

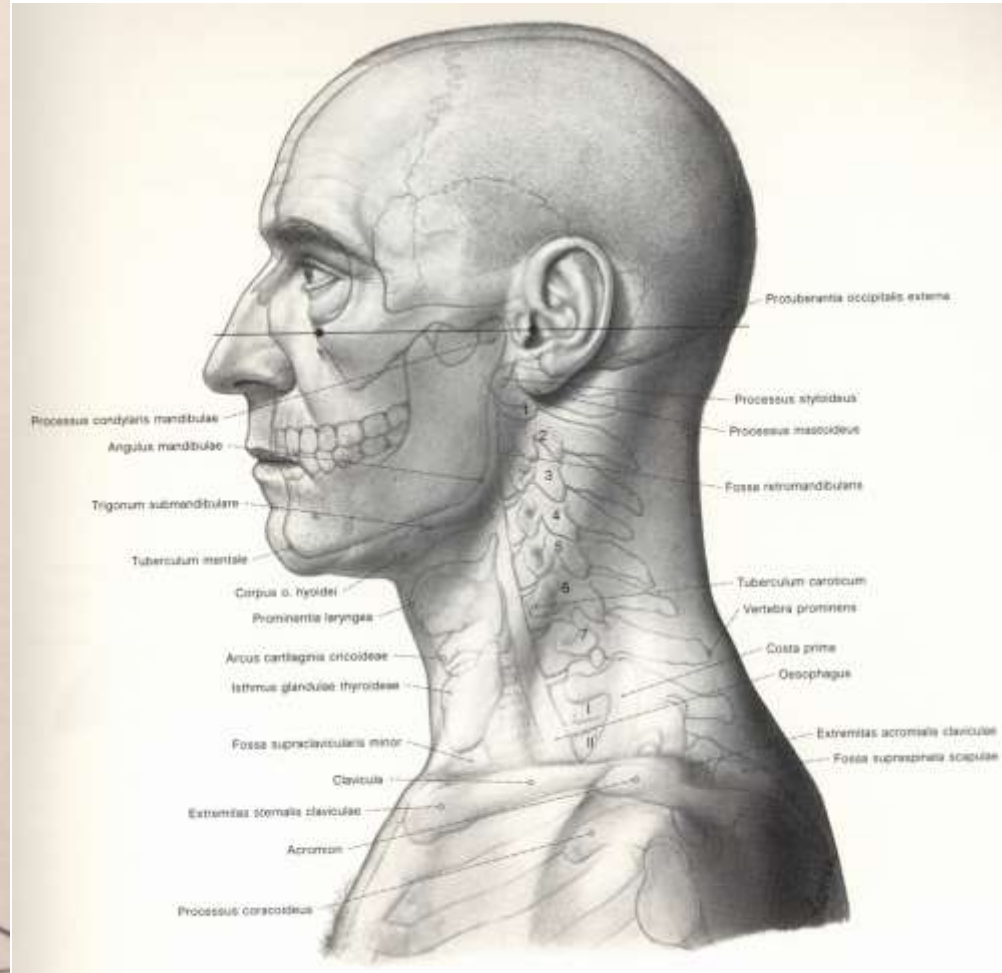
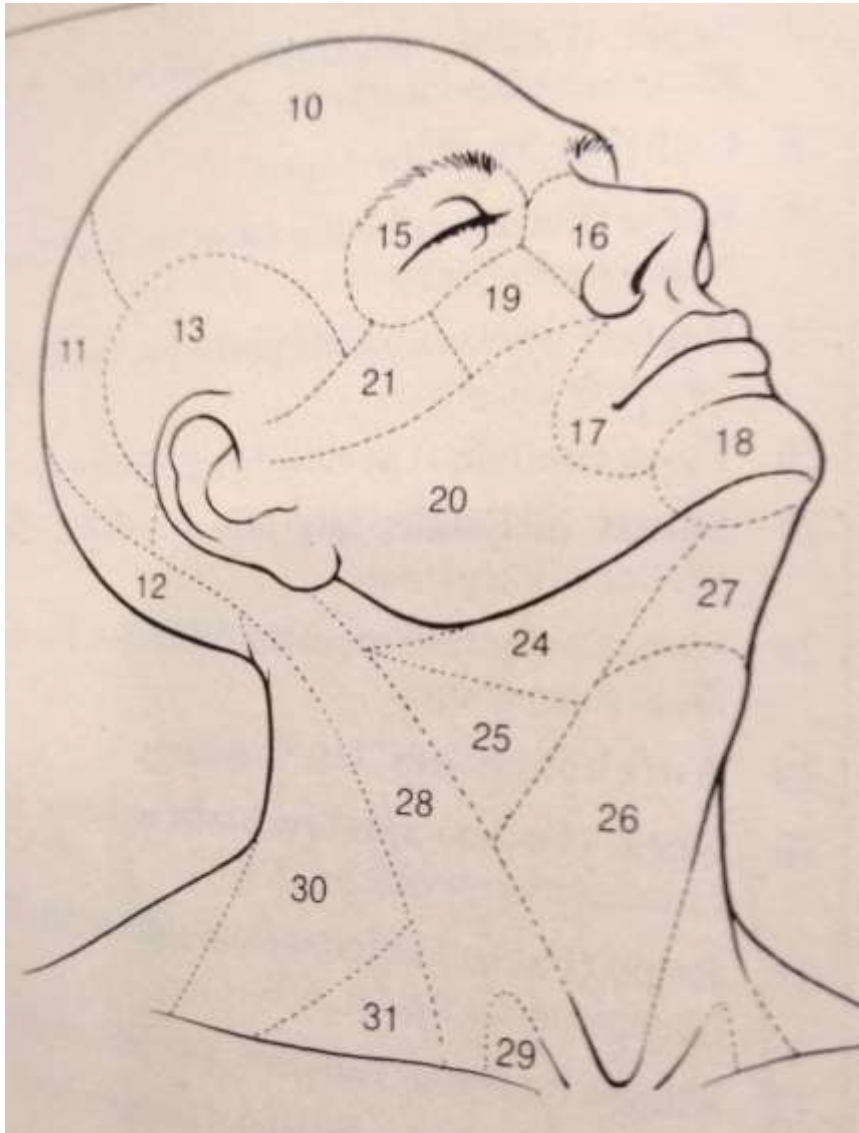
Räume und Inhalt des Gesichtsschädels. A. carotis ext., N. trigeminus

