

Granulome trachéal post trachéotomie révélé par un pneumothorax bilatéral : À propos d'un cas

Mehdi Chemlal, Hicham Ziani, Hassan Berdai, Rajae Tachinante¹, Alae Koraichi¹, Abderrahim Azzouzi¹

¹Service de réanimation COVID-19, Ibn Sina Hospital, Rabat, Morocco

Abstract: The frequency of post-intubation and post-tracheostomy tracheal stenosis is 10 and 19%, only 1% of them have a functional impact [1]. Among these are stenosing granulomas which are fleshy buds protruding into the tracheal lumen. Granuloma can present with respiratory distress several weeks to months after intubation or tracheostomy [5-6]. They are often supraostial, created by irritation of the tracheostomy tube. The appearance of clinical signs will depend on the gas flow in the airways and the degree of obstruction. Reporting the case of a patient who was in COVID intensive care unit and presented with substial granuloma complicated by bilateral pneumothorax.

Keywords: Granuloma, bilateral pneumothorax

Date of Submission: 10-09-2021

Date of Acceptance: 25-09-2021

I. Patient et Observation

Il s'agit de Mr. F âgé de 55 ans, hypertendu et diabétique, hospitalisé en réanimation pour un SDRA sévère suite à une infection au SARS-COV2 ; avec une atteinte de 75% du parenchyme pulmonaire ; ayant nécessité une intubation et une trachéotomie à J5 par une canule à ballonnet type RUSH n°8. La trachéotomie s'était déroulée sans incidents. Durant l'hospitalisation le malade avait présenté une surinfection pulmonaire bactérienne compliquant le sevrage respiratoire.

Suite à une découverte d'un pneumothorax bilatéral à J35 de la trachéotomie, le malade avait bénéficié d'un drainage thoracique bilatéral ; la persistance de l'élévation des pressions crête et plateaux en post drainage a motivé l'exploration de l'arbre trachéo-bronchique.

La bronchoscopie avait objectivé un granulome d'allure inflammatoire sous-ostial obstruant plus de 70% la lumière trachéale (figure 1).

L'attitude thérapeutique était de mettre une canule à ballonnet de plus grand calibre type RUCH n° 9, avec une corticothérapie intraveineuse et une nébulisation avec humidification du circuit du respirateur.

L'évolution était très favorable avec régression progressive du granulome inflammatoire et libération de lumière trachéale, objectivée par une bronchoscopie de contrôle à j8 du traitement. Cliniquement sevrage respiratoire et normalisation des pressions thoraciques (figure 2).

II. Discussion

- Les sténoses laryngées correspondent à un rétrécissement de la filière aérienne à l'étage du larynx, le plus souvent acquis chez l'adulte.

- Plusieurs classifications des sténoses ont été proposées. Les classifications combinant les données anatomiques et fonctionnelles sont les plus utiles pour guider les indications thérapeutiques.

- Les granulomes ne sont pas considérés comme de véritables sténoses trachéales. Cependant ils peuvent être associés à une sténose typique. Les granulomes sont souvent sus-ostiaux, créés par l'irritation de la canule de trachéotomie, surtout si elle est parlante.

- La pression exercée par la canule ou les conflits entre la trachée et l'extrémité inférieure de la canule sont responsables de lésions ischémiques de la paroi trachéale. Le cartilage trachéal est alors fragilisé car exposé et vulnérable aux phénomènes inflammatoires et infectieux.

- Les processus de cicatrisation peuvent ensuite conduire à la formation de tissu fibreux et de rétractions ou d'un tissu de granulation initialement souple et vascularisé, le granulome. Ce tissu de granulation peut ensuite évoluer vers la fibrose créant ainsi une sténose trachéale.

- L'utilisation de sondes d'intubation à ballonnet à basse pression et haut volume semble avoir entraîné une diminution d'un facteur dix de l'incidence des STPI [7].

