

A exérese da glândula salivar submandibular (GSM) pode ser indicada por sialadenite crônica, sialectasia, sialolitíase, tumores benignos ou malignos, ou como parte da dissecação ganglionar cervical. A utilização de sialendoscopia provavelmente virá a reduzir a frequência desta cirurgia por sialolitíase.

As principais preocupações do doente cirúrgico são a cicatriz, e a possível lesão dos nervos marginal ramo do facial, do nervo lingual e do nervo grande hipoglossal.

Anatomia cirúrgica

A GSM divide-se em uma porção oral e uma porção cervical. Abraça o bordo livre posterior do músculo milo-hioideu, que forma o “diafragma” da cavidade oral dividindo as duas porções cervical e oral da glândula. A GSM localiza-se principalmente no triângulo submandibular (área 1b) do pescoço. O componente oral estende-se por alguma distância ao longo do ducto submandibular imediatamente subjacente à mucosa do pavimento da cavidade oral (*Figura 1*). O ducto abre-se próximo da linha média na região anterior do pavimento da cavidade oral.

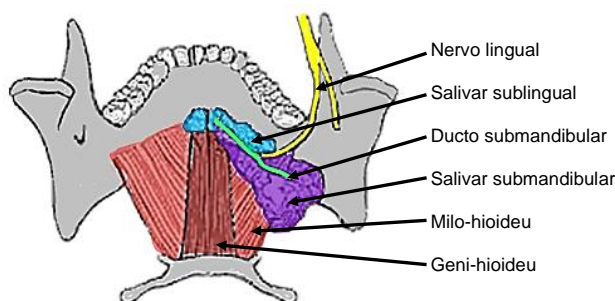


Figura 1: Vista intraoral superior da GSM, ducto, nervo lingual e músculos milo-hioideu e geni-hioideu

A porção cervical da glândula é imediatamente infrajacente ao músculo platísmo, sendo encapsulada pelo folheto envolvente (ou superficial) da fáscia cervical profunda.

O *músculo digástrico* forma os lados ântero-inferior e pósteroinferior do triângulo submandibular (*Figura 2*). É uma referência anatômica porque não há nenhuma estrutura importante lateral a este músculo. A artéria facial emerge internamente e justo ao ventre posterior, e o nervo XII corre na profundidade justo ao tendão intermédio do músculo digástrico.

O *músculo milo-hioideu* é um músculo achatado, que se insere na linha milo-hioideia da face interior da mandíbula, no corpo do osso hioideu, e no músculo contralateral pela rafe mediana (*Figuras 1, 2, 4, 8*). É uma estrutura chave na cirurgia da GSM, dado que forma o pavimento da cavidade oral, e divide as porções oral e cervical da glândula. É importante o cirurgião reconhecer que não há estruturas vasculares ou nervosas relevantes superficialmente ao milo-hioideu; os nervos lingual e XII estão ambos profundos em relação a este músculo.

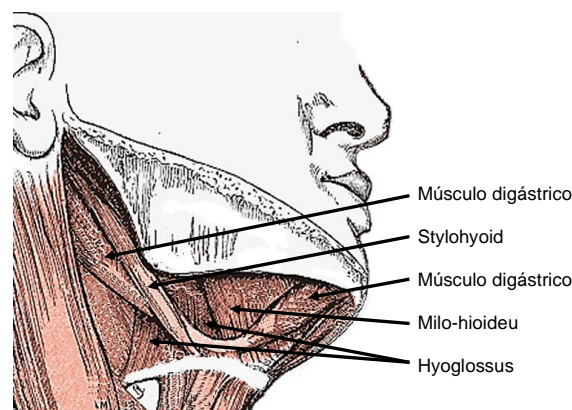


Figura 2: Músculos expostos na dissecação da GSM

O *nervo mandibular marginal* está em risco na sua localização na espessura do folheto envolvente (ou superficial) da fáscia cervical profunda sobre a glândula, e pode ter um trajecto até 3cm abaixo do rebordo da mandíbula. Pode apresentar até 4 ramificações paralelas. Cruza superficialmente a artéria e a veia faciais antes de ascender para inervar o músculo depressor da comissura labial (Figura 3). De modo a minimizar o risco de lesão, a incisão na pele e platisma deve ser feita pelo menos 3cm abaixo da mandíbula, e seccionar a fáscia que envolve a GSM logo acima do hioide progredindo com dissecação subcapsular.

