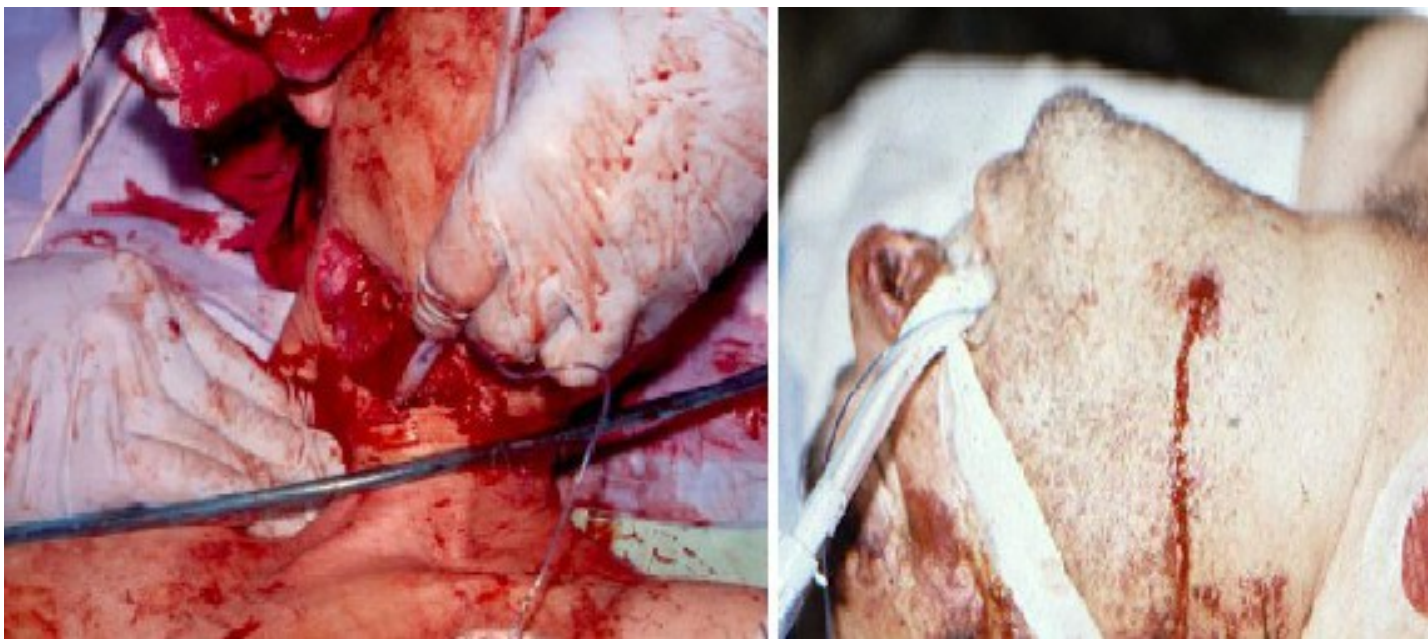


Chapitre 13 : Prise en charge d'un blessé du cou

Réflexions pour une prise en charge en rôle 1



Plaies pénétrantes du cou. Tazarourte K. Flash conférence SFMU 2012

Données de base

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Anatomical Distribution of Penetrating Wounds (%)

Conflict	Head and Neck	Thorax	Abdomen	Limbs	Other
World War I	17	4	2	70	7
World War II	4	8	4	75	9
Korean War	17	7	7	67	2
Vietnam War	14	7	5	74	—
Northern Ireland	20	15	15	50	—
Falkland Islands	16	15	10	59	—
Gulf War (UK) **	6	12	11	71	(32)*
Gulf War (US)	11	8	7	56	18 ⁺
Afghanistan (US)	16	12	11	61	—
Chechnya (Russia)	24	9	4	63	—
Somalia	20	8	5	65	2
Average	15	9.5	7.4	64.6	3.5

L'atteinte de l'extrémité céphalique : Autrefois *environ 15% des blessés*

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Des risques bien connus

Incidence of neck wounds in the 21st century.

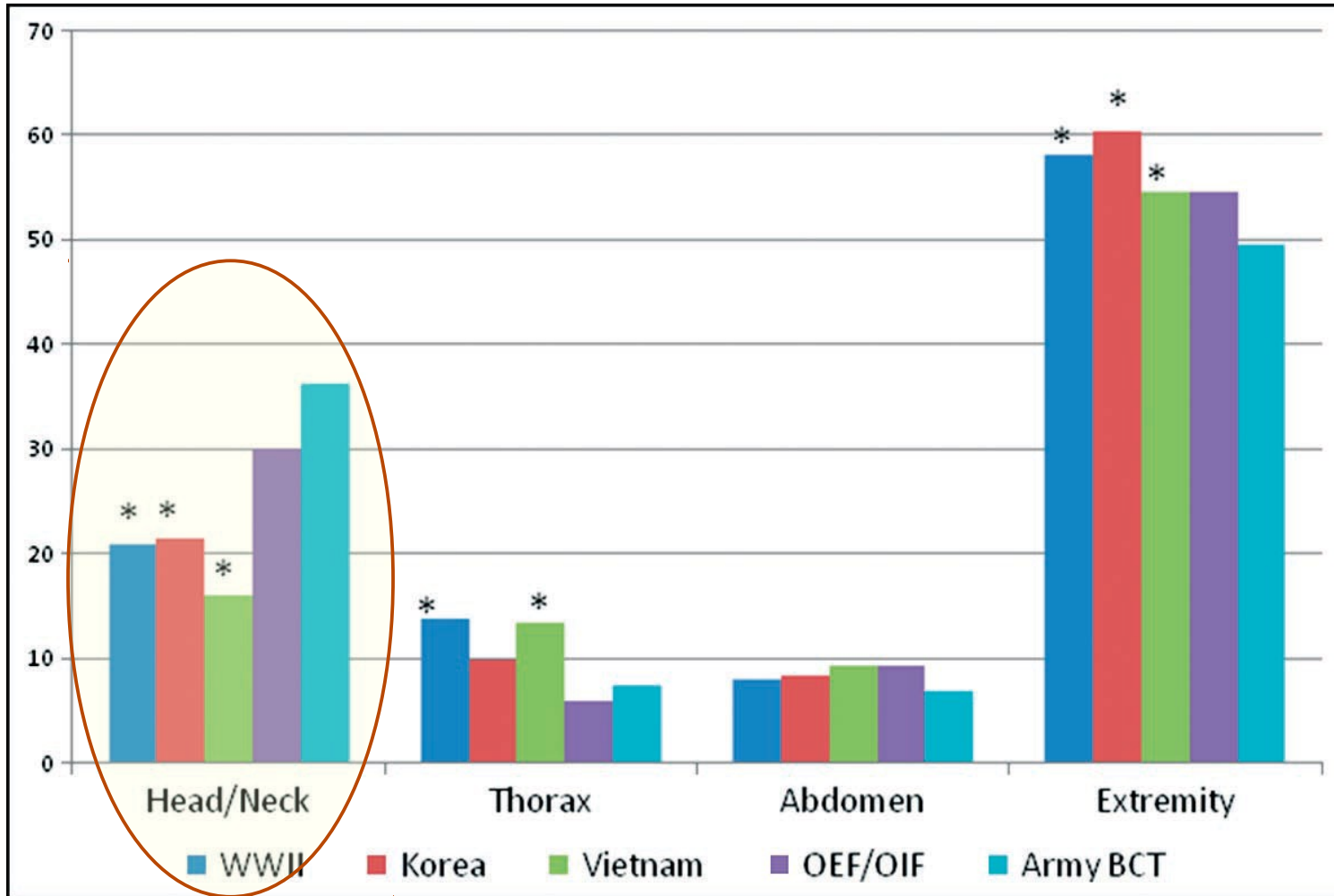
First author	Years	Nationality	No (%)
Owens ¹⁰	2001–2005	US	207/6609 (3)
Zouris ⁹	2003	US	9/454 (2)
Galarneau ¹²	2003	US	5/315 (2)
Gondusky ¹¹	2004	US	9/188 (5)
Ramasamy ⁷	2006	UK	11/205 (5)

5 risques + 1:

Hémorragie / Asphyxie / Ischémie cérébrale / Lésions médullaires / Infection
et
Embolie gazeuse

Mais une balistique lésionnelle en train de changer

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits



Plus particulièrement : les combats asymétriques près de 1/3 des blessés

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

TABLE 1. Incidence of HFN Injuries in the 20th Century

Dates	Conflict	Nation	Incidence, %	Lead Author	Notes
1939–1945	WW2	United States	21	Beebe (6) ¹⁶	
1950–1953	Korea	United States	21	Reister (7) ¹⁷	
1961–1975	Vietnam	United States	16	Hardaway (8) ¹⁸	
1982	Falklands	United Kingdom	29	Jackson et al. (9) ¹⁹	
1991	Iraq	United States	22	Carey (10) ²⁰	US Army
1991	Iraq	United States	19	Zouris et al. (11) ²¹	US Marines
1982	Lebanon	Israel	34	Gofrit et al. (12) ²²	

TABLE 2. Incidence of HFN Injuries in the 21st Century

Dates	Conflict	Nation	Incidence, %	Lead Author	Notes
2001	Afghan	United States	26	Bilski et al. (13) ²³	
2001–2005	Iraq + Afghan	United States	29	Owens et al. (3) ³	
2001–2007	Iraq + Afghan	United States	26	Lew et al. (1) ¹	Not brain, eye, or ear
2003	Iraq	United States	25	Montgomery et al. (14) ⁵	Evacuations only; included nonbattle injury
2003–2004	Iraq + Afghan	United States	21	Xydakis et al. (15) ⁶	Not brain, eye, or ear
2004	Iraq	United States	39	Wade et al. (16) ¹⁴	Included brain, eye, and ear and nonbattle injury
2006	Iraq	United Kingdom	32	Ramasamy et al. (17) ²⁴	Included brain, eye, and ear
2006	Lebanon	Israel	29	Levin et al. (18) ¹²	

Plus fréquentes dans les conflits actuels : près de 1/3 des blessés
 Combats asymétriques ?

