneumothorax bilatéral, fracture			2
1992	H / 23	AVP auto	Trauma crânien, luxation C3-C4	Intubation	27	Réimplantat sonde 56 jours
1975	H / 23	AVP auto	Trauma crânien	Intubation	1	Réimplantat sonde 56 jours
1973	H / 18	AVP auto		Intubation	3	Réimplantat T tube
1973	H / 20	AVP auto		Trachéotomie	1	Réimplantat sonde 21 jours

Lambert WILSON

CINE NOMINE SAME PLAYER et SND
professeurs

Grégory GADEBOIS

Les Choses Simples

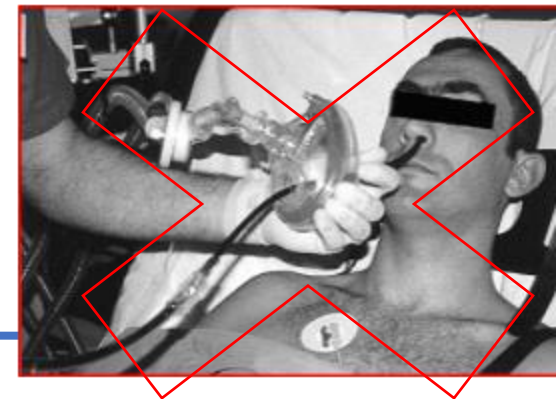




PEC préhospitalière



AIRWAY



- Videolaryngoscope ?

Review

> [Cochrane Database Syst Rev](#). 2016 Nov 15;11(11):CD011136.

doi: 10.1002/14651858.CD011136.pub2.

Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation

Sharon R Lewis¹, Andrew R Butler, Joshua Parker, Tim M Cook, Andrew F Smith

Affiliations + expand

PMID: 27844477 PMCID: [PMC6472630](#) DOI: [10.1002/14651858.CD011136.pub2](#)

[Free PMC article](#)





PEC préhospitalière



AIRWAY



- La crico-thyrotomie

Secourisme au combat V4

type Scalpel Mandrin Sonde (SMS)

Mesure de sauvetage

Anesthésie locale voire sédation

En cas d'échec d'intubation de la trachée, avec intubation impossible et ventilation au masque impossible.

> J Spec Oper Med. Spring 2012;12(1):17-23.

An analysis of battlefield cricothyrotomy in Iraq and Afghanistan

Robert L Mabry

PMID: 22427045

ACTIONS

“ Cite

☆ Favorites

SHARE





PEC préhospitalière



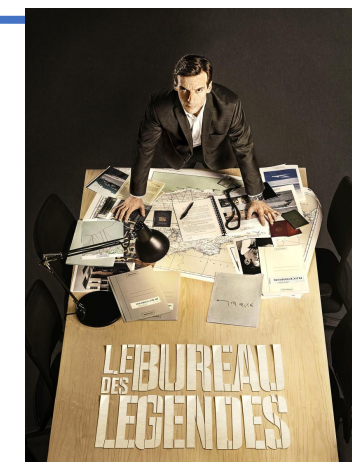
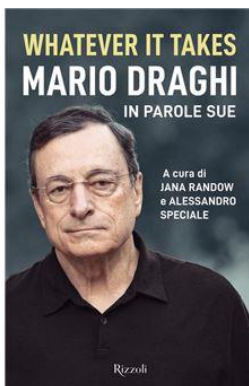
AIRWAY

- cathéters veineux de gros calibre placés en inter-crico-thyroïdien.
- L'intubation intra-focale est une alternative en cas de traumatisme ouvert.
- Trachéotomie chirurgicale en pré-hospitalier ?





En pratique, faites ce que vous pouvez



Case Reports > Clin Exp Emerg Med. 2019 Jun;6(2):173-176. doi: 10.15441/ceem.18.016.

Epub 2019 Apr 3.

Prehospital tracheotomy in a case of avulsion of the larynx with a comminuted fracture of the jawbone

Holger Rupprecht¹, Katharina Gaab¹

Affiliations + expand

PMID: 30943686 PMCID: PMC6614052 DOI: 10.15441/ceem.18.016

[Free PMC article](#)

FULL TEXT LINKS



ACTIONS

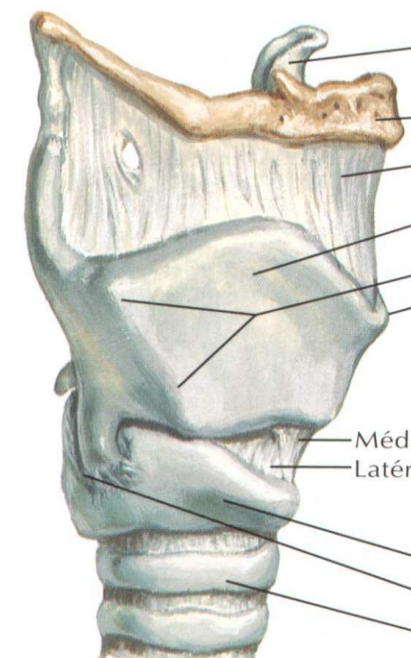
“ Cite

★ Favorites



MINISTÈRE
DES ARMÉES

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Vue latérale droite

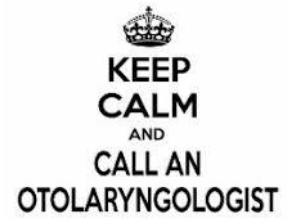




CAT devant un traumatisme cervical

II- Plus/Pas de détresse respiratoire aigue

- Plaie cervicale : soufflante ? hémorragique ? =
Chirurgie d'emblée
- Sinon, scanner



