



Article Original

Plaies Pénétrantes du Cou par Arme Blanche en Pratique Civile : À Propos de 122 Cas Colligés à Dakar

Penetrating stab wounds of the neck in civilian practice: a study of 122 patients from Dakar

Ngor Ndour¹, Souleymane Maiga¹, Richard Edouard Alain Deguenonvo², Malick Ndiaye³, Houra Ahmed¹, Cire Ndiaye¹, Abdourahmane Tall¹, Issa Cheikh Ndiaye¹

RÉSUMÉ

Introduction. Une plaie pénétrante est un traumatisme cervical souvent grave, mal connu, parfois négligé. L'objectif de notre travail était de décrire les aspects épidémiocliniques et thérapeutiques des plaies pénétrantes du cou en pratique civile par arme blanche dans le service d'ORL-CCF du Centre Hospitalier National Universitaire (CHNU) de Fann. **Matériels et méthodes.** Il s'agit d'une étude rétrospective menée au service d'ORL et CCF du CHNU de Fann durant la période du 1er Janvier 2014 au 31 décembre 2019. **Résultats.** Au total, 122 dossiers ont été colligés. Il s'agissait de 117 hommes et 5 femmes soit un sex ratio de 23,4. L'âge moyen des patients était de 27,25 ans avec des extrêmes allant de 2 ans à 64 ans. La circonstance de survenue était dans 42,6% des cas une rixe et dans 21,3% une agression. L'agent étiologique le plus souvent rencontré était le couteau dans 46,7%. On retrouvait parmi les 52 lésions vasculaires, 18 plaies de la veine jugulaire interne, une lésion carotidienne commune. L'axe viscéral était lésé dans 28 cas. Les suites opératoires étaient marquées par un cas d'hématome, un cas de lymphorrhée, un cas de médiastinite et une difficulté de décanulation chez deux patients. Quatre (4) cas de décès ont été rapportés. **Conclusion.** Les plaies pénétrantes du cou demeurent une urgence et une pathologie d'actualité dont l'amélioration de la prise en charge passe par une consultation précoce et le relèvement du plateau technique.

ABSTRACT

Introduction. Penetrating neck is an often severe cervical trauma, poorly known and sometimes neglected. The objective of our work was to describe the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of penetrating neck stab wounds in civilian practice at the ENT and Head and Neck department of Fann Teaching Hospital. **Materials and methods.** This was a cross sectional retrospective study conducted at the ENT and Head and Neck department of Fann Teaching Hospital during the period from January 1st, 2014 to December 31st, 2019. **Results.** A total of 122 files were collected. There were 117 males and 5 females, for a sex ratio of 23.4. The mean age of the patients was 27.25 years with extremes ranging from 2 years to 64 years. The circumstance of occurrence was in 42.6% of the cases a fight and in 21.3% an assault. The etiological agent most often encountered was the knife in 46.7% of cases. Among the 52 vascular lesions, 18 wounds of the internal jugular vein, one common carotid injury was found. The visceral axis was injured in 28 cases. The postoperative outcome was marked by one case of hematoma, one case of lymphorrhoea, one case of mediastinitis, and difficulty in decanulation in two patients. Four (4) cases of death were reported. **Conclusion.** Penetrating neck wounds remain an emergency and a current pathology whose management can only be improved through early consultation and by improving the technical means.

1 : Service ORL et CCF du CHNU de Fann (Sénégal)
2 : Service ORL et CCF de l'hôpital général Idrissa Pouye
3 : Service d'ORL et CCF de l'hôpital d'enfant de Diamniadio

Correspondance : Ngor ndour :
CHNU de Fann (Dakar, Sénégal)
E-mail : ngor86@hotmail.fr
Tel : 07 84 52 49 64/ 77 353 86 96

Mots-clés : Urgence, traumatisme, cou, arme blanche, Senegal

Keywords: Emergency, trauma, neck, knife, Senegal

INTRODUCTION

Les plaies pénétrantes du cou sont des plaies qui comportent un franchissement du muscle peaucier du cou ou le platysma pour les anglo-saxons. Décrites depuis plus de 5 000 ans, elles représentent 5 à 10% de l'ensemble des traumatismes. Elles constituent une pathologie traumatique d'actualité en augmentation constante dans les pays en développement [1-3]. La région cervicale, riche en structures anatomiques essentielles (vasculaires,

aériennes, digestives et nerveuses), est très exposée aux lésions traumatiques [4-6]. Elles constituent une urgence médico-chirurgicale pouvant mettre en jeu le pronostic vital dans l'immédiat par une obstruction des voies aériennes ou une hémorragie incontrôlable ou secondairement par une lésion œsophagienne ou laryngée et peuvent entraîner des séquelles fonctionnelles [3]. La base de la prise en charge des traumatismes pénétrants du cou repose sur un examen physique systématisé, rapide et complet à la recherche d'une lésion d'un organe vital [7].

