



Asociación Mexicana de
Cirugía Bucal y Maxilofacial,
Colegio Mexicano de Cirugía
Bucal y Maxilofacial, A.C.

Vol. 14, Núm. 1 • Enero-Abril 2018 • pp. 4-7

Enfisema subcutáneo y neumomediastino secundarios a procedimientos dentales

Estefanía Alonso Rodríguez,* José Luis Cebrián Carretero,* Juan Hernández Godoy,* Miguel Burgueño*

RESUMEN

Introducción: El enfisema subcutáneo como complicación de un procedimiento dental es poco frecuente. Con el uso de la turbina se puede introducir aire a través de los molares inferiores; desde aquí, el aire comunica con los espacios sublingual y submandibular, que a su vez permiten el paso hasta los espacios pterigomaxilar, para- y retrofaríngeo hasta llegar al mediastino. Es un cuadro que se suele resolver en tres a siete días, pero puede complicarse con procesos como embolismo aéreo, mediastinitis o neumotórax, que pueden poner en peligro la vida del paciente. **Pacientes y métodos:** Presentamos dos casos clínicos con enfisema subcutáneo cervicofacial, uno de ellos también con afectación mediastínica, secundarios a diferentes procedimientos dentales. Revisamos las causas más frecuentes, el diagnóstico diferencial, el manejo y la evolución de este tipo de complicaciones para alertar a los odontólogos y cirujanos maxilofaciales. **Conclusión:** El enfisema subcutáneo y neumomediastino como consecuencia de un tratamiento dental es un cuadro muy poco frecuente. Conocer el mecanismo y realizar un diagnóstico temprano será fundamental, ya que la mayoría de las veces existe una resolución espontánea, pero en determinados casos, puede evolucionar con complicaciones que pueden poner en peligro la vida del paciente.

Palabras clave: Enfisema subcutáneo, neumomediastino, dental, complicaciones.

SUMMARY

Introduction: Subcutaneous emphysema is a rare complication of dental treatment. With the use of air turbine drills, the air can be introduced through the lower molars; then, the air spreads to the sublingual and submandibular spaces and through the pterygomaxillary and retropharynx spaces to the mediastinum. This clinical picture tends to resolve in three to seven days, but complications like air embolism, mediastinitis or pneumothorax can occur and have potentially life threatening effects. **Patients and methods:** We present two clinical cases with cervicofacial subcutaneous emphysema, one of them with mediastinal affection, secondary to dental procedures. We review the most frequent causes, differential diagnosis, management and evolution of this complication to alert the odontologist and oral and maxillofacial surgeons. **Conclusion:** Subcutaneous emphysema and pneumomediastinum secondary to dental procedures are very uncommon. It is important to be aware of their mechanism and to detect and diagnose early because they normally resolve spontaneously, but sometimes subcutaneous emphysema can have serious life threatening effects.

Key words: Subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, dental, complications.

* Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Correspondencia:
Estefanía Alonso Rodríguez
Paseo la Castellana Núm. 261, 28046, Madrid, España.
E-mail: stfania@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El enfisema subcutáneo como complicación de un procedimiento dental es poco frecuente, y más aún, la afectación mediastínica. Se ha asociado sobre todo al uso de piezas de mano de alta velocidad durante la extracción de cordales,^{1,2} pero puede ocurrir durante otros procedimientos como restauraciones, endodoncias, apicectomías o tratamientos periodontales. Generalmente es un cuadro que se resuelve en unos días, pero puede complicarse con procesos como embolismo venoso, mediastinitis necrotizante o neumotórax, entre otros, que pueden poner en peligro la vida del paciente.

Presentamos dos casos clínicos con enfisema subcutáneo cervicofacial, uno de ellos también con afectación mediastínica, secundarios a procedimientos dentales. Nuestro objetivo es resaltar la importancia de conocer el mecanismo y el manejo de este cuadro para realizar un diagnóstico precoz, una observación estrecha y evitar así posibles complicaciones graves.