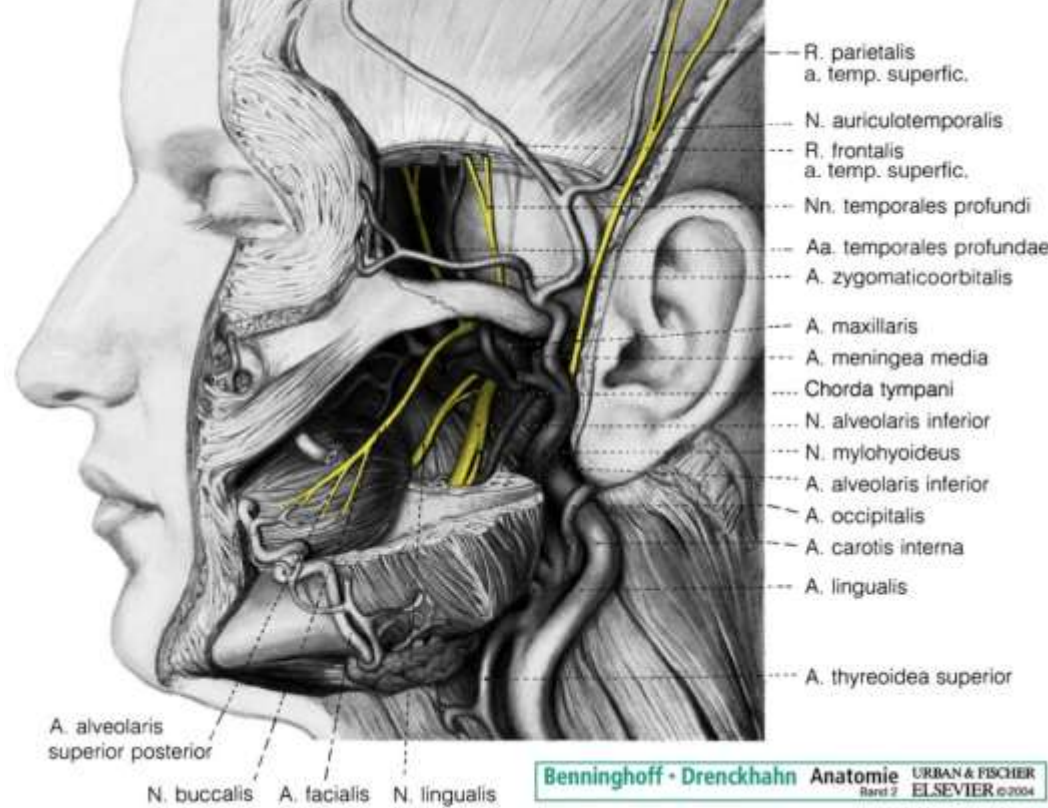
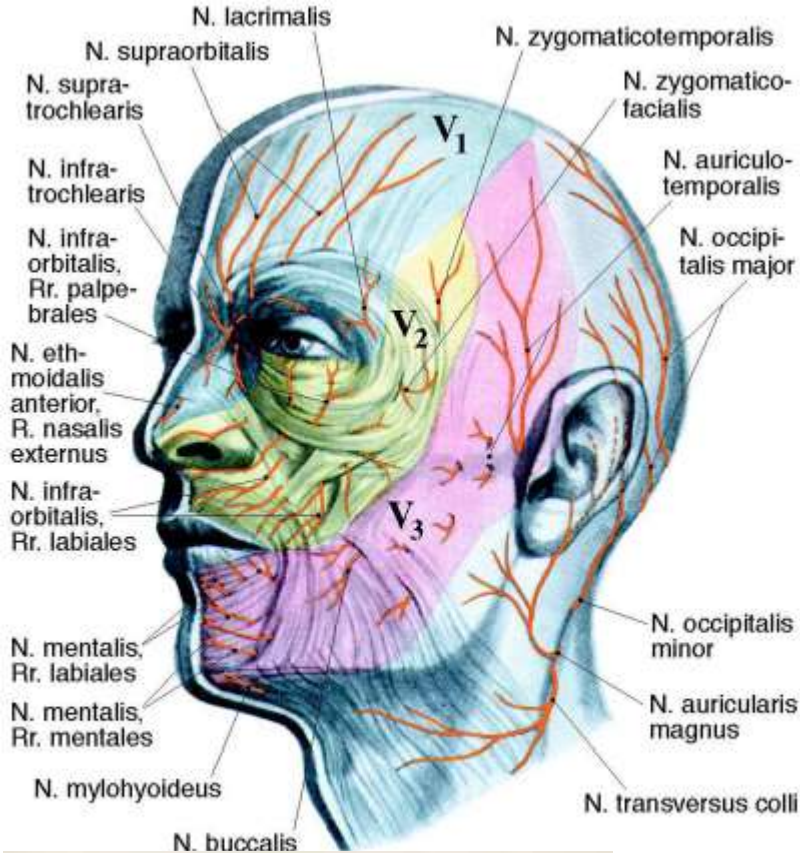
Csaba Dávid

Anwesenheitskontrolle

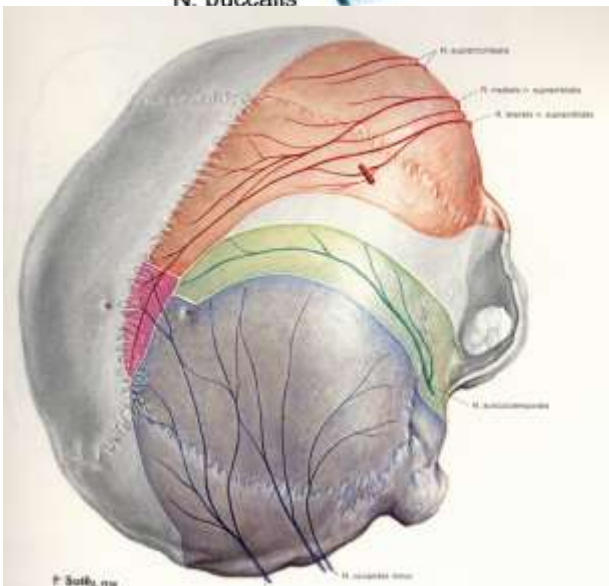
- <http://report.semmelweis.hu/linkattendance.php?attendance=PVZW9LW9PFQOAUER>

