INTUBATION DIFFICILE CHEZ LE BRULE DE LA FACE ET DU COU A LA PHASE DE SEQUELLES

Siah S.,[1] El Wali A.,[2] Ababou K.,[1] Nassim Sabah T.,[1] Drissi N.K.,[2] Ihrai I.[1]

Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Rabat, Maroc
[1] Service des Brûlés
[2] Service d'Anesthésiologie

RESUME. L'intubation trachéale chez le brûlé de la face et du cou au stade de séquelles peut être difficile voire impossible chez certains patients. La technique de ventilation à l'aide d'un masque laryngé ou d'intubation avec un fibroscope bronchique permet de résoudre la plupart des problèmes d'intubation difficile. Les Auteurs rapportent deux observations chez deux patientes porteuses de séquelles de brûlures de la face et du cou.

Introduction

La fréquence de l'intubation difficile chez le brûlé de la face et du cou à la phase de séquelles est élevée et estimée à environ 5 à 7%. La difficulté d'intubation est souvent fortement suspectée lors de l'examen préanesthésique. La détection clinique de l'intubation difficile et les techniques de contrôle des voies aériennes doivent être codifiées et obéissent à un protocole préétabli au niveau du service des brûlés. Nous proposons de discuter à propos de deux observations d'interventions pour les séquelles de brûlures de la face et du cou, de la détection clinique de l'intubation difficile, et des techniques de contrôle des voies aériennes.

Observations

Observation 1. Jeune fille de 12 ans; 30 kg; 1 m 40 cm; hospitalisée secondairement dans notre service pour séquelles de brûlures thermiques par flamme du cou, thorax et les deux membres supérieurs. Surface cutanée brûlée estimée à 25% dont 20% du 3ème degré. UBS = 85. Bride rétractile du cou limitant l'extension de la tête, microstomie et symphyse sterno-mentonnière nécessitant une intervention chirurgicale de greffe cutanée expansée (*Figs. 1, 2*). Dans ses antécédents anesthésiques: sédation sous kétamine. Elle présente des critères d'intubation difficile: ouverture de bouche (OB) = 1,5 cm; Mallampati stade IV; distance thyro-mentale (DTM) = 1,5 cm. Il existe une rétraction du maxillaire inférieur sur le sternum, une symphyse sterno-mentonnière et une microstomie, la mobilité cervicale est limitée, et le rachis cervical est raide. L'examen préanesthésique montre des signes prédictifs d'intubation difficile: petite ouverture de bouche (1,5 cm). La

Fig. 1 - Rétraction du maxillaire inférieur sur le sternum, symphyse sterno-mentonière et microstomie.

Fig. 2 - Bride cervicale.

Fig. 3 - Synéchie sterno-mentonnière, placard cicatriciel du thorax.

séquence anesthésique comprend du propofol. La fibroscopie nasotrachéale a permis l'introduction d'une sonde d'intubation armée n° 5.

Observation 2. Mme M., 42 ans; 58 kg; 1 m 55 cm. Admise pour séquelles de brûlure du visage et synéchie sterno-mentonnière, placard cicatriciel du thorax et bride rétractile du coude gauche (*Fig. 3*). Dans ces antécédents on retrouve une anesthésie générale avec intubation à l'aveugle. Indication d'excision du tissu rétractile du cou et du coude et greffes dermoépidermiques. L'examen préanesthésique retrouve des signes prédictifs d'intubation difficile: OB = 2,5 cm; Mallampati stade III; DTM = 3,5 cm. Le rachis cervical est raide. L'intervention chirurgicale est réalisée sous anesthésie générale. La séquence d'induction est faite avec du propofol. Nous avons utilisé un masque laryngé n° 4.

Discussion

Chez le brûlé de la face et du cou au stade de séquelles qui va subir une intervention chirurgicale, il y a un risque élevé d'intubation difficile. En effet, les brides et les cicatrices rétractiles du cou entraînent une flexion irréductible du cou sur le tronc ainsi qu'une microstomie qui sont à l'origine d'intubation difficile, voire impossible. Dans ce cas, et selon les circonstances, on sera amené à poser l'indication d'un masque laryngé ou d'une intubation sous fibroscopie trachéale, comme cela est rapporté dans nos deux observations. Au niveau de la bouche, il existe des lésions intrinsèques et des lésions extrinsèques. Ces deux types de séquelles sont du reste souvent associés. Les séquelles extrinsèques sont essentiellement des séquelles par attraction.[1]