Lésions cervicales : Une constante dans tous les conflits

Incidence and causes of war wounds, 1965–2003

First author	Year	War	Country affected	No. of wounds	Causes (%)			
					Fragment	Bullet	Blunt	Burn
Mabry	2000	Vietnam 1965–1972	US	–	48	30	–	–
Gofrit	1996	Lebanon 1982	Israel	405	71	29	–	–
Burkle	1994	Iraq 1991	US	402	84	10	–	–
Carey	1996	Iraq 1991	US	143	95	5	–	–
Hodalic	1999	Slovenia 1991–1992	Slovenia	1211	94	3	–	2
Prgomet	1998	Croatia 1991–1993	Croatia	7043	72	15.5	12.6	–
Mabry	2000	Somalia 1993	US	125	31	55	12	2
Lakstein	2005	Lebanon 2002	Israel	96	14.6	63.5	9.4	–
Hinsley	2003	Iraq 2003	UK	79	63	37	–	–
Montgomery	2005	Iraq 2003	US	294	37	39	34	–

Percentage of body areas wounded 1965–2003

First author	Year	War	Country affected	Part of body				
				Limbs	Chest	Pelvis	Abdomen	Head and neck
Mabry	2000	Vietnam 1965-1972	US	7	38	2	9	43
Gofrit	1996	Lebanon 1982	Israel	20.9	Total 45.4			33.7
Carey	1996	Iraq 1991	US	90	5.8	–	9.3	21.6
Hodalic	1999	Slovenia 1991–1992	Slovenia	45	Total 17			38
Prgomet	1998	Croatia 1991–1993	Croatia	–	24.1	–	9.2	40
Mabry	2000	Somalia 1993	US	7	14	14	20	43
Beekley	2004	Afghanistan 2002	US	44	Total 24			17
Lakstein	2005	Lebanon 2002	Israel	50	Total 25			54.2
Montgomery	2005	Iraq 2003	US	59.8	13.6	Total 10.9		15.8

Fréquence difficile à apprécier : Type de conflit dépendant, agent lésionnel, protection

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Un manque relatif de documentation car face et crâne souvent associés

TABLE 3. Total Head, Face, and Neck injuries (Battle and Nonbattle)

Anatomical Area	Patients
Head only	73
Head + face	94
Head + neck	8
Face only	103
Face + neck	33
Neck only	79
Head+ face + neck	58
Total	448

Le cou: Seul concerné une fois sur 6 et beaucoup d'associations

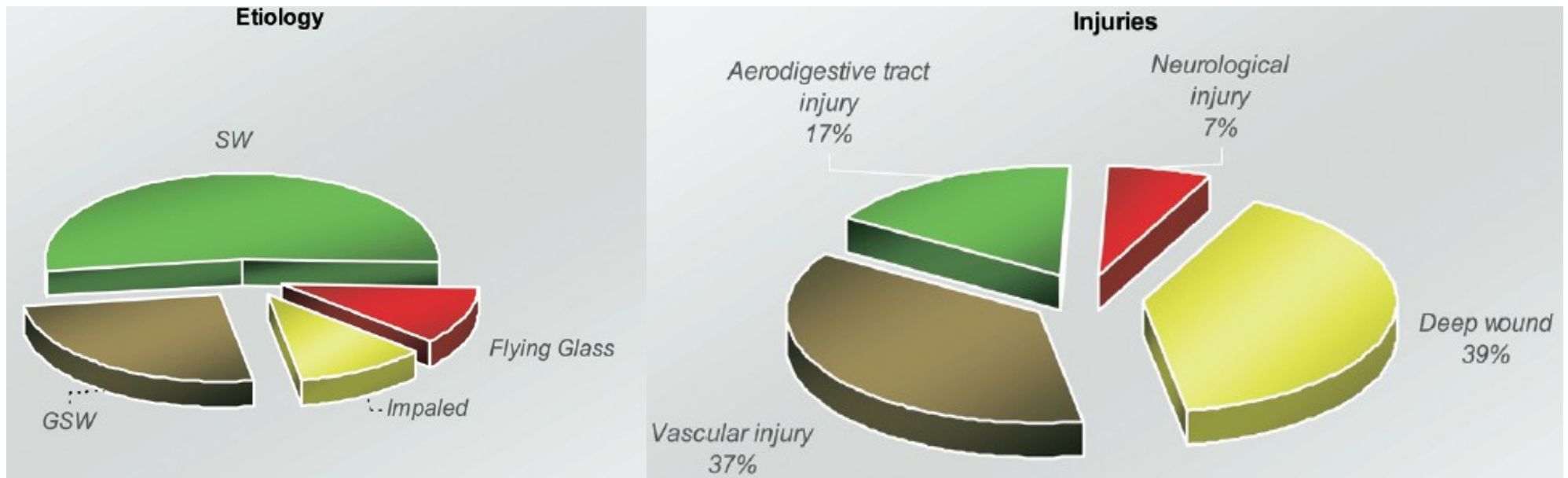
Lésions cervicales : Aussi en milieu civil



Gironde

Faits divers mardi 19 mars 2013

Gironde. Un élève poignardé par un étudiant dans un lycée



Mais moins fréquent et pas toujours pénétrants

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Une balistique spécifique

Table 1. Causes of Battle Injury (n = 334)

Cause of Injury	Casualties	
	No.	(%)
Improvised explosive device	214	(64)
Mortar	36	(11)
Gunshot wound/bullet	22	(7)
Explosive (NOS)	21	(6)
Rocket-propelled grenade	14	(4)
Fragmentation (NOS)	13	(4)
Landmine	8	(2)
Aircraft crash	4	(1)
Grenade	1	(<1)
Unknown	1	(<1)

NOS, not otherwise specified.

Table 2. Causes of Nonbattle Injury (n = 111)

Cause of Injury	Casualties	
	No.	(%)
Motor vehicle crash	34	(31)
Blunt trauma (NOS)	21	(19)
Sports recreation/training	15	(14)
Flying debris	12	(11)
Fall	11	(10)
Assault/altercation	8	(7)
Crush	3	(3)
Explosive (NOS)	3	(3)
Hot object/liquid	3	(3)
Knife/edge	1	(1)

NOS, not otherwise specified.

Beaucoup moins de plaies par arme blanche en contexte de guerre

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Une balistique spécifique

Mechanism of injury, morbidity and mortality for penetrating neck injuries

Mechanism of injury	Damage to neck structures (%)	Mortality rate (%)
Stab wounds	20–30	0–4.7
Low-velocity single bullet	33–67	2.2–12
High-velocity single bullet	> 90	> 50

L'agent vulnérant fait la gravité

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Une gravité réelle

Il faut faire la part des lésions liées au combat des autres

Table 4. Distribution of Anatomical Location of Injuries by Disposition

Injury Location	No. (%) of Injuries*					
	All (N = 1011)	Died of Wounds (n = 60)	Wounded in Action		Nonbattle	
			MEDEVAC (n = 478)	RTD (n = 296)	MEDEVAC (n = 47)	RTD (n = 128)
Head	259 (26)	29 (48)	115 (24)	68 (23)	13 (28)	34 (26)
Face	653 (65)	20 (33)	319 (67)	201 (68)	32 (68)	81 (63)
Neck	99 (10)	11 (18)	44 (9)	27 (9)	2 (4)	15 (12)

MEDEVAC, medically evacuated; RTD, returned to duty.

*Because of rounding, percentages may not all total 100.