Regionen des Kopfes

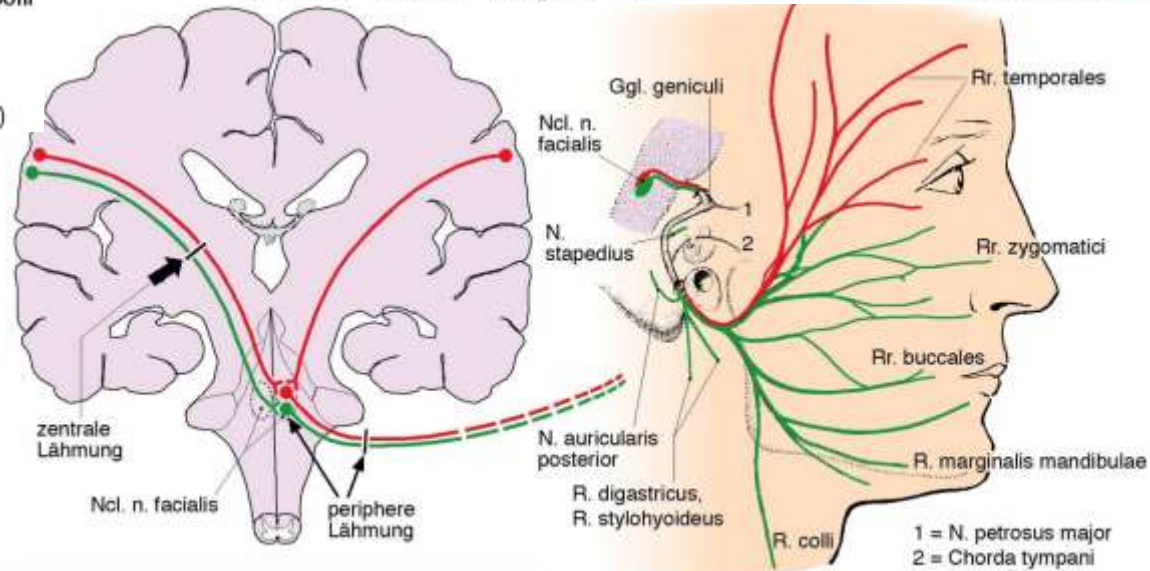




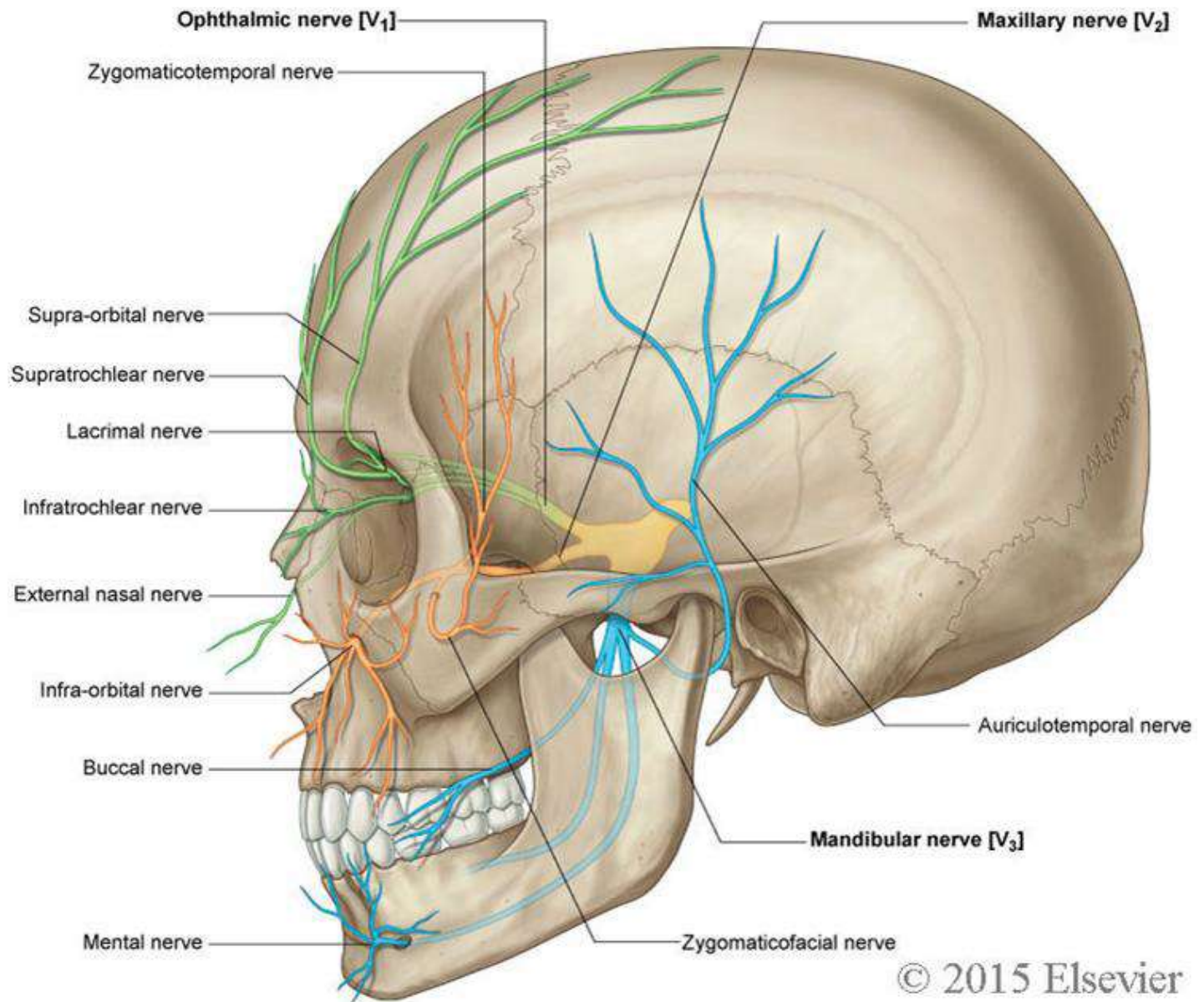
Benninghoff · Drenckhahn Anatomie URBAN & FISCHER
Band 2 ELSEVIER © 2004



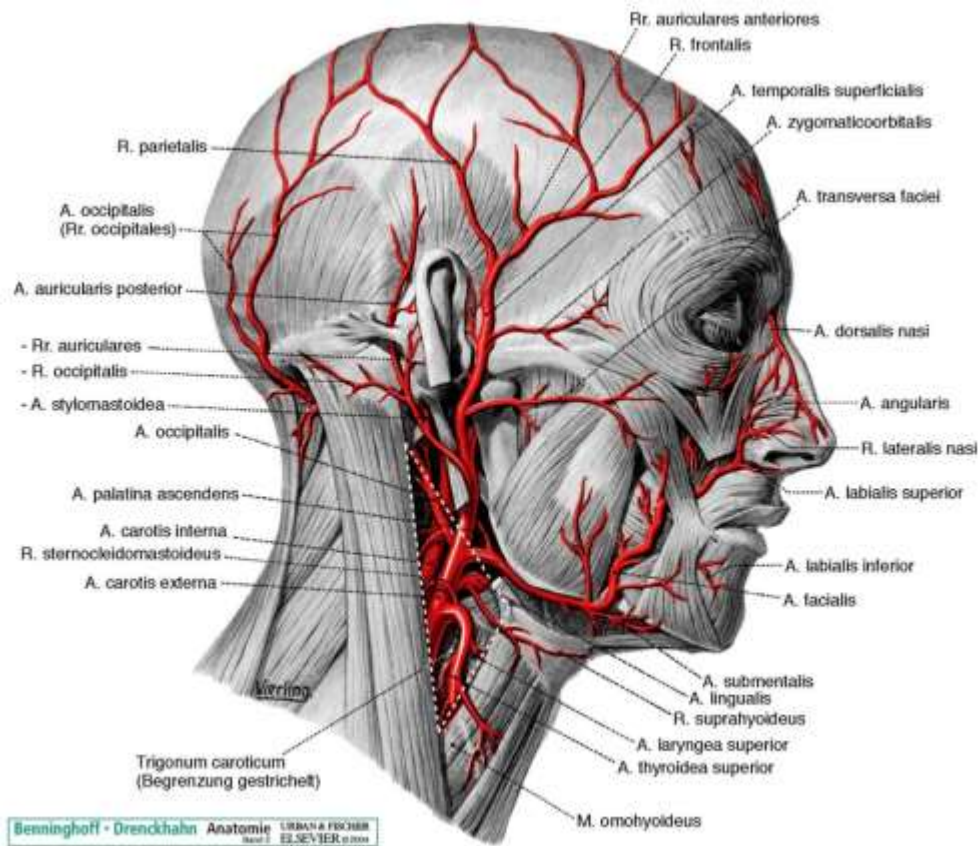
us, Elze (1960)



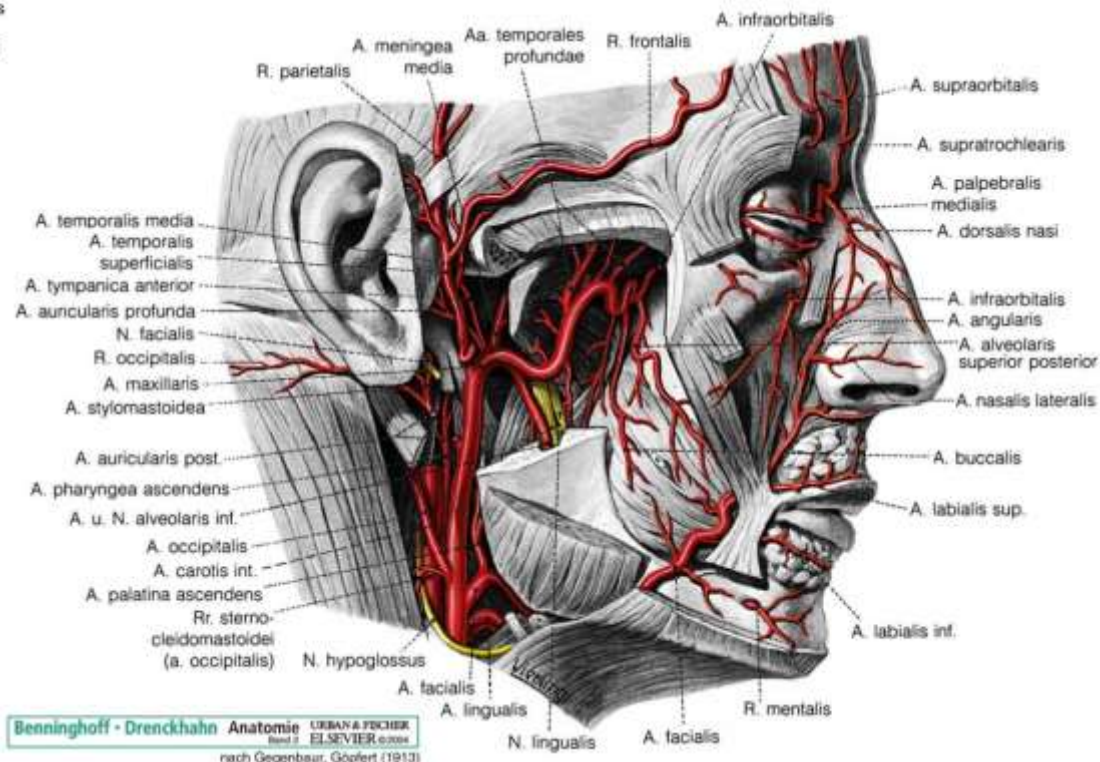
Benninghoff · Drenckhahn Anatomie URBAN & FISCHER
Band 2 ELSEVIER © 2004



