

EMPHYSÈMES SOUS-CUTANÉS APRÈS SOINS DENTAIRES OU STOMATOLOGIQUES, RARES COMPLICATIONS OU CONSÉQUENCES D'UNE MAUVAISE PRATIQUE ?

BODET C (1), JAUMOTTE M (2), LE CLERCQ M (2), PEPINSTER F (2), GILON Y (2)

RÉSUMÉ : La survenue de pneumomédiastins et d'emphysèmes sous-cutanés à la suite de traitements buccaux est le résultat d'une utilisation inadéquate de matériels dentaires utilisant l'air pressurisé. Leur usage dans des soins de chirurgie orale, dont les extractions dentaires, persiste néanmoins à l'heure actuelle. En plus d'être pourvoyeur d'emphysèmes sous-cutanés et pneumomédiastin à risque de surinfection, l'instrumentation pneumatique peut également être la source d'embolies gazeuses potentiellement graves. Une connaissance approfondie de ce type de complications par les praticiens ainsi que la bonne utilisation de l'instrumentation permettront une réduction significative de leur incidence.

MOTS-CLÉS : *Emphysème sous-cutané - Soins dentaires - Pneumomédiastin - Turbines dentaires à air*

SUBCUTANEOUS EMPHYSEMA AFTER DENTAL OR STOMATOLOGICAL TREATMENT, RARE COMPLICATIONS OR CONSEQUENCES OF MALPRACTICE ?

SUMMARY : The occurrence of pneumomediastinum and subcutaneous emphysema following oral treatment is the result of the inappropriate use of dental equipment using pressurised air. However, their use in oral surgery, including dental extractions, continues nowadays. In addition to being a source of subcutaneous and pneumomediastinum emphysema at risk of infection, pneumatic instrumentation can also be a source of potentially serious gas embolisms. A thorough knowledge of this type of complication by the practitioners and the proper use of the instrumentation will enable a significant reduction of the incidence of these complications.

KEYWORDS : *Subcutaneous emphysema - Dental care - Mediastinal emphysema - Air-driven handpieces*

INTRODUCTION

L'article publié récemment dans la Revue Médicale de Liège, «*Douleurs thoraciques après une extraction dentaire : à propos d'un cas de pneumomédiastin*» par Brolet E, Bato O, Goffin P (1), a retenu l'attention des chirurgiens oraux que nous sommes, et nous a stimulés à apporter précisions et informations complémentaires.

Cet article discutait d'un cas clinique de pneumomédiastin consécutif à des soins dentaires. Il illustre le lien entre la survenue d'emphysèmes sous-cutanés et des soins buccaux pré-symptomatologiques afin d'optimiser une prise en charge précoce de cette complication décrite comme rare. À l'aide d'une revue de littérature de 41 cas cliniques recensés entre 2009 et 2019 (2), il mettait en évidence une incidence majorée d'emphysèmes sous-cutanés dans les procédures d'extractions molaires et dans le cadre de soins réalisés à l'aide de turbines et de seringues dentaires à air.

DISCUSSION

Les points sur lesquels nous voudrions apporter une nuance résident sur les indica-

tions actuelles de l'utilisation d'instrumentations pneumatiques dans les soins bucco-dentaires et les complications possibles de telles turbines.

Nous terminerons par discuter de leurs incidences.

Au cours de nos recherches, nous avons consulté deux revues de littérature regroupant la centaine de cas d'emphysèmes et pneumomédiastins survenus à la suite de soins dentaires publiés au cours des soixante dernières années (3, 4). Cette analyse met en évidence deux facteurs prédisposant à, voire précipitant, la survenue de complications, à l'instar de la revue de littérature décrite dans l'article cité ci-dessus (1).

Ces deux facteurs sont, d'une part, un traitement bucco-dentaire avec une effraction muqueuse tel que les extractions dentaires chirurgicales et, d'autre part, l'utilisation de matériels rotatifs utilisant l'air comprimé.

Après autant d'années de recul et la description de nombreux cas de complications liées à cette instrumentation dentaire, les recommandations en termes de recours à de tels matériels à air pulsé ont été dirigées vers une utilisation prudente, et à éviter totalement dans les soins avec effraction muqueuse. The «American Dental Association Council on Dental Materials, Instruments and Equipment» recommande d'éviter l'utilisation d'équipements dentaires pressurant de l'air dans les brèches gingivales résultant de soins dentaires au cours de procédures

(1) Étudiante Master 3 Médecine, ULiège, Belgique.