Certains rapportent près de 20 % de mortalité globale

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Une gravité réelle :

La mortalité est beaucoup plus élevée pour les trauma pénétrants

Collectif de 152 atteintes cervicales sur 1528 blessés

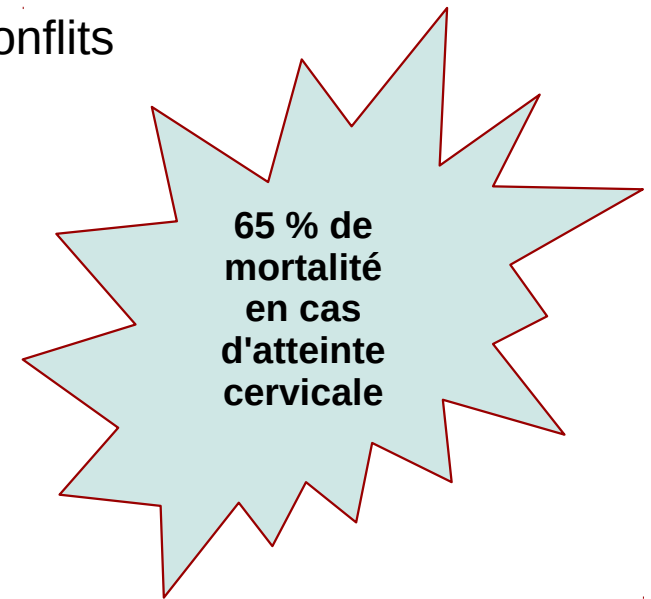


TABLE 1. Pathological Analysis of Mortality From Penetrating Neck Wounds Between January 1, 2006, and December 31, 2010

Description	GSW	Explosion (Blunt)	Explosion (Extensive)	Explosion (Fragments)	Total
Death from neck wound alone	19	0	6	13	38
Death from neck wound and other body area	4	3	17	10	34
Neck wound no contribution to death	0	15	0	11	26
Total	23	18	23	34	98

- **Explosions** : 41 % de décès

- **Balle** : 78 % de décès

Les 3/4 des décès son en rapport direct avec la lésion cervicale

Lésions cervicales : **Une constante** dans tous les conflits

Une gravité réelle : Aussi secondaire car bilan lésionnel spécialisé nécessaire

Table 5. Distribution of Injuries and ICD-9-CM Codes by Anatomical Region by Disposition

Injury Description	ICD-9-CM Code(s)	All (N = 1011)	Died of Wounds (n = 60)	No. (%) of Injuries*			
				Wounded in Action		Nonbattle	
				MEDEVAC (n = 478)	RTD (n = 296)	MEDEVAC (n = 47)	RTD (n = 128)
Neck							
Open wound of neck	874	56 (6)	7 (12)	30 (6)	19 (6)	0	0
Sprains and strains of neck	847.0	22 (2)	0	2 (<1)	5 (2)	1 (2)	14 (11)
Fracture of vertebral column	805,806	6 (1)	0	6 (1)	0	0	0
Other, multiple, and ill-defined dislocations	839.0	1 (<1)	0	1 (<1)	0	0	0

252 blessés cou: 199 pénétrants	
Lésions artérielles	25
Carotide commune	2
Carotide interne	7
Carotide externe	9
Vertébrale	4
Sous clavière	3
Lésions veineuses	19
Jugulaire interne	15
Jugulaire externe	4

Head, neck and face injuries during OIFII. Results from the US Navy and Marine Corps Combat Trauma Registry

Sur 199 plaies du cou, 1/5 ont des lésions vasculaires

Seulement 7,5 % sont cliniquement parlantes (hémorragie / hématome expansif)

Nécessité d'une stratégie d'exploration et d'une surveillance adaptée

Rappel anatomiques :

Notion de plaie pénétrante

Une région riche sur tous les plans

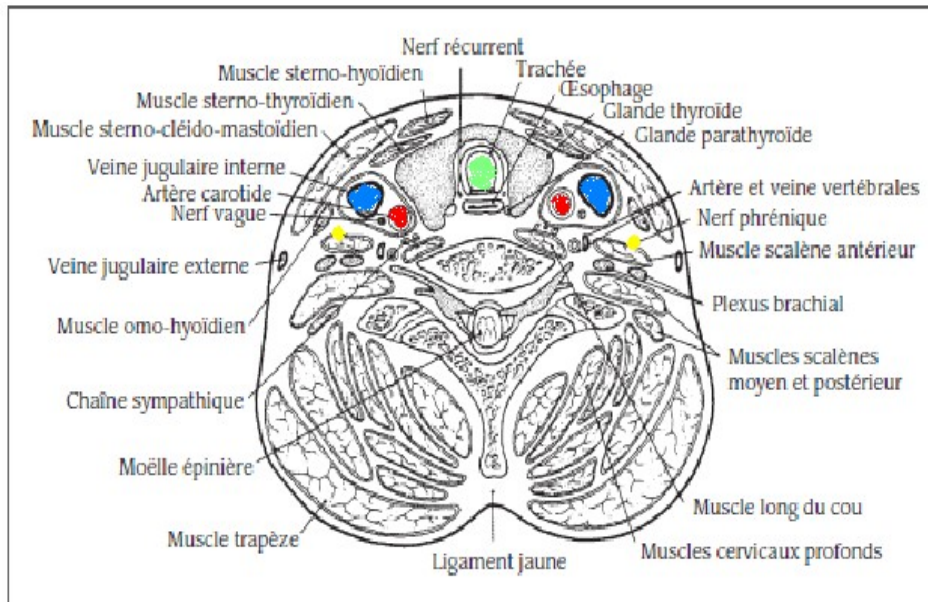


Tableau 1 – Organes vitaux présents au niveau cervical

Appareil	Structures
Vasculaire	Artères carotides, vertébrales Veines jugulaires, veines sous-clavières, veine innominée Canal thoracique
Respiratoire	Larynx, trachée, dômes pulmonaires
Digestif	Pharynx, œsophage
Nerveux	Moëlle épinière, plexus brachial, nerfs crâniens (VII, IX, X, XI, XII), nerfs phréniques, chaîne sympathique, nerfs périphériques

Plaie Pénétrante si le muscle peaucier du cou ou Plathysma est franchi

Hémorragie

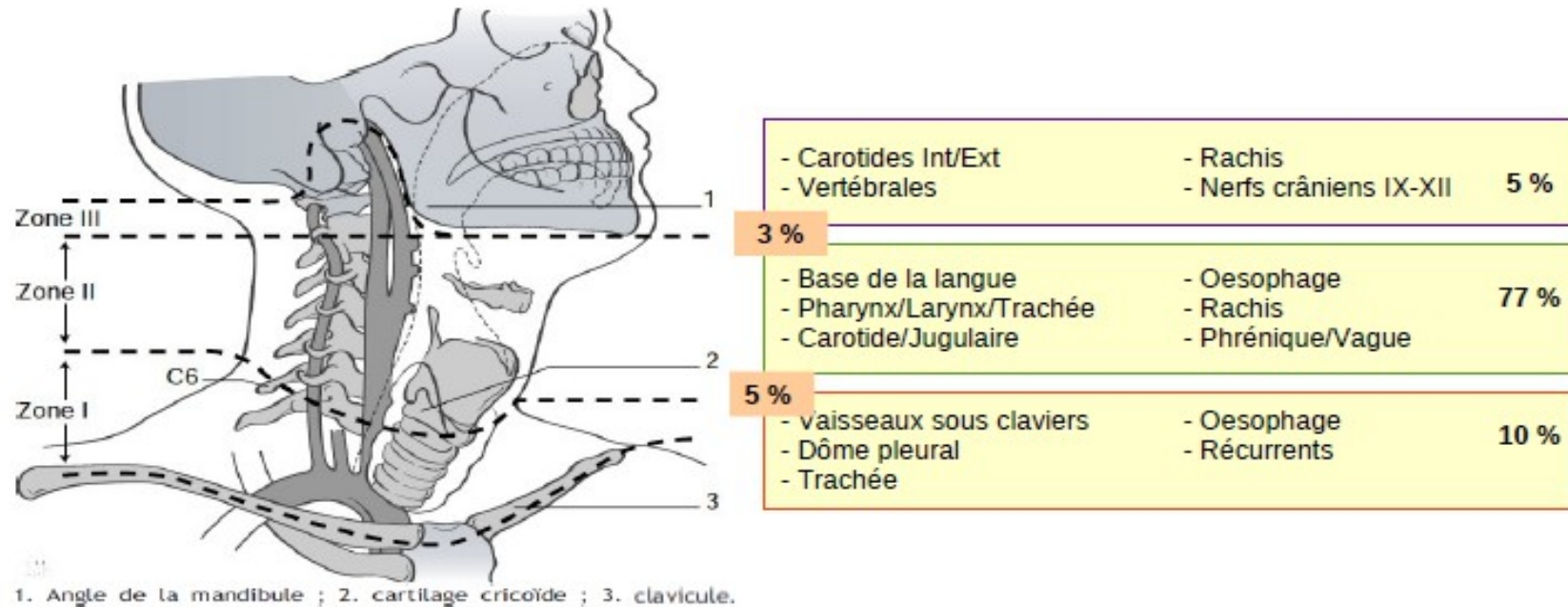
Hématome suffocant

Anévrysmes

2 fois sur 3 une chirurgie et 1 fois sur 2 une réparation vasculaire

Rappel anatomiques : Le cou comporte 3 zones et 2 régions

La zone le souvent concernée est la zone 2 et + particulièrement la région antérieure