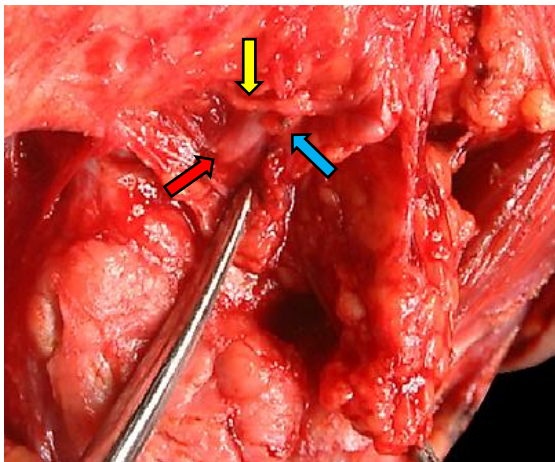


Figura 3: O *nervo marginal mandibular* (seta amarela) é identificado onde cruza *artéria facial* (seta vermelha) e a *veia laqueada* (seta azul)

O *nervo lingual* é um nervo mais grosso e achatado, e localiza-se lateralmente no pavimento da boca, acima da GSM, e envia fibras secreto-motoras ao gânglio submandibular, que inerva a GSM (Figuras 1 & 4). É identificado na cirurgia da GSM quando a glândula é retraída inferiormente e o músculo milo-hioideu é retraído anteriormente.

O *nervo grande hipoglosso (XII)* entra póstero-inferiormente no triângulo submandibular, medialmente ao osso hioide, e em direcção ântero-superior, e emerge na

cavidade oral posterior ao músculo milo-hioideu. Cruza a parede interna do triângulo submandibular sobre o músculo hio-glosso (Figura 5).

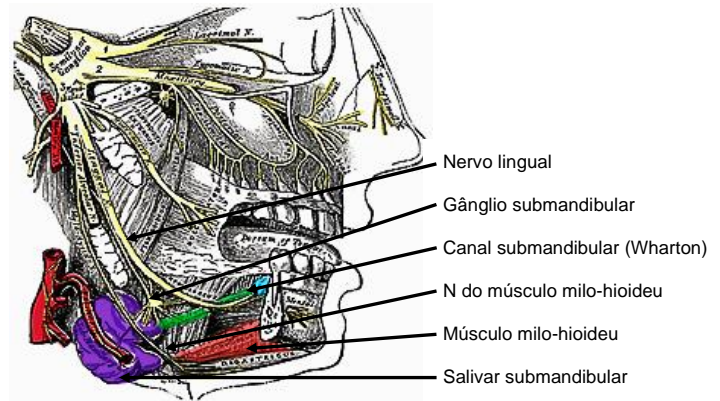


Figura 4: Notar o gânglio submandibular, o nervo para o músculo milo-hioideu, e como o nervo lingual contorna o ducto

O nervo XII é coberto por um fino folheto de fáscia, distinto da cápsula da GSM, e é acompanhado por veias raninas de parede fina, que são facilmente lesadas durante a cirurgia (Figura 5).

