

Jurnal Kesehatan Gigi

p-ISSN: [2407-0866](#)e-ISSN: [2621-3664](#)<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index>

Emergency Management of Ingestion Bur (Case Study)

Fitri Isnaini

Balai Besar Rehabilitasi Badan Narkotika Nasional, Jl HR Edi Sukma Desa wates Jaya Cigombong Kab. Bogor Jawa Barat 16110, Indonesia

Corresponding author: Fitri Isnaini

Email: fitriisnaini@gmail.com

ABSTRACT

Emergency conditions of ingestion of foreign objects in dental practice may occur, one of which is ingestion of burs. Most of the cases, the foreign object passes through the digestive tract without difficulty, but some may require surgery. Immediate removal of the object may be necessary because long-term retention leads to complications and even death. Case: 21 years old man underwent dental procedures, a few minutes after preparation, the bur came off and then swallowed. The patient is referred to the radiology and nutrition department, given laxatives, electrolyte fluids, high-fiber foods, multiply water. The bur is eliminated from the body after 4 days. Conclusion: Dentists and dental therapist should have the skills in emergency management of bur ingestion. Things that need to be considered to prevent the emergency are pre-action preparation (area isolation and double cek of the instruments), effective communication between patient doctors (delivering instructions in case of an emergency), informed consent, good coordination and preparedness between medical staff include radiology, nutrition, and nurses.

Keyword : Ingestion Bur; Dentistry; Emergencies

Pendahuluan

Tertelan benda asing merupakan masalah yang serius dan sering terjadi pada anak usai 6 bulan hingga 3 tahun. Hal tersebut menyebabkan morbiditas yang serius pada 1 % dari semua pasien, dan sekitar 1.500 kematian di Amerika [1]. Selain pada anak-anak kejadian tertelan benda asing juga sering terjadi pada orang dewasa dengan gangguan neuromuskuler dan kejiwaan [2]. Benda asing di saluran nafas dan esofagus dapat berupa benda tajam maupun tumpul atau makanan yang tersangkut dan terjepit di esofagus karena tertelan secara sengaja atau tidak sengaja [11]. Alasan paling umum kedua tertelannya benda asing adalah karena prosedur gigi, dilaporkan ada 3,6-27,7 % kasus.³Benda asing yang sering tertelan dari prosedur gigi adalah tertelan *dental bridges*, *transpalatal arch*, *mohkota jaket*, *gigi palsu lepasan baik* Sebagian maupun penuh, *dental floss*,

bands, *impression materials*, *orthodontic arch wires*, *retention appliances*, serta instrument endodontic seperti *broaches*, *files* and *reamers* [4].

Pada sebagian besar pasien, benda asing akan melintasi sistem gastrointestinal tetapi sering tersangkut pada penyempitan kerongkongan yaitu, daerah cricopharyngeal dari hypopharynx [5]. Benda asing yang bukan makanan kebanyakan tersangkut di servikal esofagus, biasanya di otot cricopharyngeal atau arkus aorta, kadang-kadang di daerah penyilangan esofagus dengan bronkus utama kiri pada sfingter kardio esophagus [12]. Hal ini tergantung pada pola motilitas dan ukuran objek [5]. Pada sebagian besar kasus, benda asing melewati saluran pencernaan tanpa kesulitan, dalam 10-20% kasus memerlukan intervensi non-bedah, sementara 1% atau kurang memerlukan intervensi bedah untuk mengambil benda asing tersebut.² Dilaporkan 48 % kasus benda asing yang tersangkut di daerah esofagogaster menimbulkan

nekrosis tekanan atau infeksi local [12]. Walaupun sebagian besar dapat tereliminasi dari tubuh dengan sendirinya, perlu pengeluaran objek segera karena retensi jangka panjang mengarah pada komplikasi seperti disfagia, obstruksi jalan napas, perforasi, mediastinitis dll serta seringkali kematian. Kecelakaan kerja mungkin saja terjadi, namun dengan mengetahui potensi risiko dan memiliki rencana tindakan dapat menghindari kebingungan dan membantu memastikan pasien mendapatkan evaluasi medis yang tepat dan tepat waktu [16]. Kami melaporkan kecelakaan kerja dimana seorang laki-laki datang berobat ke poli gigi tanpa sengaja menelan diamond bur yang terlepas dari handpiece setelah digunakan 5 menit. Keunikan dari kasus ini adalah bur diamond terlepas setelah digunakan 5 menit.