Damage control surgery

AIRWAY

- Trachéotomie sous locale / sous AG

BLEEDING

- Packing sur le terrain
- Cervicotomie d'hémostase en R2

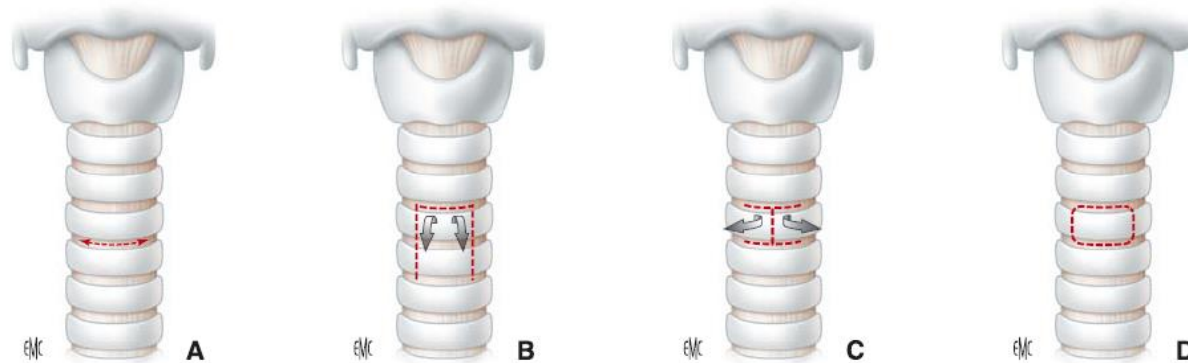
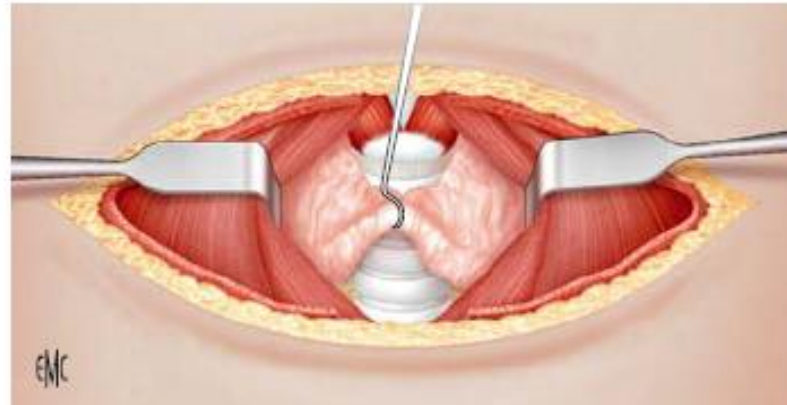


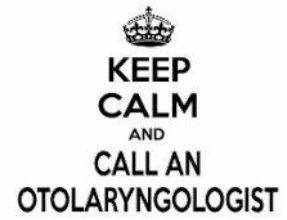


Prise en charge chirurgicale

AIRWAY

- Trachéotomie sous locale / sous AG





Damage control surgery

BLEEDING

Artères: Contrôle d'amont

- ▢ à droite : **sternotomie**
- ▢ à gauche: **thoracotomie antérieure au 3ème EIC**

Plaie VJI

- Hémostase temporaire aux tampons montés
- Réparation si simple
- Sinon, ligature

Plaie de l'axe carotidien:

Indications:

CE: **ligature**

CI et CC: **réparation***

Contrôle proximal OK

Contrôle distal: penser à la fogarty

Réparation directe à privilégier (monofilament 4 ou 5/0)

Place du shunt à définir (damage control avec reprise sur place)

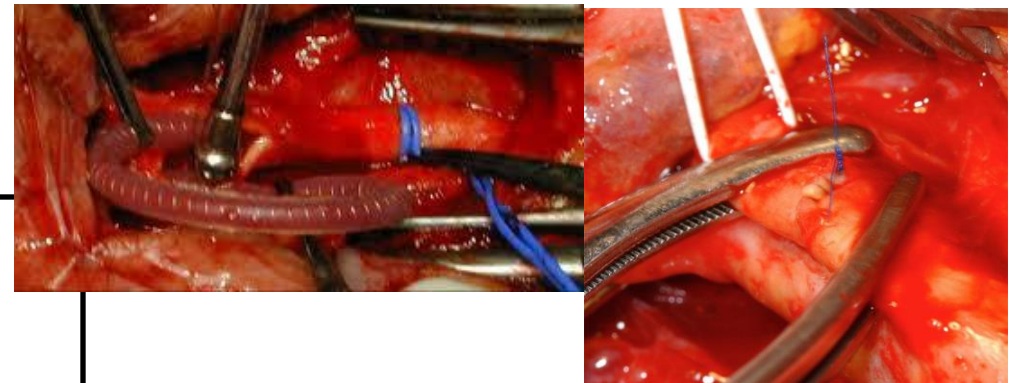
Greffe veineuse rarissime, si oui prendre saphène « non inversée »

Une question: le déficit neurologique?

Si coma d'emblée: **ligature**

Si hémiparésie fixée depuis plus de **4 heures**: **ligature**

Si claudication, déficit incomplet ou récent: **réparation**





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



LÉSIONS DES PARTIES MOLLES

EPISTAXIS

H. DE LA CAVITÉ BUCCALE

H. CERVICALE



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



LÉSIONS DES PARTIES MOLLES

Plaie du scalp
Plaies des lèvres, joues, nez, front, aire
parotidienne....



