

EMPHYSEME SOUS-CUTANE FACIAL D'ORIGINE DENTAIRE : A PROPOS D'UN CAS CLINIQUE

FACIAL SUBCUTANEOUS EMPHYSEMA FROM DENTAL ORIGIN: ABOUT A CASE REPORT

ADOUKO-AKA JA^{1,2}, DJOLE SX^{1,3}, KOUYATE V^{1,2}, ASSOUAN C^{1,4},
KOFFI-GNAGNE NDY^{1,3}, ANGOH YJJ^{1,2}

1- Université Félix Houphouët Boigny, Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire

2- Département de Chirurgie, Pathologie, Anesthésiologie, Radiologie et Réanimation,
UFR d'Odonto-Stomatologie, Abidjan, Côte d'Ivoire

3- Département d'Odontologie Conservatrice et Endodontie, UFR d'Odonto-Stomatologie, Abidjan, Côte d'Ivoire

4- Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale, CHU de Treichville, (Abidjan, Côte d'Ivoire)

Correspondance: Dr ADOUKO-AKA Jenannette Appoline

Département de Chirurgie, Pathologie, Anesthésiologie, Radiologie et Réanimation,

UFR d'Odonto-Stomatologie, Université Félix Houphouët BOIGNY, Abidjan,

22 BP 612 Abidjan 22 / Téléphone : 00225 0928 1478

E-mail : jeannetteadouko@yahoo.fr / stephanedjole@gmail.com

RESUME

Introduction: L'emphysème sous-cutané facial (ESCF) est la présence d'air dans les tissus sous-cutanés faciaux. Cette complication iatrogène peut survenir au cours des soins dentaires. Elle se caractérise par l'apparition brutale d'une tuméfaction avec des «crépitations neigeuses» du côté homolatéral aux soins dentaires. Les suites de l'ESCF sont parfois graves et mettent en jeu le pronostic vital du patient. Une prise en charge immédiate par le praticien est donc indispensable..

Observation clinique: Un patient âgé de 35 ans a été consulté pour une tuméfaction de l'hémiface gauche. Elle serait survenue après utilisation du spray d'air pendant le traitement endodontique de la 22.. Le diagnostic en faveur d'un emphysème sous cutané facial a été retenue. La conduite à tenir a été d'une part de rassurer le patient de la bénignité de l'affection et d'autre part de lui prescrire un traitement médicamenteux (antibiotique et antalgique). Deux jours plus tard, une l'augmentation de la tuméfaction a conduit à adjoindre à cette prescription un traitement anti inflammatoire enzymatique et une cryothérapie. La résorption complète de la tuméfaction a été obtenue au bout de deux semaines.

Commentaire: La prise en charge de l'ESCF peut aller d'une simple surveillance clinique à des traitements urgents et plus spécifiques en milieu hospitalier. Des mesures préventives doivent être prises pour éviter ces situations qui parfois mettent en danger le pronostic vital du patient.

MOTS CLÉS : EMPHYSEME, SOINS DENTAIRE, URGENCE.

ABSTRACT

Introduction : Facial subcutaneous emphysema is the presence of air in facial subcutaneous tissues. This iatrogenic complication arising during dental care. It is characterized by the occurrence of a sudden hemifacial swelling with "snowy" crepitus on the side of dental care. Complications of facial subcutaneous emphysema are worrying and even life-threatening. They must lead the practitioner to implement an immediate medical management.

Clinical observations : A 35-years-old man has been consulted following a bulky swelling on the left side of the face. The interview has revealed its occurrence during an endodontic treatment immediately after application of air spray. The diagnosis of facial subcutaneous emphysema was justified by the «snowy» crepitus on palpation. The proper procedure has been to reassure the patient about the harmless of this affection, to continue his antibiotic therapy and to prescribe paracetamol. Since the increase of swelling, an enzymatic anti-inflammatory treatment and a cryotherapy have been established. The complete swelling resorption has been obtained after a full two weeks.

Comment : the medical management of facial subcutaneous emphysema starts to the simple surveillance or symptomatic treatment in favourable cases. Urgent treatments and more specific in hospital complex will be necessary for life-threatening events. Preventive measures must be taken to avoid these situations that put patient vital prognosis in danger.

