



filipacontente@gmail.com

## Osteonecrose dos Maxilares: Cirurgia Guiada por Fluorescência com Reconstrução Customizada

Filipa Contente<sup>1,2,3</sup> João Aragão Morais<sup>1,2,3</sup> Cláudia Andrade<sup>1,2,3</sup> Tiago Oliveira<sup>4</sup> João André Correia<sup>2,3,5</sup> Francisco Salvado<sup>2,3,6,7</sup>

1 – Interno de Formação Especializada em Estomatologia, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte (CHULN); 2 – Clínica Universitária de Estomatologia; 3 – Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina; 4 – Interno de Formação Especializada em Anatomia Patológica, CHULN 5 – Assistente Hospitalar Graduado de Estomatologia, CHULN; 6 – Assistente Hospitalar Graduado Sênior, Diretor do Serviço de Estomatologia, CHULN 7 – IUEM - CIEIM

**Introdução:** A osteonecrose dos maxilares relacionada com medicamentos é uma reação adversa dos fármacos antireabsortivos, incluindo bifosfonatos e denosumab e os fármacos antiangiogénicos. A definição de caso segundo o *Position Paper* de 2022 da *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* inclui doentes com toma isolada de antireabsortivos ou combinada com imunomoduladores ou antiangiogénicos; exposição óssea ou osso sondável por trajeto fistuloso via intra ou extra oral e que persista mais de 8 semanas; ausência de radioterapia ou doença metastática dos maxilares. Ressecções segmentares ou marginais de osso são uma estratégia terapêutica em qualquer estadiu da doença, para atingir margens livres de osso necrótico. A cirurgia guiada por fluorescência (Velscope®) baseia-se na emissão de autofluorescência pelos tecidos vivos melhorando a definição das margens livres de osso necrótico pelo contraste com tecido necrosado (hipofluorescente)

### Serviço de Urgência de Estomatologia do Hospital de Santa Maria

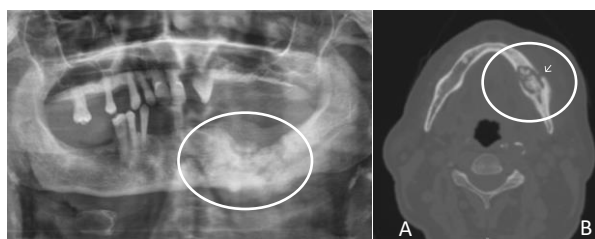
#### Identificação:

- Sexo feminino, 70 anos
- Antecedentes Pessoais:
  - 01/2017-10/2020: sob ácido zolendrónico
  - 12/2020: extração dentária 3º quadrante



#### 01/2021 - Serviço Urgência Estomatologia Hospital de Santa Maria

- Tumefação submandibular esquerda dolorosa com 10 meses de evolução
- Drenagem purulenta intra-oral no 3º quadrante edêntulo



**Imagem 1:** Ortopantomografia (A) e TC maxilofacial (B). Fratura patológica do corpo mandibular com pseudoartrose e calo ósseo a envolver sequestro ósseo (O); Disrupção cortical óssea e fistulização (→)

#### Medicada com:

- Amoxicilina + Ácido Clavulânico 875+125 mg 8/8h
- Colutório de clorhexidina 0,2%