© 2015 Elsevier

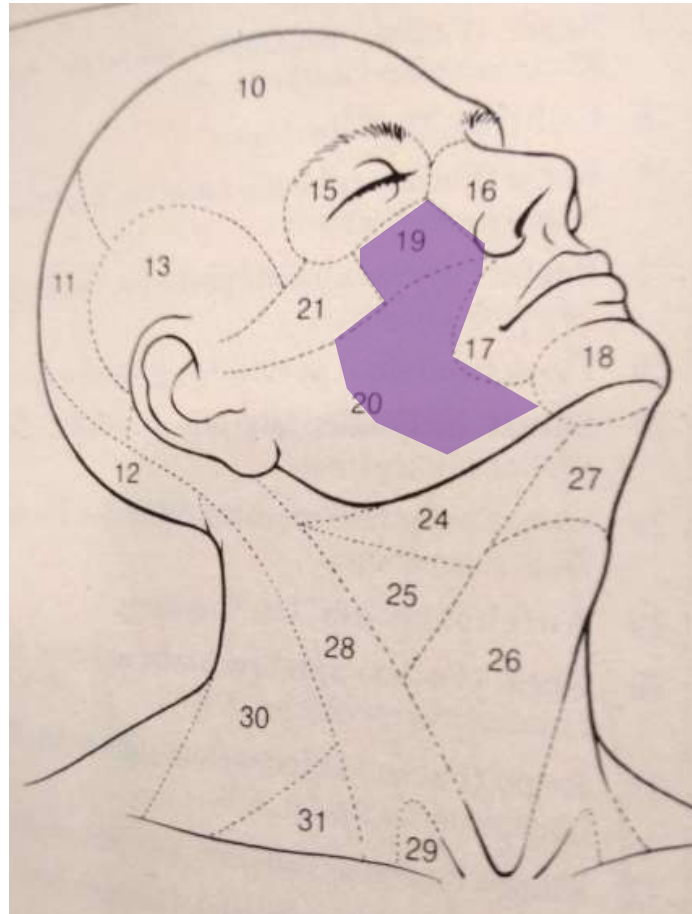


Benninghoff · Drenckhahn Anatomie URBAN & FISCHER Band 2 ELSEVIER © 2004
 nach Gegenbaur, Göpfert (1913)



Benninghoff · Drenckhahn Anatomie URBAN & FISCHER Band 2 ELSEVIER © 2004
 nach Gegenbaur, Göpfert (1913)

Regio infraorbitalis et buccalis



Regio infraorbitalis et buccalis

- Grenzen: Margo infraorbitalis, vordere Rand des Basis; Sulcus nasolabialis
- A. facialis (geschlingelt); tastbarer Puls : halbwegs zwischen Angulus mandibulae und Tuber mentale
- V. facialis: gerade
- Endast A/V. angularis: Anastomose mit der A. ophtalmica, bzw. V. Ophthalmica superior (Richtung Sinus cavernosus)
- Äste des N. facialis: laufen radiär vom Parotis ab (Rami zygomatici, Rr. buccales, Rr. marginalis mandibulae)

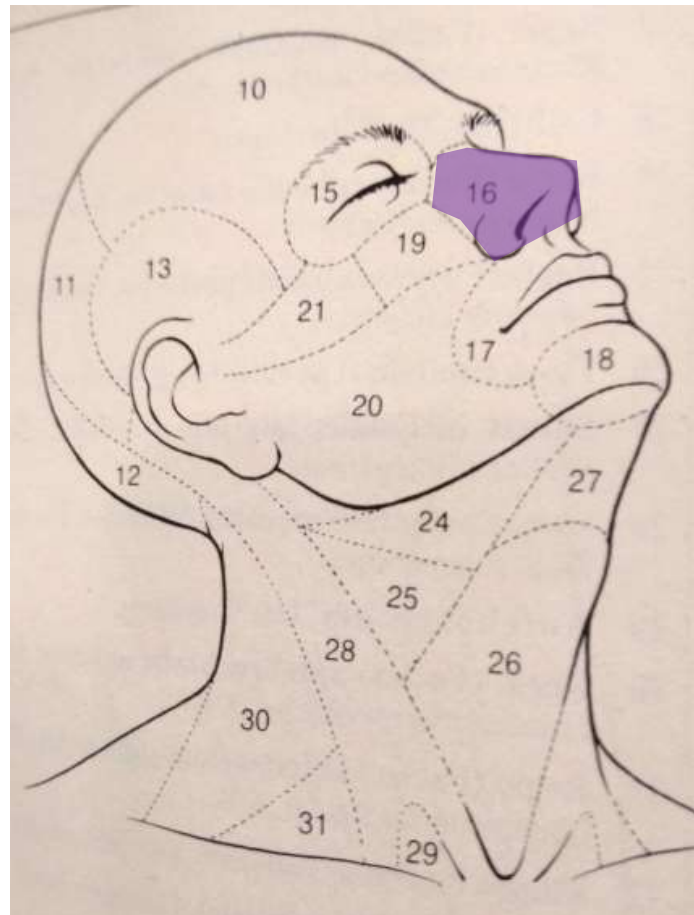
Regio infraorbitalis et buccalis

- Stenon Gang (Ductus parotideus): läuft horizontal quer an M. masseter durch, ein Fingerbreite unter Arcus zygomaticus, dann biegt nach medial und durchbohrt den M. buccinator. Er mündet durch die Papilla parotidea in der Höhe des 2 Molars
- Über dem Ductus parotideus: A. transversa faciei (/A. temp. sup.)
- zwischen dem Masseter und Buccinator: Bichat Fettpropf (Corpus adiposum buccae)
- Mimische Muskulatur (obere Lippe): M. levator labii sup., m. levator labii sup. alaeque nasi, M. zygomaticus minor, M. orbicularis oris
- Unter dem M. levator labii sup.: N infraorbitalis (V/2 Druckpunkt), A. infraorbitalis (/A. maxilaris)
- Unter dem M. depressor anguli oris und M. depressor labii inf.: N. mentalis (V/3 Druckpunkt)
- Am M. buccinator: A, V buccalis (/A. maxillaris), N. buccalis (/N. mandibularis)

- N. et a. infraorbitalis
- M. levator labii sup.
- M. orbicularis oculi
- M. zygomaticus major
- M. masseter
- Ductus parotideus
- Rr. buccales (n. facialis)
- R. marginalis mandibulae (n. facialis)
- A. et v. facialis
- M. depressor anguli oris
- Mm. orbicularis oris et buccinator

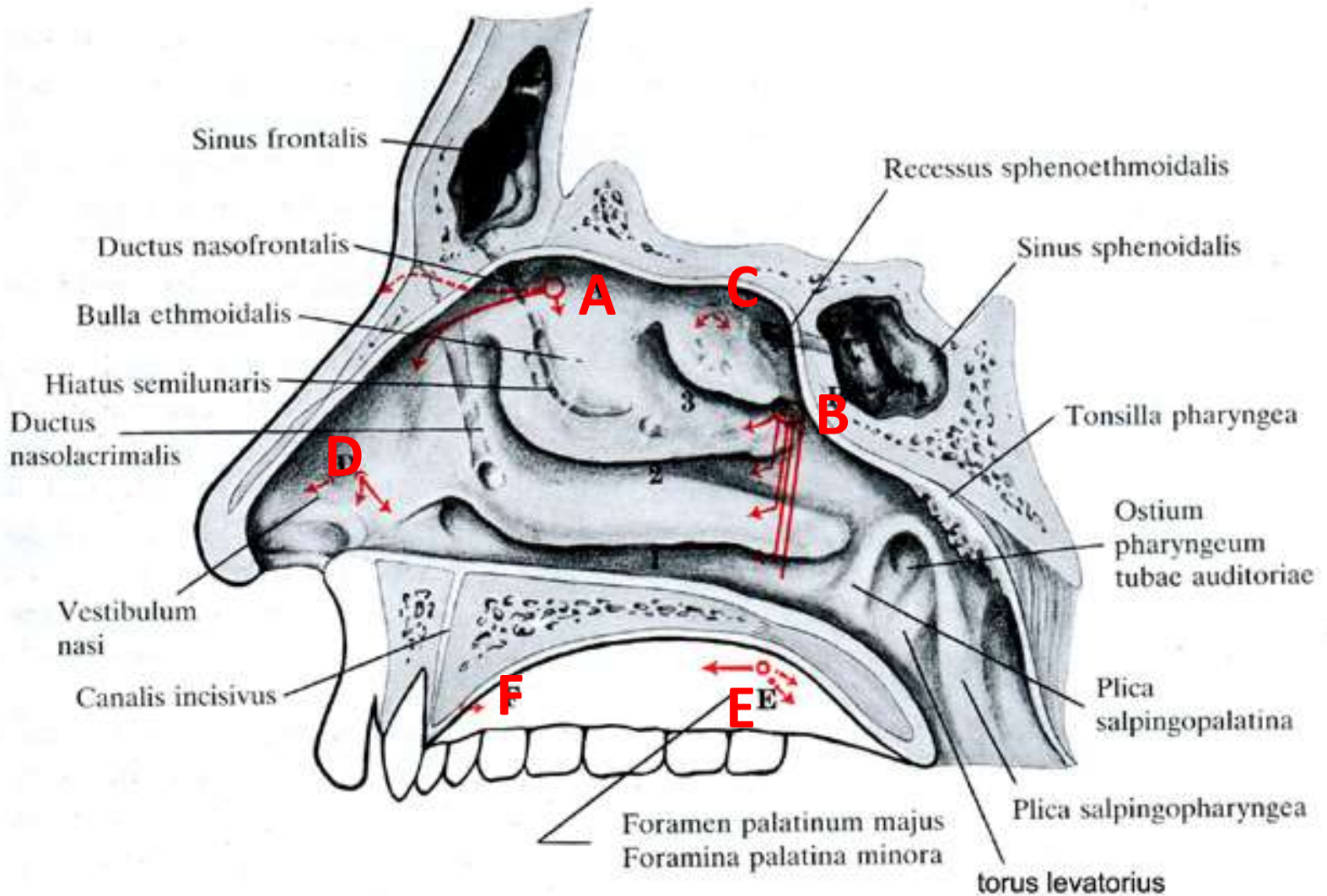
92. ábra. Regio infraorbitalis et buccalis