Il s'agit de rétraction de voisinage au niveau de l'étage moyen ou de l'étage inférieur de la face. Parfois c'est encore une commissure labiale qui est attirée par une bride rétractile. On retrouve une microstomie avec éversion de la lèvre inférieure. Les séquelles intrinsèques sont dues aux atteintes profondes des lèvres. La lèvre est le siège d'une rétraction intrinsèque, en raison de la structure orificielle et circulaire du muscle orbiculaire des lèvres, et la rétraction va se produire dans le sens du rétrécissement circulaire de l'orifice buccal. On note l'apparition d'une microstomie plus ou moins serrée avec l'impossibilité d'introduire le laryngoscope. Les cicatrices rétractiles provoquent une perte de l'élasticité de la peau du cou et du thorax. L'angle droit cervico-mentonnier s'efface (inférieur à 50°): il en résulte une gène à l'extension cervicale. La chirurgie devient nécessaire pour libérer cet angle et faciliter l'intubation.[2]

Le dépistage des intubations difficiles est primordial.

La consultation préanesthésique trouve là toute son importance et sa justification. L'idéal serait qu'elle soit réalisée plusieurs jours avant l'intervention.

L'interrogatoire s'attache à retrouver les antécédents d'intubation difficile et les moyens utilisés pour la résoudre: antécédents d'intubation prolongée (inhalation de fumées).

La prédiction de l'intubation difficile chez le brûlé dépend de la localisation de la brûlure: brûlures faciale, cervicale, thoracique (présence des séquelles de brûlures cervico-faciale avec synéchie cervicale, bride cervicale, cou court, microstomie).

L'observation des critères morphologiques du malade se réalise sur un malade assis, de face et de profil. Elle permet de noter la morphologie de la mandibule, de l'angle cervico-mentonnier, de la langue ainsi que son volume; elle explore la mobilité de l'articulation temporo-maxillaire et du rachis cervical.

On recherche les critères de l'intubation difficile de Cass, James et Lines:[3]

- cou court avec dentition complète
- rétrognathie avec angles mandibulaires obtus
- maxillaire supérieur proéminent

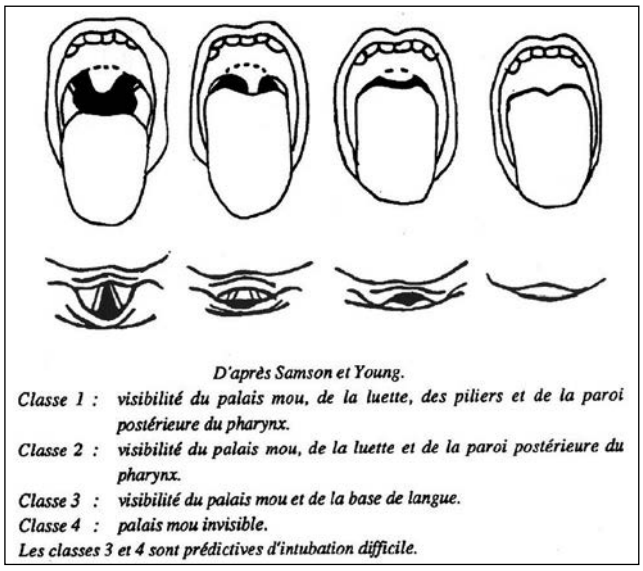

Fig. 4 - Exposition de la glotte en laryngoscopie directe, en fonction de la visibilité des structures pharyngées.

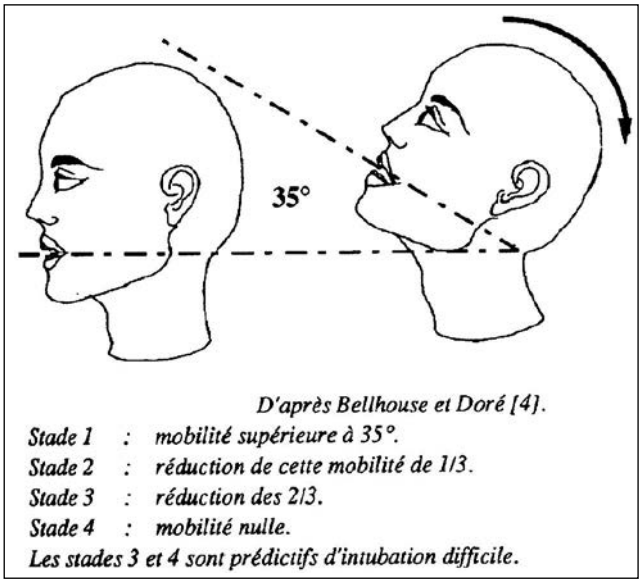

Fig. 5 - Mobilité du rachis cervical.