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou

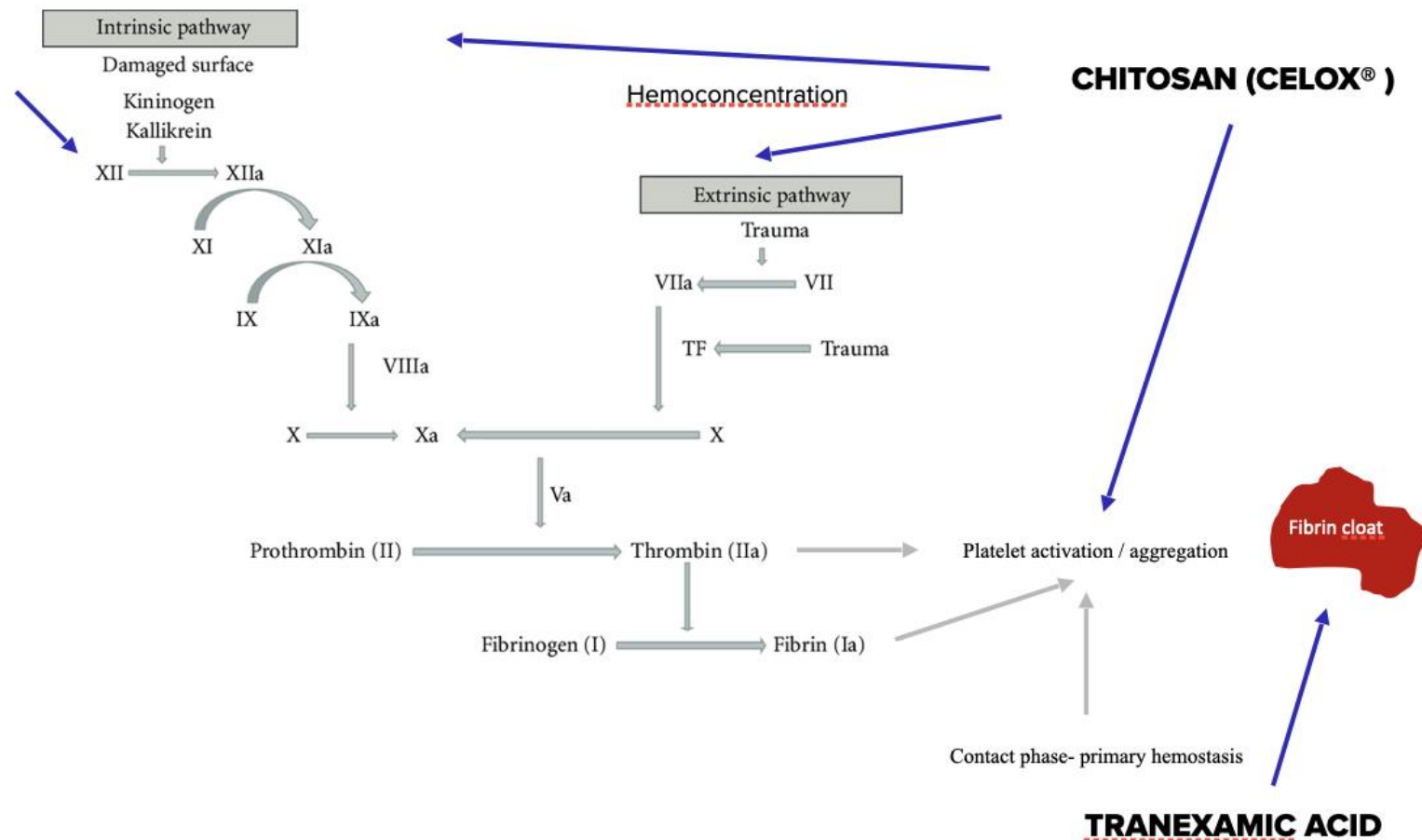


Contrôle des hémorragies

Comment ?



KAOLIN (QUICKLOT®)





La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



Pansement pan-facial

> [J Trauma](#). 2006 Mar;60(3):655-8. doi: 10.1097/01.ta.0000199392.91772.44.

A special report on the chitosan-based hemostatic dressing: experience in current combat operations

Ian Wedmore ¹, John G McManus, Anthony E Pusateri, John B Holcomb

Affiliations + expand

PMID: 16531872 DOI: [10.1097/01.ta.0000199392.91772.44](#)



> [J Trauma Acute Care Surg](#). 2015 Oct;79(4 Suppl 2):S204-9. doi: 10.1097/TA.0000000000000720.

Prehospital use of hemostatic dressings by the Israel Defense Forces Medical Corps: A case series of 122 patients

Avi Shina ¹, Ari M Lipsky, Roy Nadler, Moran Levi, Avi Benov, Yuval Ran, Avraham Yitzhak, Elon Glassberg

Affiliations + expand

PMID: 26406432 DOI: [10.1097/TA.0000000000000720](#)



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



Anson Jose et al. 2019



Shuker et al. 2011



UTILISATION DE SONDE DE FOLEY



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?

Original Article

The iTClamp in the treatment of prehospital craniomaxillofacial injury: a case series study

Jessica L. McKee ^{a,*}, Ian A. McKee ^b, Chad G. Ball ^{c,d}, Edward Tan ^e, Alan Moloff ^{f,g}, Paul McBeth ^{c,d}, Anthony LaPorta ^g, Brad Bennett ^h, Dennis Filips ⁱ, Carrie Teicher ^j, Andrew W. Kirkpatrick ^{c,d,k}



MILITARY MEDICINE, 184, 3/4:367, 2019

Pilot Study of a Novel Swine Model for Controlling Junctional Hemorrhage Using the iTClamp in Conjunction With Hemostatic Agents

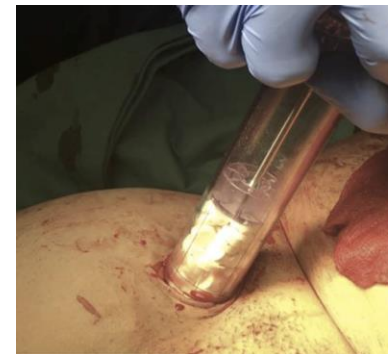
LCDR Sean M. Stuart, MC; Gregory Zarow; Alexandra Walchak; Julie McLean; LCDR Paul Roszko, MC, USN



Initial evaluation of the efficacy and safety of in-hospital expandable hemostatic minisponge use in penetrating trauma

Zachary Warriner, MD, Lydia Lam, MD, Kazuhide Matsushima, MD, Elizabeth Benjamin, MD, PhD, Aaron Strumwasser, MD, Demetrios Demetriades, MD, PhD, and Kenji Inaba, MD, Los Angeles, California

XSTAT 30



Research review

Emerging Therapies for Prehospital Control of Hemorrhage

Mia K. Klein, MD,^a Nick D. Tsihlis, PhD,^a Timothy A. Pritts, MD, PhD,^c and Melina R. Kibbe, MD^{a,b,*}

^a Department of Surgery, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina

^b Department of Biomedical Engineering, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina

^c Department of Surgery, University of Cincinnati, Cincinnati, Ohio



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



EPISTAXIS

Fracture des os nasaux, fracture du 1/3 moyen, du 1/3 sup, fracture de la base du crane (gros vaisseaux), sinus....



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



Plaie de la langue, de la muqueuse jugale, os alvéolaire, fracture mandibule, palais, base du crâne, VADS...

H. DE LA CAVITÉ BUCCALE



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?

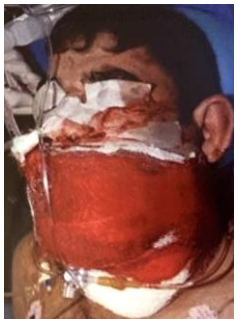


SUTURES



Utilisant compresse hémostatique, acide tranexamique, vaseline, pansement alginaté, sonde de Foley.....