Notre objectif était de décrire la prise en charge des plaies pénétrantes du cou par arme blanche au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHNU de FANN (Dakar, Sénégal), afin d'analyser ses aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive sur une période de six ans (du 01 janvier 2014 au 31 décembre 2019), portant sur 122 cas de plaies pénétrantes du cou par arme blanche en pratique civile, admis dans le service d'ORL Lamine Sine Diop du CHNU de FANN. Ont été inclus dans cette étude, tous les patients présentant une plaie pénétrante du cou par arme blanche en pratique civile.

Nous avons exclus de ce travail tous les dossiers de plaies cervicales superficielles, les plaies par arme à feu et les plaies cervicales liées à une activité militaire. Les paramètres suivants étaient étudiés : la fréquence, le sexe, l'âge, les antécédents pathologiques, les circonstances étiologiques, l'agent vulnérant, les données de l'examen clinique, paraclinique et endoscopique, les traitements effectués, enfin l'évolution. Les données obtenues ont été saisies sur Excel et analysées par le logiciel spécialisé dans le traitement des données statistiques « SPSS » (Statistical Package For Science Social) version 20.

RÉSULTATS

Les aspects épidémiologiques

Sur une période de 6 ans, nous avons colligé 122 cas de plaies pénétrantes du cou par arme blanche, soit une incidence de 20,3 nouveau cas/an. Cette population était composée de 117 patients de sexe masculin soit 96% des cas, le sex ratio était de 23,4. La population pédiatrique représentait 18,8% des cas. L'âge moyen était de 27,25 ans avec des extrêmes allant de 2 ans à 64 ans. La médiane était de 30 ans, l'écart type de 12,37 et la tranche d'âge de 21 à 30 ans était la plus représentée avec 46 patients soit 37,7% des cas.

Les aspects diagnostiques

Le délai moyen d'admission dans notre service était de 8,7 heures avec des extrêmes allant d'une heure à 168 heures (07 jours). La majorité des patients soit 76,2% des cas étaient reçus dans les 6 heures après le traumatisme. Dans les antécédents, un suivi médical en psychiatrie était retrouvé dans 12,5% des cas (14 patients). Parmi ces patients, quatre (04) avaient présenté une tentative d'autolyse. Une rixe était retrouvée comme principale circonstance de survenue de l'accident dans 46,2% des cas, suivie d'une agression (21,3%) et de tentative d'autolyse dans 18,8% des cas. Les autres circonstances de survenue sont détaillées dans le **tableau I**.

Le couteau était l'agent vulnérant le plus impliquée soit 46,7% des cas, suivi par les tessons de bouteille dans 24,5% des cas. Le **tableau II** nous renseigne sur la répartition des agents vulnérants en fonction des circonstances de survenue du traumatisme ouvert du cou.

Tableau II : Les agents vulnérants en fonction des circonstances de survenue

Circonstances de survenue	Agents vulnérants	Effectifs (%)	
Rixe	Coupe-coupe	2	
	Couteau	24	
	Machette	4	52(42,6)
	Objets pointus	1	
	Tessons de bouteille	21	
Autolyse	Coupe-coupe	1	
	Couteau	16	
	Lame de rasoir	3	23
	Objets pointus	1	(18,8)
	Tessons de bouteille	2	
Agression	Couteau	17	
	Machette	2	26(21,3)
	Tessons de bouteille	7	
Accident de travail	Barre de fer	4	
	Morceau carreau	2	7(5,7)
	Paire de ciseau	1	
Accident ludique	Barre de fer	4	
	Morceau carreau	1	7(5,7)
	Objets pointus	2	
Accident domestique	Barre de fer	3	
	Morceau brigue	1	4(3,2)
Accident de la voie publique	Corne de bœuf	1	
	Objets pointus	2	3(2,4)

Les signes fonctionnels les plus représentés étaient : les douleurs cervicales chez tous nos patients soit 100% des cas, la dyspnée chez 24 patients soit 19,6% des cas, la dysphagie chez 10 patients soit 8,19% des cas, la dysphonie chez 6 patients soit 4,9% des cas et des crachats hémoptoïque 6 patients soit 4,9% des cas.

