

# DÉTRESSE RESPIRATOIRE RESTRICTIVE SUR UN EMPHYSÈME SOUS-CUTANÉ MAJEUR

GOFFIN P (1), GUNTZ J (1)

**RÉSUMÉ :** Nous décrivons un cas d'emphysème sous-cutané ayant entraîné une détresse respiratoire majeure. Un drainage décompressif a été réalisé grâce à l'insertion de cathéters sous-cutanés. Cette technique a déjà été décrite et comporte peu de risques et de complications. Elle représente potentiellement un geste simple et salvateur.

**MOTS-CLÉS :** *Emphysème - Sous-cutané - Dyspnée - Décompression - Cathéter*

## RESTRICTIVE RESPIRATORY DISTRESS CAUSED BY MAJOR SUBCUTANEOUS EMPHYSEMA

**SUMMARY :** We describe the case of subcutaneous emphysema that resulted in major respiratory distress. Drainage was performed thanks to the insertion of subcutaneous catheters. This technique has already been described and involves few complications. It represents a potentially easy and lifesaving procedure.

**KEYWORDS :** *Emphysema - Subcutaneous - Dyspnea - Decompression - Catheter*

## INTRODUCTION

L'emphysème sous-cutané (ESC) est relativement fréquent en Unité de soins intensifs. Bien que souvent sans répercussion, il peut parfois être visuellement impressionnant, voire dangereux sur le plan cardiovasculaire et respiratoire. Des solutions thérapeutiques simples existent et leurs mises en œuvre ne nécessitent pas de mesures extraordinaires. Nous rapportons ici le cas d'une détresse respiratoire majeure compliquant un ESC.

## OBSERVATION CLINIQUE

Un homme de 67 ans est admis dans notre Unité de soins intensifs pour insuffisance respiratoire dans un contexte d'exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Il présente, comme antécédents, une BPCO post-tabagique de grade Gold IV, une hypertension artérielle et une dyslipidémie, pathologies toutes traitées.

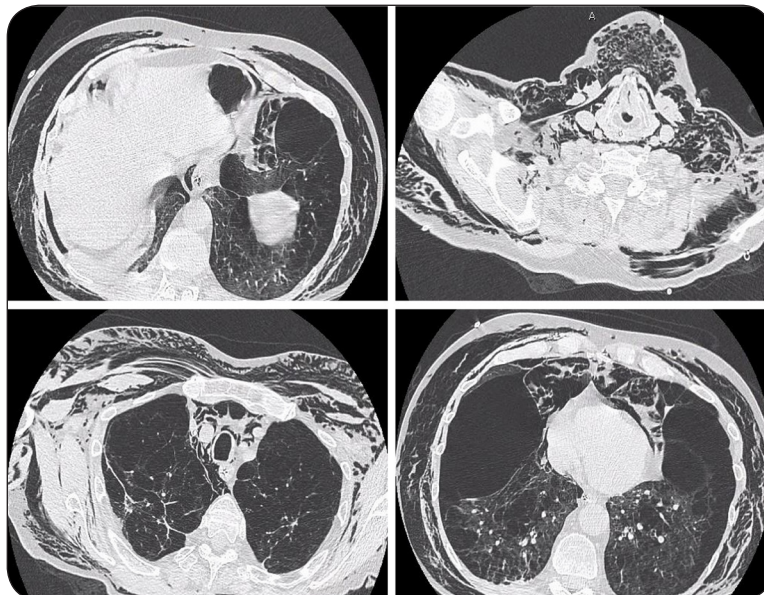
La prise en charge initiale consiste en une oxygénothérapie par lunettes à haut débit (Optiflow®) ainsi qu'une antibiothérapie large spectre couvrant le bacille pyocyanique. Au 2<sup>ème</sup> jour, il présente un pneumothorax antérieur droit probablement dû à la rupture d'une bulle d'emphysème. Le phénomène est rapidement régressif sous drainage aspiratif.

Au 8<sup>ème</sup> jour, alors que le drain thoracique est ôté depuis 24 heures et que l'évolution semble favorable, on constate l'apparition d'un ESC rapidement évolutif, entreprenant la face et les membres supérieurs. Un nouveau scanner thoracique ne démontre pas de nouveau pneumothorax. Il met en évidence l'impressionnante dissection des espaces sous-cutanés de la face à la base du tronc (Figure 1). On observe aussi de volumineuses bulles d'emphysème. L'hypothèse diagnostique est que la rupture d'une nouvelle bulle communique probablement avec les tissus sous-cutanés via le trajet du drainage récent.

L'ESC se majore rapidement sur une heure de temps, entreprenant massivement le cou, la face et le tronc. L'ouverture des yeux est rendue presque impossible par le gonflement. Le patient présente une détresse respiratoire crescendo, avec sensation d'ampliation thoracique limitée et hypoxémie. Face à cette dégradation clinique importante, il est décidé de réaliser une décompression. Des cathéters intra-veineux (B-Braun Introcan Safety® 14G) sont insérés perpendiculairement au plan cutané dans les régions pectorales, zones les plus entreprises. La progression prudente sur 3-4 cm s'arrête lorsque le sifflement d'air est perçu. L'aiguille est ensuite retirée laissant en place le cathéter (Figure 2). Trois cathéters seront insérés et laissés en place 24 heures. Ils ont permis une régression substantielle de l'ESC et de la dyspnée. Leur retrait ne s'est accompagné d'aucune complication. Nous avons ensuite procédé à un talcage chirurgical pour tenter de prévenir la survenue d'une nouvelle rupture de bulle. Le patient a finalement pu regagner son domicile. Malheureusement, il décédera un mois plus tard d'une nouvelle complication respiratoire.