Le sterno-cléido-mastoïdien délimite la région antérieure de la région postérieure

Zone 1 : Mortalité élevée par risque vasculaire majeur qui peut nécessiter un geste thoracique complexe

Zone 3 : Difficulté de l'abord chirurgical qui peut nécessiter l'association à un geste neurochirurgical

Zone 2 : Une zone à risque vasculaire surtout dans sa partie antérieure mais accessible à la chirurgie

Rappel anatomiques : Une zone jonctionnelle surtout les zones 1 et 3

La zone le souvent concernée est la zone 2 et + particulièrement la région antérieure

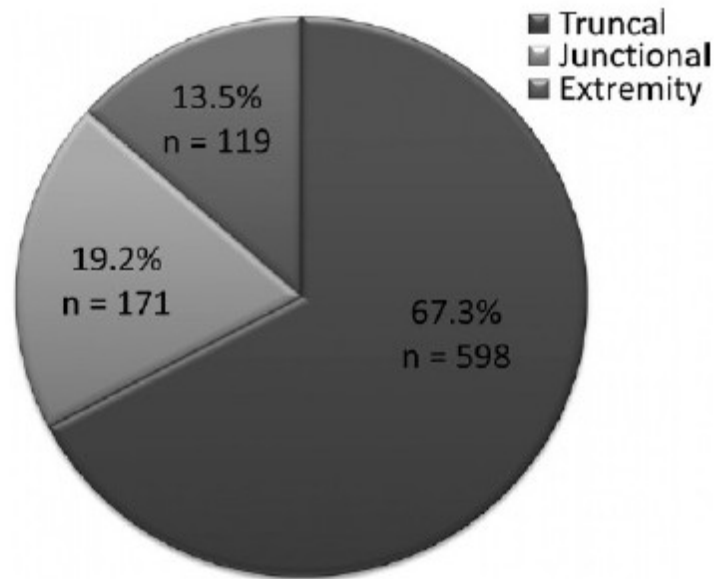


Figure 5. Anatomic focus of lethal PS hemorrhage.

39,2 % des causes jonctionnelles d'hémorragies évitables sont cervicales

Rappel anatomiques :

Le cou comporte 3 zones et 2 régions

La zone le souvent concernée est la zone 2 et + particulièrement la région antérieure

Table 5. 83 Patients with 137 injuries.

Injury	Total patients (no.)	GSWs (% of all GSWs)	Knife wounds (% of all knife wounds)	GSW vs. knife <i>p</i>
Vascular	48/223 (21.5%)	26/97 (26.8%)	13/89 (14.6%)	0.06
Aerodigestive tract	14/223 (6.3%)	7/97 (7.2%)	3/89 (3.4%)	0.4
Spinal cord	15/223 (6.7%)	13/97 (13.4%)	1/89 (1.1%)	0.03
Peripheral or cranial nerves or sympathetic chain	20/223 (9.0%)	12/97 (12.4%)	4/89 (4.5%)	0.08
Hemo- or pneumothorax	40/223 (17.9%)	15/97 (15.5%)	12/89 (13.5%)	0.86

GSW: gunshot wounds.

Table 1. Clinical assessment of vascular structures on admission (223 patients).

Clinical findings	Overall (no.)	GSWs (no.)	Knife wounds (no.)	GSWs vs. knife wounds <i>p</i>
Severe/moderate bleeding	13/223 (5.8%)	4/97 (4.1%)	6/89 (6.7%)	0.52
Large/moderate hematoma	29/223 (13.0%)	20/97 (20.6%)	6/89 (6.7%)	0.01*
Shock (BP, systolic \leq 90 mmHg)	22/223 (9.9%)	13/97 (13.4%)	7/89 (7.9%)	0.33
Diminished peripheral pulse	11/223 (4.9%)	8/97 (8.2%)	3/89 (3.4%)	0.30
No sign of vascular injury	160/223 (71.7%)	63/97 (64.9%)	72/89 (80.9%)	0.02*

GSWs: gunshot wounds; BP: blood pressure.

*Statistically significant difference between GSWs and knife wounds.

Le risque vasculaire +++

Lésions maxillo-faciales : **Une constante** dans tous les conflits

Lésions cervicales : Des lésions surtout ANTERIEURES Surtout en zone 1 et 2

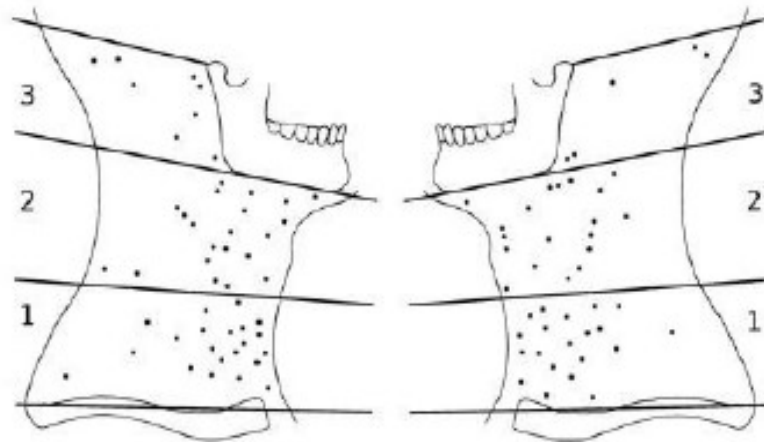


Figure 3. Location of Penetrating Fragments in Serviceman Who Died of Neck Injury.

Lésions (223 Patients)	Totalité	A. à Feu	A. blanche
Vasculaire	21 %	26,8 %	14,6 %
Aéro-digestif	6,3 %	7,2 %	3,4 %
Médullaire	6,7 %	13,4 %	1,1 %
Plexique/Tronculaire	9 %	12,4 %	4,5 %
Hémo/Pneumothorax	17,9 %	15,5 %	13,5 %
Demetriades D, et.al: World J Surg 1997;21:41-8			

En antérieur plutôt risque vasculaire et aérien, en postérieur plutôt risque neurologique

Lésions cervicales : Des causes de décès fonction du mécanisme lésionnel

La cause principale de décès est l'**HEMORRAGIE**

TABLE 3. Causes of Death From Neck Wounds Themselves as Determined by Postmortem Records (Spinal Injuries Include Bony Cervical Spine and Spinal Cord, Airway Injury is Damage to Trachea or Larynx)

Description of Neck Injury	GSW	Explosive Fragments
Carotid/jugular vascular injury alone	6	19
Carotid/jugular vascular injury + spinal injury	3	6
Vertebral artery and spinal injury	2	4
Spinal injury alone	10	3
Airway injury	2	2
Total	23	34

78 % des décès sont liées à une hémorragie dont 88 % d'origine carotidienne ou jugulaire interne

L'obstruction de l'airway reste moins fréquente SANS ÊTRE absente

Lésions cervicales : **Une protection est possible**

Military Medicine, 178, 4:421, 2013

La face et le cou mal sont mal protégés



The Problems of Protecting the Neck from Combat Wounds. Breeze J



Lésions maxillo-faciales : **Une protection est possible**

La protection cervicale : Une vrai interrogation



US

UK

Facteurs humains

Que faire ?



Sauver la vie !



Que faites vous en premier ?



SAFE

Penser **SAFE** et *Evaluer pour ABC*



Airway



Bleeding - Bandage



Conscience : AVPU

A : Alerte ? **V** : Voix ? **P** : Pincement ? **U** : Unresponsive = sans réaction

Penser **SAFE** et **Evaluer pour ABC**

Penser **MARCHE** et arrêter les hémorragies : Pas si simple

La compression manuelle immédiate est le geste le plus simple



Comprimer sans obstruer est essentiel

Penser **MARCHE** et arrêter les hémorragies : Pas si simple

Placer un pansement compressif est possible mais **DIFFICILE**

[Vidéo](#)



Comprimer sans obstruer est essentiel

Idéalement laisser en décubitus dorsal strict à cause du risque d'embolie gazeuse

Penser MARCHE et arrêter les hémorragies : Pas si simple

Placer un pansement compressif est possible mais difficile

Deux types d'hémorragies

Table (4): Clinical presentation of the patients

<i>Presentations</i>	<i>Zone of injury</i>				<i>Total number</i>
	I	II	III	Multiple	
Vascular presentations	16	26	9	-	51
History of bleeding	2	6	2	-	10
Small hematoma	-	5	1	-	6
Large hematoma	2	8	-	-	10
Pulsating hematoma	1	1	1	-	3
Expanding hematoma	2	3	-	-	5
Active bleeding	4	2	4	-	10
Pulse deficit	3	-	-	-	3
Thrill and/or bruit	2	1	1	-	4
Asymptomatic	3	5	1	2	11

L'extériorisée, surtout zone 1= choc hémorragique

L'interne, surtout zone 2 = hématome suffocant

Penser MARCHÉ et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

Un contexte d'intubation difficile (hémorragie externe / hématome / repères modifiés)

Table 1. Success of Primary Intubation Techniques

	Overall attempts ^a		Success rate ^b		Failure rate ^c	
	n	%	n	%	n	%
Surgical airway	6	6	6	100	0	0
Direct laryngoscopy	89	83	87	98	2	2
Blind nasal	4	4	3	75	1	25
Fiberoptic bronchoscopy	8	7	8	100	0	0
Total	107		104		3	

^a Percent of total series.