- Par ailleurs, les canules fenêtrées seraient plus à risque de formation de granulome [8-9].

- Le sepsis et l'hypotension diminuent la perfusion ; associés à la pression induite par le ballonnet sur la trachée, ils participent à l'ischémie de la trachée [10].
- L'organisation très progressive des lésions cicatricielles explique la bonne tolérance de la dyspnée chez certains malades dont l'état respiratoire peut ne se décompenser qu'à l'occasion d'une poussée inflammatoire [11-12].
- L'apparition de signes cliniques va dépendre du débit gazeux dans les voies aériennes et du degré d'obstruction. À flux ventilatoire bas, la sténose ne devient symptomatique que lorsqu'elle est serrée. Dès que le flux ventilatoire augmente, une sténose peu serrée peut devenir symptomatique ;
- Chez un malade ventilé, la sténose doit être évoquée devant un échec de sevrage de la ventilation mécanique ; comme le cas de notre malade ; ou un échec de la décanulation. Mais elle peut également se manifester plusieurs semaines à plusieurs mois après la décanulation [13-14].
- Les explorations fonctionnelles respiratoires [15-17] sont importantes car elles permettent d'objectiver et de quantifier l'obstacle. Elles contribuent aussi à l'évaluation du retentissement de l'obstacle en évaluant la fonction pulmonaire.
- L'élément le plus important est la courbe débit-volume dont l'aspect dans une sténose des voies respiratoires hautes comporte un aplatissement (aspect de courbe en plateau) ; Ainsi que la courbe de pression en mode volumétrique à débit constant traduit l'augmentation des résistances du circuit de la ventilation par une augmentation de Pression crête en fin d'expiration.
- Lors d'un SDRA, le pneumothorax est souvent secondaire à un barotraumatisme sur un poumon fragilisé, cependant il faut toujours chercher à un obstacle dans les voies aériennes hautes surtout si le pneumothorax est bilatéral.
- Chez le malade intubé ; L'endoscopiolaringo-trachéale sous anesthésie générale est un examen majeur puisqu'il constitue également un temps thérapeutique [15-18-19], elle permet de localiser le niveau de l'obstruction, son volume et sa longueur. Il faut également examiner la partie saine de la trachéale et le reste de l'arbre trachéo-bronchique.
- La corticothérapie a une place primordiale, puisqu'elle permet de réduire l'inflammation. Administré précocement, au stade des lésions, elle prévient la fibrose secondaire et la sténose. [20-21].
- Dans les situations d'urgence, la désobstruction bronchoscopique a une efficacité immédiate. Pour les sténoses simples, des incisions radiales au laser YAG ou avec une sonde d'électroséction complétées par une dilatation mécanique à la bronchoscopie rigide peuvent être réalisées. Pour les sténoses complexes, la mise en place d'une endoprothèse bronchique est préférable compte-tenu du risque d'échec de la dilatation [22].

III. Conclusion

- La gestion de la trachéotomie est un élément clé de la prise en charge des patients en réveil d'un coma. Les lésions trachéales peuvent gêner la décanulation du patient.
- La sténose trachéale iatrogène est un défi pour le bronchoscopiste, le chirurgien thoracique et le réanimateur.-
- La durée de séjour en réanimation est un facteur statistiquement associé à la présence d'une lésion trachéale.
- Le diagnostic du granulome post Intubation est facile dans sa phase d'état et repose sur la fibroscopie laryngée.
- Le traitement des granulomes trachéaux repose essentiellement sur la corticothérapie.



Figure 1 : Granulome sous ostial obstruant >70 % de la lumière trachéale.