Studi Kasus

Pasien laki-laki sebuah tempat rehabilitasi rapat inap berusia 21 tahun datang ke klinik poli gigi pukul 10.55 dengan keluhan ingin cabut gigi geraham bawah kiri yang bolong. Dari pemeriksaan objektif tampak kavitas pada mesiooklusal distal gigi 37, perkusi (-), palpasi (-). Berdasarkan hasil ronsen panoramik tampak gigi 37 dengan kavitas yang mencapai pulpa. Diagnosa: 37 Gangren Pulpa. Pasien menolak adanya alergi obat dan riwayat penyakit sistemik.

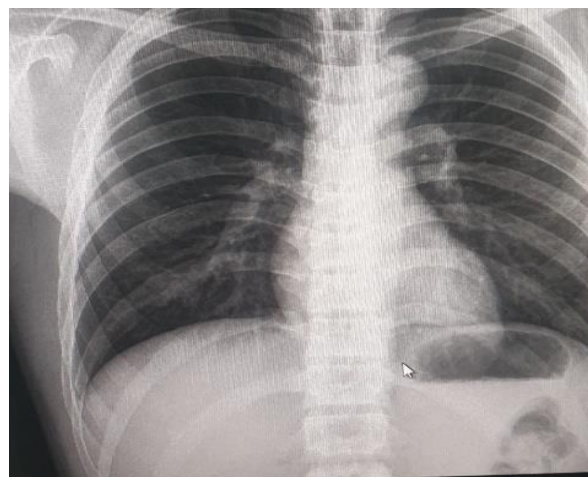


Gambar 1. Panoramik Pasien

Setelah pasien diberi penjelasan mengenai prosedur tindakan, pasien mengisi informed consent pencabutan. Pasien duduk di dental unit dengan posisi terlentang sebagian ± 50°. Kemudian dilakukan anestesi Blok Nervus Mandibularis dengan Teknik Gow Gates. Menggunakan spuit 3ml dengan lidocaine compositum (Lidocaine HCL dan Epineprine) 2 ml, sebanyak 2 ampul, dan anestesi infiltrasi dengan cytoject 0.9 ml (½ ampul). Setelah teranestesi dilakukan pelepasan ligament menggunakan bein, dan didapatkan gigi 37 sementosis sehingga dilakukan preparasi untuk

mengurangi kepadatan tulang sekitar gigi. Pereparasi menggunakan bur fissure tumpul (20 mm). Lima menit setelah dilakukan preparasi gigi sebelah distal bur terlepas dari handpiece dan berada di posterior bagian apeks lidah. Pasien kemudian diinstruksikan untuk duduk tegak agar bur dapat terambil, saat duduk tegak pasien reflek menelan sehingga bur fissure tertelan.

Pasien kemudian diinstruksikan untuk batuk, sambil punggung ditepuk-tepuk dan manuver heimlich oleh perawat gigi dengan harapan bur dapat keluar, namun tidak berhasil. Pasien diberitau tentang keadaan yang terjadi dan dijelaskan perlunya ronsen untuk mengetahui posisi bur. Akhirnya pasien di rujuk ke Radiologi untuk dilakukan ronsen torax PA dan ronsen abdomen. Berdasarkan hasil rujukan spesialis radiologi tampak ronsen Torax bersih, hasil ronsen pada abdomen tampak bur fissure dengan Panjang 20 mm dan berada disekitar Lumbal 3, yang artinya berada di lambung



Gambar 2. Hasil Ronsen Torax tampak bersih tidak ada benda asing



Gambar 3. Hasil Ronsen Abdomen pukul 11.15, bur tampak di sekitar lumbal 3

Pasien kemudian diberi penjelasan akan kondisinya dan setuju untuk meminum obat pencahar, informed consent tindakan pengeluaran bur ditandatangani. Terapi obat yang diberikan yaitu Paracetamol tab 500 mg No X 3x1; Kalium diclofenac 50 mg No X 3x1; oralit 2 sacet 2x1; Bicolac tab mg 200 No IV 2x2. Bicolac diminum siang dan malam hari setelah makan. Obat yang diberikan telah disetujui oleh spesialis radiologi. Pasien juga diinstruksikan untuk banyak minum air putih, dan 4 jam lagi datang untuk dilakukan ronsen radiologi ulang.