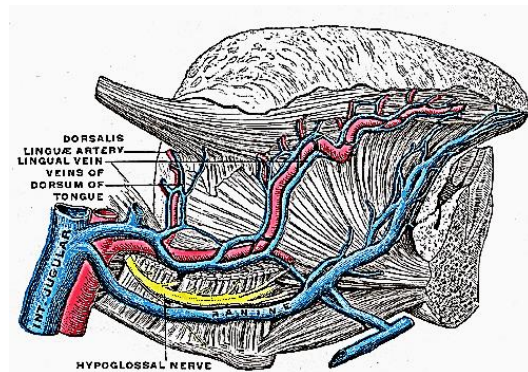


Figura 5: Nervo XII atravessando o músculo hio-glosso, acompanhado por veias raninas

O *nervo do músculo milo-hioideu* é um ramo do V3 (Figuras 4 & 6), e inerva o músculo milo-hioideu e o ventre anterior do digástrico. Geralmente não é encontrado ou preservado durante a cirurgia. No entanto, se for usada diatermia na

separação da GSM do músculo milo-hioideu, observa-se contração deste músculo e do ventre anterior do digástrico devida a estimulação deste nervo.

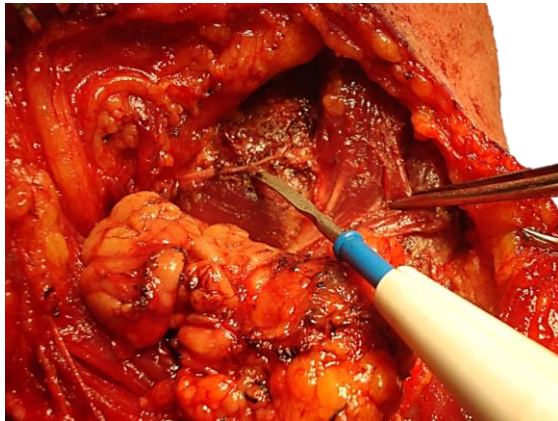


Figura 6: Ponta da diatermia indica o nervo do músculo milo-hioideu cruzando aquele músculo

As **veias facial comum, facial (anterior) e raninas** são identificadas durante a exérese da GSM (Figuras 5 & 7).

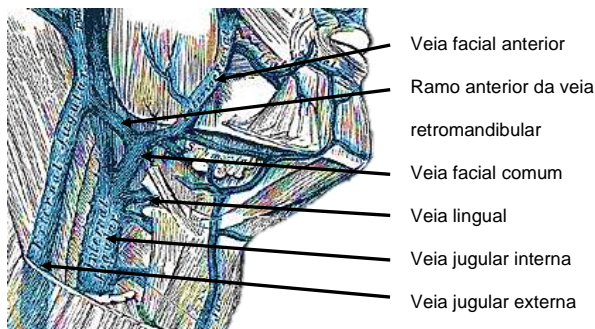


Figura 7: Veias da cabeça e pescoço

A **artéria facial** é identificada durante a exérese da GSM. Entra no triângulo submandibular póstero-inferiormente por trás do ventre posterior do músculo digástrico e do osso hioide, passa atrás da face póstero-medial da GSM e reemerge no aspecto superior da GSM onde se reúne à veia facial e atravessam a mandíbula (Figuras 3 & 8). Alguns dos seus ramos anteriores penetram a GSM e devem ser laqueados pelo cirurgião se aquele optar por preservar a artéria durante a dissecação

da GSM, no caso, por exemplo, de estar planeado um retalho mio-mucoso bucinador (Figuras 8 & 9).

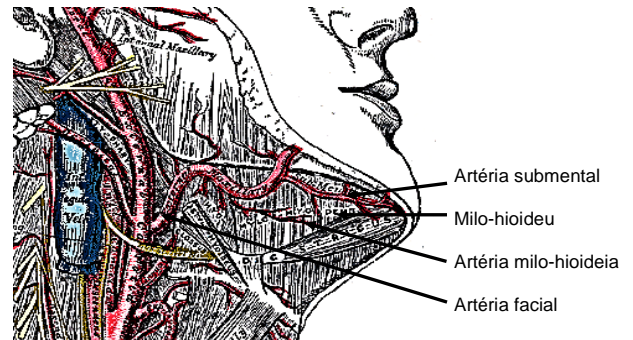


Figura 8: A artéria facial emerge por trás do ventre posterior do digástrico (removido) e dá origem a alguns ramos incluindo a artéria submental

O retalho submental é baseado no **ramo submental** da artéria facial, que cursa ao longo da margem inferior, interna, da mandíbula (Figura 8).