KEY WORDS : EMPHYSEMA, DENTAL CARE, EMERGENCY.

INTRODUCTION

L'emphysème sous-cutané facial est la présence d'air dans les tissus sous cutanés de la face. Cette affection peut apparaître pendant ou après des soins dentaires. La survenue de l'emphysème sous-cutané facial au cours des traitements endodontiques est exceptionnelle. L'étiopathogénie discutée dans la littérature, met en cause la forte pression d'air émise par les instruments rotatifs utilisés au cours de ces traitements dentaires [1-4]. Le diagnostic de l'emphysème sous-cutané facial n'est pas toujours aisé. L'apparition brutale d'une tuméfaction sous-cutané dans un contexte d'utilisation d'instruments responsables émission d'air sous pression et sa « crépitation neigeuse » à la palpation ont permis de poser le diagnostic de l'emphysème sous-cutané facial [5, 6].

Le pronostic dépend des localisations de l'emphysème qui peuvent s'étendre jusqu'au pneumo-médiastin [7,8]. La conduite à tenir est fonction de l'évolution. En dehors des complications, l'emphysème sous cutané facial est une affection impressionnante cependant bénigne, qui doit être connu afin de mettre en œuvre une prise en charge adéquate.

Nous exposons un cas d'emphysème sous cutané facial survenu au cours d'un traitement endodontique sur l'incisive latérale maxillaire gauche. La prise en charge a nécessité une cryothérapie, une antibiothérapie et une médication anti-œdémateuse. Des recommandations ont été faites pour prévenir cette affection au cours des soins dentaires.

Cas clinique

Un patient âgé de 35 ans est reçu en urgence au Centre de Consultation et de Traitements Odonto-Stomatologiques (CCTOS) pour une importante tuméfaction de l'hémi face gauche survenue au cours d'un traitement endodontique.

A l'interrogatoire, le patient signale une douleur vive lors d'un traitement endodontique de la 22 et l'apparition brutale d'une tuméfaction de l'hémiface gauche immédiatement après application de spray d'air. Le patient est sans antécédents particuliers en dehors d'un ulcère gastrique connu et traité et d'une antibiothérapie à la spiramycine initiée pour la prise en charge d'un abcès vestibulaire de la dent traitée (22).

L'examen général est sans particularités; le patient est conscient, angoissé par cette

sensation de brûlure mêlée à des picotements. Il n'y a pas de signes de détresse respiratoire ni de dysphonie et de dysphagie.

A l'examen exobuccal, on note une asymétrie faciale liée à une importante tuméfaction de l'hémi-face gauche (description topographique). Elle est non adhérente au plan profond et recouverte par une peau saine, tendue, lisse par endroit et comblant les sillons. Les téguments de l'œil sont sans particularité en dehors d'un œdème palpébrale (Figure 1).



Figure 1 : tuméfaction de l'hémiface gauche apparut immédiatement après utilisation du spray d'air. A noter l'extension de la zone palpébrale à la région et infraorbitaire et jugale gauche.

La palpation met en évidence une tuméfaction douloureuse, froide, de consistance molle avec de crépitations neigeuses audibles.

L'examen endobuccal a objectivé un œdème sous muqueux jugal, recouvert par une muqueuse d'aspect normal. Le palais est sans particularité. On note par ailleurs, une légère tuméfaction vestibulaire de l'os alvéolaire en regard de la dent traitée (22) porteuse d'un pansement provisoire à base d'oxyde de zinc eugénol.

La palpation de la tuméfaction jugale est douloureuse. La consistance est molle avec de crépitations neigeuses audibles. Elle n'adhère ni au plan superficiel ni au plan profond. La tomodynamométrie met en évidence une image radioclaire étendue caractéristique de la présence d'air dans les espaces cellulaires de la face (Figure 2). Le diagnostic est faveur d'un emphysème sous cutané facial.

