

# Een gezwollen wang na verwijdering van een derde molaar

Een 55-jarige gezonde man consulteerde zijn huisarts vanwege een forse, niet pijnlijke zwelling van de rechterwang. De zwelling bestond sinds een dag en bleek te berusten op subcutaan emfyseem. Dit subcutane emfyseem was ontstaan tijdens een poging tot chirurgische verwijdering door een tandarts van de wortels van een derde molaar in de onderkaak met behulp van een water- en luchtgekoelde airotor. Complicaties die zich als gevolg van subcutaan emfyseem kunnen voordoen, zijn veneuze luchtembolie, luchtwegobstructie in de hals, emfyseem van het mediastinum en mediastinitis. Het gebruik van luchtkoeling bij chirurgische behandelingen in het orofaciale gebied moet daarom worden beschouwd als een kunstfout die vanwege de mogelijk ernstige iatrogene gevolgen niet mag worden gemaakt.

Essen GA van, Baat C de. Een gezwollen wang na verwijdering van een derde molaar  
Ned Tijdschr Tandheelkd 2006; 113: 113-115

## Gegeven

Een 55-jarige gezonde man consulteerde zijn huisarts vanwege een forse, niet pijnlijke zwelling van de rechterwang. De zwelling bestond sinds een dag. Die dag was de man behandeld door zijn huistandarts omdat hij al enige dagen bij koud eten en drinken pijn had rechts in de onderkaak. Op een naar aanleiding van de klacht gemaakte röntgenopname ontdekte de tandarts grote carieuze laesies in de gebitselementen 46, 47 en 48 (afb. 1). Tijdens de behandeling van de carieuze laesie in gebitselement 48 bleek deze zich te hebben uitgebreid tot in de pulpaholte. Dit was reden voor de tandarts om voor te stellen dit gebitselement te extraheren. De patiënt was hiermee akkoord gegaan. Bij een poging tot extractie brak de kroon van het gebitselement af. De tandarts besloot daarop tot chirurgische verwijdering van de wortels. Tijdens deze behandeling ontstond plotseling een forse, niet pijnlijke zwelling van de rechterwang. Omdat de tandarts het plotselinge ontstaan van de zwelling niet kon verklaren, had hij de patiënt direct naar een kaakchirurg verwezen. De kaakchirurg verwijderde de resterende delen van de derde molaar, maar had geen aandacht aan de zwelling besteed. De patiënt was ongerust en bezocht de volgende dag zijn huisarts.

## Onderzoek en diagnose

De huisarts palpeerde een zwelling subcutaan in de rechterwang en voelde crepitatie. Lichte percussie liet een hol geluid horen. Ook rond het zygoma en supraclaviculair aan de rechterzijde kon bij palpatie enige crepitatie worden gevoeld. Intraoraal was een

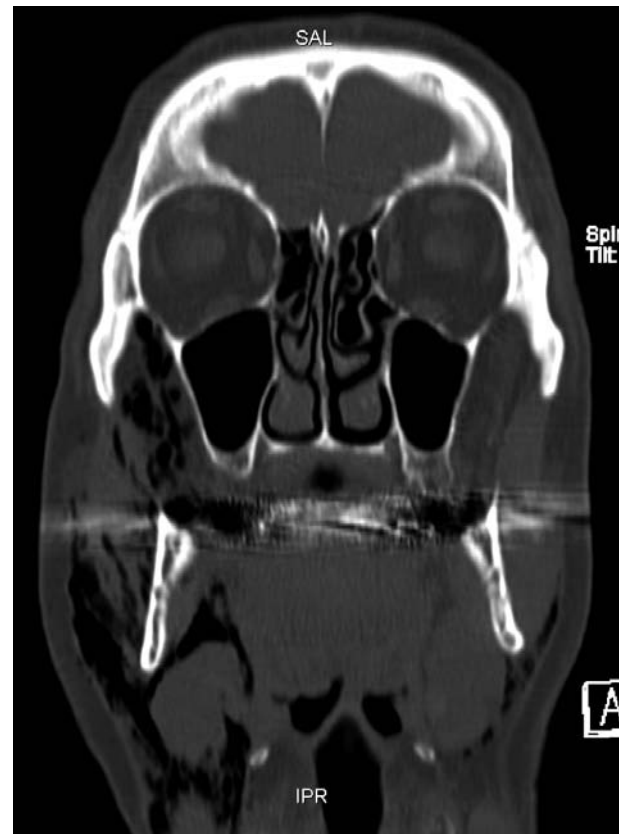
normaal genezende extractiewond zichtbaar op de voormalige positie van gebitselement 48. Voor het overige werden geen afwijkingen gevonden die met de zwelling in verband konden worden gebracht. Voor het stellen van de juiste diagnose van de zwelling wilde de huisarts beschikken over een röntgenbeeld van het totale aangedane gebied. In overleg met een radioloog in een nabijgelegen medisch centrum werd besloten tot computertomografie (CT) van het hoofd-halsgebied. Axiale coupes van de CT-scan ter hoogte van de orbita toonden aan de rechterzijde grote radio-