A **artéria e a veia milo-hioideia** são identificadas quando o cirurgião eleva a GSM da superfície lateral do músculo milo-hioideu (Figuras 8 & 9). Ramifica-se da artéria alveolar inferior imediatamente antes de entrar no buraco mandibular, atravessa o músculo milo-hioideu e afunda-se anteriormente por trás do digástrico. Anastomosa-se com a artéria submental e também, através do músculo milo-hioideu, com a artéria sublingual no pavimento da cavidade oral.

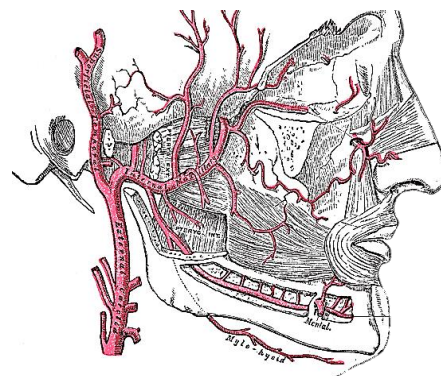


Figura 9: Artéria milo-hioideia

Protocolo cirúrgico

Anestesia

O anestesiologista deverá evitar o relaxamento muscular, tendo em conta a utilidade da monitorização do movimento do lábio inferior durante a estimulação cirúrgica do nervo mandibular marginal.

Posicionamento e preparação do campo cirúrgico

O paciente é colocado em decúbito dorsal com extensão cervical e rotação da cabeça para o lado oposto ao da lesão. Procedem-se à desinfecção da pele da região cervical anterior e porção inferior da face. A colocação dos panos cirúrgicos deverá contemplar a exposição do lábio inferior, margem inferior da mandíbula e região superior do pescoço.

Incisão na pele e platísmo

Aproveitando uma prega cutânea, realiza-se uma incisão horizontal 3cm abaixo da mandíbula ou ao nível do osso hióide, que se prolonga posteriormente até ao bordo anterior do músculo esternocleidomastoideu (*Figura 8*).



Figura 8: Localização da incisão

A incisão atravessa a pele, tecido celular subcutâneo e platísmo até expor a cápsula

da GSM, a veia facial e posteriormente a veia jugular externa (*Figura 9*).

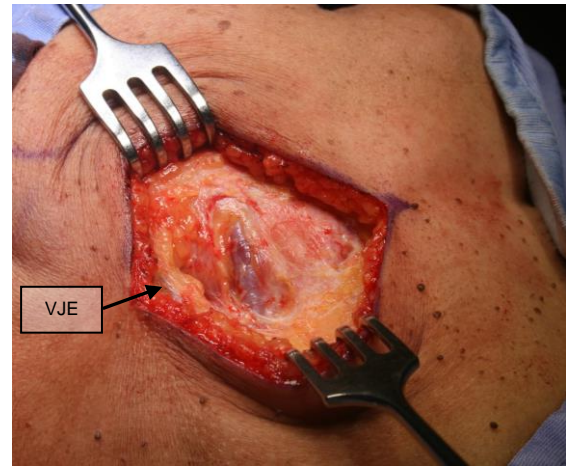


Figura 9: Incisão através da pele, gordura e platísmo, expondo a veia facial sobre a GSM e a veia jugular externa (VJE)

A veia facial é laqueada e dividida no ponto em que cruza a GSM (*Figura 10*).