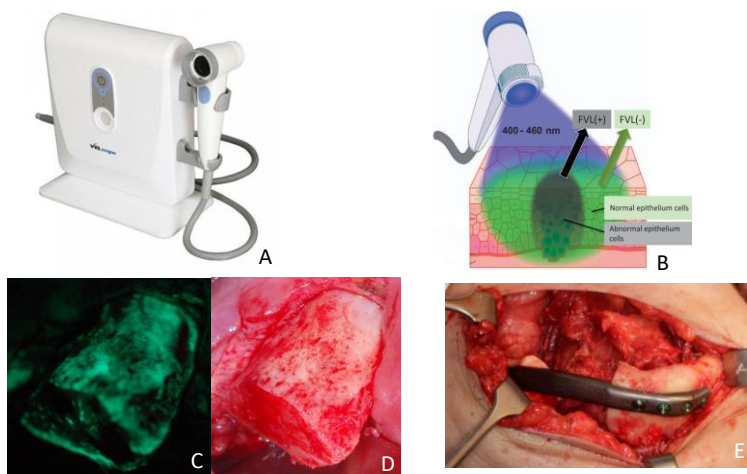
### Planeamento Cirúrgico



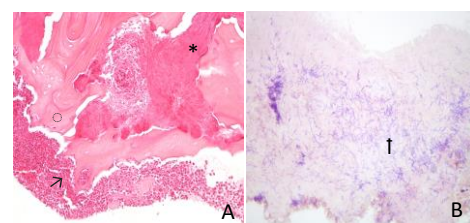
**Imagem 2:** Planeamento Cirúrgico. TC maxilofacial com planos de ressecção (A); modelo estereolitográfico com guia de corte (B); placa customizada em modelo após ressecção (C)

### Cirurgia Guiada por Fluorescência com Velscope®

### Anatomia Patológica

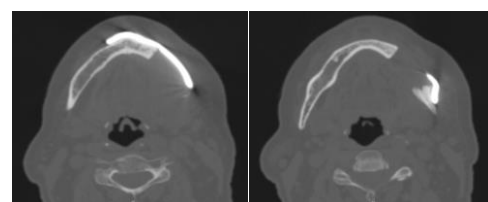


**Imagem 3:** Dispositivo Velscope® (A); mecanismo de emissão de autofluorescência pelos tecidos viáveis (B), adaptado de Yamamoto et al.; margem de ressecção óssea guiada por técnica fluorescência (C e D); visão intra-operatória após colocação de placa customizada (E)



**Imagem 4:** HE 200X necrose do tecido ósseo (\*), com alterações reativas e reparativas (○), focalmente envolvido por exsudado granulocitário (→); 12 Gram+ 200X numerosas bactérias filamentosas compatíveis com Actinomyces (†). Peça mostrou margens da osteotomia livres de osteonecrose.

### Controlo Pós-Operatório 5 meses



**Imagem 5:** TC maxilo facial com boa adaptação da placa customizada

**Discussão e Conclusão:** Este caso clínico ilustra a importância do diagnóstico, plano de tratamento e recurso intraoperatório a cirurgia guiada por fluorescência. A elevada morbidade desta patologia exige uma intervenção precoce, idealmente preventiva, e a otimização das técnicas cirúrgicas de excisão de osso necrótico.

#### Bibliografia:

- Ruggiero SL, Dodson TB, Aghaloo T, Carlson ER, Ward BB, Kademani D. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons' Position Paper on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws-2022 Update. *J Oral Maxillofac Surg.* 2022 May;80(5):920-943. doi: 10.1016/j.joms.2022.02.008. Epub 2022 Feb 21. PMID: 35300956.
- Agurrrre JJ, Castillo EJ, Kimmel DB. Pre-clinical models of medication-related osteonecrosis of the jaw (MROJN). *Bone.* 2021 Dec; 153:116184. doi: 10.1016/j.bone.2021.116184. Epub 2021 Sep 11. PMID: 34520898; PMCID: PMC8743993.
- Schoenhof R, Munz A, Yuan A, Elayouti A, Boesmueller H, Blumenstock G, Reinert S, Hoefert S. Microarchitecture of medication-related osteonecrosis of the jaw (MROJN); a retrospective micro-CT and morphometric analysis. *J Craniomaxillofac Surg.* 2021 Jun;49(6):508-517. doi: 10.1016/j.jcms.2021.02.018. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33707134.
- Otto S, Ristow O, Pache C, Troeltzsch M, Fiefler F, Ehrenfeld M, Pautke C. Fluorescence-guided surgery for the treatment of medication-related osteonecrosis of the jaw: A prospective cohort study. *J Craniomaxillofac Surg.* 2016 Aug;44(8):1073-80. doi: 10.1016/j.jcms.2016.05.018. Epub 2016 May 24. PMID: 27263757.
- Yamamoto N, et al. Detection accuracy for epithelial dysplasia using an objective autofluorescence visualization method based on the luminance ratio. *International Journal of Oral Science* (2017), 1–10