Tableau I : Les agents vulnérants lors du traumatisme ouvert

Agent vulnérant	Effectifs	Pourcentage
Barre de fer	12	9,8
Corne de bœuf	2	1,6
Coupe-coupe	3	2,4
Couteau	57	46,7
Lame de rasoir	3	2,4
Machette	6	4,9
Morceau de brique	1	0,8
Morceau de carreau	3	2,4
Objets pointus	4	3,2
Paire de ciseau	1	0,8
Tesson de bouteille	30	24,5
Total	122	100,0

L'examen de la région cervicale retrouvait une plaie traumatique de la zone II (**figure 1**) dans 61,4% des cas, de la zone I dans 23% des cas, de la zone III dans 12,2% et plus d'une zone dans 3,2% des cas. Cette plaie était soufflante dans 10,6% et était associée à un emphysème sous cutané chez 4 patients soit 6,5% des cas. Au terme de l'examen clinique, deux situations ont été notées:



Figure 1 : Plaie pénétrante du cou de la zone II.

- une situation d'urgence absolue (17, 21%) dans laquelle le pronostic vital des patients a été mis en jeu par une détresse respiratoire dans 13 cas, un choc hypovolémique dans 6 cas, un hématome compressif dans 2 cas.
- une situation d'urgence relative dans 82,7% des cas dans laquelle les signes cliniques ont été moins marqués (saignement avec un hématome simple sans troubles hémodynamiques, dyspnée légère, dysphonie ou dysphagie).

Treize de nos patients soit 10, 6% des cas avaient bénéficié d'une imagerie médicale. Il s'agissait d'une radiographie cervico-thoracique dans 8 cas et d'une TDM cervicale dans 05 cas. Elle objectivait un emphysème sous cutané chez 5 patients, un hémopneumothorax chez 3 patients, une pleurésie chez un patient et une fracture de l'aile gauche du cartilage thyroïde dans 01 cas. Une endoscopie pharyngolaryngée et œsophagienne a été réalisée dans 14 cas; elle avait révélé une prédominance des plaies laryngée dans 6 cas, suivies des lésions de l'hypopharynx dans 2 cas et dans les 06 autres cas aucune lésion muqueuse n'a été visualisée.

Les aspects thérapeutiques

Les six patients qui présentaient un tableau de choc hémorragique avaient nécessité des mesures de réanimation en urgence avant le geste chirurgical. Une trachéotomie était effectuée chez 20 patients. Elle était salvatrice chez 13 patients présentant une détresse respiratoire sévère, de sécurité réalisée après cervicotomie chez 5 patients et d'intubation chez deux patients. La séro-thérapie antitétanique était systématique chez tous nos patients. Une consultation psychiatrique était systématiquement chez les patients présentant de tentative d'autolyse (23 cas). Elle avait permis de poser le diagnostic de dépression aiguë chez 5 cas, de bouffée délirante aiguë chez 8 cas, de schizophrénie chez un cas, d'hallucination auditive chez un cas, d'hystérie masculine chez un cas, de syndrome d'influence chez un cas et chez six cas le diagnostic n'était pas non précisé. Une antibiothérapie associée à des antalgiques par voie

veineuse puis en relai oral était instaurée chez tous nos patients pendant 10 jours.

Une cervicotomie exploratrice et réparatrice sous anesthésie générale était pratiquée en urgence chez tous nos patients sauf un, chez qui, l'intervention était différée du fait d'une suppuration de la plaie traumatique. Cette cervicotomie réalisée dans un délai moyen de 8 heures avec des extrêmes de 1 et 96 heures, avait permis de faire le bilan lésionnel des plaies traumatiques (**tableau III**).