Setelah 4 jam dilakukan ronsen abdomen ulang dan didapatkan bur berada disekitar Lumbal 4 yang artinya posisi bur turun mengikuti pergerakan pencernaan. Pasien belum buang air besar (BAB), tidak ada keluhan. Pasien kemudian diedukasi untuk banyak minum air putih dan tetap meminum obat.



Gambar 4. Hasil Ronsen Abdomen pukul 15.30, bur tampak di sekitar lumbal 4

Hari berikutnya pukul Jam 09.30 dilakukan pemeriksaan kembali. Pasien mengeluh perutnya mules, aktivitas sehari-hari dapat dilakukan dengan baik, BAB 2 kali, viskositas feses normal. Dari hasil ronsen tampak bur berada di ilium.

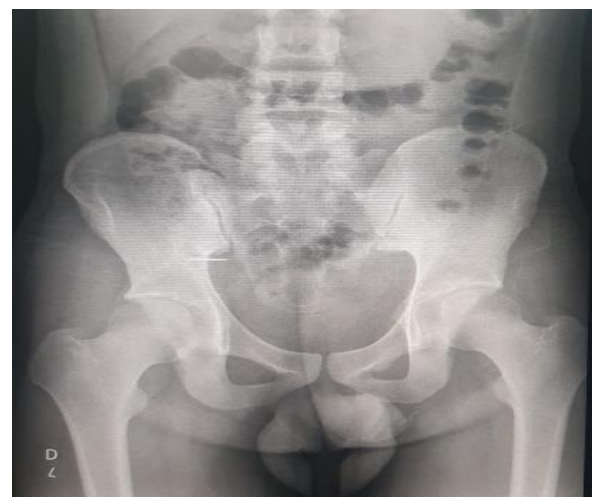


Gambar 5. Hasil ronsen Abdomen tampak anterior pukul 09.30, bur berada diilium



Gambar 6. Hasil ronsen Abdomen tampak lateral pukul 09.30

Pasien diedukasi untuk tetap banyak minum air putih dan diberi terapi Bicolac tab 200 mg No IV 2x2 yang diminum siang hari dan malam hari setelah makan. Serta obat Oralit 6 saset, 3x1. Hasil ronsen dan treatment obat dikonsultasikan kembali dengan dokter spesialis radiologi. Dilakukan konsultasi ke ahli gizi untuk pemberian tambahan buah segera untuk 2 hari. Pengecekan dilakukan kembali pukul 16.00 WIB. Tampak bur berada diusus besar. Kondisi pasien baik, aktivitas normal, perut sedikit mulas, BAB 1 x. Treatment obat dilanjutkan, perbanyak air, dan konsumsi buah.



Gambar 7. Hasil ronsen Abdomen tampak anterior pukul 16.00, bur berada di usus besar

Pada hari sabtu dan minggu, pasien BAB 4 x, encer, obat tidak dikonsumsi lagi, tambahan buah juga stop. Kondisi pasien normal. Hari senin, dilakukan ronsen ulang. Kondisi pasien normal, BAB masih sedikit encer.



Gambar 8. Hasil ronsen Abdomen tampak anterior pukul 09.00, Abdomen bersih

Berdasarkan hasil ronsen tersebut tampak bur sudah tidak ada, kondisi bersih. Sehingga diperkirakan perjalanan bur dari tertelan sampai keluar melalui feses membutuhkan waktu 4 hari. Setelah 1 minggu dilakukan pencabutan gigi 37.

Kecelakaan kerja yang menimbulkan kedaruratan medis di dalam perawatan gigi sangat mungkin terjadi. Tertelan benda asing saat tindakan poli gigi merupakan alasan yang umum [3]. Benda asing didalam suatu organ adalah benda yang berasal dari luar tubuh atau dari dalam tubuh yang dalam keadaan normal tidak ada [13]. Oleh karena itu dokter gigi dan perawat gigi harus waspada dalam melakukan tindakan pencegahan serta mampu melakukan manajemen kegawatdaruratan saat terjadinya kasus tertelanya benda asing tanpa sengaja dalam praktek klinis [7]. Pada kasus ini benda asing yang tertelan adalah bur diamond yang biasa digunakan dalam tindakan perawatan gigi.