- limitation de la mobilité du maxillaire inférieur gênant l'introduction du laryngoscope (l'ouverture de bouche est normalement supérieure à 3,5 cm)
- bouche étroite avec palais ogival

On recherche les critères anatomiques:

- distance menton-pomme d'Adam inférieur à 6 cm lors de l'extension complète du cou
- la présence chez le brûlé de bride rétractile du cou

Les critères cliniques de Mallampati sont recherchés. Répertoriés en trois classes, modifiés par Samson en quatre, ils permettent de prévoir l'exposition de la glotte en laryngoscopie directe, en fonction de la visibilité des structures pharyngées, lorsque le sujet est assis, de face bouche ouverte, tirant la langue, la tête en position neutre (*Fig. 4*).

Mobilité du rachis cervical et principalement de l'articulation atlanto-occipitale: l'étude de la course effectuée par le maxillaire supérieur, la tête passant de la position neutre, regard à l'horizon, à l'extension compléte (*Fig. 5*), a permis de distinguer quatre stades prédictifs d'intubation difficile. Les trois critères de Belhouse sont: la limitation de l'extension de l'articulation atlanto-occipitale (moins de 35 degrés, la diminution de l'espace mandibulaire (DTM < 5 cm) et l'augmentation de l'épaisseur de la langue.[4]

Les critères de Wilson sont très importants. Wilson et coll. ont retenu cinq facteurs prédictifs d'intubation difficile: poids, mobilité de la tête et du cou, mobilité de la mâchoire, rétrognathie, taille des incisives supérieures (*Tableau I*).[5]

Dans notre service, au cours de la consultation préanesthésique, nous utilisons les critères de Mallampati, de Wilson et de Belhouse.[4-7]

La difficulté d'intubation est souvent fortement suspectée lors de l'examen préanesthésique. Il faut garder une trace écrite des scores prédictifs dans le dossier d'anesthésie.

Tableau I - D'après Wilson et coll. En faisant la somme des chiffres attribués à chaque facteurs, ils déterminent un index prédictif d'intubation difficile.

Critère	Points		
	0	1	2
Poids (kg)	< 90	90-110	> 110
Mobilité tête et cou (degrés)	> 90	90	< 90
Mobilité mandibulaire	OB > 5 cm ou subluxation > 0	OB < 5 cm et subluxation = 0	OB < 5 cm et subluxation < 0
Rétrognathie	Non	Modérée	Sévère
Proéminence des incisives supérieures	Non	Modérée	Sévère

La définition de l'intubation difficile:[8] une intubation est difficile pour un anesthésiste-réanimateur expérimenté si le temps > 10 min et/ou le nombre de laryngoscopies ≥ 3.

Les trois causes d'intubation difficile chez le brûlé sont l'impossibilité de mettre le laryngoscope, de visualiser la glotte ou d'introduire la sonde d'intubation.

Il y a des impératifs anesthésiques à respecter:

- conserver la ventilation spontanée du patient
- gérer le stress d'une intubation vigile
- faire face à l'éventualité d'une intubation impossible (bride sous-glottique)[9]
- interdiction d'utiliser les curares et les morphiniques

Les solutions proposées face à ces impératifs sont:

- chariot et matériel d'intubation difficile prêt au bloc selon un protocole défini et connu de toute l'équipe d'anesthésie
- anesthésie à 4 mains
- intubation réalisée par un anesthésiste-réanimateur senior
- préoxygénation avec une fraction expirée en oxygène (FEO_2) supérieure à 90%

Plusieurs techniques sont utilisées:

La fibroscopie trachéale est la technique de référence face une intubation difficile prévue, mais elle nécessite un apprentissage. Chez le brûlé au stade de séquelles avec des critères d'intubation difficile, il faut disposer d'un fibroscope prêt à l'emploi en cas de difficulté d'exposition des cordes vocales. Nous utilisons un protocole anesthésique employant une intubation en ventilation spontanée sous anesthésie légère. Pour Gueugniaud et al.[10] les intubations programmées sous fibroscope sont réalisées chez un patient en ventilation spontanée ou sous narcose pouvant être assurée par du propofol, comme nous l'avons réalisé chez notre jeune patiente.