Regio nasalis



Regio nasalis

- dazu gehören: Nase, Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen
- Nares, Vestibulum et Limen nasi, Cavitas nasi proprium, Septum, Conchae (Variationen!), Meatus nasi, Hiatus semilunaris, hintere Siebbeinzellen, Ductus nasolacrimalis
- Locus Kiesselbachii (dichter venöser Plexus in der Schleimhaut, er kann stark und oft bluten)



Die Nasenhöhle. Die Nasenebenhöhlen sind an die schleimhaut projiziert.

Gefäße

1 = Meatus nasi inf.
 2 = Meatus nasi med.
 3 = Meatus nasi sup.

A = Vasa ethmoidalia ant.
 B = Vasa sphenopalatina
 C = Vasa ethmoidalia post.

D = Vasa infraorbitalia
 E = Vasa palatina major et minora
 F = Vasa nasopalatina

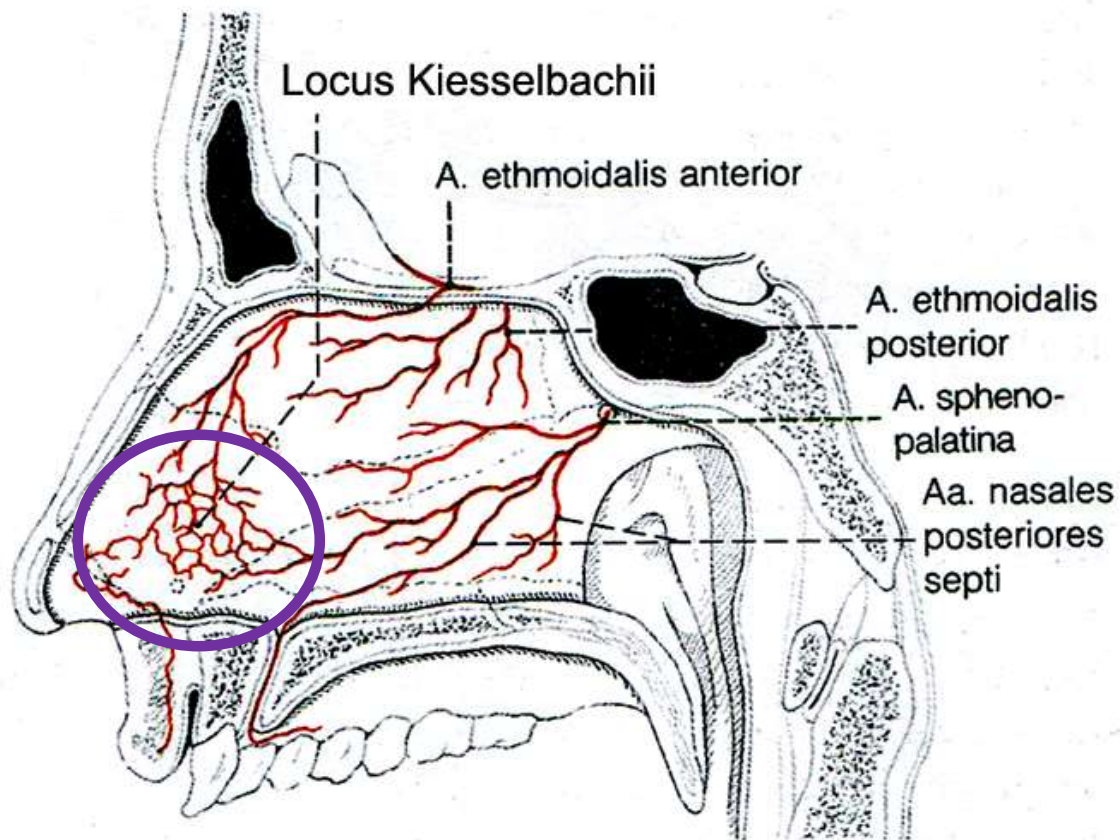
A. carotis externa



A. carotis interna

Kollateraler Kreislauf (kann wichtig sein bei dem Verschluss einer A. carotis interna)

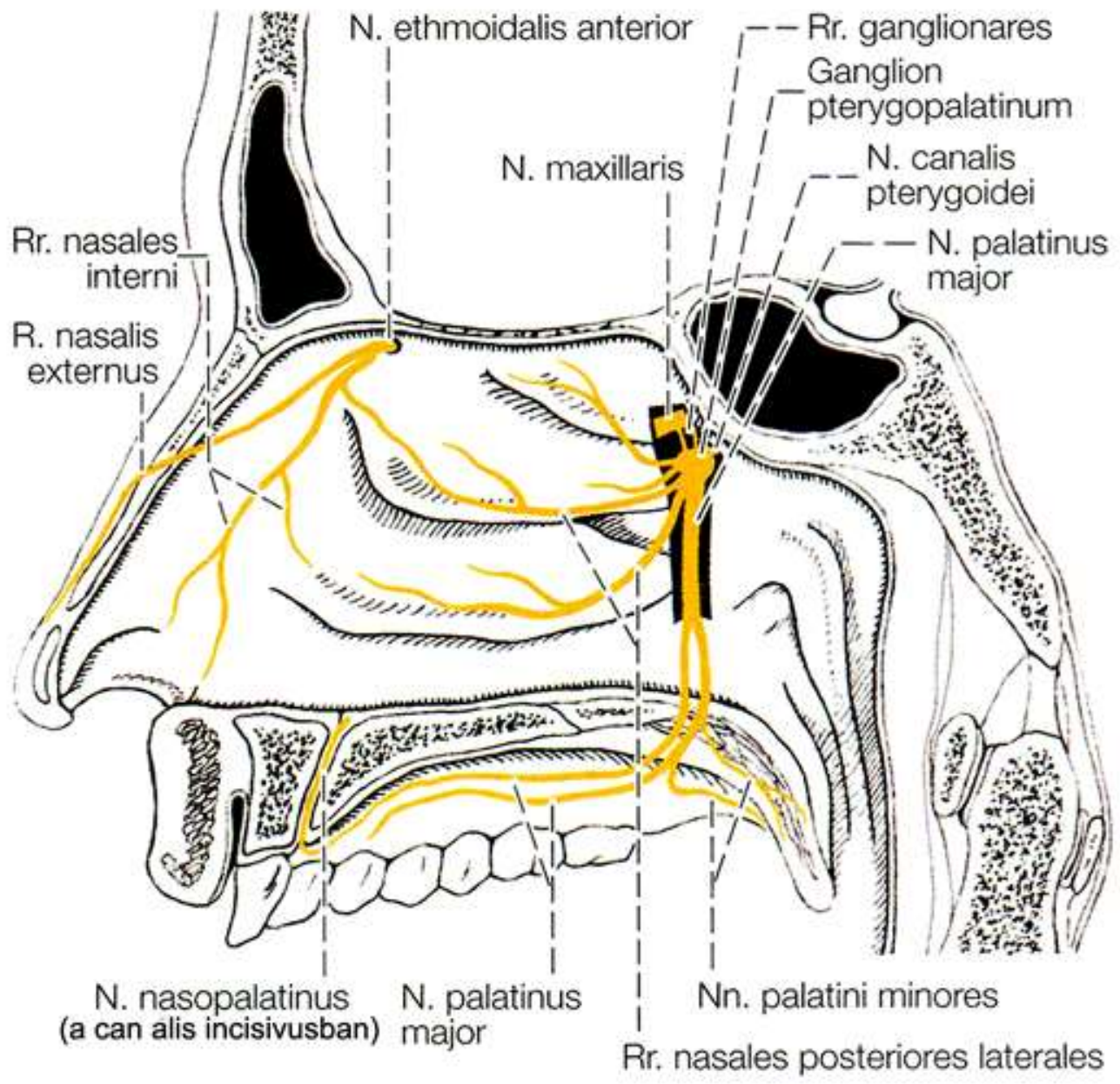
1. A. car. ext. – A. facialis – A. angularis – A. ophthalmica – A. carotis int.
2. A. carotis ext. – A. maxill. – A. sphenopalatina – A. ethmoidalis ant. – A. ophthalmica – A. carotis int.
3. A. car. ext. – A. temp. supf. – A. supraorbitalis – A. ophthalmica – A. car. int.
4. A. car. ext. – A. maxillaris – A. meningea med. Anastomose zur A. lacrimalis – A. ophthalmica – A. car. int. (die Äste der A. lacrimalis laufen durch die Augenlider und Os zygomaticum zum Gesicht, dann zur Fossa infratemporalis, woher kleine Äste können zur mittleren Schädelgrube eintreten, und dort mit der A. meningea media anastomosieren)
5. zwischen A. vertebralis und A. occipitalis