Afb. 1. Röntgenopname van de molaren in de rechter onderkaak. In gebitselementen 46, 47 en 48 zijn grote carieuze laesies aanwezig.





**Afb. 2.** Coronale coupe van de CT-scan. Rechts zijn grote radioluenties lateraal van de sinus maxillaris, mesiaal en caudaal van het zygomaccomplex, en perimandibulair zichtbaar. Links zijn perimandibulair kleine radioluenties aanwezig.



**Afb. 3.** Transversale coupe van de CT-scan. Buccaal van de mandibula aan de rechterzijde zijn grote radioluenties waarneembaar. Tevens zijn kleinere uitlopers van deze radioluenties naar dorsaal en retromandibulair te zien, zelfs met uitbreidingen tot helemaal naar de linkerzijde.

lucities distaal van de sinus maxillaris en mesiaal en caudaal van het zygomaccomplex. Perimandibulair waren eveneens grote radioluenties zichtbaar met uitlopers in caudale richting. Aan de linkerzijde bevonden zich perimandibulair ook enkele, veel kleinere perimandibulaire radioluenties (afb. 2). Op transversale coupes van het onderste deel van de mandibula waren in de zachte weefsels buccaal van de mandibula aan de rechterzijde grote radioluenties te zien met kleinere uitlopers naar dorsaal en naar retromandibulair en met buccale uitbreidingen tot helemaal aan de linkerzijde (afb. 3).

Op grond van de anamnese, de klinische verschijnselen en het röntgenbeeld kwamen de radioloog en de huisarts tot de diagnose subcutaan emfyseem. Om een verklaring voor dit verschijnsel te vinden, pleegden zij overleg met de huistandarts. In dit gesprek kwam naar voren dat de huistandarts had getracht de wortels van gebitselement 48 chirurgisch te verwijderen met behulp van zijn water- en luchtgekoelde airotor. Waarschijnlijk was daarmee lucht in de perimandibulaire zachte weefsels geperst die zich verder door de zachte weefsels had verspreid. Het werd niet noodzakelijk geacht om een behandeling in te stellen. Al na een paar dagen begon de zwelling af te nemen. Na een week was deze, zonder complicaties te veroorzaken, geheel verdwenen.

### Beschouwing

Subcutaan emfyseem is een zwelling van zachte weefsels door de aanwezigheid van een gas of lucht in de interstitiële ruimten van