(2) Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale CHU Liège, Belgique.

chirurgicales associées à la section et l'extraction dentaires. (5)

Les turbines dentaires à air sont conçues pour fraiser l'émail des couronnes dentaires et sont utilisées communément pour les traitements de restaurations dentaires, en aucun cas pour des traitements chirurgicaux d'extractions dentaires plus ou moins complexes. D'autant plus que des alternatives tout aussi performantes sont accessibles. En effet, des turbines et pièces à main à moteurs électriques ou piézo-électriques sont disponibles sur le marché et ne présentent pas de tels risques de complications.

La physiopathologie de cette complication s'explique par une anatomie favorable des espaces cervicaux. En effet, lors d'insufflation d'air à haute pression dans la cavité buccale, l'air peut s'immiscer de l'espace sous-muqueux vers les fascias des espaces cervicaux et «séparer» les différents espaces anatomiques. En fonction de la propagation du gaz dans les différents espaces, les patients présenteront des emphysèmes sous-cutanés, de l'air dans l'espace rétro-pharyngé, un pneumomédiastin, un pneumopéritoine, voire même un pneumopéricarde. La principale crainte du corps médical face à un emphysème est la surinfection. Pour la prévenir, une antibioprophylaxie est instaurée. Cependant, en cas de retard ou erreur de diagnostic, l'évolution d'une surinfection vers une fasciite nécrosante, médiastinite ou péricardite est possible. Une courte hospitalisation pour surveillance et antibioprophylaxie reste de mise, impliquant des conséquences psychologiques, économiques et physiques chez nos patients.

En outre, en raison de l'augmentation brutale et importante de la pression en oxygène et azote au sein des tissus, la formation de bulles par résorption accrue d'air dans les vaisseaux est possible. L'embolie gazeuse est donc également une complication redoutable consécutive à l'utilisation erronée de turbines dentaires à air. Plus la quantité d'air injectée est importante, plus elle se traduira cliniquement chez le patient. Un embolie veineux provoquera une perturbation circulatoire droite par blocage de la perfusion pulmonaire, engendrant une hypoxie ou une défaillance cardiaque allant jusqu'à un arrêt cardiaque dans les cas extrêmes. Dans la circulation artérielle, un embolie gazeux (à partir de 200 µm de diamètre) pourra provoquer un trouble de perfusion au niveau des tissus (fréquemment cérébraux) susceptible d'engendrer une nécrose des territoires ischémiés (6, 7).

Le dernier point de discussion concerne la prévalence de cette complication. Celle-ci reste difficilement évaluable. Cependant, la survenue

d'un cas au CHR de Huy (pris en charge par notre équipe) et d'un autre cas au CHC Montlégia sur une période de deux mois, nous laisse supposer que cette complication décrite dans l'article sus-mentionné (1) comme rare, ne l'est peut-être pas tant que cela. Malheureusement, il n'existe pas, à l'heure actuelle, de publication concernant la prévalence réelle de complications liées à l'utilisation d'appareil à air comprimé lors de soins buccaux chirurgicaux.

CONCLUSION

Au vu des données de la littérature, la corrélation entre le développement d'emphysème sous-cutané et l'usage de matériels dentaires à air pressurisé n'est plus à démontrer. Une sensibilisation des praticiens utilisant ce type de matériel nous semble un enjeu clé afin de limiter au maximum la survenue de ces complications évitables.

D'un point de vue médical, l'intérêt de reconnaître ces complications potentielles consécutives aux actes dentaires permet une prise en charge thérapeutique plus précoce limitant le risque vers une évolution péjorative.

BIBLIOGRAPHIE

1. Brolet E, Bato O, Goffin P. Douleurs thoraciques après une extraction dentaire : à propos d'un cas de pneumomédiastin. *Rev Med Liege* 2021;**76**:648-50.
2. 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**:e33-8.
3. Heyman SN, Babayof I. Emphysematous complications in dentistry, 1960-1993: an illustrative case and review of the literature. *Quintessence Int* 1995;**26**:535-43.
4. Jones A, Stagnell S, Renton T, et al. Causes of subcutaneous emphysema following dental procedures: a systematic review of cases 1993-2020. *Br Dent J* 2021;**231**:493-500.
5. Air-driven handpieces and air emphysema. Council on dental materials, instruments and equipment; American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. *J Am Dent Assoc* 1992;**123**:108-9.
6. Hybels RL. Venous air embolism in head and neck surgery. *Laryngoscope* 1980;**90**:946-54.
7. Van Hulst RA, Klein J, Lachmann B. Gas embolism: pathophysiology and treatment. *Clin Physiol Funct Imaging* 2003;**23**:237-46.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Pr Gilon Y, Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale, CHU Liège, Belgique.
Email : Yves.gilon@chuliege.be