PACIENTES Y MÉTODOS

Caso 1

Paciente mujer de 59 años, sin antecedentes mórbidos de interés, que acudió al Hospital Universitario La Paz por presentar odontalgia y tumefacción facial. Cuarenta y ocho horas antes había acudido a su odontólogo para extracción de la pieza 47, que resultó en fractura de corona. La paciente refirió que el proceso quirúrgico fue complicado, de larga duración, y que se utilizaron piezas de mano para la odontosección. Desde entonces, presentó tumefacción facial bilateral, mayor en el lado derecho, que progresó a nivel cervical y torácico superior. A la exploración física, dicha tumefacción no era eritematosa ni dolorosa, pero con crepitación a la palpación. A nivel intraoral, se apreciaban los restos radiculares en el cuarto cuadrante, sin otros hallazgos de interés (*Figura 1*). Refería dolor retroesternal con la tos y con la inspiración profunda.

Se realizaron radiografías de cuello y tórax, donde se observaron líneas radiolúcidas en el plano subcutáneo compatibles con enfisema a nivel facial, cervical y torácico, además de signos sugerentes de neumomediastino (*Figura 1*).

La paciente fue diagnosticada de enfisema subcutáneo y neumomediastino secundarios a manipulación dental. Se decidió el ingreso hospitalario para observación y tratamiento antibiótico profiláctico

(amoxicilina-clavulánico, un gramo intravenoso cada ocho horas durante cinco días), además de corticoides (metilprednisolona, a dosis de 40 mg intravenosos al día, con retirada gradual). El cuadro se resolvió espontáneamente sin complicaciones a los cinco días. La paciente fue dada de alta con el mismo antibiótico por vía oral hasta completar los 10 días de tratamiento y previa extracción de los restos radiculares de la 47 y de la pieza 48, cariada (*Figura 2*).

Caso 2

Se trató de un paciente varón, de 86 años de edad, con hipertensión arterial, fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca congestiva como antecedentes mórbidos de interés. Acudió al Servicio de Urgencias del Hospital Universitario La Paz derivado de otro centro hospitalario por presentar tumefacción facial y cervical asociada a crepitación unas horas después de someterse a un tratamiento periodontal. Según explicó el paciente, se le realizó un detartraje en ambas arcadas, donde —suponemos— pudieron utilizarse instrumentos ultrasónicos con aire comprimido. No presentó disnea ni dolor. El examen intraoral fue normal, sin comunicación oroastral ni otras lesiones evidentes, y los exámenes de laboratorio fueron normales. En las radiografías de cara, cuello y tórax, se evidenció enfisema subcutáneo laterocervical y submandibular bilateral (*Figura 3*), sin signos de afectación torácica. Se decidió manejo conservador con tratamiento antibiótico y corticoides (amoxicilina-clavulánico y metilprednisolona, a dosis similares que en el caso previo). El paciente evolucionó favorablemente, con mejoría notable del cuadro a los tres días, y continuó con tratamiento antibiótico vía oral durante siete días más.

DISCUSIÓN

El enfisema subcutáneo y el neumomediastino se presentan de manera infrecuente como complicaciones de una manipulación dental. Sin embargo, con el uso de instrumentos de aire a presión como las piezas de mano, cada vez se describen más casos. Con el uso de la turbina se puede introducir aire a través de los alveolos de los molares inferiores. Desde aquí, el aire comunica con los espacios sublingual y submandibular, que a su vez permiten el paso hasta los espacios pterigomandibular, parafaríngeo y retrofaríngeo, hasta llegar al mediastino.³

El enfisema puede ser producido por el propio paciente después de una manipulación dental al toser, soplar intensamente, fumar, vomitar o, en