het bindweefsel (Shafer et al, 1974). Het verschijnsel kan ontstaan bij gebruik van een luchtgekoelde airotor om een wortelrest te verwijderen, bij gebruik van een luchtblazer (bijvoorbeeld tijdens een endodontische behandeling of de inspectie van een parodontale pocket of een extractiewond), tijdens een subgingivale kroonpreparatie met een airotor, bij orofaciale trauma's, bij het plaatsen van enossale orale implantaten en bij laserchirurgie (Dwyer, 1992; Girdler, 1994; Sekine et al, 2000; Hata en Hosoda, 2001; López-Peláez et al, 2001; Penna en Neshat, 2001; Schuman et al, 2001; Paquette et al, 2002; Raijmakers et al, 2003; Aquilina en McKellar, 2004; Stanton et al, 2005). Soms kan de zwelling licht pijnlijk zijn. Kenmerkend zijn het plotselinge ontstaan en de crepitatie en het ballonachtige gevoel bij palpatie. Meestal verdwijnt de zwelling spontaan binnen enkele dagen. Als met de lucht ook micro-organismen in de zachte weefsels zijn geperst, kan het bindweefsel geïnfecteerd raken. In die gevallen kan de zwelling pijnlijk worden en dreigt een ontsteking op te treden van het betreffende gebied. Antimicrobiële therapie is daarom aan te raden.

Een zeldzame, maar levensbedreigende situatie ontstaat als tevens lucht in een ader terechtkomt. Er zijn enkele gevallen beschreven van fatale of bijna fatale afloop van een veneuze lucht-embolie door het persen van lucht in de zachte orale weefsels (Longenecker, 1965; Burrowes et al, 1992; Dwyer, 1992; Girdler, 1994). Uitbreiding van het emfyseem en/of de ontsteking in de halsloges en zelfs tot in het mediastinum kan bij onvoldoende aandacht tot levensbedreigende situaties leiden door obstructie van

de luchtweg in de hals, emfyseem van het mediastinum, ook wel pneumomediastinum genoemd, en mediastinitis (Kost, 1996; Ali et al, 2000; Davies, 2001; Josephson et al, 2001; Roccia et al, 2003; Stanton et al, 2005). Emfyseem van het mediastinum door het binnendringen van lucht in het mediastinum veroorzaakt retrosternale pijn en ademhalingsproblemen (Moxham en Costello, 1997). Mediastinitis ontstaat door het binnendringen van micro-organismen in het mediastinum, en wordt vooral gekenmerkt door hoge koorts en retrosternale pijn (Sakamoto et al, 2000). Zonder medicamenteus ingrijpen met antimicrobiële middelen of evacuatie van pus kan door de druk op de trachea, het hart en het diafragma een levensbedreigende situatie ontstaan.

## Discussie

Meestal is subcutaan emfyseem een onschuldig verschijnsel dat, afgezien van de zwelling en soms de geringe pijn, zonder gevolgen binnen enkele dagen spontaan verdwijnt. Dit was gelukkig ook het verloop van de zwelling bij de in dit artikel beschreven patiënt. Van de bij uitzondering voorkomende complicaties zijn de gevaren echter zo groot dat het ontstaan van emfyseem te allen tijde moet worden voorkomen. Het gebruik van luchtkoeling bij chirurgische behandelingen in het orofaciale gebied moet daarom als een kunstfout worden beschouwd die vanwege de mogelijke ernstige iatrogene gevolgen niet mag worden gemaakt.

Met röntgenopnamen is emfyseem meestal wel in beeld te brengen, maar vanwege de vaak grote uitbreiding van de afwijking krijgt men nooit een volledig overzicht. Daarom is computertomografie een goed hulpmiddel om emfyseem en vooral de uitbreiding daarvan goed in beeld te brengen (Wakoh et al, 2000). Hetzelfde voordeel mag worden verwacht van 'magnetic resonance imaging'.