Le masque laryngé est une technique très utilisée. L'étude de Karam[11] a porté sur 23 patients d'une unité de

brûlés. Il a étudié le taux de succès, d'échec et de complications lié à l'utilisation du masque laryngé. Quatorze sur 15 patients avec des séquelles de brûlures du cou ont eu un masque laryngé inséré sans difficulté. Le masque laryngé est une excellente technique de ventilation pour la chirurgie, chez le brûlé du cou au stade de séquelles. Gueugniaud préconise l'utilisation éventuelle du masque laryngé chez le brûlé.[10,12] Notre deuxième patiente a bénéficié de la mise en place d'un masque laryngé. Certaines équipes réalisent une trachéotomie pour le contrôle des voies aériennes supérieures en préopératoire.[13]

Conclusion

L'accès des voies aériennes supérieures et la mobilité cervicale doivent être évalués chez le brûlé au stade de séquelles en portant une attention particulière aux patients présentant des lésions cervico-faciales. La consultation préanesthésique est moment clé pour cette évaluation en s'aidant des critères prédictifs de l'intubation difficile. Mais ces critères ne doivent pas nous rassurer pour autant. Il faut porter une attention particulière aux patients présentant des lésions cervico-faciales, avec perte de l'élasticité de la peau du cou et du thorax, et évaluer l'angle cervico-mentonnier. Le but c'est de prévoir une intubation difficile et de s'y préparer. Préparer le matériel et le personnel et appliquer le protocole préétabli devant une intubation difficile chez le brûlé au stade de séquelles. C'est plus un problème de ventilation et d'oxygénation que d'intubation.

SUMMARY. Tracheal intubation in patients with face and neck burns in the sequelae phase can be difficult and even impossible in certain cases. The technique of ventilation using a laryngeal mask or intubation with bronchial endoscopy can solve the majority of difficult intubation problems. Two cases are reported of difficult intubation in two female patients with burns sequelae in the face and the neck.

BIBLIOGRAPHIE

1. Glenn Lyle W., McCauley R.L., Robson M.C.: "Reconstruction of the head and neck", 492-8, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1995.
2. Kreulen M., Mackie D.P., Kreis R.W.: Surgical release for intubation purposes in post-burn contractures of the neck. Burns, 22: 310-2, 1996.
3. Cass N.M., James N.R., Lines V.: Difficult direct laryngoscopy complicating intubation for anaesthesia. Br. Med. J., 3: 488-9, 1956.
4. Wilson M.E., Spielgelhater D., Robertson J.A., Lesser P.: Predicting difficult intubation. Br. J. Anaesth., 41: 372-83, 1994.
5. Laplace E., Benefice S.: Intubation difficile: évaluation prospective des tests de Mallampati et de Wilson. Cah. Anesthésiol., 43: 205-8, 1995.
6. Mallampati S.R.: Clinical signs to predict difficult tracheal intubation. Can. Anaesth. Soc. J., 30: 316-7, 1983.
7. Belhouse C.P., Dore C.: Criteria for estimating likelihood of difficulty of endotracheal intubation with the MacIntosh laryngoscope. Anesth. Intensive Care, 16: 329-37, 1988.
8. Pottecher T.: Intubation difficile: expertise collective. Ann. Fr. Anesthésie-Réanimation, 15: 207-14, 1996.
9. Giraud O., Lienhard A., Nottet J.B., Lenoir B.: Une cause d'intubation impossible chez le brûlé: la bride sous-glottique. AFAR, 1998.
10. Gueugniaud P.Y., Bertin-Maghit M., Bouchard C., Petit P.: Anesthésie du brûlé. Conférence d'actualisation, 40ème Congrés National de la SFAR, Elsevier, Paris, 1998.
11. Karam R., Ibrahim G., Tohme H., Moukarzel Z., Raphael N.: Severe neck burns and laryngeal mask airway for frequent general anaesthetics. Middle East J. Anesthesiol., 3: 527-35, 1996.
12. Poltronieri J.: Le masque laryngé. Ann. Fr. Anesth. Réan., 9: 362-5, 1990.
13. Stéphanazzi J.: Anesthésie et analgésie du brûlé. Médecine et Armées, 4: 28: 2000.
14. Manelli J.C., Badetti C.: "Réanimation et Anesthésie du Brûlé", Encycl. Méd. Chir., 36-645-A, 1997.

This paper was received on 28 July 2005.

Address correspondence to: Prof. Siah Samir, B.P. 8255, Nations-Unies, Agdal, Rabat, Morocco.