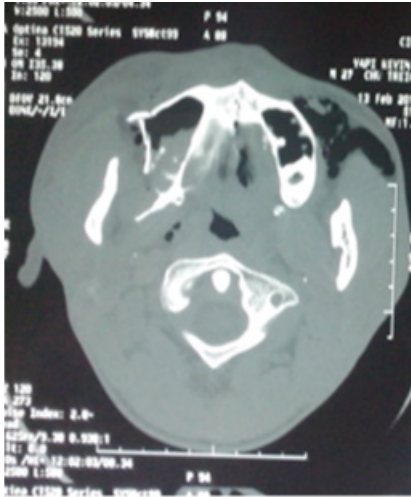


Figure 2 : tomodensitométrie réalisée après l'examen clinique du patient

Le traitement a consisté dans un premier temps de rassurer le patient de la bénignité de l'affection. Un traitement symptomatique au Paracétamol 1g (1 comprimé 3 fois par jour) a été prescrit en complément de l'antibiothérapie.

Deux jours plus tard, l'évolution a été marquée par une augmentation de volume de la tuméfaction avec une occlusion palpébrale et une exacerbation de la douleur. Un traitement à base d'anti inflammatoire enzymatique à l'alpha-amylase (Maxilase® 3000 U/ 2 comprimés 2 fois par jour) a été instauré à cause de l'antécédent l'ulcère gastrique. Il a été ensuite recommandé au patient une cryothérapie par application régulière de vessie de glace. La régression totale de la tuméfaction a été obtenue deux semaines après le début du traitement (figure 3).

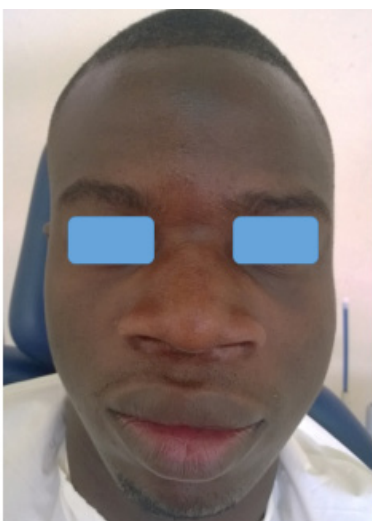


Figure 3 : résorption complète de l'emphysème à deux semaines postopératoires.

COMMENTAIRE

Au plan étiopatogénique

L'emphysème sous-cutané facial est la conséquence de l'introduction d'air dans le tissu cellulaire péri-dentaire à travers le foramen et sa diffusion à distance en décollant les espaces interstitiels [9]. L'étiologie commune de la survenue de l'emphysème sous-cutané facial au décours des thérapeutiques dentaires, est la pénétration sous pression de l'air comprimée de la turbine lors des actes chirurgicaux ou endodontiques. L'emphysème sous-cutané facial survenant lors des traitements endodontiques est rare. Les premiers cas répertoriés étaient liés à l'utilisation au cours de la mise en forme canalair de produits libérant des gaz tels que le peroxyde d'hydrogène [1,10,11]. Cette pratique est abandonnée dans l'endodontie moderne. La principale cause de l'emphysème, est l'utilisation intempestive du spray d'air. En effet, selon les travaux de Heymann, Arai, et Mckenzie, 59 à 92% des cas d'emphysème sous-cutané sont attribués à l'application de spray d'air [12,13,14].

Le cas clinique présenté serait lié à un séchage intense de la cavité d'accès et du canal endodontique provoquant la diffusion d'air dans un contexte infectieux par le foramen apical et le parodonte via les tissus conjonctifs de la face.

Au plan clinique

Le diagnostic de l'emphysème sous-cutané facial est basé sur l'anamnèse précise, l'examen clinique, ainsi que sur l'examen radiologique et le dosage de la C reactive protein (CRP) pour exclure un processus inflammatoire aigu [7]. Les signes cliniques caractéristiques sont l'apparition d'une tuméfaction parfois douloureuse, avec des crépitations neigeuses sous-cutanées à la palpation.

Les complications vont dépendre de la localisation et de l'importance de l'emphysème. Elles sont fréquentes dans les traitements des molaires mandibulaires [14,15,16]. La littérature décrit la détresse respiratoire par obstruction des voies aériennes ou la défaillance hémodynamique par pneumothorax ou par pneumopéricarde compressif, l'embolie des artères coronaires et les infections sévères telles que la médiastinite d'évolution fatale [17,18,19]. Ces complications, très rares surviennent généralement lorsque les gaz ou liquides parfois contaminés pénètrent à travers une porte d'entrée muqueuse ou dentaire via les loges cervico-faciales en direction du thorax [7,19,20].