^b Percent of success with each primary choice.

^c Failure rate with each primary choice.

Intubation ou abord chirurgical sont équivalents

La maîtrise de l'accès aux voies aériennes est un objectif fondamental du SC3

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

Alors l'intubation, comment : Vigile ou ISR ?

Variable	No intubation (n = 3)	Awake intubation (n = 8)	RSI (n = 8)
% of total cases	15.8	42.1	42.1
Place of intubation (n)			
Pre-hospital	—	4	1
ED	—	2	4
OR	—	2	3
Zone of injury			
Zone 1	1	0	0
Zone 2	2	5	7
Multiple zones	1	2	1
Mechanism of injury			
Knife	2	7	4
Gun	1	1	3
Other	0	0	1
Median ISS (IQR)	10 (15)	26 (11)	9 (16)
Survival, n (%)	3 (100)	5 (62.5)	8 (100)
Male sex, n (%)	2 (66.7)	7 (87.5)	8 (100)
Median age (IQR)	26 (41)	42 (12)	28.5 (19)



ED = emergency department; IQR = interquartile range; ISS = injury severity score; PNI = penetrating neck injury; OR = operating room; RSI = rapid sequence intubation
 — = not applicable

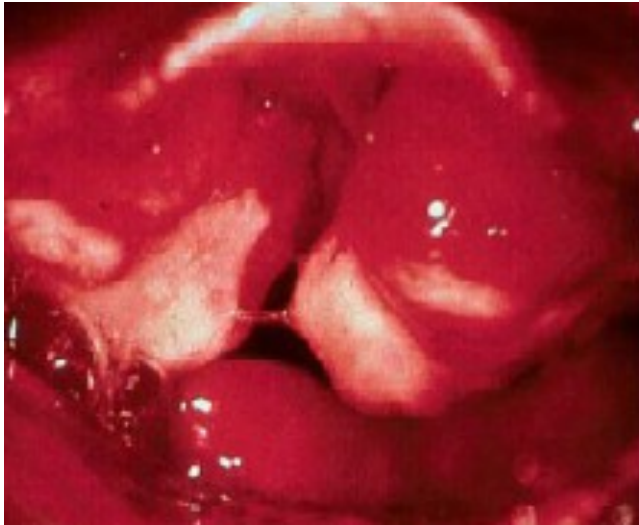
CJEM 2007;9(2):101-104

Ne pas attendre mais ne pas se précipiter non plus

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

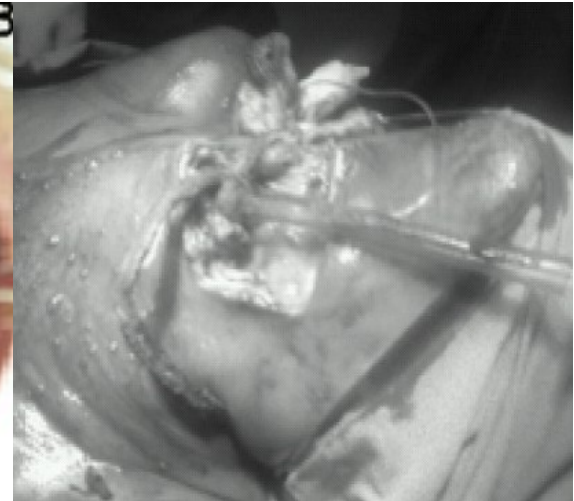
Ce qui va vous gêner



Sang



Oedème



Déviaton

Orifice trachéale visible !

Une intubation qui est DIFFICILE

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

Ce qui va vous gêner

L'hématome du cou : L'anatomie est modifiée



Il faut avoir fait la démarche d'apprendre AVANT que l'hématome ne soit asphyxique

Les plaies du cou : Une cause d'accès impossible aux voies aériennes

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

Ce qui va vous gêner

L'emphysème cervical témoin d'une atteinte oesophagienne / trachéale / pleurale



Emphysème sous-muqueux oropharyngé post-traumatique. Weiss N. Ann Fr Anesth Reanim 30 (2011) 443-451

Il faut avoir fait la démarche d'apprendre AVANT que l'emphysème ne soit extensif

Les plaies du cou : Une cause d'accès impossible aux voies aériennes

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

SURTOUT : Avoir ce qu'il faut pour ouvrir le cou

Pour certains la technique de référence en cas de plaie cervicale



A cause du risque de désinsertion laryngotrachéale

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

Eviter l'inhalation du sang et débris divers

Proscrire le Décubitus dorsal si troubles de la conscience



Poids ?



Efficacité ?



Au minimum

Complexe en condition de combat en l'absence de source d'électricité

Penser **M**ARCHE et maintenir les voies aériennes ouvertes

Ouvrir les voies aériennes : Mais avec quelle méthode ?

Et la stabilisation du rachis ?

Pas systématique pour le risque neurologique , sauf si il existe une atteinte clinique

Unstable Cervical Spine Fracture After Penetrating Neck Injury: A Rare Entity in an Analysis of 1,069 Patients

*Thomas Lustenberger, MD, Peep Talving, MD, PhD, FACS, Lydia Lam, MD, Leslie Kobayashi, MD,
Kenji Inaba, MD, FACS, David Phurad, MD, FACS, Bernardino C. Branco, MD,
and Demetrios Demetriades, MD, PhD, FACS*

MAIS : Il peut s'agir d'une plaie par balle à haute vitesse

MAIS : En cas d'IED 41 % des rachis sont instables

MAIS : Immobiliser permet de réduire le saignement

Puis RYAN

Intérêt d'une approche STANDARDISÉE

Figure 2 – Procédure d'examen des plaies pénétrantes du cou

Localisation					
<input type="checkbox"/> Antérieure (en avant du muscle SCM)					
<input type="checkbox"/> Zone I (entre clavicule et cartilage cricoïde)					
<input type="checkbox"/> Zone II (entre cartilage cricoïde et angle de la mâchoire)					
<input type="checkbox"/> Zone III (entre angle de la mâchoire et base du crâne)					
<input type="checkbox"/> Postérieure (en arrière du muscle SCM)					
Signes généraux					
Dyspnée : <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui					
Pression artérielle : <input type="checkbox"/> PAS > 100 mmHg <input type="checkbox"/> PAS 60-90 mmHg <input type="checkbox"/> PAS < 60 mmHg					
Fréquence Cardiaque					
Signes locaux					
Vaisseaux					
1. Saignement actif : <input type="checkbox"/> pas de saignement <input type="checkbox"/> mineur <input type="checkbox"/> modéré <input type="checkbox"/> majeur					
2. Hématome : <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> modéré <input type="checkbox"/> important <input type="checkbox"/> expansif <input type="checkbox"/> pulsatile					
3. Pouls périphériques (comparaison controlatérale)					
Carotide distale : <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diminué <input type="checkbox"/> absent					
Temporal superficiel : <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diminué <input type="checkbox"/> absent					
Huméral ou Radial : <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diminué <input type="checkbox"/> absent					
4. Auscultation/Souffle <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui					

Puis RYAN

Intérêt d'une approche STANDARDISÉE

Larynx-trachée-œsophage		
1. Hémoptysie	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
2. Issue d'air par la plaie (faire tousser le patient)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
3. Emphysème sous cutané	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
4. Voix enrouée	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
5. Odynophagie (douleur à déglutition salive)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
6. Hématémèse	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Système nerveux		
1. Score de GLASGOW : CGS		
2. Signes de localisation		
Pupilles		
Nerfs crâniens		
Facial (paralysie faciale périphérique/centrale)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Glossopharyngien (déviation, abaissement parois du pharynx)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Récurent laryngé (enrouement, toux inefficace)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Nerf hypoglosse (position médiane de la langue à traction)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Nerf spinal (incapacité à lever l'épaule)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Lésion médullaire		
Tétraplégie	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Sphincter anal incontinent	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Lésion du plexus brachial		
Médian (impossibilité de serrer le poing)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Radial (impossibilité de relever le poignet)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Ulnaire (abduction/adduction des doigts impossible)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Musculocutané (flexion avant bras impossible)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Axillaire (abduction du bras impossible)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
Claude Bernard Horner (ptosis et myosis)	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui

Puis RYAN

Intérêt d'une approche STANDARDISÉE

Notion de signes forts et faibles

Fort : Saignement actif, hématome expansif, abolition ou diminution d'un pouls en aval de la lésion, existence d'un souffle à l'auscultation un état de choc circulatoire

Faible : Saignement de faible abondance, présence d'un hématome de taille modérée.