Sebelum melakukan tindakan pasien perlu diberikan penjelasan (informed consent) yang meliputi diagnosis, tata cara tindakan medis, tujuan tindakan medis, alternatif tindakan lain, risikonya dan komplikasi yang mungkin terjadi dan prognosisnya. Hal ini juga telah tertuang dalam Undang-Undang praktek kedokteran No.29/2004 yang mengisyaratkan kewajiban untuk melakukan informed consent pada tindakan untuk setiap pasien [14]. Informed consent merupakan dokumen yang penting untuk pertanggung jawaban secara hukum [16]. Pada kasus diatas informed consent dilakukan dua kali yaitu pada saat sebelum tindakan pencabutan dan pada saat tindakan akan mengeluarkan armamentarium bur. Salah satu intruksi yang diberikan kepada pasien jika ada benda jatuh pada lidah mereka harus mencoba

menekan refleks menelan dan memutar kepala ke samping juga perlu disampaikan sebelum tindakan. Pada kasus diatas walaupun telah dilakukan instruksi apa yang pasien harus lakukan jika bur jatuh namun pada saat bur akan diambil oleh dokter, pasien melakukan gerakan refleks menelan sehingga bur tertelan. Pengulangan instruksi sesaat setelah kejadian kedaruratan perlu dilakukan kembali. Kesigapan, kecepatan penanganan juga sangat penting, mengingat dari bur terlepas dengan posisi di posterior apeks lidah sampai tertelan sangat cepat.

Tertelannya armamentarium yang tidak disengaja dapat disebabkan oleh kegagalan dalam isolasi selama perawatan [8][9]. Penggunaan Rubber Dam dianggap sebagai mode isolasi terbaik yang memiliki keuntungan lain dari peningkatan visibilitas dan kemudahan pengerjaan. Praktek pencegahan selain rubber dam juga dapat dilakukan dengan penggunaan ligatures dan truth pack [16]. Tidak adanya rubber dam pada kasus tersebut membuat kemungkinan tertelannya bur lebih besar.

Posisi duduk pasien saat tindakan juga berpotensi menyebabkan tertelannya armamentarium. Pada kasus ini pasien duduk dengan posisi terlentang Sebagian 50°. Hell et al(2008) menyatakan bahwa kebanyakan prosedur gigi dilakukan saat pasien terlentang atau seluruhnya,, akibatnya semua pasien yang menjalani perawatan restorative berpotensi menelan atau menyedot serpihan yang timbul dari tindakan gigi.

Pada kasus diatas bur yang dipasang pada handpiece turbin udara terlepas setelah 5 menit digunakan. Handpiece turbin udara adalah perangkat abrasive gigi yang berputar dengan kecepatan tinggi dan menggunakan udara bertekanan sebagai penggerakannya. Ini ditandai dengan ukurannya yang kecil, ringan, dan tidak menyakitkan karena rotasi kecepatan tinggi, tetapi torsinya kecil dan tingkat kebisingannya tinggi.¹⁵ Salah satu bagian dari handpiece yang memegang bur adalah bearing. Agar bearing awet, berumur panjang dan dapat bekerja secara maksimal maka perlu pelumasan, pencegahan karatan dengan memperhatikan setilisasi pada autoklaf,, perlunya penggunaan anoda karbon [15]. Hal ini menunjukkan bahwa perlunya melakukan pengecekan bearing handpiece secara rutin dan sebelum digunakan (double cek).