Tableau III : Les différents types de lésions retrouvées

Types de lésions retrouvées		Effectifs (n=)	(%)
Musculaires	Sterno-cleido-mastoïdien	71	90,16
	Sterno-hyoïdien	31	
	Sterno-thyroïdien	28	
	Thyro-hyoïdien	25	
	Omo-hyoïdien	7	
	Autres	25	
	Artère carotide commune	1	
Vasculaires	Veine jugulaire interne	18	42,6
	Veine jugulaire antérieure	15	
	Veine jugulaire externe	18	
	Artère faciale	5	
	Artère thyroïdienne supérieure	3	
	Autres	7	
	Artère thyroïdienne supérieure	7	
Aéro-digestives	Pharyngotomie médiane (figure 26)	5	23
	Membrane thyro-hyoïdienne	10	
	Membrane crico-thyroïdienne	8	
	Cartilage thyroïde	8	
	Epiglotte	7	
	Trachée (figure 27)	4	
	Trachée (figure 27)	4	
Glandulaires	Thyroïde	6	16,4
	Parotide	10	
	Sous maxillaire	5	
	Autres	5	
Nerveuses	Plexus cervical superficiel	2	3,2
	Plexus cervical profond	1	
	Plexus cervical transverse	1	
	Autres	1	

Une pharyngotomie médiane transversale était retrouvée chez 5 patients, une désinsertion crico-trachéale chez un patient et des lésions musculaires isolées dans 37,64%. Une lésion de la carotide commune a été retrouvée chez un patient dont la réparation était faite par un surjet au prolène® 6/0. Quatre patients ont présenté des lésions thoraciques ayant nécessité en plus du geste cervical, un drainage thoracique en double équipe : chirurgiens ORL et thoracique.

Les aspects évolutifs

Pour une durée moyenne d'hospitalisation de 3, 6 jours avec des extrêmes de 24 heures à 21 jours, nous avons noté 3 cas de complications post opératoires (lymphorrhée (1 cas), médiastinite (1 cas) et un hématome cervical (1 cas). Deux

patients ayant bénéficié d'une trachéotomie, présentaient des difficultés de décanulation liées à la persistance de l'œdème et de l'inflammation laryngée. Nous avons recensé 4 cas de décès soit 4,7% des cas dans notre série. Il s'agissait d'un décès par choc hémorragique après une lésion de la veine jugulaire interne et de l'artère sous clavière chez deux patients, d'une hypoxie cérébrale suite à une détresse respiratoire aigüe sévère chez un patient et une plaie pénétrante du cou chez une patiente porteuse d'un cancer des voies biliaires en stade terminal.

DISCUSSION

Les plaies pénétrantes du cou ont une fréquence qui varie en fonction de l'aire géographique. En Europe, la plus grande série finlandaise publiée en 2006 rapportait une incidence de 1,3 cas pour 100 000 habitants par an [8]. Cette fréquence est très élevée (70% des traumatismes) dans les séries Nord-Américaines [9]. En Afrique, Sérémé et al [10], Tall et al [3] ont rapporté une incidence respective de 1,8 et 1,7 cas par an. Dans notre étude nous avons recensé une moyenne de 20,3 nouveaux cas par an. Cette augmentation de l'incidence peut s'expliquer par l'urbanisation mal contrôlée dans les pays en voie de développement comme le nôtre, la pauvreté et le chômage. L'âge de nos patients variait de 2 à 64 ans avec un âge moyen de 27,25 ans. Ces résultats se rapprochent de ceux de la littérature avec un âge moyen qui varie de 27 à 34 ans [1, 10, 11, 12]. Une prédominance masculine nette est un constat partagé par plusieurs auteurs [1, 5, 13]. Cette prédominance du sexe masculin s'expliquerait par la forte exposition des hommes aux activités potentiellement traumatisantes (conduite dangereuse, sport de combat...) et par le fait que les hommes ont tendance à utiliser les moyens les plus violents et les plus radicaux pour réussir leurs actes [5, 10, 13].

Un terrain psychiatrique doit toujours être recherché surtout devant des lésions médianes évoquant une tentative de suicide. Dans notre série, il était présent chez 12,5% des cas. Dans une série tunisienne publiée en 2011, Ben khelil M et al [13] ont rapporté que sept des neuf victimes avaient des antécédents psychiatriques connus. Ces antécédents psychiatriques ont été décrits comme étant un des principaux facteurs prédisposant au suicide par armes blanches [13]. La tentative d'autolyse reste une cause majeure de souffrance individuelle et sociale [14]. Le profil du suicidaire se dégageant de notre étude est celui d'un adulte jeune, de sexe masculin, ouvrier ou sans profession, ayant un bas niveau d'instruction, et souvent ayant des antécédents de maladie mentale.

Dans notre étude comme dans celles d'autres auteurs africains [3, 5, 10], le couteau était le principal agent vulnérant mis en cause. Ces résultats sont superposables à ceux retrouvés dans les séries canadiennes [1] et brésiliennes [15]. Ceci s'explique par la plus grande accessibilité en termes de coût et de disponibilité, du couteau de cuisine dans le contexte africain. Cependant dans les séries californiennes, Mandavia et al [9] rapportent une prépondérance des plaies pénétrantes par arme à feu retrouvées dans 78% des cas.