Fort : Existence d'une détresse respiratoire aiguë, présence de bulles d'air extériorisées par la plaie cervicale, parfois mises en évidence en demandant au patient de tousser, survenue d'une hémoptysie importante

Faible : Existence d'une voix enrouée secondaire au traumatisme, emphysème sous cutané, crachats hémoptoïques.

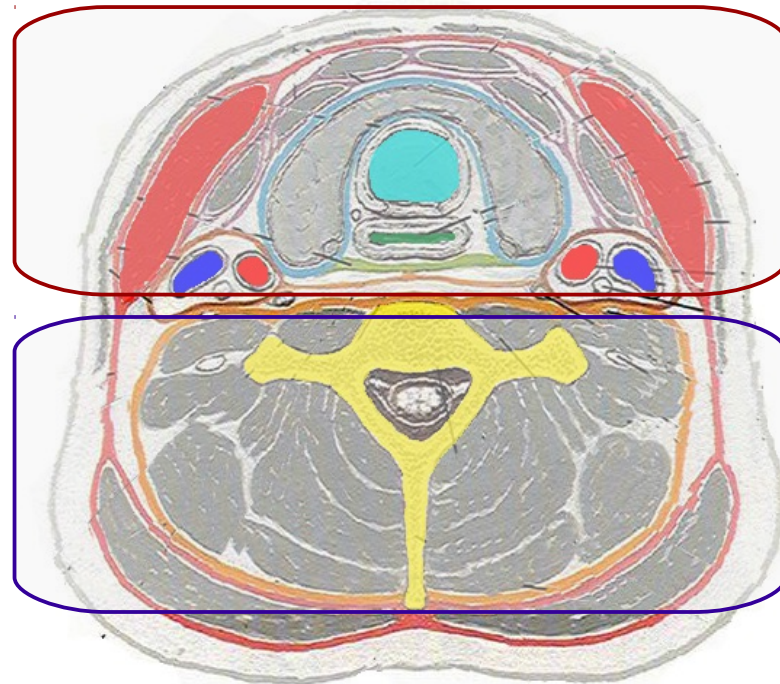
Puis RYAN

Intérêt d'une approche STANDARDISÉE

En arrière du SCM : Souvent peu graves mais pas toujours

Les structures « nobles » sont en avant

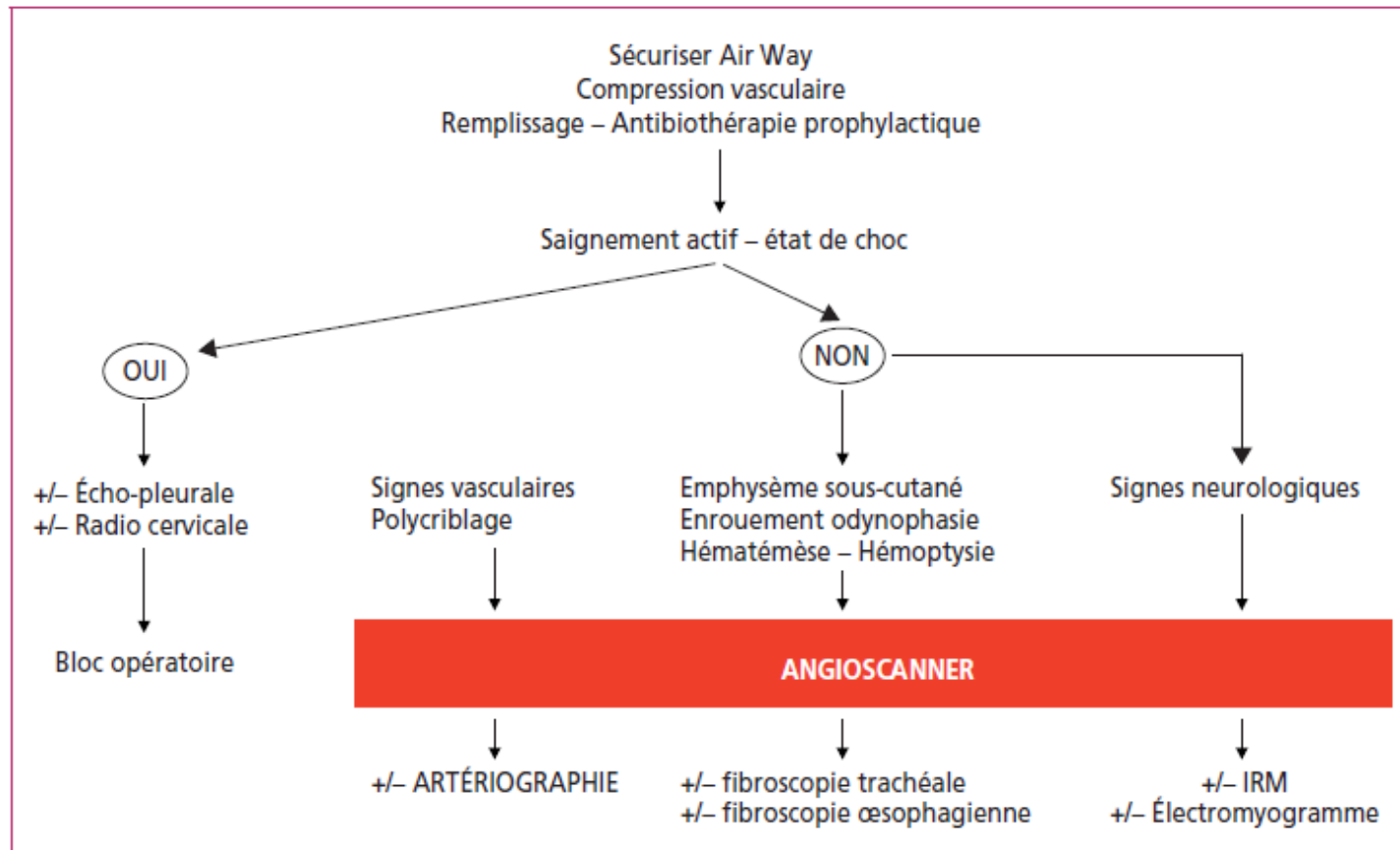
Mais en arrière : *Les vertébrales*



Puis RYAN

Intérêt d'une approche STANDARDISÉE

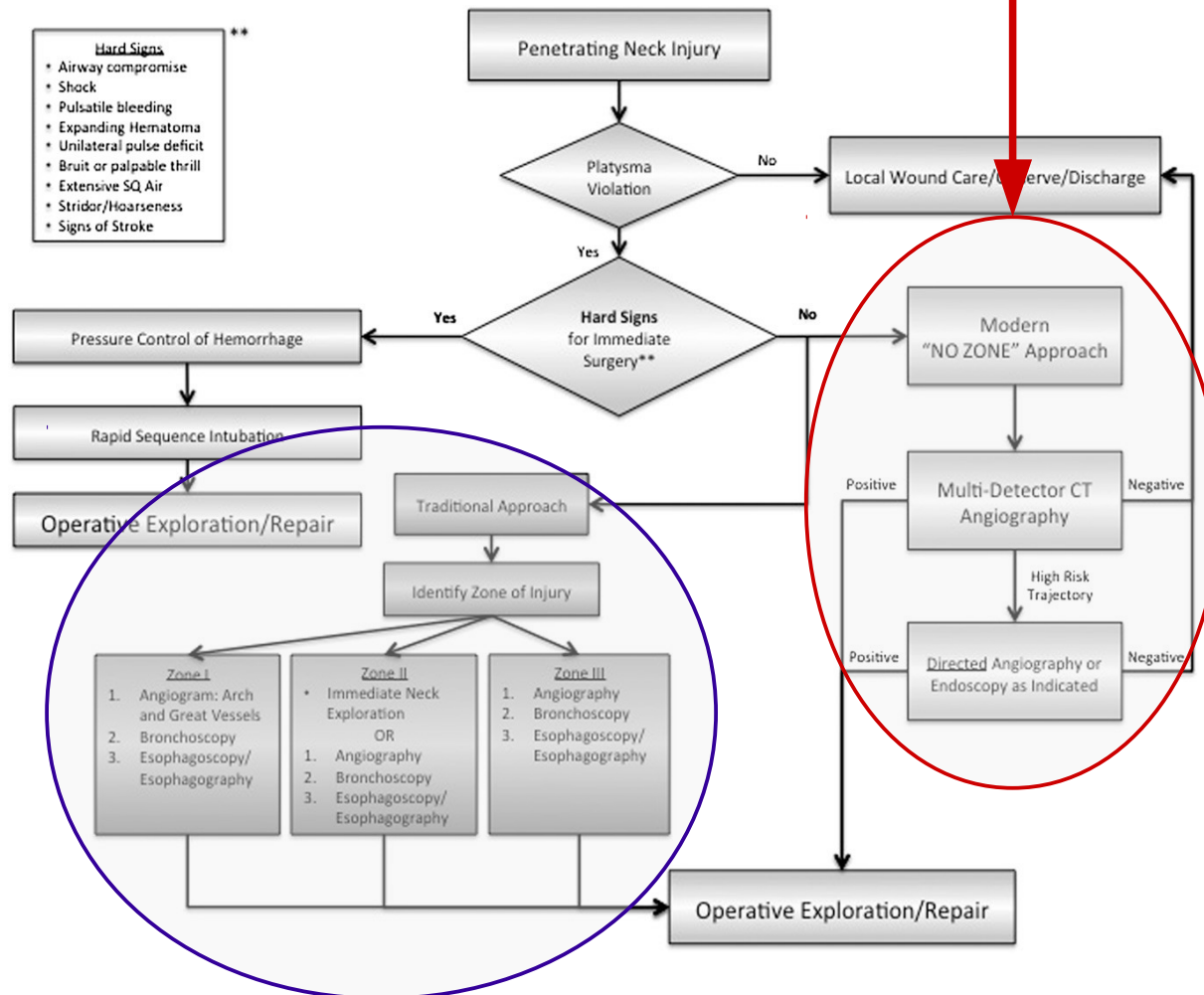
Figure 3 – Plaie pénétrante du cou



Plaies pénétrantes du cou - Cesareo et All. Urgences 20127