Pasien yang tertelan benda asing selama praktek klinis akan mengalami kecemasan yang cukup besar yang dapat membuat pengelolaan situasi menjadi sulit. Ketika menelan benda asing

secara tidak sengaja terjadi, dokter gigi harus segera mengkonfirmasi bahwa tidak ada tanda-tanda obstruksi pada tenggorokan seperti dispnea, tersedak, pernapasan sulit atau sianosis [7]. Hill et al (2008) juga menyebutkan bahwa penanganan pertama setelah terjadi kecelakaan adalah tetap tenang dan memastikan bahwa jalan nafas tidak terganggu serta memberi tahu pasien mengenai situasi yang terjadi [16]. Setelah bur tertelan pada kasus diatas dilakukan pemeriksaan jalan nafas dan usaha untuk mengeluarkan armentarium dengan cara menepuk punggung pasien dan tindakan manuver Heimlich. Jika dokter gigi menyadari ada benda jatuh ke orofaring pasien, ia harus menempatkan pasien dalam posisi Trendelenburg terbalik (bagian atas tubuh dinaikkan 20°-30° dan katakana untuk batuk. Jika objek tidak terambil maka dilakukan manuver Helmlich, dan jika tidak ada bantuan maka pasien harus segera dipindahkan ke ruang gawat darurat tersekat [17].

Jika benda yang tertelan tidak ditemukan saat usaha awal maka segera rujuk ke fasilitas medis yang diperlukan atau ruang gawat darurat ,terlepas dari kondisi fisik pasien. Pasien harus diberitau tentang perlu adanya foto radiografi untuk menentukan posisi yang tepat dari objek yang tertelan. Pasien harus ditemani ke fasilitas medis oleh dokter gigi atau staf karena benda yang tertelan dapat bergerak dan menyebabkan obstuksi [7][16]. Pada kasus diatas pasien langsung dirujuk ke bagian radiologi untuk dicek lokasi bur yang tertelan. Setelah diketahui posisi bur berada disekitar lumbal 3 selanjutnya dilakukan koordinasi multi disiplin antara bagian radiologi, gizi, perawat untuk penanganan lebih lanjut. Koordinasi dan kesiap siagaan antar bagian sangat penting dalam kondisi seterti tersebut.

Pasien kemudian diberi penjelasan mengenai kondisinya serta perawatan yang akan diterima. Hal ini agar pasien tidak cemas dan kooperatif dalam penanganan kecelakaan yang terjadi. Komunikasi yang baik antar pasien dengan dokter sangatlah penting dalam kondisi kedaruratan. Pada kasus tersebut pasien perlu beberapa kali bolak balik melakukan pemeriksaan radiologi, meminum obat, serta mengikuti saran saran agar armentarium bur segera keluar dari tubuh.

Berdasarkan kasus tersebut lama waktu perjalanan bur dari tertelan sampai keluar melalui feses membutuhkan waktu 4 hari. Christen AG (1967) menyebutkan bahwa dalam Sebagian besar kasus benda asing melewati saluran pencernaan dan terevakuasi dalam dua hingga lima hari tanpa gejala [10]. Hell et al (2008) menyebutkan bahwa 80-90% benda asing kecil yang tertelan akan

melewati tubuh tanpa menimbulkan komplikasi selama perjalanannya yang dapat terjadi sampai seminggu. Berdasarkan dua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada kasus diatas terevakuasinya bur dari tubuh masih dalam range normal yaitu selama 4 hari. Bur terevakuasi dalam 4 hari ini juga dapat dipengaruhi oleh benda asing yang tertelan tertelan ukurannya kecil 20 mm dengan ujungnya yang tumpul. Bentuk, jenis benda asing yang tertelan dapat memepengaruhi cepat lambatnya proses terevakuasinya benda asing tersebut.

Monitoring kondisi pasien sangatlah penting sampai evakuasi benda asing yang tertelan. Pada kasus tersebut pasien diinstruksikan untuk banyak minum air putih, buah berserat serta mengkonsumsi obat pencahar serta larutan elektrolit. Hal tersebut untuk membantu melancarkan pencernaan dan perjalanan bur sampai tereliminasi. Dionysopoulos D (2017) mengungkapkan bahwa makanan dengan serat kasar dapat bermanfaat untuk melewati benda asing [7].