b

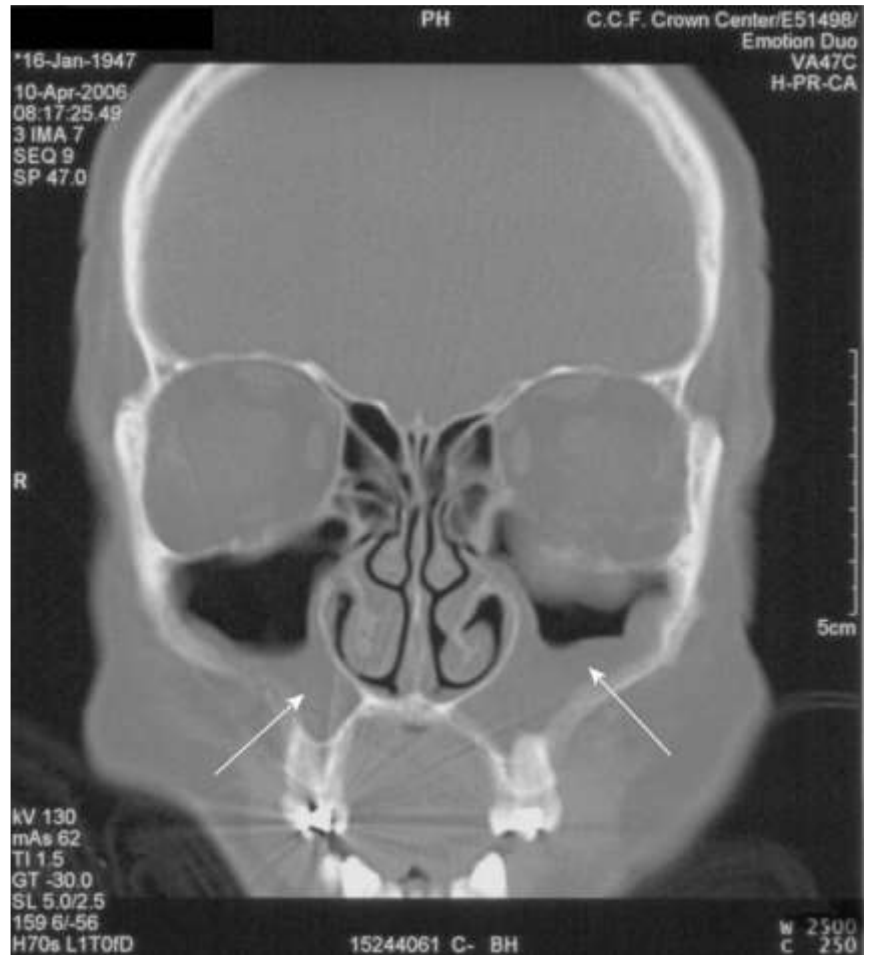
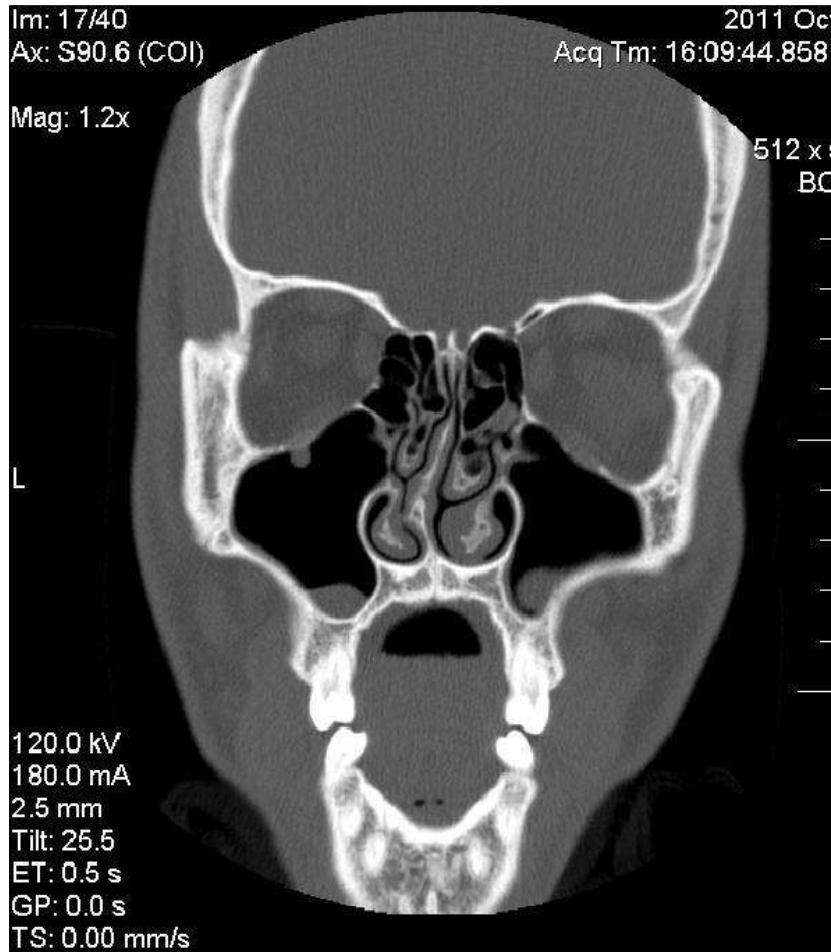
Arterien der Nasenscheidewand

Locus Kiesselbachii : vordere, untere Anteil, wo die Arterien und die Venen einen dichten Plexus bilden.

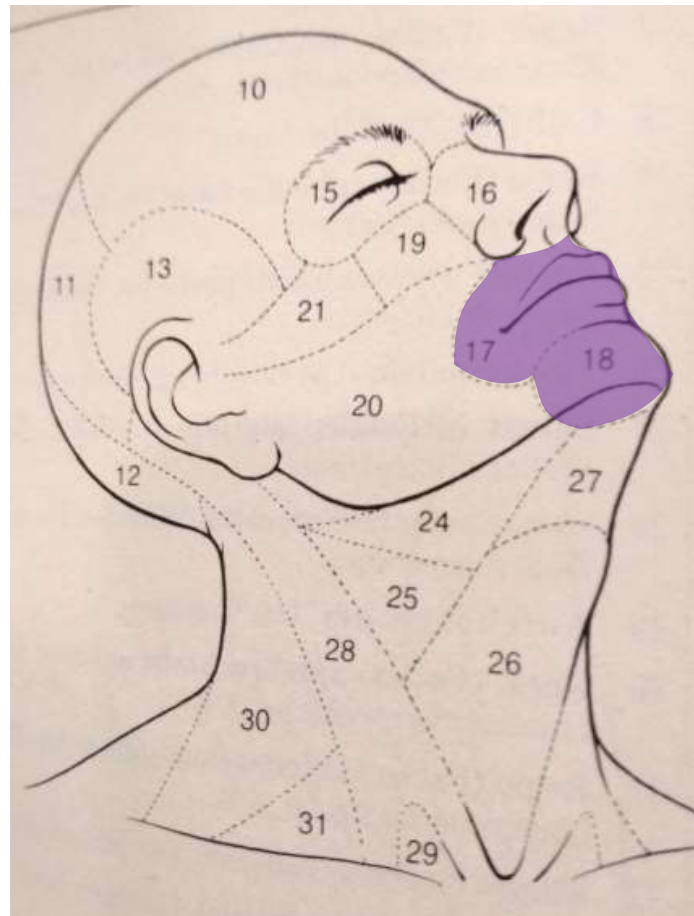


Regio nasalis

- Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales) entwickeln sich nach dem geburt.
Pneumatisierung
- Sinus sphenoidalis: ab 3. Lebensjahr, endgültige Größe um 20-24. Lebensjahr
- Sinus maxillaris (Highmoore): wächst während der 2. Dentition (6-18 Lebensjahr).