## Literatuur

- Ali A, Cunliffe DR, Watt-Smith SR. Surgical emphysema and pneumomediastinum complicating dental extraction. *Br Dent J* 2000; 188: 589-590.
- Aquilina P, McKellar G. Extensive surgical emphysema following restorative dental treatment. *Emerg Med Australas* 2004; 16: 244-246.
- Burrowes P, Wallace C, Davies JM, Campbell L. Pulmonary edema as a radiologic manifestation of venous air embolism secondary to dental implant surgery. *Chest* 1992; 101: 561-562.
- Davies DE. Pneumomediastinum after dental surgery. *Anaesth Intensive Care* 2001; 29: 638-641.
- Dwyer MS. Re: Near fatal venous nitrogen/air embolism occurrence while inserting cylindrical endosseous oral implants. *J Periodontol* 1992; 63: 63.
- Girdler NM. Fatal sequel to dental implant surgery. *J Oral Rehabil* 1994; 21: 721-722.
- Hata T, Hosoda M. Cervicofacial subcutaneous emphysema after oral laser surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2001; 39: 161-162.
- Josephson GD, Wambach BA, Noordzij JP. Subcutaneous cervicofacial and mediastinal emphysema after dental instrumentation. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124: 170-171.
- Kost M. Thoracic complications associated with utilization of the air turbine dental drill. *AANA J* 1996; 64: 288-292.
- Longenecker CG. Venous air embolism during operations on the head and neck. Report of a case. *Plast Reconstr Surg* 1965; 36: 619-621.
- López-Peláez MF, Roldán J, Mateo S. Cervical emphysema, pneumo-

mediastinum, and pneumothorax following self-induced oral injury. *Chest* 2001; 120: 306-309.

- Moxham J, Costello JF. *Respiratory disease*. In: Souhami RL, Moxham J. Textbook of medicine. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1997.
- Paquette M, Terezhalmay GT, Moore WS. Subcutaneous emphysema. *Quintessence Int* 2002; 33: 478-479.
- Penna KJ, Neshat K. Cervicofacial subcutaneous emphysema after lower root canal therapy. *N Y State Dent J* 2001; 67(5): 28-29.
- Raijmakers AJW, Beerthuizen JJG, Völker-Dieben HJM. Diagnose in beeld (155). Een man met emfyseem van het gelaat. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003; 147: 1730.
- Roccia F, Griffa A, Nasi A, Baragiotta N. Severe subcutaneous emphysema and pneumomediastinum associated with minor maxillofacial trauma. *J Craniofac Surg* 2003; 14: 880-883.
- Sakamoto H, Aoki T, Kise Y, Watanabe D, Sasaki J. Descending necrotizing mediastinitis due to odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 89: 412-419.
- Schuman NJ, Owens BM, Shelton JT. Subcutaneous emphysema after restorative dental treatment. *Compend Contin Educ Dent* 2001; 22: 38-40.
- 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: 355-357.
- Shafer WG, Hine MK, Levy BM. A textbook of oral pathology. Third edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1974.
- Stanton DC, Balasarian E, Yepes JF. Subcutaneous cervicofacial emphysema and pneumo-mediastinum: a rare complication after a crown preparation. *Gen Dent* 2005; 53: 122-124.
- Wakoh M, Saitou C, Kitagawa H, Suga K, Ushioda T, Kuroyanagi K. Computed tomography of emphysema following tooth extraction. *Dentomaxillofac Radiol* 2000; 29: 201-208.

## Summary

### Cheek swelling after surgical removal of third molar

A 55-years-old man visited his family doctor because of a one-day existing, not painful, right-sided swelling of the cheek. It appeared to be a subcutaneous emphysema, caused at an attempt to remove mandibular third molar roots, using a water- and air-cooled air rotor. Rare potential sequelae resulting from subcutaneous emphysema are venous air embolism, airway obstruction because of neck swelling, pneumomediastinum, and mediastinitis. Using air-cooled instruments in surgical orofacial treatments should be avoided because of the possible iatrogenic life-threatening complications.

## Bron

Uit 'een huisartsenpraktijk te Amersfoort en het Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde van het Universitair Medisch Centrum Utrecht en 'de afdeling Mondziekten, Kaakchirurgie en Bijzondere Tandheelkunde van het Erasmus Medisch Centrum in Rotterdam

Datum van acceptatie: 18 november 2005

Adres: dr. G.A. van Essen, Paladijnenweg 30, 3818 DJ Amersfoort  
gavessen@knmg.nl

## Dankwoord

Met dank aan drs. B.G.F. Heggelman, radioloog in het Meander Medisch Centrum te Amersfoort, die de radiologische afbeeldingen beoordeelde.