PACKING ORAL





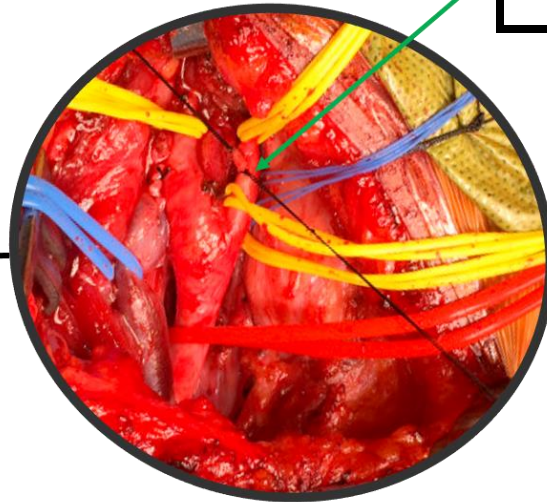
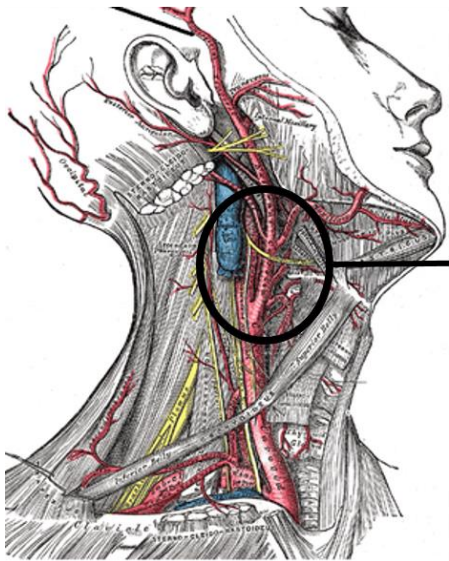
La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

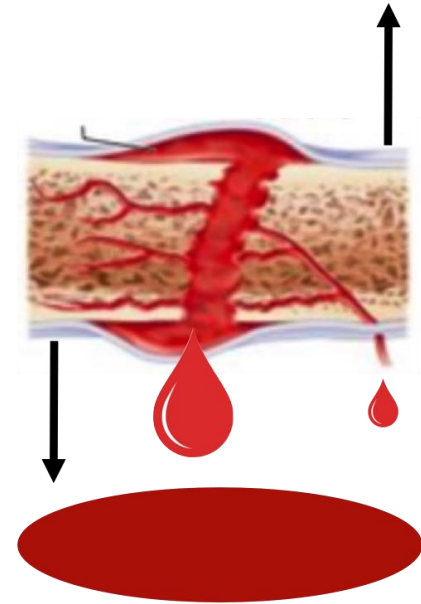
Comment ?

DERNIÈRES CHANCES



Artère carotide
externe

Ligature de l' artère carotide externe et/ou de ses branches



Friction des moignons osseux
fracturés
Artère intra-osseuse

Fixation des fractures



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Contrôle des hémorragies

Comment ?



LÉSIONS DES PARTIES MOLLES

EPISTAXIS

H. DE LA CAVITÉ BUCCALE

H. CERVICALE



La PEC du blessé de guerre de la face et du cou



Comment ?

EN URGENCE: SAUVER LA VIE

- Contrôler les hémorragies
- Lutter contre l'asphyxie

RAPIDEMENT: PREPARER L'EVACUATION

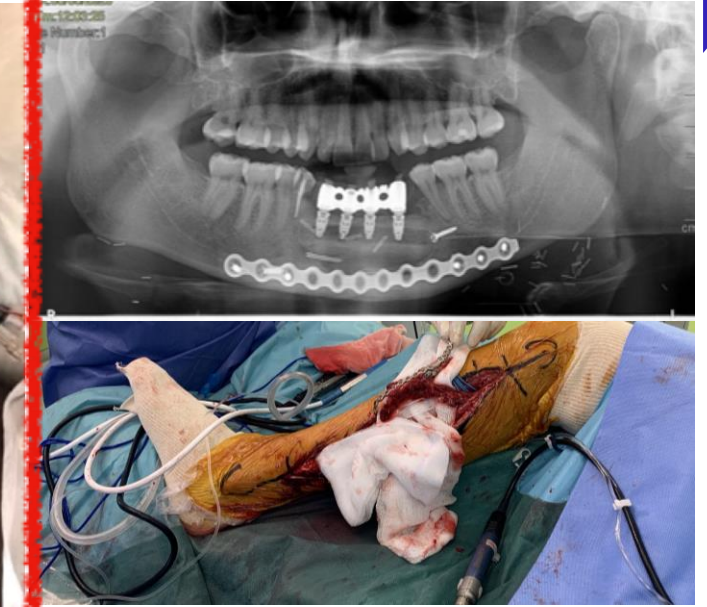
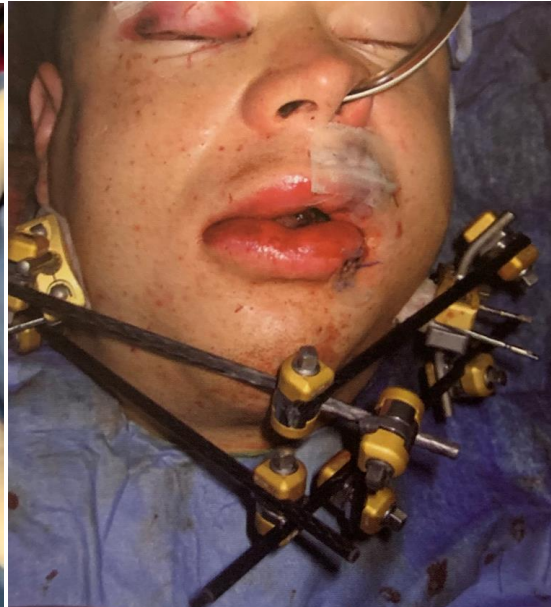
- Réanimation
- Stabilisation chirurgicale