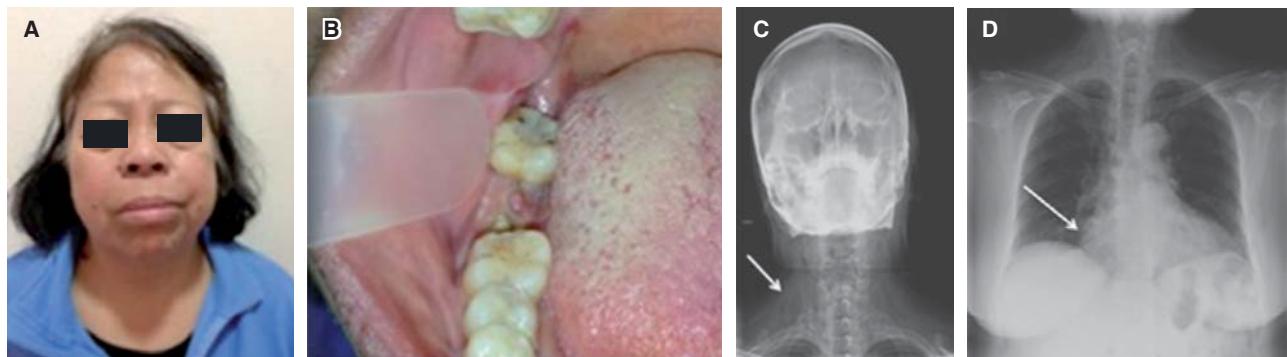


Figura 1. A. Fotografía clínica de la paciente, donde se observa tumefacción cervicofacial bilateral, mayor en el lado derecho. B. A nivel intraoral, se aprecian los restos radiculares en el cuarto cuadrante, sin otros hallazgos de interés. C y D. Radiografías de cuello y tórax. Se observan líneas radiolúcidas en el plano subcutáneo compatibles con enfisema (flecha) a nivel facial, cervical y torácico, además de signos sugerentes de neumomediastino (flecha).

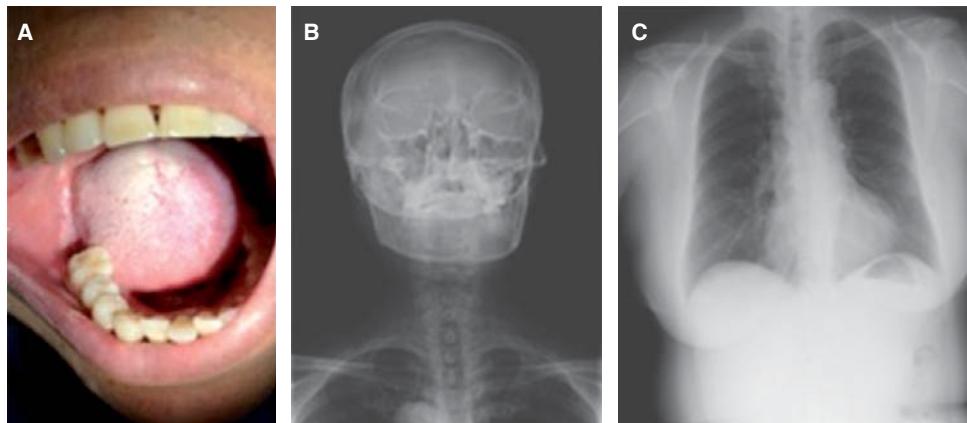


Figura 2.

A. Cicatrización de la herida tras exodoncia de piezas. **B** y **C.** Resolución del cuadro, con desaparición de los signos de enfisema y neumomediastino.⁴



Figura 3. A. Foto clínica del paciente, donde se observa ligera tumefacción en el tercio facial inferior. B. Radiografía de cara y cuello, con signos de enfisema.

general, con cualquier maniobra que aumente la presión intraoral. Se han descrito, incluso, casos autoinducidos.⁴

Heyman y Babayof¹ publicaron en 1995 una revisión que incluyó a 75 pacientes con enfisema subcutáneo y neumomediastino tras manipulación dental entre los años 1960 y 1993, y observaron que el procedimiento y el mecanismo asociados más frecuentes fueron la extracción dental, sobre todo del cordal, y el uso de instrumental rotatorio de alta velocidad, respectivamente. Resultados similares obtuvieron Arai y sus colaboradores,² que revisaron las publicaciones entre 1994 y 2008, con 47 casos presentados. Entre otros procedimientos dentales, se incluyeron, además, restauraciones, endodoncias, apicectomías o tratamientos periodontales. Aunque el uso de la turbina fue el mecanismo implicado en la mayoría de las ocasiones, se han descrito casos asociados a jeringas

de aire y a tratamientos como el láser de CO₂ o el de Er:YAG, ambos láser de alta potencia.⁵

La clínica del enfisema subcutáneo puede aparecer de forma inmediata al procedimiento o tardar horas —o incluso, días— hasta manifestarse. Se caracteriza por tumefacción que puede ser dolorosa, con crepitación a la palpación. En caso de neumomediastino, el paciente puede presentar disnea, dolor retroesternal, sobre todo al toser o con la inspiración profunda, y el signo de Hamman, que se observa en el 50% de los pacientes (consiste en la crepitación a la auscultación retroesternal sincrónica con el latido).² Las principales etiologías a considerar en el diagnóstico diferencial son el angioedema, las reacciones alérgicas, el hematoma y la celulitis. Excepto en caso de infección asociada, en el enfisema subcutáneo no existe eritema evidente, calor, fiebre ni alteraciones analíticas. La presencia de crepitación a la palpación es un signo patognomónico que permite descartar el resto de las patologías. La radiografía cervicotorácica confirma el diagnóstico y descarta la afectación mediastínica. Es importante realizar una prueba de imagen torácica aunque la clínica sea sólo facial para descartar posibles complicaciones. Se puede solicitar una tomografía computarizada si la clínica lo precisa o si se desea conocer la extensión con exactitud.