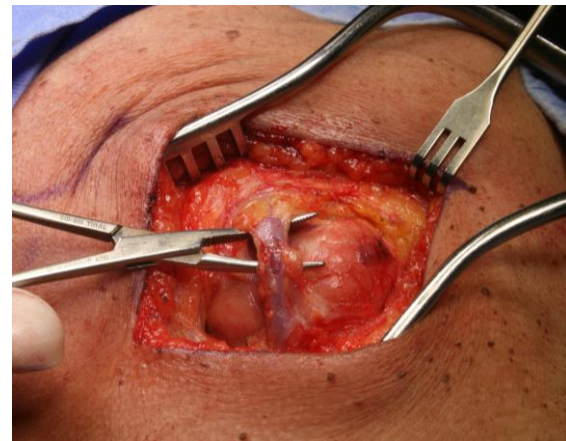


Figura 10: Divisão e laqueação da veia facial inferiormente

A fascia da cápsula da GSM é seccionada com electrocauterização ou bisturi, paralelamente e logo acima do osso hióide, de modo a expor a GSM. Traccionando inferiormente a GSM, procede-se à sua exposição através da dissecação subcapsular da glândula com electrocautério (*Figura 11*). A contracção do canto da boca alerta o cirurgião para a proximidade do nervo mandibular marginal.

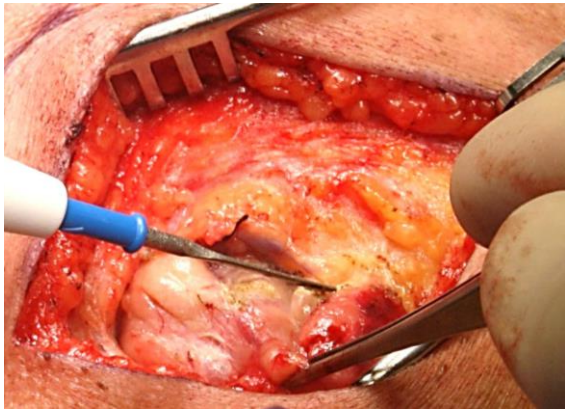


Figura 11: Dissecção subcapsular da GSM evitando lesar o nervo mandibular marginal

Uma vez atingida a margem superior da GSM, realiza-se com pinça hemostática a dissecção romba do tecido adiposo sobre a glândula, identificando a artéria e veia faciais e procurando estar sempre junto à glândula de modo a evitar a lesão do nervo mandibular marginal (Figura 12). Apesar de não representar um procedimento essencial, o nervo mandibular marginal poderá ser exposto, através de dissecção romba, na região onde se cruza com a artéria e veia faciais (Figuras 3 & 12). Evitar a utilização de cauterização monopolar na proximidade do nervo.

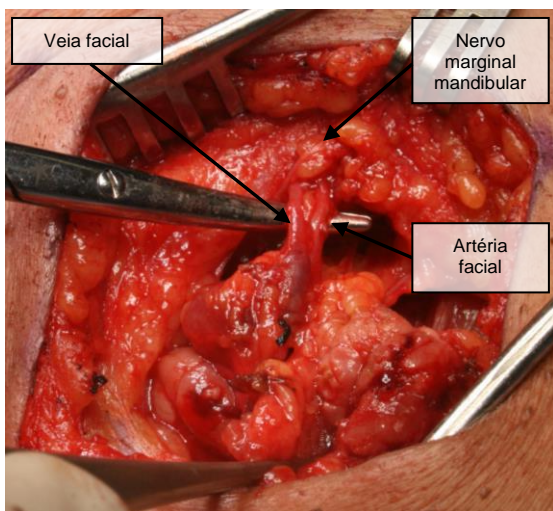


Figura 12: Artéria e veias faciais e nervo mandibular marginal

Neste ponto o cirurgião separa e laqueia a artéria e veia faciais o mais próximo possível da GSM, evitando lesar o nervo mandibular marginal.