A « FROID »: RÉPARATION DES LÉSIONS

- Reparation
- Reeducation

Zone de combat / Role 1 / Role 2 / Role 3

Role 4



Sauvetage au combat/ damage control/ évacuation

24 - 48 heures

La PEC du blessé de guerre de la face et du cou

ROLE 2

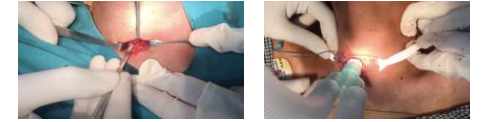


Le concept de damage control

Evaluation rapide
Réanimation (vitale)
Chirurgie écourtée
Evacuation rapide

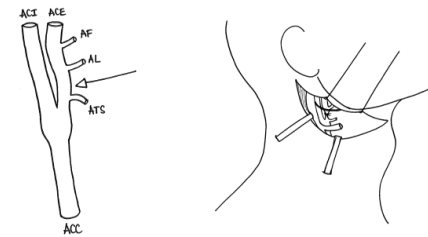
SÉCURISER LES VADS

Trachéotomie chirurgicale



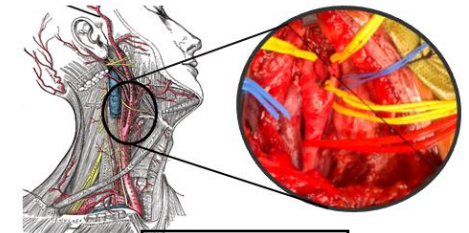
CONTRÔLER DURABLEMENT LES HÉMORRAGIES

Electrocoagulation/ligature



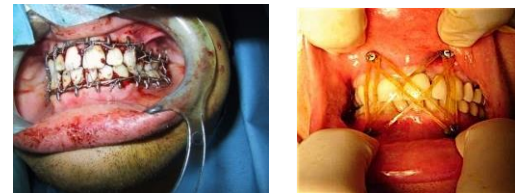
Ligature ACE

Embolisation



(Re) packing

RÉDUIRE/STABILISER FRACTURES



Blocage inter-maxillaire

Fixateur externe

NETTOYAGE – PARAGE – SUTURE DES LÉSIONS DES PARTIES MOLLES





La PEC du blessé de guerre au visage

Comment ?

Fixation des fractures

Buts de la stabilisation des fractures:

- Contrôle des hémorragies
- Antalgie, diminution sédation, antalgiques
- Préparer l'évacuation et la reconstruction secondaire

Le blocage maxillo-mandibulaire

L'exofixation

Réduction / ostéosynthèse interne



La PEC du blessé de guerre au visage

Comment ?

Fixation des fractures



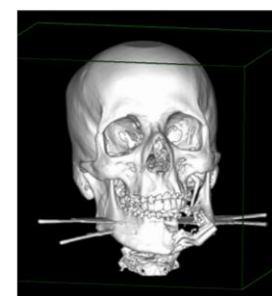
BIM



FE mandibule



FE orthopédie



FE improvisé



La PEC du blessé de guerre au visage

Comment ?

Fixation des fractures

Buts de la stabilisation des fractures:

- Contrôle des hémorragies
- Antalgie, diminution sédation, antalgiques
- Préparer l'évacuation et la reconstruction secondaire

Le blocage maxillo-mandibulaire

L'exofixation

~~Réduction / ostéosynthèse interne~~



La PEC du blessé de guerre au visage

Comment ?

Fracture stabilization

- N=58 severe injured maxillofacial soldiers, N= 21 (32 fractures) who needed surgical repair, France
KaIA Afghanistan 2009-2012 (Fournier in Medical Thesis, 2014)
 - 7 had conservative fracture management in Field hospital
 - **None had open reduction with internal fixation**
 - 1 had external fixation
- N=153 injured maxillofacial soldiers, UK
Afghanistan 2008-2009 (Breeze et al. Int J Oral Maxillofac Surg , 2011)
 - 6 had conservative fracture management in Field hospital
 - 2 had external fixation
 - **None had open reduction with internal fixation**
 - 30 had ORIF in UK (role IV)
- N=109 service members with facial fracture, N=70 (95 fractures) needed surgical repair, USA
Afghanistan, Irak 2004-2010 (Keller et al. Mil Med , 2011)
 - 9 had conservative fracture management
 - **61 had ORIF 35% was performed in Field hospital (role III)**

le blocage maxillo-mandibulaire

'exofixation

~~Réduction / ostéosynthèse interne~~



La PEC du blessé de guerre au visage

Comment ?

Fracture stabilization

- N=58 severe injured maxillofacial soldiers, N= 21 (32 fracture repair, France)
KaIA Afghanistan 2009-2012 (Fournier in Medical Thesis, 2014)
 - 7 had conservative fracture management in Field hospital
 - **None had open reduction with internal fixation**
 - 1 had external fixation
- N=153 injured maxillofacial soldiers, UK
Afghanistan 2008-2009 (Breeze et al. Int J Oral Maxillofac Surg , 2011)
 - 6 had conservative fracture management in Field hospital
 - 2 had external fixation
 - **None had open reduction with internal fixation**
 - 30 had ORIF in UK (role IV)
- N=109 service members with facial fracture, N=70 (95 fracture repair, USA)
Afghanistan, Irak 2004-2010 (Keller et al. Mil Med , 2011)
 - 9 had conservative fracture management
 - **61 had ORIF 35% was performed in Field hospital (role III)**

> [Mil Med.](#) 2020 Sep 18;185(9-10):414-416. doi: 10.1093/milmed/usaa159.

Combat Facial Fractures Sustained During Operation Resolute Support and Operation Freedom's Sentinel in Afghanistan

[John Breeze](#)¹, [William Gensheimer](#)², [Joseph J DuBose](#)³

Affiliations + expand

PMID: 32754743 DOI: [10.1093/milmed/usaa159](#)

aire

> [Mil Med.](#) 2015 Mar;180(3):315-20. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00345.

Characteristics of maxillofacial injuries and safety of in-theater facial fracture repair in severe combat trauma

[Matthew W Keller](#)¹, [Peggy P Han](#)², [Michael R Galarneau](#)², [Curtis W Gaball](#)¹

Affiliations + expand

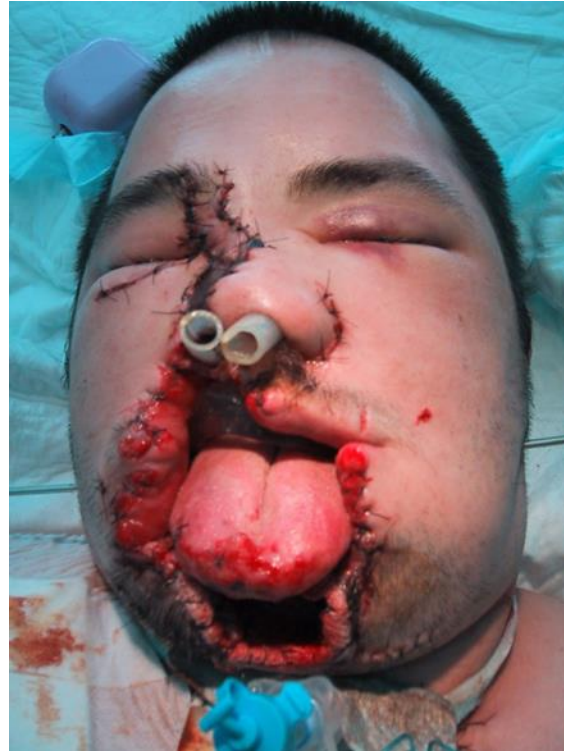
PMID: 25735023 DOI: [10.7205/MILMED-D-14-00345](#)