L'examen clinique systématisé, rapide, complet et répété, en urgence constitue la base de la prise en charge d'un

traumatisme pénétrant du cou [16, 17]. Il doit être aux mieux formalisé par une procédure écrite d'autant plus justifié que l'équipe médico-chirurgicale prenant en charge le blessé possède une expertise faible [7]. Il permet de décrire deux situations:

-Une urgence absolue devant laquelle le patient doit être admis au bloc en urgence : il s'agit d'une plaie soufflante, une dyspnée laryngo-trachéale sévère, un hématome pulsatif ou compressif, un emphysème sous-cutané extensif. Pour ces patients, il n'existe aucune plus-value à la pratique d'exploration complémentaire [7, 18].

-Une urgence relative devant laquelle des examens complémentaires peuvent être réalisés pour affiner le diagnostic : il s'agit d'une plaie non hémorragique, une dyspnée légère, une dysphonie et une dysphagie. [3, 6, 16]. Pour ces patients stables sur les plans hémodynamique et respiratoire sans signes pathognomoniques de lésion vasculaire ou aérodigestive, la pratique d'un angioscanner doit être systématique [7]. Dans une étude prospective de 175 patients atteints d'une plaie pénétrante cervicale avec une suspicion de lésion vasculaire, la sensibilité de cet examen était de 100% et la spécificité de 93% [17, 18]. Cinq de nos patients avaient bénéficié avant l'exploration chirurgicale d'un scanner cervical. Il permet l'exploration des axes vasculaires, guide la demande éventuelle d'une artériographie ou d'une exploration endoscopique avant une intervention chirurgicale jugée nécessaire [7]. L'indication d'une cervicotomie exploratrice et réparatrice ne se discute pas chez les patients présentant un tableau d'urgence absolue [2, 15, 17, 18]. Cependant pour les patients stables sur le plan hémodynamique, chez qui l'urgence est dite relative, elle est sujette à controverse et peut obéir à deux attitudes thérapeutiques. L'attitude dite interventionniste défendue par Tall et al [3], Sérémé et al [10] qui consiste à privilégier la cervicotomie exploratrice dès que les examens de routine classiques ne sont pas possibles dans le centre d'exercice selon les critères de Stroud et Landry [19]. D'autres prônent une attitude dite conservatrice, guidée par l'examen clinique et les examens complémentaires, conduisant à une exploration sélective ou une surveillance attentive [16, 17, 20]. Dans notre série, l'exploration chirurgicale était systématique devant toute plaie cervicale. La polémique entre ces deux attitudes interventionnistes ou non, trouve sa raison dans le fait qu'un certain nombre d'explorations chirurgicales reviennent blanches dans 30 à 89% des cas selon les séries [17], c'était le cas dans 37,64% des cas dans notre étude. L'exploration chirurgicale systématique n'est plus d'actualité, l'examen clinique et l'imagerie permettent de sélectionner les patients chez qui l'indication d'une cervicotomie s'impose [17].

L'atteinte des voies aériennes peut nécessiter un recours à plusieurs méthodes [2, 18]. Certains auteurs [2, 16, 21] recommandent une intubation en séquence rapide pour sécuriser les voies respiratoires. En cas de modification anatomique, cette intubation devra se faire sous fibroscopie. Selon Tariq et al [22], la trachéotomie sous anesthésie locale peut être réalisée en première intention en cas de contre-indication ou d'échec à l'intubation. Dans notre pratique, celle-ci a été réalisée dans 16,39% des cas.

Le taux de mortalité de 3,27 % des cas de notre étude est comparable aux données de la littérature [17, 22].