Le diagnostic différentiel se fait d'une part avec une réaction allergique brutale où l'œdème est plus diffus, sans crépitation neigeuse, avec des signes cutanés et une sensation de chaleur locale. D'autre part, une différence est à faire avec l'hématome, où la tuméfaction est fluctuante et colorée au niveau des muqueuses [6,18,20].

Au plan thérapeutique

Le traitement est fonction de la gravité des signes cliniques et de l'évolution de l'emphysème.

Apparition brutale au cours de l'acte opératoire, localisée au niveau de la face sans douleur : c'est le cas le plus rencontré. La conduite à tenir est d'arrêter les soins, mettre le malade en position semi-allongée, lui expliquer la situation afin de le rassurer de la bénignité de la tuméfaction. Aucune médication particulière n'est nécessaire. Une surveillance clinique d'une à deux heures au fauteuil est de rigueur. Dans la majeure partie des cas, l'évolution est favorable avec une tuméfaction qui se résorbe spontanément. Certains auteurs préconisent de poursuivre les soins si nécessaire [21].

Apparition brutale au cours de l'acte opératoire localisée au niveau de la face avec douleur : une médication anti-inflammatoire associée à une vessie de glace peut être envisagée en vue de soulager le patient. Une surveillance clinique et radiologique au fauteuil sont indispensables jusqu'à la réduction significative de la douleur et de la tuméfaction.

L'antibiothérapie reste discutée dans la littérature [6, 9, 20,22]. Elle peut être administrée selon le terrain pathologique. En effet, si elle doit être systématique pour un emphysème apparu suite au traitement d'une dent dans un contexte infectieux, elle ne peut se justifier d'emblée pour les autres cas.

Le traitement associe une antibiothérapie à large spectre pendant plusieurs jours, un antalgique, un anti-inflammatoire et une cryothérapie.

Les situations associant des symptômes à type de tuméfaction diffuse de la face au cou, de dysphonie, de dysphagie et de signes de détresses respiratoires, témoignent de la progression de l'emphysème au niveau du cou et du médiastin (compression trachéale). La conduite à tenir est de mettre le malade en position semi-allongée, assurer une oxygénation correcte, soit par inhalation au masque, soit par ventilation artificielle et appeler une équipe médicale pour

assurer la poursuite de la réanimation. En effet, en raison du risque de survenue d'une embolie gazeuse, le traitement spécifique en milieu hospitalier doit être précoce [22].

La prévention

Pour éviter de telles situations pendant les soins dentaires, un minimum de mesures préventives doivent être prises [3, 4,1].

Concernant les traitements conservateurs: la mise en place d'un champ opératoire telle que la digue est nécessaire. L'utilisation de l'air comprimée à forte pression dans la chambre pulpaire doit être évitée. Si cela semble nécessaire, l'application dans la chambre pulpaire suivant le grand axe vertical de la dent est à proscrire. Elle se fera de façon horizontale à distance de l'entrée canalaire et de façon intermittente. La fin du séchage canalaire se fera avec des cônes de papier absorbant.

Concernant les actes chirurgicaux : Éviter l'utilisation de l'air comprimé à forte pression lors de l'irrigation du site opératoire. Utiliser les pièces à main à vitesse lente, pour l'ostéotomie.

CONCLUSION

La prise en charge l'ESCF dépend de son évolution. Elle va de la simple surveillance clinique dans les cas favorables à des traitements urgents et plus spécifiques en milieu hospitalier.

La prévention de cette affection et de ses complications, doit être l'une des préoccupations majeures du chirurgien-dentiste pendant les soins dentaires.