Se han publicado múltiples complicaciones secundarias al enfisema subcutáneo tras procedimientos dentales, algunas leves como neumoparotiditis,⁶ otalgia o celulitis, y otras más severas, tales como neumotórax,⁷ obstrucción de la vía aérea con necesidad de traqueotomía, mediastinitis necrotizante, síndrome de Lemierre, o incluso, embolismo aéreo.⁸ Magni y su grupo⁹ describieron un caso que, bajo anestesia general, tras extracciones dentales con el uso de turbina, presentó enfisema subcutáneo, neumomediastino, neumopericardio, neumotórax y embolismo sistémico con afectación cortical y talámica, que originó estatus epiléptico y coma.

Como complicación muy rara, Willy y sus colegas¹⁰ publicaron un caso de síndrome de Collet-Sicard, posiblemente secundario a enfisema subcutáneo, tras criocirugía del nervio dentario inferior, en el que la parálisis de los nervios craneales de XI a XII se explicaría por la compresión de aire sobre la vaina carotídea a nivel del foramen yugular; la clínica se resolvió posteriormente en algunos meses.

El tratamiento del enfisema subcutáneo y pneumomediastino tras un procedimiento dental se basa en la observación estrecha para vigilar las posibles complicaciones; en general, la mayoría de los autores recomiendan tratamiento profiláctico con antibioterapia. En nuestro caso, preferimos amoxicilina-clavulánico,

ya que el aire introducido puede contener microorganismos propios de la cavidad oral. El beneficio de los corticoides no está del todo claro y actualmente no existe consenso al respecto.

Este cuadro suele mejorar a los tres a cinco días y resolverse totalmente a los siete a 15 días. Las complicaciones, por lo general, son poco frecuentes, pero es necesaria una observación estrecha para detectarlas a tiempo y evitar consecuencias catastróficas.

CONCLUSIÓN

El enfisema subcutáneo y la afectación mediastínica son complicaciones poco frecuentes secundarias a procedimientos dentales. La resolución del cuadro suele ser buena, pero el pronóstico puede variar con procedimientos que pueden ser potencialmente letales para el paciente. Por ello, es esencial conocer esta patología y estar alerta para un diagnóstico precoz y un manejo adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Heyman SN, Babayof I. Emphysematous complications in dentistry, 1960-1993: an illustrative case and review of the literature. *Quintessence Int.* 1995; 26 (8): 535-543.
2. Arai I, Aoki T, Yamazaki H, Ota Y, Kaneko A. 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 (4): e33-e38.
3. Abadal JM, Álvarez MJ, De la Torre J, Guerra AB. Enfisema subcutáneo y neumomediastino secundarios a extracción dental. *Radiología.* 2002; 44 (1): 27-29.
4. McGraw ME, Price DA, Postlethwaite RJ. Subcutaneous emphysema: a new form of self abuse. *Arch Dis Child.* 1984; 59 (10): 990-992.
5. Mitsunaga S, Iwai T, Aoki N, Yamashita Y, Omura S, Matsui Y 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.
6. Takenoshita Y, Kawano Y, Oka M. Pneumoparotis, an unusual occurrence of parotid gland swelling during dental treatment. Report of a case with a review of the literature. *J Craniomaxillofac Surg.* 1991; 19 (8): 362-365.
7. Sekine J, Irie A, Dotsu H, Inokuchi T. Bilateral pneumothorax with extensive subcutaneous emphysema manifested during third molar surgery. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 29 (5): 355-357.
8. Davies JM, Campbell LA. Fatal air embolism during dental implant surgery: a report of three cases. *Can J Anaesth.* 1990; 37 (1): 112-121.
9. Magni G, Imperiale C, Rosa G, Favaro R. Nonfatal cerebral air embolism after dental surgery. *Anesth Analg.* 2008; 106 (1): 249-251.
10. Willy PJ, McArdle P, Peters WJ. Surgical emphysema and Collet-Sicard syndrome after cryoblockade of the inferior alveolar nerve. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 41 (3): 190-192.