La PEC du blessé de guerre au visage

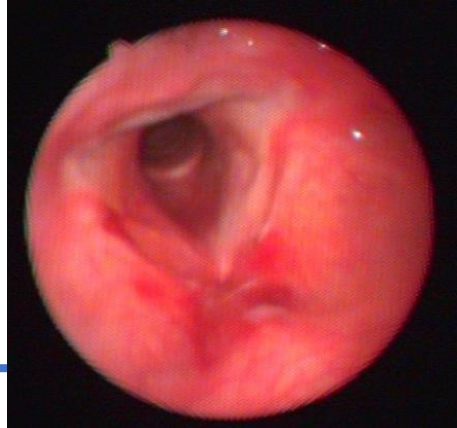
Comment ?

Parage / sutures / pansements



Irrigation lavage très abondant au
sérum physiologique
Parage à minima (seulement les
tissus nécrosés)
Fermeture des plaies sans tension
(si nécessaire peau muqueuse)

**Pansements itératifs (AG si nécessaire)
Reconstruction (ab 3 semaines ->)**



PEC hospitalière

KEEP
CALM
AND
CALL AN
OTOLARYNGOLOGIST



III- L'heure du bilan

- Nasofibroscopie



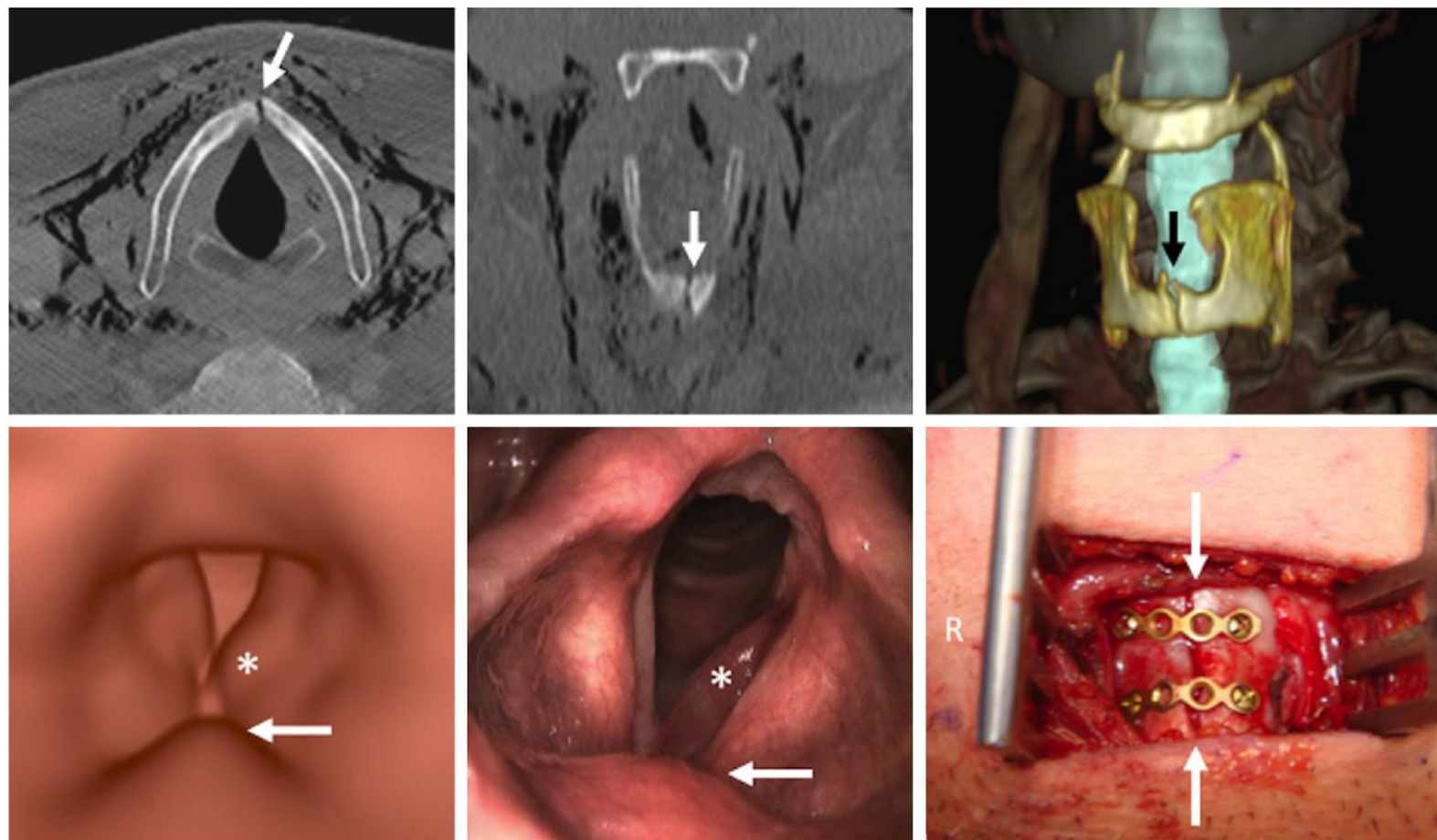


L'heure du bilan


**KEEP
CALM
AND
CALL AN
OTOLARYNGOLOGIST**



- TDM





PEC hospitalière



Prise en charge médicale

- Hospitalisation pour surveillance 48h (décompensation brutale)
- Aérosols
- Antibioprophylaxie précoce +++
 - Augmentin 2g/8h
 - Clindamycine