(1) Service d'Anesthésie-Réanimation, Clinique Saint-Joseph, CHC Liège, Belgique.

**Figure 1.** Images scanographiques de l'emphysème entreprenant tous les espaces sous-cutanés de la face à l'abdomen.



**Figure 2.** Cathéters de décompression mis en place.



## DISCUSSION

L'ESC est la conséquence d'une infiltration gazeuse dans le tissu sous-cutané. Ce phénomène a été décrit - dès 1617 - par Louise Bourgeois, sage-femme à la cour des Rois de France.

Il sera caractérisé en 1819 par l'inventeur du stéthoscope, le médecin Français René Laennec (1).

Il s'agit d'une entité fréquemment rencontrée aux soins intensifs dont les étiologies sont variées : traumatisme pénétrant, pneumothorax, barotraumatisme, infection, néoplasie, pneumopathie, complications chirurgicales (2). L'apparition d'une hypoxémie doit faire évoquer, en premier lieu, une détérioration de la lésion causale, comme un pneumothorax ou une lésion trachéo-bronchique ou pariétale.

Le diagnostic de l'ESC est clinique par la palpation et la perception d'un gonflement ou de

crépitations. Il peut entreprendre la face, le cou, le thorax, mais aussi descendre jusqu'au scrotum. A l'auscultation, la perception de crépitations neigeuses est caractéristique (3). La mise au point passe par la réalisation d'une imagerie pour confirmer l'emphysème et son étendue, ainsi que pour en déterminer l'étiologie.

Il existe une classification basée sur l'étendue de l'ESC : de la base du cou à l'entièreté du tronc (grades 1 à 5) (4). Dans notre cas, il s'agit d'un grade 5, survenu dans le contexte d'une rupture de bulles emphysemateuses et en post-drainage de pneumothorax. Plus de 40 % des ESC de grade moyen (grade 3 sur 5) sont causés par un pneumothorax compliquant une BPCO (4).

Bien souvent, l'ESC ne nécessite qu'un traitement conservateur. La prise en charge du phénomène causal s'accompagnera d'une résolution spontanée de l'emphysème. Cependant, l'infiltration d'air dans la région glottique ou para-trachéale peut entraîner une dyspnée et une réelle détresse respiratoire. De plus, la modification des repères anatomiques peut rendre difficile une manœuvre d'intubation. L'infiltration pariétale de l'entièreté du thorax et/ou de l'abdomen peut créer un syndrome restrictif par empêchement de l'ampliation thoracique normale. Dans les cas plus sévères (grades 3 à 5), l'ESC peut s'accompagner d'une instabilité cardiovasculaire et respiratoire par compression des voies aériennes supérieures et des vaisseaux jugulaires (5). Ces situations vitales nécessitent un traitement de décompression.

Plusieurs options thérapeutiques sont proposées. L'une consiste en une incision sous-claviculaire de 2-3 cm de long (6) et suffisamment profonde pour ouvrir le fascia clavipectoral. Une autre consiste en la mise en place d'un petit drain sous-cutané (7) par une technique de Seldinger. Cette solution peut aussi permettre de réaliser une aspiration douce pour réduire plus rapidement l'emphysème. Ces techniques comportent un certain taux de complications infectieuses, de saignement, de difficulté de cicatrisation et sont potentiellement douloureuses (4).

La technique que nous avons utilisée comporte l'avantage d'être simple et peu invasive (2). La distension de l'espace sous-cutané par l'emphysème rend la peau insensible. La ponction, réalisée après désinfection locale, est virtuellement indolore, très rapide et simple. La mise à la pression atmosphérique de l'espace sous-cutané permet une équilibration de pressions et l'évacuation rapide de l'emphysème de manière passive. Il n'est pas décrit de complication à cette technique.

## CONCLUSION

La survenue d'un ESC se rencontre fréquemment en Unité de soins intensifs. Il n'est que la manifestation secondaire d'une pathologie primaire ou d'une cause iatrogène. Son caractère est souvent bénin. Cependant, des cas de complications graves sont décrits et doivent attirer toute notre attention. L'ESC nécessite une mise au point étiologique claire qui guidera le traitement de l'agent causal et imposera parfois une décompression spécifique, simple à réaliser et potentiellement salvatrice.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Olmstead D, Gelfand G, Anderson I, et al.— A case report of acute airway compromise due to subcutaneous emphysema. *Case Rep Med*, 2018, **2018**, 3103061.
2. Robinson B.— Rapid resolution of severe subcutaneous emphysema with simple percutaneous angiocatheter decompression. *J Surg Case Rep*, 2018, **7**, 1-3.
3. Talley N.— *The respiratory examination, in Talley N, O'Connor S Ed. Clinical examination - a systematic guide to physical diagnosis*. Elsevier, Chatswood, 2019, 180-181.
4. Aghajanzadeh M, Dehnadi A, Ebrahimi H et al.— Classification and management of subcutaneous emphysema: a 10-year experience. *Indian J Surg*, 2015, **77**, s673-677.
5. Abu-Omar Y, Catarino PA.— Progressive subcutaneous emphysema and respiratory arrest. *J R Soc Med*, 2002, **95**, 90-91.
6. Kiefer MV, Feeney CM.— Management of subcutaneous emphysema with «gills»: case report and review of the literature. *J Emerg Med*, 2013, **45**, 666-669.
7. O'Reilly P, Chen HK, Wiseman R.— Management of extensive subcutaneous emphysema with a subcutaneous drain. *Respiral Case Rep*, 2013, **1**, 28-30.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr P. Goffin, Service d'Anesthésie-Réanimation, Clinique Saint-Joseph, CHC Liège, Belgique.

Email : pierre.goffin@chc.be