CONCLUSION

Les plaies pénétrantes du cou demeurent une urgence et une pathologie d'actualité dont l'amélioration de la prise en charge passe par une consultation précoce et le relèvement du plateau technique.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Aucun

RÉFÉRENCES

- Nason RW, Assuras GN, Gray PR, Lipschitz J, Burns CM. Penetrating neck injuries: analysis of experience from a Canadian trauma centre. *Can. J. Surg.* 2001 ; 44, 122-126.
- Nowicki JL, Stew B, Ooi E. Penetrating neck injuries: a guide to evaluation and management. *The Annals of the Royal College of Surgeons of England.* 2017 ; 100(1) : 6-11.
- Tall A, Sy A, Diouf R, et al. Notre expérience des traumatismes du cou en pratique civile : à propos de 45 cas. *Med Afr Noire.* 2004 ; 51 :199-202.
- Mahmoodie M, Sanei B, Moazeni-Bistgani M et al. Penetrating Neck Trauma: Review of 192 Cases. *Arch Trauma Res.* 2012 Feb 20 ; 1(1) :14-18.
- Doumbia-singare K, Timbo SK, Dembele AS et al. Lésions cervicales au cours des tentatives de suicide par arme Blanche. *Rev. CAMES SANTE.* 2015 Juil ; 3(1+) : 63-66.
- Wang Y, Sun Y, Zhou T et al. Penetrating neck trauma caused by a rebar: A case report. *Médecine.* 2018 ; 97(16) : 1-5.
- Lefort H, Cesareo E, Domanski L, Tourtier JP, Tazaroute K. Prise en charge d'un traumatisme pénétrant du cou : importance d'un examen clinique protocolisé associé à un angioscanner. *Ann Fr Anesth Réanim.* 2014.
- Pakarinen TK, Leppäniemi A, Sihvo E, Hiltunen KM, Salo J. Management of cervical stab wounds in low volume trauma centres: Systematic physical examination and low threshold for adjunctive studies, or surgical exploration. *Injury, Int. J. Care injury.* 2006 ; 37 : 440-7.
- Mandavia DP, Qualls S, Rokos I. Emergency Airway Management in Penetrating Neck Injury. *Ann Emerg Med.* 2000 Mar ; 35 :221-225.
- Séréme M, Gyebéré, Ouedraogo B, Ouattara M, Ouoba K. Les plaies pénétrantes et les traumatismes fermes du cou au service orl du chu yalgado ouedraogo de ouagadougou. *Dakar Med.* 2012 ; 57(2) : 102-108.
- Kasbekar AV, Combella EJ, Derbyshire SG, Swift AC. Penetrating neck trauma and the need for surgical exploration: six-year experience within a regional trauma centre. *J Laryngol Otol.* 2017; 131: 8-12.
- Keita M, Doumbia K, Diani M et al. Traumatologie cervico-faciale : 184 cas au Mali. *Med Trop.* 2010 ; 70 : 172-174.
- Benkhelil M, Allouche M, Banasr A et al. Le suicide par arme blanche dans le nord de la Tunisie : étude sur 8 ans et revue de la littérature. *Journal de Médecine Légale Droit Médical.* 2011 ; 54(3) : 1-8.
- Besniere N, Gavaudn G, Navez A et al. Approche clinique du suicide au cours de la schizophrénie (I). Identification des facteurs de risque. *L'Encéphale.* 2009 ; 35 : 176-181.
- Teixeira F, Menegozzo CAM, Netto SDC et al. Safety in selective surgical exploration in penetrating neck trauma. *World J Emerg Surg.* 2016 ; 11(1) : 32.
- Jameel MR, Galketiya KB, Samarasinghe TM. Penetrating injury to Zone II of the neck causing laryngotracheal injury following a firecracker blast: first reported case. *The Sri Lanka J Surg.* 2018 ; 36(4) : 35-37.
- Clément P, Verdalle P. Plaies et traumatismes cervicaux. In: Brasnu D, Ayache D, Hans S, Hartl D, Papon JF. *Traité d'ORL.* Paris : Flammarion Médecine- Sciences ; 2008 p 634-642.
- Nicholson BD, Medzon R, Rathlev NK. Emergent Management of Neck Trauma. In: Aseni P et al. *Operative Techniques and Recent Advances in Acute Care and Emergency Surgery.* Springer ; 2019. p. 217-228.
- Stroud WH, Yarbrough DR. Penetrating neck wounds. *Am J Surgery.* 1980 ; 140 :323-325.
- Feliciano DV. Penetrating Cervical Trauma. *World J Surg.* 2015 Jan 6 ; 39(6) : 1363-1372.
- Mercer SJ, Lewis SE, Wilson SJ, Groom P, Mahoney PF. Creating Airway Management Guidelines for Casualties with Penetrating Airway Injuries. *J R Army Med Corps.* 2010 ; 156(4) :355-360.
- Tariq M, Kalan A, Surenthiran SS, Bhowmik A. Penetrating neck injury: a case report and evaluation of management. *J Laryngol Otol.* 2000 ; 114 : 554-556.