RÉFÉRENCES

- 1- BATTRUM DE, GUTMANN JL. Implications, prevention and management of subcutaneous emphysema during endodontic treatment. *Endod Dent Traumatol* 1995; 11: 109-114.
- 2- ELEAZER PD, ELEAZER KR. Air pressures developed beyond the apex from drying root canals with pressurized air. *Journal of Endodontics*, December 1998, Vol. 24, N° 12 :833-836.
- 3- YADAV RK, CHANDRA A, TIKKU AP et al. Air emphysema - an in office emergency: A case report. *Endodontology* 2011 ; 23(2), 74-78
- 4- ADNAN S, UMER F. Facial emphysema during endodontic treatment : a case report. *Libyan Dent J*, 2013, 3: 15415804.

- 5- MISHRA L, PATNAIL S, PATRO S et Al. Iatrogenic subcutaneous emphysema of endodontic origin: case report with literature review. *J Clin Diagn Res* 2014;8(1):279–281.
- 6- ASLANER MA, KASAP GN, DEMIR C et Al. Occurrence of pneumomediastinum due to dental procedures. *American Journal of Emergency Medicine* 2015 ; 33 :125.e1–125.e3.
- 7- TERZIC A, LÜBBERS H-T, FRANZ T et al ; Emphysème sous-cutané étendu après extraction d'une dent de sagesse. *Rev Men Suisse Odontostomatol*, 2006 ; Vol 116 :8/827-829.
- 8- MITSUNAGA S, IWAI T, AOKI N et al. Cervicofacial subcutaneous and mediastinal emphysema caused by air cooling spray of dental laser. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013;115(6):e13–e16.
- 9- DONGELI, BAYRAM M, UYSALIO et al. Subcutaneous emphysema and pneumomediastinum complicating a dental procedure. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2012;18(4):361-363.
- 10- NAHIELI O, NEDER A. Iatrogenic pneumomediastinum after endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;71:618-9.
- 11- SHOVELTONS ; Surgical emphysema as a complication of dental operations. *Br Dent J* 1957; 102: 125–129.
- 12- HEYMANN SN and BABAYOFI. Emphysematous complications in dentistry, 1960—1993: an illustrative case and review of the literature. *Quintessence Int* 1995;26:535-543.
- 13- ARAI I, AOKI T, YAMAZAKI H et Al. Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema after dental extraction detected incidentally by regular medical checkup: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:e33–e38.
- 14- MCKENZIE WS and ROSENBERG M. Iatrogenic subcutaneous emphysema of dental and surgical origin: a literature review. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67(6):1265–1268.
- 15- DURUKAN P, SALT O, OZKAN S et al ; Cervicofacial emphysema and pneumomediastinum after a high-speed air drill endodontic treatment procedure. *Am J Emerg Med*. 2012; 30(9): 2095.e3-2095.e6.
- 16- ROMEO U, GALANAKIS A, LERARIO F et al ; Subcutaneous Emphysema During Third Molar Surgery: A Case Report. *Braz Dent J* (2011) 22(1): 83-86.
- 17- AQUILINA P and McKELLARG. Extensive surgical emphysema following restorative dental treatment. *Emergency Medicine Australasia* ,2004 ;16, 244–246.
- 18- FRÜHAUF J, WEINKE R, PILGER U et al. Tissue Cervicofacial Emphysema After Dental Treatment Report of 2 Cases With Emphasis on the Differential Diagnosis of Angioedema. *Arch Dermatol*. 2005;141:1437-1440.
- 19- BILECENOGLU B, ONUL M, ALTAY OT et al ; Cervicofacial emphysema after dental treatment with emphasis on the anatomy of the cervical fascia. *J Craniofac Surg* 2012;23(6):e544–e548.
- 20- AN GK, ZATS B and KUNINM ; Orbital, Mediastinal, and Cervicofacial Subcutaneous Emphysema after Endodontic Retreatment of a Mandibular Premolar: A Case Report. *Journal of Endodontics* 2014;40(6):880–883.
- 21- MATHER AJ, STOYKEWYCH AA and CURRAN JB ; Cervicofacial and Mediastinal Emphysema Complicating a Dental Procedure. *J Can Dent Assoc* 2006; 72(6):565–568.
- 22- AL-QUDAH A, AMIN F and HASSONAY ; Periorbital emphysema during endodontic retreatment of an upper central incisor: a case report. *British Dental Journal*, 2013 ; Vol 215, N°9, 459-461.