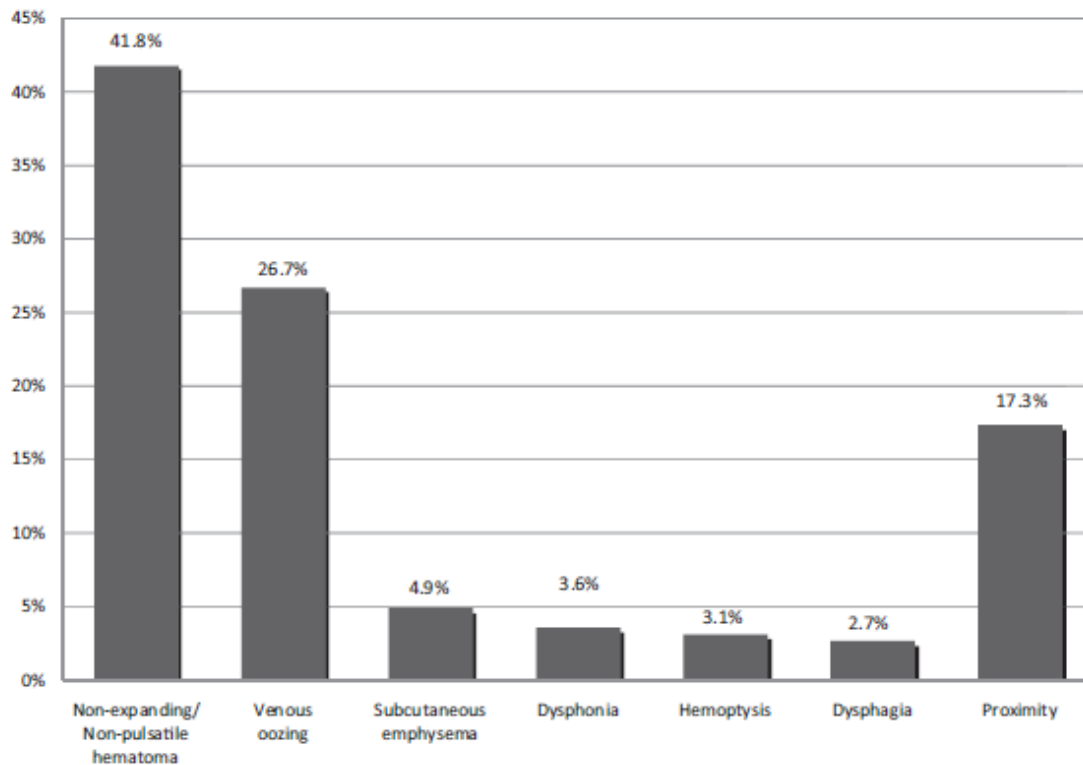
Puis RYAN

Intérêt d'une approche STANDARDISÉE nouvelle



Puis RYAN

Intérêt d'une approche **STANDARDISÉE** mais **pas complètement consensuelle**

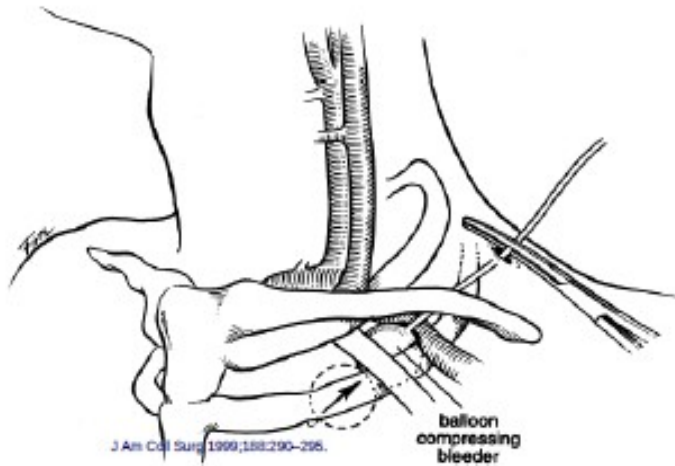


« In the initial evaluation of patients who have sustained penetrating neck trauma, physical examination can safely reduce unnecessary imaging »

Focus sur quelques points d'intérêts :

Arrêter les hémorragies : Avec une sonde de foley

Encore faut il en avoir



Comprimer le hile vasculaire



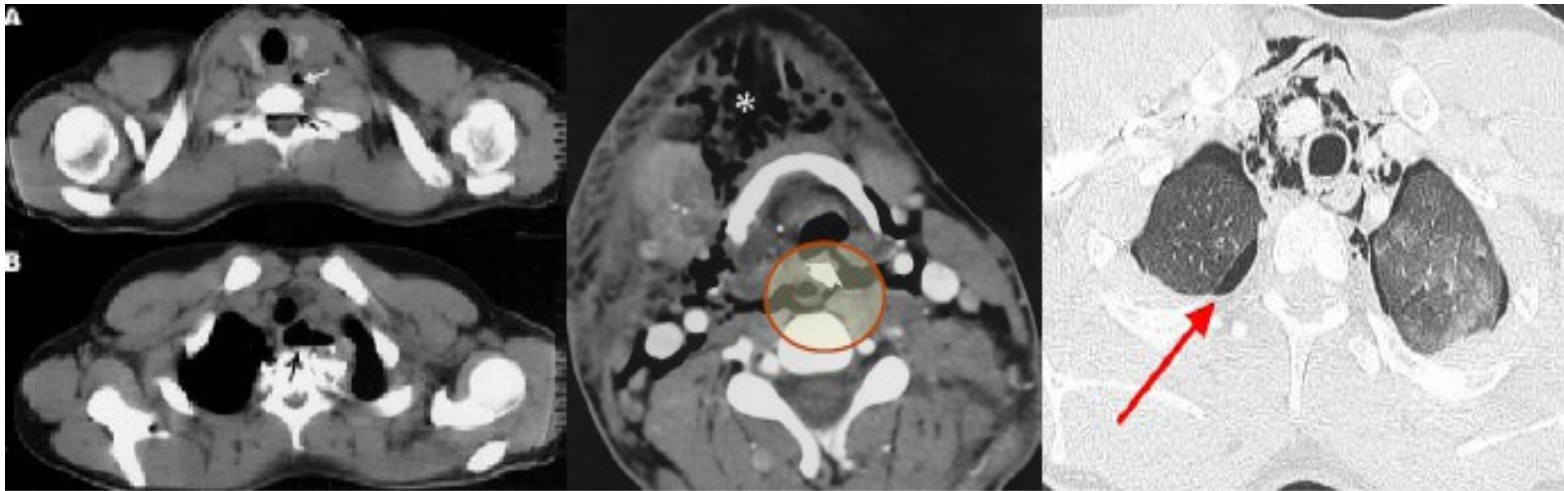
Une sonde de foley dans l'orifice

Compression cervicale = Obstruction des voies aériennes potentielle

Focus sur quelques points d'intérêts :

Il existe un emphysème sous cutanéé : Un organe aérien est perforé !