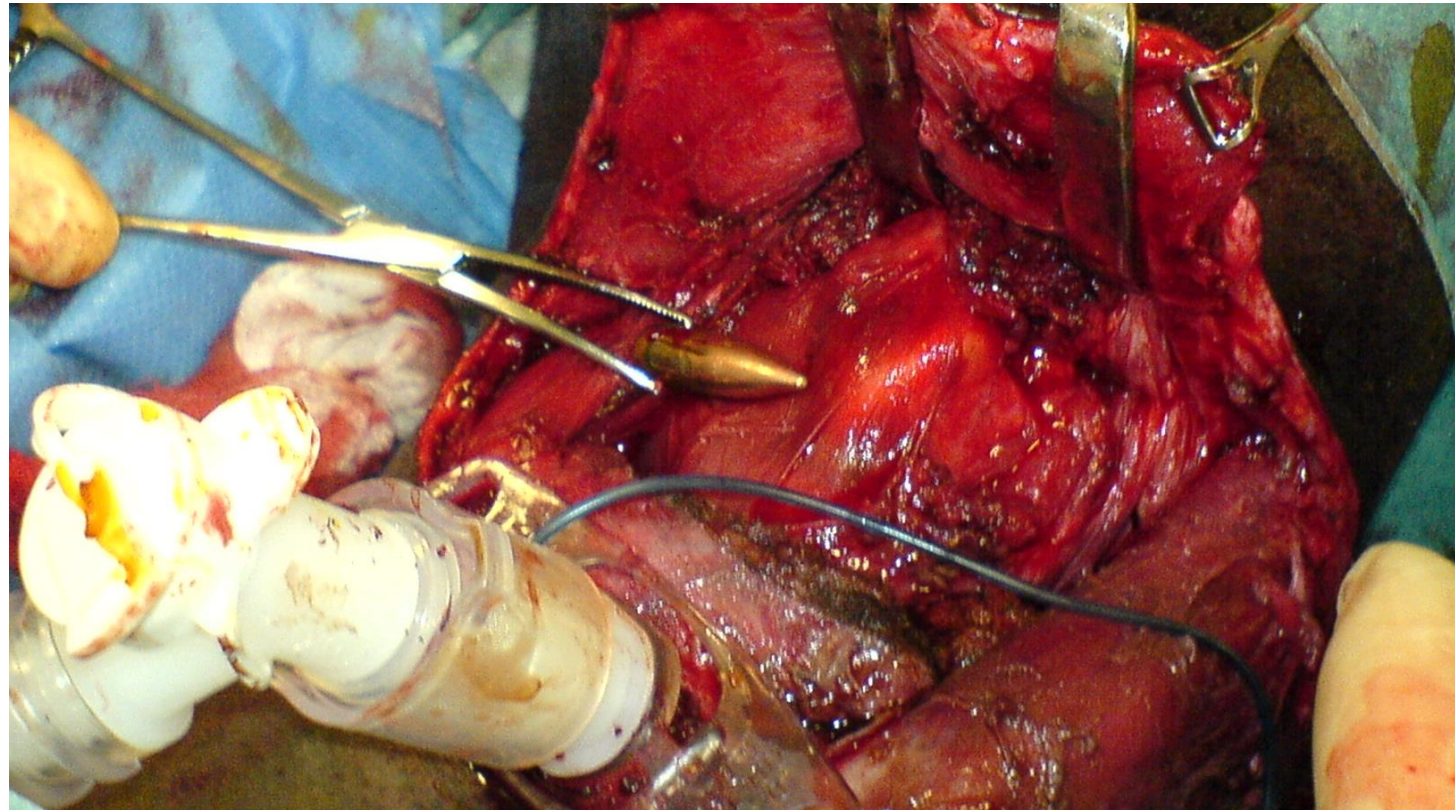
[19] Merens A, Rapp C, Delaune D, Danis J, Berger F, Michel R. Prevention of combat-related infections: antimicrobial therapy in battlefield and barrier measures in French military medical treatment facilities. *Travel Med Infect Dis* 2014;**12**:318–29.

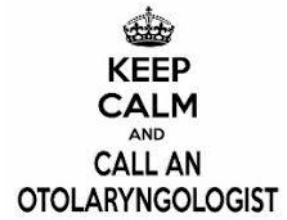
[20] Dunkel N, Pittet D, Tovmirzaeva L, Suva D, Bernard L, Lew D, et al. Short duration of antibiotic prophylaxis in open fractures does not enhance risk of subsequent infection. *Bone Joint J* 2013;**95B**:831–7.

[21] Hoth JJ, Franklin GA, Stassen NA, Girard SM, Rodriguez RJ, Rodriguez JL. Prophylactic antibiotics adversely affect nosocomial pneumonia in trauma patients. *J Trauma* 2003;**55**:249–54.



Cervicotomie exploratrice





Prise en charge des lésions

- Recouvrir les cartilages dénudés
- Réduction fracture/luxation (aryténoïde)
- Calibrage

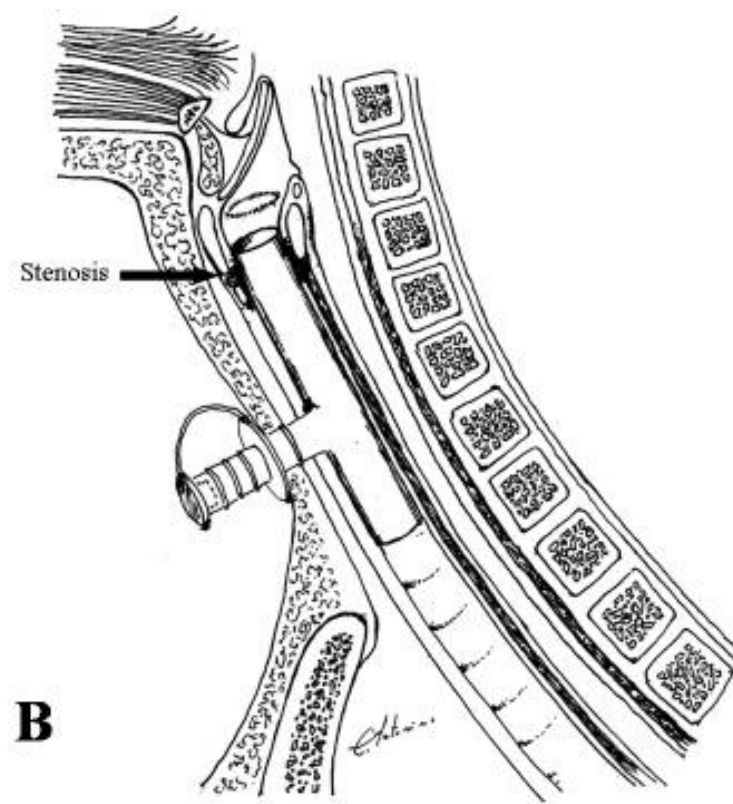
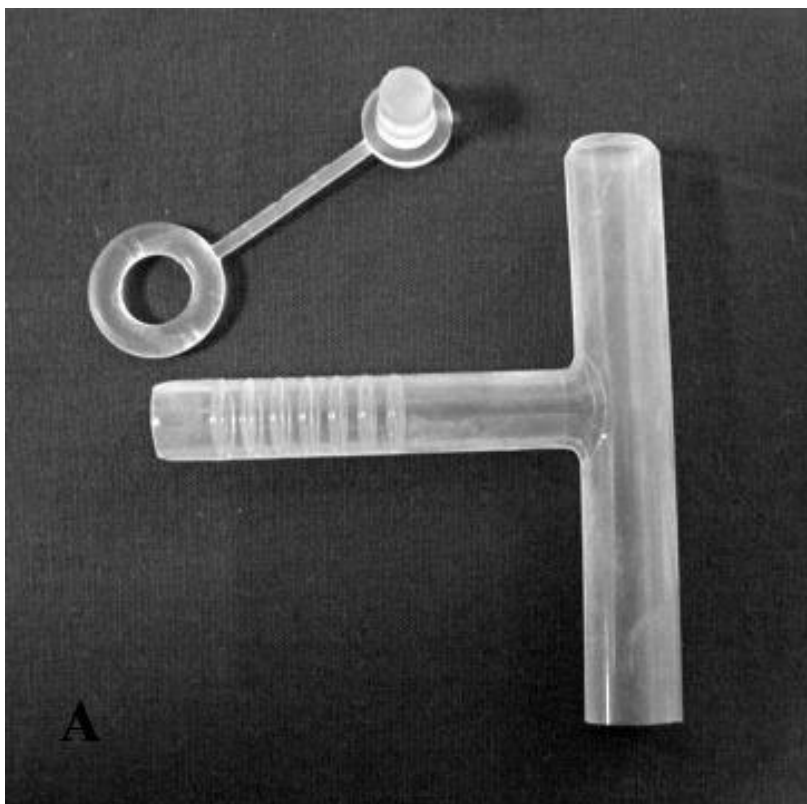