Regio oralis et mentalis



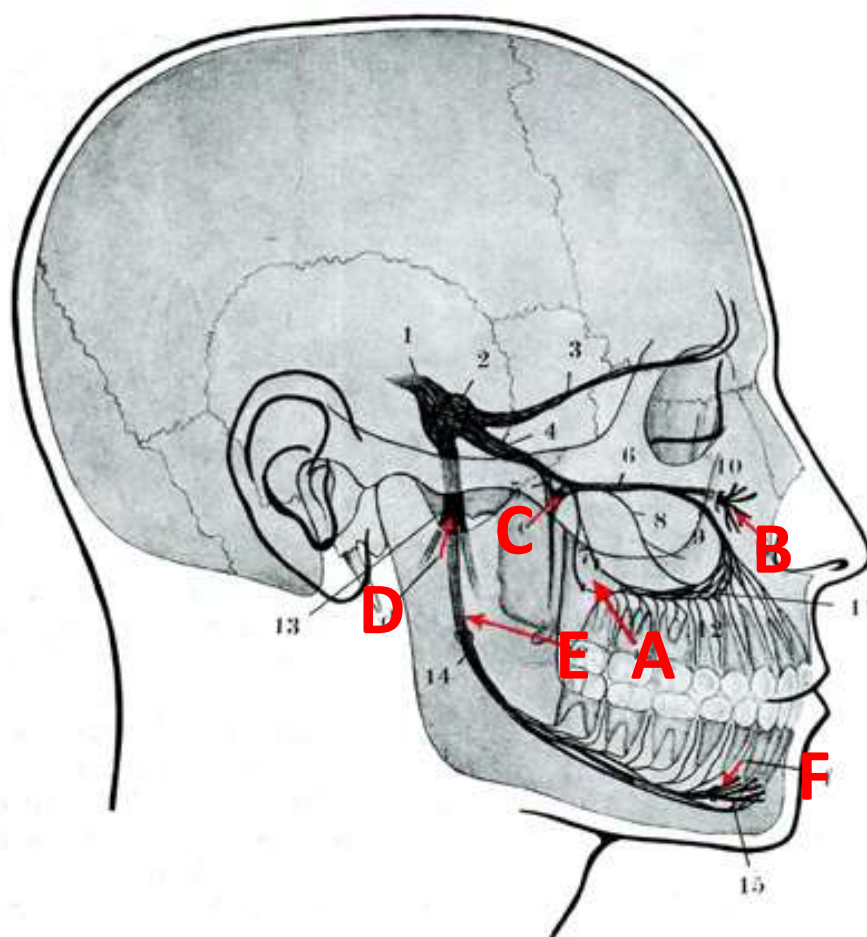
Regio oralis et mentalis

- Grenzen: Sulcus nasolabialis, Basis mandibulae, horizontale Linie unter den Nasenöffnungen
- Innervation: Rr. labiales sup. (/N. infraorbitalis V2); Rr. labiales inf. (/N. mentalis V3); Angulus oris: N. buccalis (/N. mandibularis V3)
- von der A. facialis: A. labialis. sup. et inf.

Cavitas oris

Cavitas oris

- Rima oris, Labia, Vestibulum, Cavitas oris proprium, Isthmus faucium, Mundboden, Palatum durum, Palatum molle
- Stenon Gang: Papilla parotidea: M2



Äste des N. trigeminus, Innervation der Zähne.
Die häufigste Injektionstellen für Anästhesie (rote Pfeile)

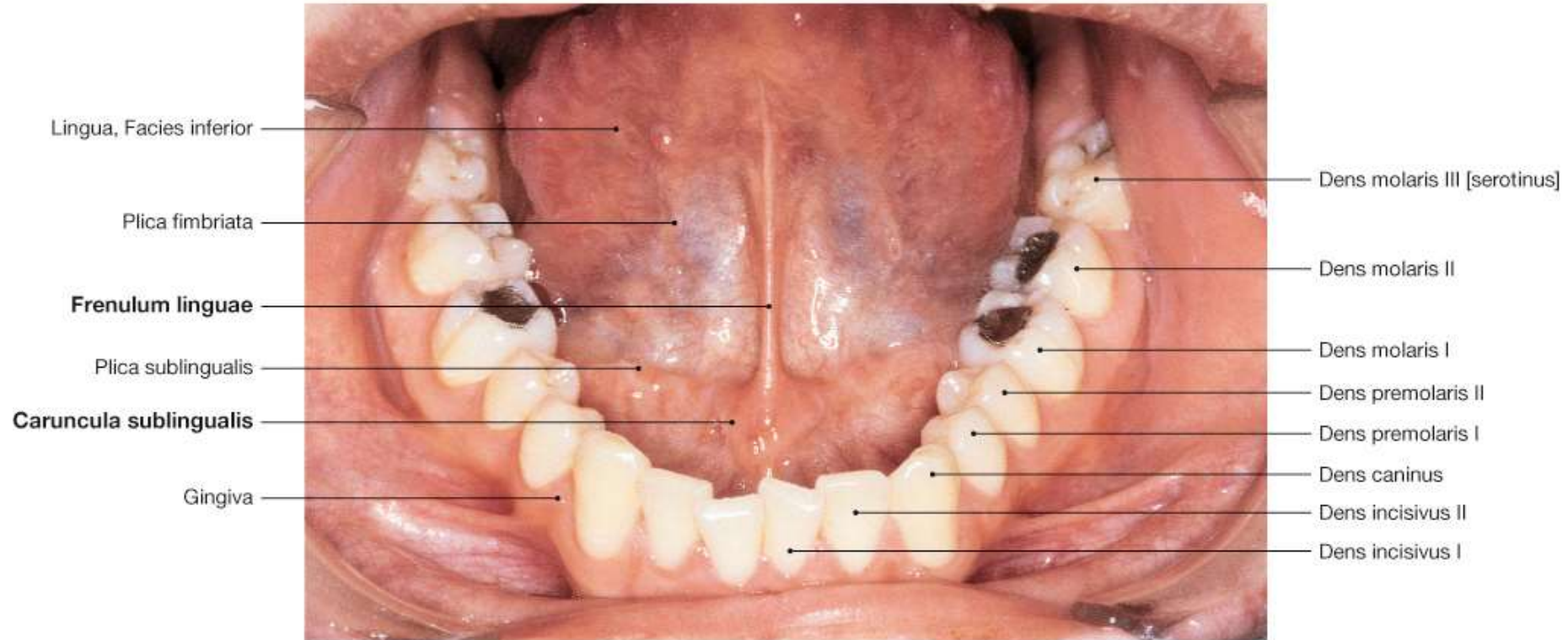
a: tuber maxillae b: n. infraorbitalis (foramen infraorbitale) c: n. infraorbitalis
a fossa pterygopalatina d: n. mandibularis a for. ovale alatt e: n. alv. inf.
(a foramen mandibulae felett, a szájüregből) f: n. mentalis (foramen mentale)

1 = N. trigeminus; 2 = Ggl. trigeminale (Gasseri); 3 = N. ophthalmicus (N. V₁); 4 = N. maxillaris (N. V₂);
5 = Ggl. pterygopalatinum és Nn. pterygopalatini; 6 = N. infraorbitalis; 7 = N. alveolaris sup. post.;
8 = N. alveolaris sup. med.; 9 = N. alveolaris sup. ant.; 10 = N. infraorbitalis (bőrágak) 11 = Plexus
dentalis sup.; 12 = Rr. gingivales et dentales des Plexus dentalis sup.; 13 = N. mandibularis (N. V₃);
14 = N. alveolaris inf.; 15 = N. mentalis.