Au rôle 1 : AVANT tout éliminer un pneumothorax ++++



Puis une lésion trachéale / Larynx

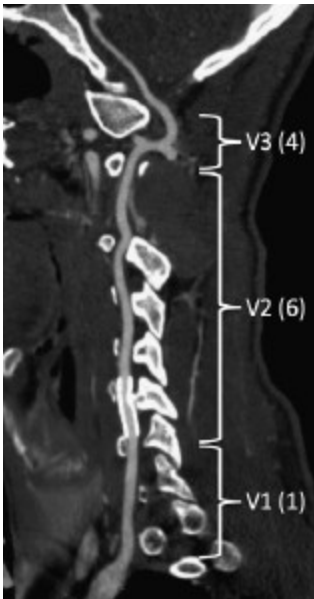
Une plaie oesophagienne n'est pas fréquente et parlera plus tard

Focus sur quelques points d'intérêts :

Le risque neurologique

Hormis l'atteinte des gros vaisseaux du cou carotide et jugulaire : L'atteinte vertébrale postérieure

Elle peut être retardée



- Le plus souvent au niveau du segment V2
- Peu fréquent mais souvent découvert tard
- Surtout si atteinte rachidienne associée

Risque neurologique central

Focus sur quelques points d'intérêts :

Le trauma laryngé

Pas de concordance clinico-anatomique : Une difficulté en cas de trauma fermé

Stade	Gravité du traumatisme laryngo trachéal
I	hématomes ou lacérations endolaryngées mineures, absence de fracture laryngée décelable et altération de la filière respiratoire minime.
II	oedème, hématome ou plaies muqueuses mineures sans dénudation des cartilages, altération de la filière respiratoire de degré variable, fracture non déplacée.
III	oedème massif, lacérations muqueuses importantes, dénudation des cartilages, fractures déplacées, immobilité laryngée, altération de la filière respiratoire d'importance variable
IV	lésions identiques au stade III, associées à une rupture antérieure du larynx ou à des fractures laryngées instables
V	désinsertion laryngotrachéale

Tableau I : Classification de Schafer modifiée par Fuhmann

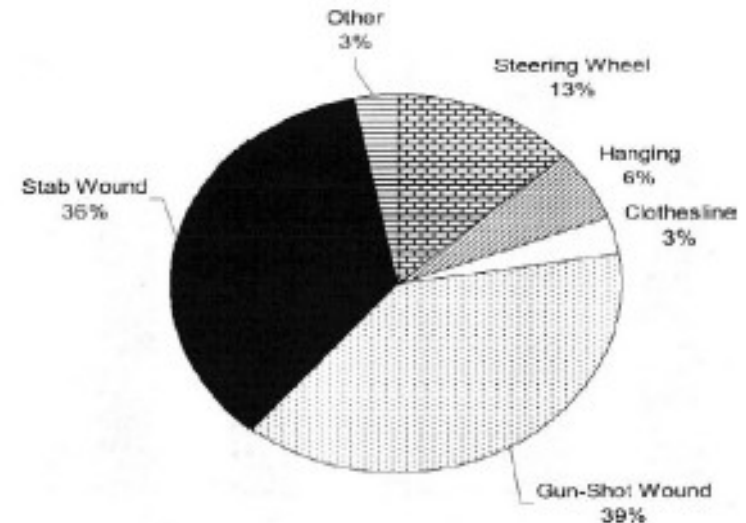


Figure 1. Mechanism of injury for blunt and penetrating LTT.

Une discussion pas simple sur l'intubation, importance de l'endoscopie

Un risque évolutif vers la sténose

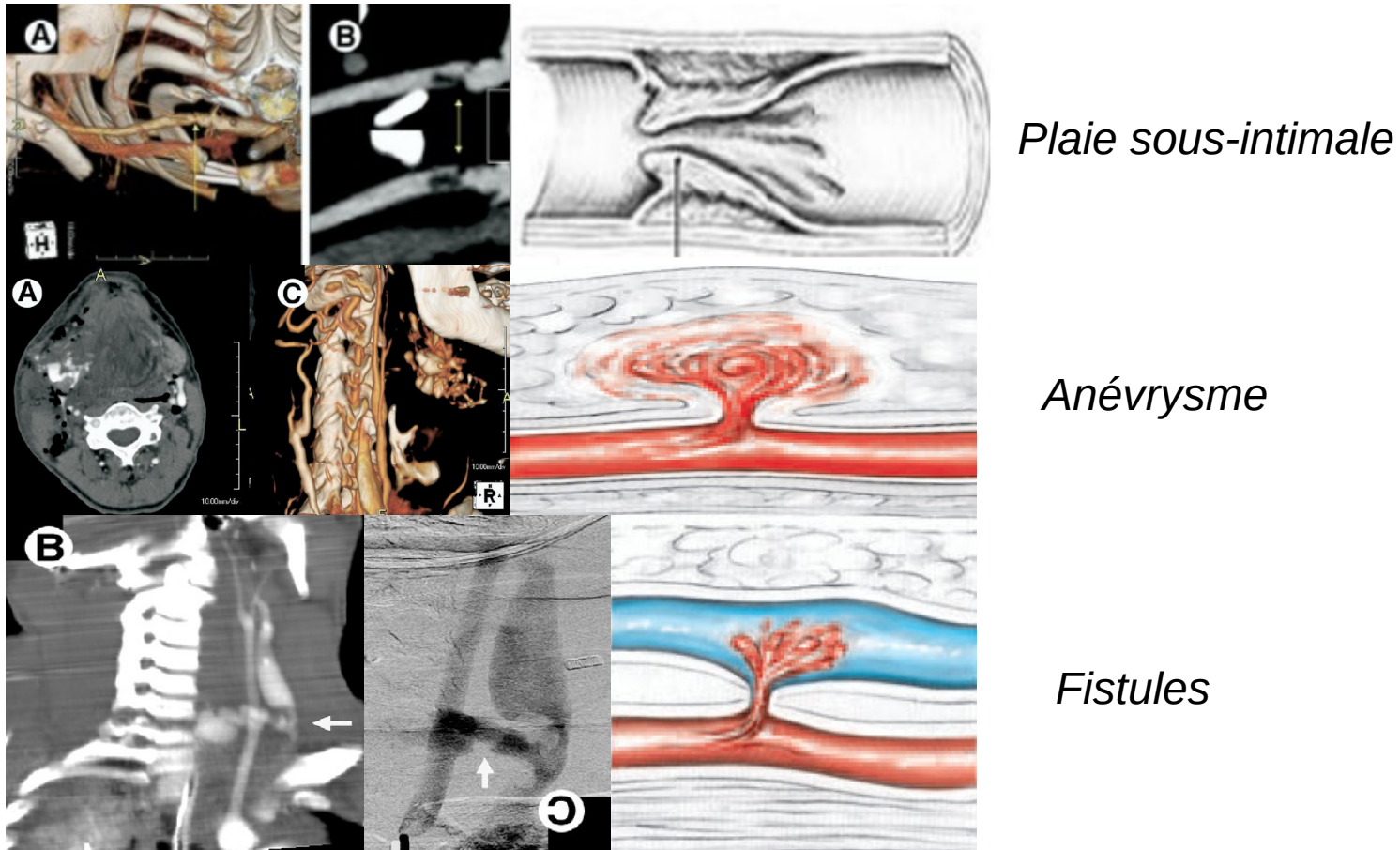
Un risque spécifique : la désinsertion laryngo-trachéale

PLAIES du cou en role 1 = indication d'ISR assez large

Contemporary assessment of laryngotracheal trauma. Bohjani RA et al. J Thorac Cardiovasc Surg 2005;130:426-432

Focus sur quelques points d'intérêts :

Le risque vasculaire : Pas que l'hémorragie !



Une manière organisée d'agir conduite par tous pour une restitution en tout contexte

S	Stop the burning process	<i>Répliquer par les armes</i>
A	Assess the scene	<i>Analyser ce qu'il se passe</i>
F	Free of danger	<i>Extraire le blessé pour des soins sans danger</i>
E	Evaluate the casualties	<i>Evaluer le blessé par la méthode START</i>

M	Massive bleeding control	Garrots, compressifs, packing, hémostatiques, stab. pelvienne
A	Airway	Subluxation , guédel, crico-thyroidotomie, intubation
R	Respiration	Oxygène, exsufflation, ventilation, intubation
C	Choc	Abord vasculaire, remplissage, adrénaline titrée
H	Head / Hypothermia	Conscience, protection VAS, perfusion cérébrale , hypothermie
E	Evacuate	9 line CASEVAC/MEDEVAC Request

R Réévaluer **Y** Les yeux **A** Analgésie **N** Nettoyer et panser les plaies

Pour toute information de théâtre actualisée :

CeFOS

Camp militaire de La Valbonne

BP 30016 – 01160 DAGNEUX-MONTLUEL

Standard : 04 26 22 79 65 - Fax : 04 26 22 84 16

Pour accéder au cours en ligne



<http://citerahiadesgenettes.hautetfort.com/>