Figure 2 :régression du granulome sous corticoïdes

References

- [1]. Brichet A, Verkindre C, Ramon P, Marquette CH. [Post-intubation trachealstenosis]. Rev Mal Respir. 1999;16(4 Pt 2):685-92.
- [2]. Esteller-Moré E, Ibañez J, Matió E, Ademà JM, Nolla M, Quer IM. Prognostic factors in laryngotracheal injury following intubation and/or tracheotomy in ICU patients. Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg. 2005;262(11):880-3.
- [3]. Kpemissi E, Sossou K, Medji LA. [Tracheotomy: review of five years at the University Hospital of Lome, Togo]. Rev Mal Respir. 1996;13(2):163-7.
- [4]. Law JH, Barnhart K, Rowlett W, de la Rocha O, Lowenberg S. Increased frequency of obstructive airway abnormalities with long-term tracheostomy. Chest. 1993;104(1):136-8.
- [5]. Bisson A, Bonnette P, Ben El Kadi N, Leroy M, Colchen A, Personne C, et al. Tracheal sleeve resection for iatrogenic stenoses (subglottic laryngeal and tracheal). J ThoracCardiovascSurg 1992 ; 104 : 882-7.
- [6]. Bagnée P, Marquette CH, Ramon P, Darras J, Wurtz A. Traitement endoscopique des sténoses trachéales postintubation. A propos de 58 cas. Rev Mal Resp 1995 ; 12 : 585-92
- [7]. Nordin U. The trachea and cuff-induced tracheal injury. Acta Otolaryngol 1977 (Suppl 345) : 7-56.
- [8]. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. Eur J Cardio-Thorac Surg Off J Eur Assoc Cardio-Thorac Surg. 2007;32(3):412-21
- [9]. Siddharth P, Mazzarella L. Granuloma associated with fenestrated tracheostomy tubes. Am J Surg. 1985;150(2):279-80.
- [10]. Nesek-Adam V, Mrsić V, Oberhofer D, Grizelj-Stojčić E, Kosuta D, Rasić Z. Post-intubation long-segment tracheal stenosis of the posterior wall: a case report and review of the literature. J Anesth. 2010;24(4):621-5.
- [11]. Laccourreye H, Chabolle F, Brasnu D, Lacau St Guily J. Les immobilités laryngées après intubation. Ann OtolaryngolChirCervicofac 1984 ; 101 : 263-269
- [12]. Whited RE. A prospective study of laryngotracheal sequelae in long-term intubation. Laryngoscope 1984 ; 94 : 367-377
- [13]. Laccourreye H, Pech A, Piquet JJ et al. Les sténoses laryngotrachéales de l'adulte et de l'enfant. Rapport à la Société Française d'ORL. Paris : Arnette, 1986
- [14]. Lunn WW, Sheller JR. Flow volume loops in the evaluation of upper airway obstruction. Otolaryngol Clin North Am 1995 ; 28 : 721-729
- [15]. Wassermann K, Koch A, Warschkow A, Mathen F, Muller- Ehmsen J, Eckel HE. Measuring in situ central airway resistance in patients with laryngotracheal stenosis.Laryngoscope 1999 ; 109 : 1516-1520
- [16]. Benjamin B. Laryngeal trauma from intubation: endoscopic evaluation and classification. In : Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE eds. Otolaryngology head and neck surgery. St Louis : Mosby Year Book, 1993 : 1875-1896
- [17]. Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In : Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, SchullerDEeds. Otolaryngologyheadand neck surgery. St Louis : Mosby Year Book, 1993 :2001-2019
- [18]. Bonchek LI. Steroids for treatment of short tracheal strictures. Chest.1977;72(1):129.
- [19]. Abo M, Fujimura M, Kibe Y, Kida H, Matsuda T. Beclomethasone dipropionateinhalation as a treatment for post-intubation tracheal stenosis. Int J Clin Pract.1999;53(3):217-8.
- [20]. Brichet A, Verkindre C, Ramon P, Marquette CH. [Post-intubation trachealstenosis]. Rev Mal Respir. 1999;16(4 Pt 2):685-92.

Chemlal Mehdi, et. al. "Granulome trachéal post trachéotomie révélé par un pneumothorax bilatéral : À propos d'un cas." *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 20(09), 2021, pp. 28-28.