PEC hospitalière

KEEP
CALM
AND
CALL AN
OTOLARYNGOLOGIST



Calibrage



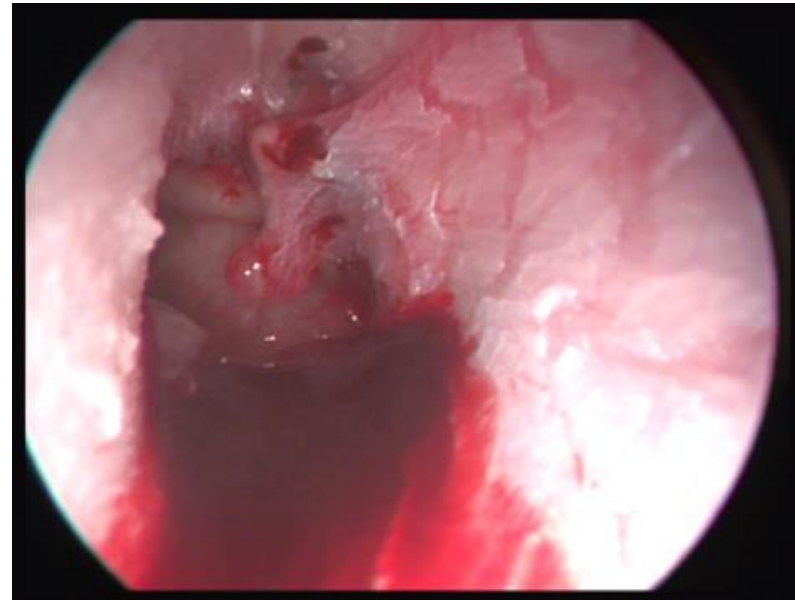


PEC hospitalière



Le blasté

- Nasofibroscopie ou otoscopie ?

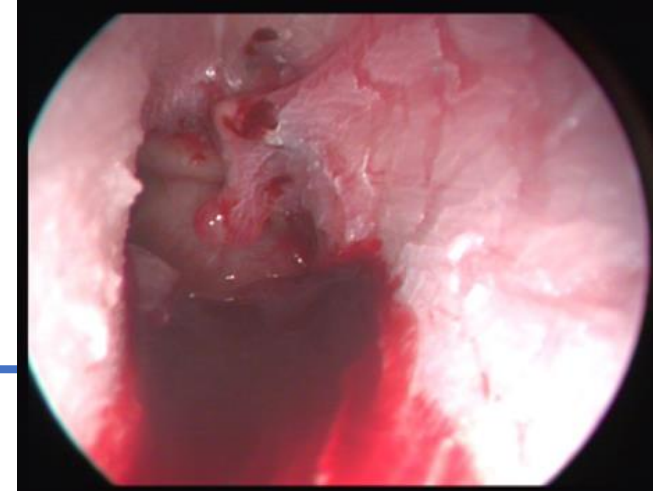




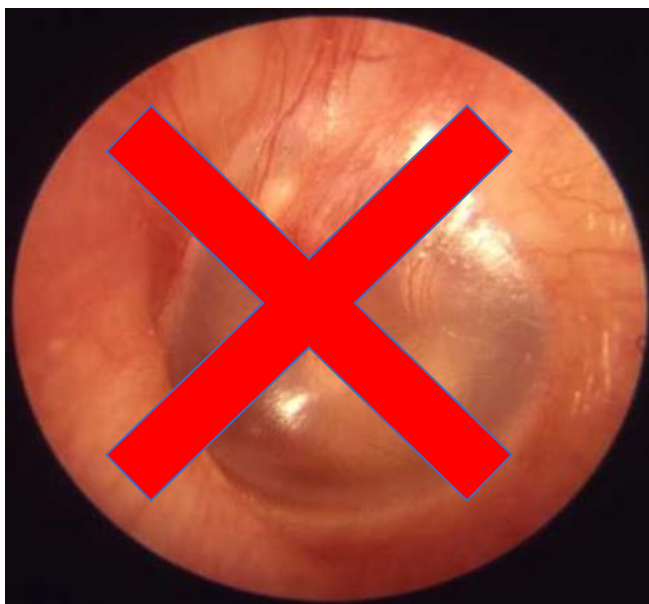
PEC hospitalière



Le blasté



- Nasofibroscopie ou otoscopie ?





Conclusion



- Risque immédiat: asphyxie/hémorragie – Contrôle des VAS - Hemostase
- Evaluer la gravité: Nasofibroscopie, LDS, TDM,
- Limiter les séquelles - Chirurgie exploratrice précoce
- Respirer/Parler/Manger
- Surveillance armée
- Ne pas méconnaître les lésions associées vasculaires, œsophagiennes, pharyngées et nerveuses (récurrentielle)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