De seguida o cirurgião separa a margem anterior da GSM do ventre anterior do músculo digástrico, dissecando com electrocautério, e segue na direcção posterior, elevando a GSM da face externa do músculo milohioideu. As únicas estruturas de relevo que são encontradas durante este procedimento são o nervo e vasos milohioideus (Figura 13). Separando estes vasos com electrocauterização tem-se acesso à região posterior do músculo milohioideu (Figuras 13 & 14).

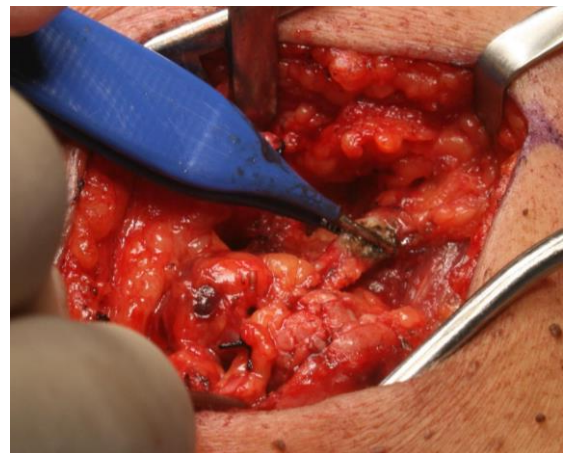


Figura 13: Mobilização da frente para trás da GSM, separando-a do músculo milohioideu, e divisão do nervo e vasos milohioideus

Seguidamente o cirurgião esqueliza a margem posterior do milohioideu com tesoura ou diatermia, sabendo que o XII par, veias raninas e nervo lingual encontram-se profundamente ao músculo e ficam imediatamente expostos e vulneráveis à lesão (Figura 14).

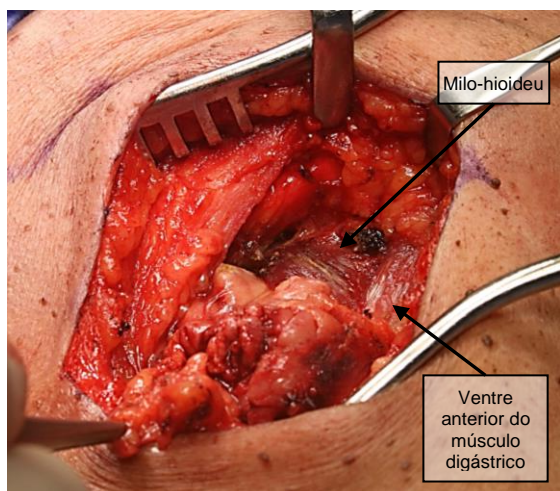


Figura 14: Exposição da porção posterior do milo-hioideu

Retraindo o milo-hioideu anteriormente através de dissecção digital cuidadosa, torna-se possível visualizar o nervo lingual, gânglio submandibular e ducto submandibular (Figura 15).

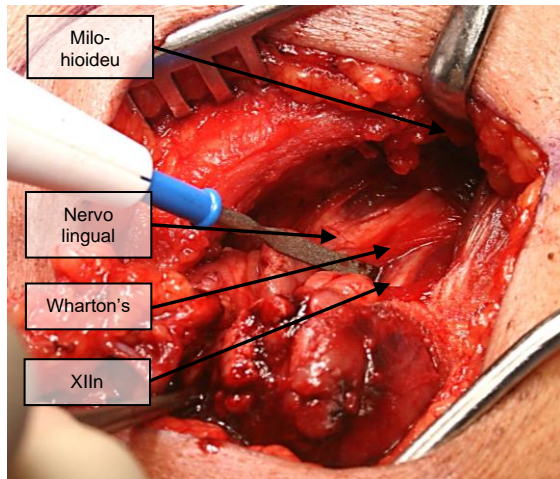


Figura 15: A retracção do milo-hioideu permite visualizar o nervo lingual, XII par e ducto submandibular

Introduz-se o dedo no plano interfascial bem definido entre a GSM e o gânglio submandibular lateralmente e a fascia sobre o XII par e as veias raninas medialmente (Figura 16). O dedo sai posteriormente numa posição cefálica em relação à artéria facial, onde esta emerge atrás do ventre posterior do músculo digástrico.