Simpulan

Dalam praktik kedokteran gigi pencegahan dan penanganan kejadian kasus tertelannya atau aspirasi benda asing sangat penting. Pada kasus tertelannya bur fissure waktu yang dibutuhkan sampai bur tereleminasi dari tubuh adalah 4 hari. Penggunaan obat pencahar, cairan elektrolit, banyak minum air putih, konsumsi serat tambahan membantu dalam mempercepat eliminasi benda asing. Dalam penanganan ksus tersebut yang perlu menjadi perhatian adalah pentingnya isolasi tempat tindakan, pengecekan ulang instrument yang akan digunakan, adanya instruksi jika terjadi kegawatdaruratan pada pasien, perlunya komunikasi efektif antar pasien dan dokter, inform consent, koordinasi dan kesiapsiagaan yang baik dengan berbagai multidisiplin ilmu yaitu bagian radiologi, gizi, dan perawat. Laporan kasus ini berfungsi untuk mengingatkan bahwa kedaruratan pada tindakan gigi mungkin terjadi, sehingga perlu manajemen yang baik dalam mengambil tindakan yang tepat hingga pada akhirnya tidak terjadi komplikasi dan dapat menyelamatkan nyawa.pasien.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada tim poli gigi, radiologi, gizi serta perawat Balai Besar Rehabilitasi BNN atas bantuan dalam penanganan kasus tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] Monte C Uyemura. Foreign body ingestion in children. *Am Fam Physician* 2005; 15 :1-8.
- [2] Wabb WA (1995) Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update. *Gastrointest Endosc* 41: 39-51.
- [3] Bhatt R, Atrey A, Kaur A, Dave L (2013) Accidental ingestion of a dental bur seen in a pediatric patient-A case report. *Adv Hum Biol* 3: 82-84.
- [4] Dibiasse AT. Hazards of orthodontic appliances and the oropharynx. *J Clin Orthod* 2000; 27: 295-302.
- [5] Birchall MA, Croft CB, Hibbert J (1997) Examination and endoscopy of the upper aerodigestive tract. In: *Scott-Brown's otolaryngology* (6th edn). Oxford: Butterworth. Heinmann 5: 10-11
- [6] Al-Qudah A, Daradkeh S, Abu-Khalaf M (1998) *Esophageal foreign bodies*. *Eur J Cardio-Thoracic Surg*. 13: 494-499.
- [7] Dionysopoulos D. Accidental ingestion and aspiration of foreign objects during dental practice. *Stomatological Dis Sci* 2017;1:87-89. <http://dx.doi.org/10.20517/2573-0002.2016.07>
- [8] Saraf HP, Nikhade PP, Chandak MG (2012) Accidental ingestion of endodontic file: A case report. *Case Rep Dent* 2: 78-134.
- [9] Parolia A, Kamath M, Kundubala M, Manual TS, Mohan M (2009) Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry. *Kathmandu Univ Med J* 7: 165-171.
- [10] Christen AG. Accidental swallowing of an endodontic instrument. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1967;24:684-6.
- [11] Junizer MH. Benda asing di esofagus. Dalam : Soepardi EA, Iskandar N. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Edisi Kelima. Jakarta: Balai Penerbit FK UI; 2001
- [12] Soepardi EA, Iskandar N, Bashirudin J, Restuti RD, editor. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Jakarta: FK UI; 2010
- [13] Muhammad, Billy, Yusmaidi, Andrian, dan Adityo. 2016. Corpus Alienum di Esofagus Pars Torakalis pada Anak laki-laki Usia 3 Tahun. *J Medula Unila*. Vol 6 No 1. Desember 2016. P 89-92
- [14] Oktarina. 2010. Kebijakan Informed Consent dalam Pelayanan Gigi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, Vol 13 No 01 Maret 2010. P 3-8
- [15] Yasuyuki Nishi, Hikaru Fushimi, Kazuo Shimamura, Takeshi Hasegawa, “ performance and Internal flow of a Dental Air Turine Handpiece, “ *International Journal of Rotating Machinery*, Vol.2018, Arikel ID 1826489, 11 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1826489>
- [16] Hill, Edward & Rubel, Barry. (2008). A practical review of prevention and management of ingested/aspirated dental item. *Academic of General Dentistry*. 56.p 691-694
- [17] Pingarron Martin L, Maran Soto MJ, Sanchez Burgos R, Burgue O Garcia M. Bronchial Impaction implant screwdriver after accidental aspiration: report of a case and revision of the literature. *Oral Maxillofac Surg* 2010;14:43-7