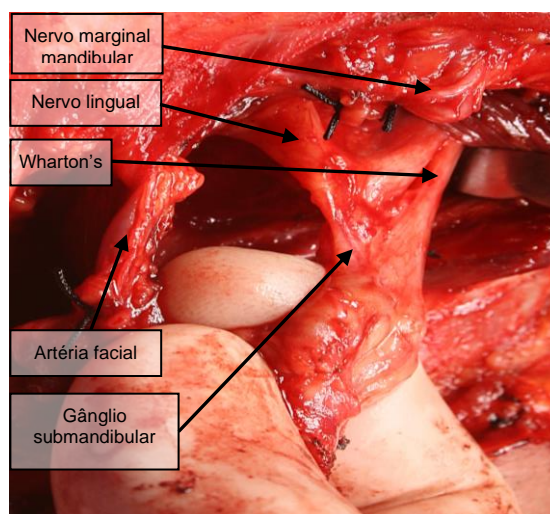


Figura 16: Dissecção digital no plano entre a GSM e a fascia sobre o XII par e as veias raninas

Uma vez identificado o XII par, pode-se clampar, separar e laquear o ducto submandibular e o nervo lingual, tendo o cuidado de não envolver na laqueação o tronco nervoso principal (Figura 17). Tratando-se de uma intervenção por sialolitíase deve-se seguir e dividir o ducto o mais anteriormente possível no pavimento da boca, evitando deixar ficar o cálculo.

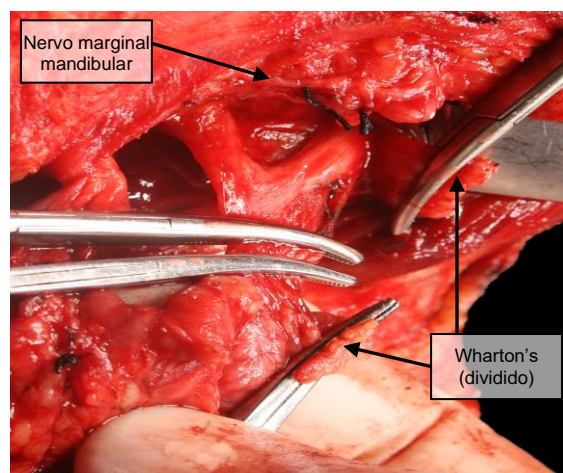


Figura 17: Divisão e laqueação do ducto submandibular e gânglio submandibular

A GSM pode então ser retraída inferiormente e a artéria facial é identificada, laqueada e dividida no ponto em que

emerge por trás do ventre posterior do digástrico (*Figura 18*).

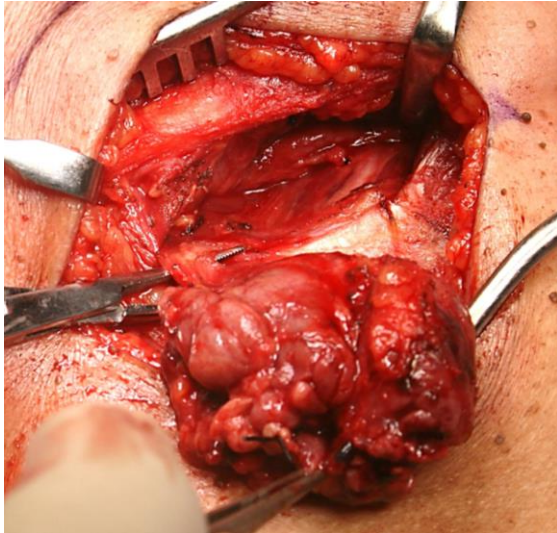


Figura 18: Laqueação e divisão da artéria facial

A GSM é finalmente libertada do tendão e ventre posterior do digástrico e depois removida. A observação do local da ressecção mostra o XII par, veias raninas, nervo lingual e o ducto seccionado na face lateral do músculo hioglosso, e a artéria facial (*Figura 19*).

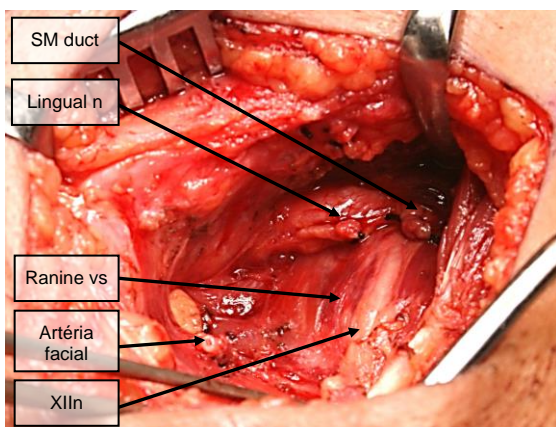


Figura 19: Aspecto final do XII par, veias raninas e nervo lingual

O leito cirúrgico é irrigado com soro fisiológico e encerrado por camadas, utilizando vicryl no platisma e sutura intradérmica na pele. Fica no local um dreno de vácuo.

Técnica alternativa: Preservação da artéria facial

A artéria facial tem que ser preservada para permitir a utilização dos retalhos pediculados baseados nesta artéria, i.e. os retalhos bucinador e submentoniano, este último irrigado pelo ramo submentoniano da artéria facial (*Figura 8*). A preservação da artéria revela-se simples, envolvendo a divisão dos ramos anteriores (1 a 4) da artéria (*Figura 20*).

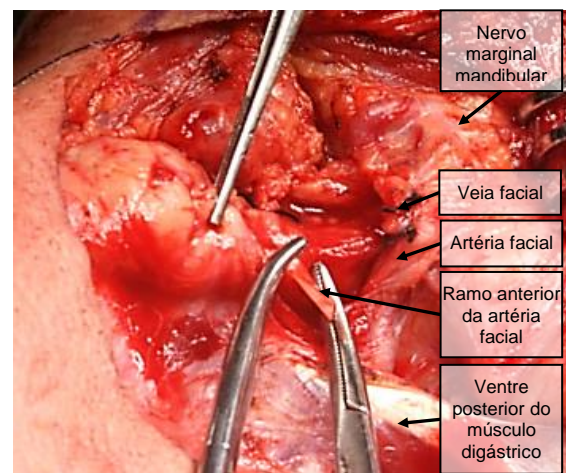


Figura 20: Preservação da artéria facial através da divisão dos seus ramos anteriores

Vídeo de técnica cirúrgica

<https://youtu.be/TsRtoJQA2fE>

Diretrizes Clínicas para Tumores da Glândula Submandibular e Cânceres

<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/submandibular-salivary-tumours-and-cancers/>

Author & Editor

Johan Fagan MBChB, FCS (ORL), MMed
 Professor and Chairman
 Division of Otolaryngology
 University of Cape Town
 Cape Town, South Africa
johannes.fagan@uct.ac.za

Tradução para Português

João Subtil

Teresa Matos

Assistentes do Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital Cuf Descobertas

R. Mário Botas (Parque das Nações)

1998-018 Lisboa

dr.joao.subtil@gmail.com

THE OPEN ACCESS ATLAS OF OTOLARYNGOLOGY, HEAD & NECK OPERATIVE SURGERY

www.entdev.uct.ac.za



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\)](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) johannes.fagan@uct.ac.za is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