Regio sublingualis

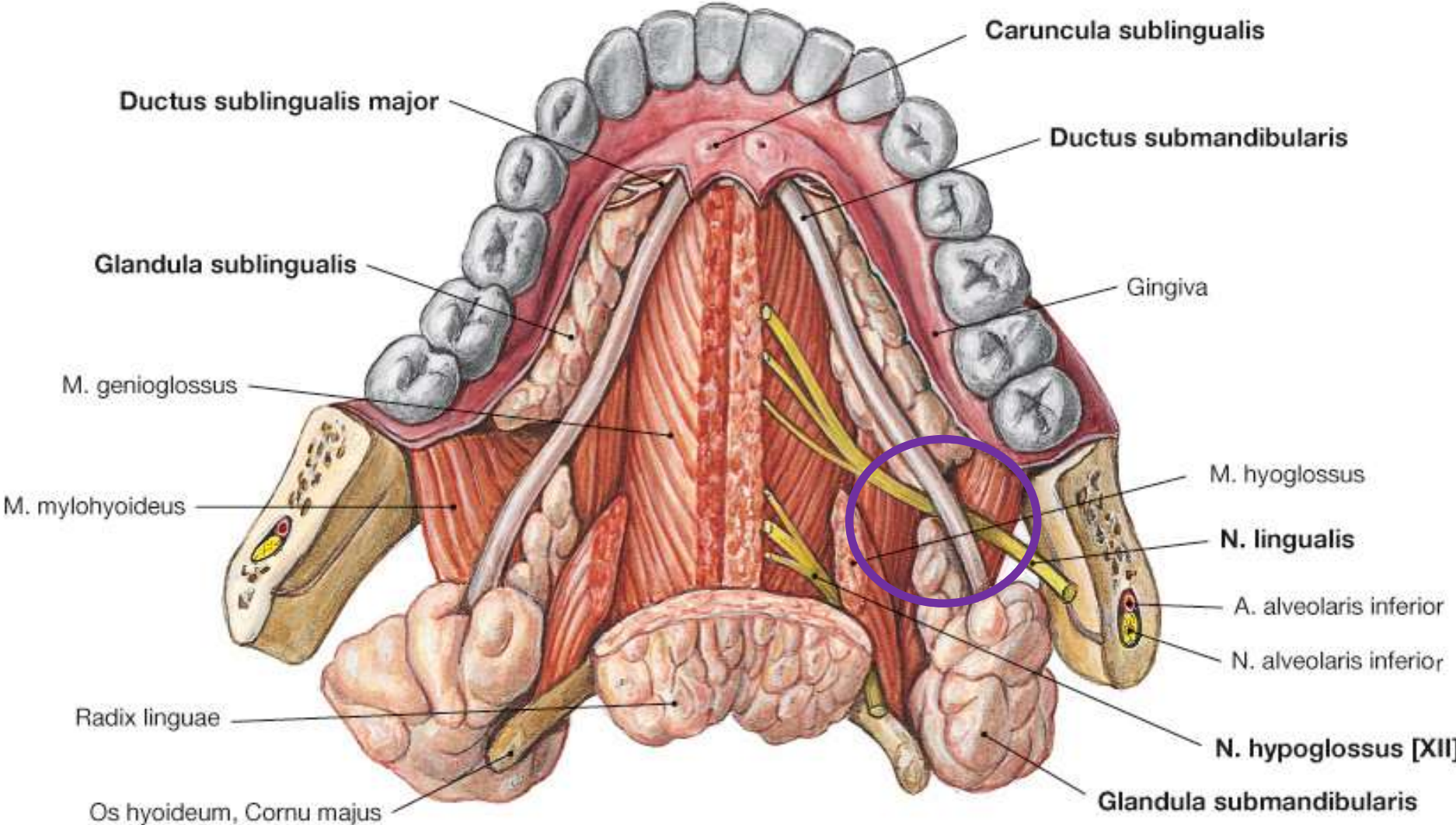
- Grenzen: Schleimhaut des Mundes, Basis mandibulae, Zunge
- M. mylohyoideus (V3), geniohyoideus (XII), genioglossus (XII); in der von denen gebildeten Grube:
 - Glandula sublingualis
 - Ductus sublingualis verinigt mit dem Ductus submandibularis
 - inter dem Ductus submandibularis: N. lingualis (V3) (Kreuzung)

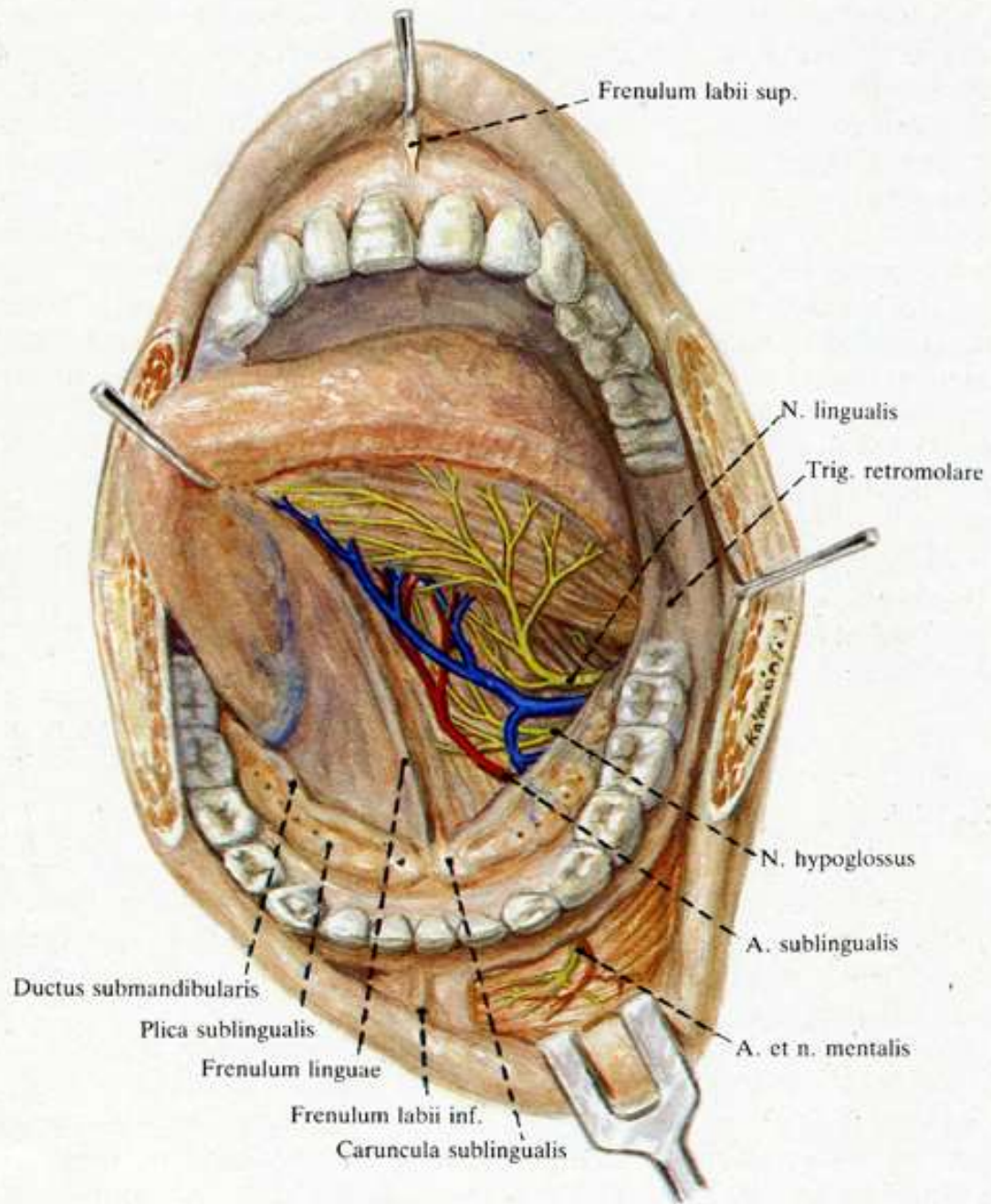
Abb. 8.157



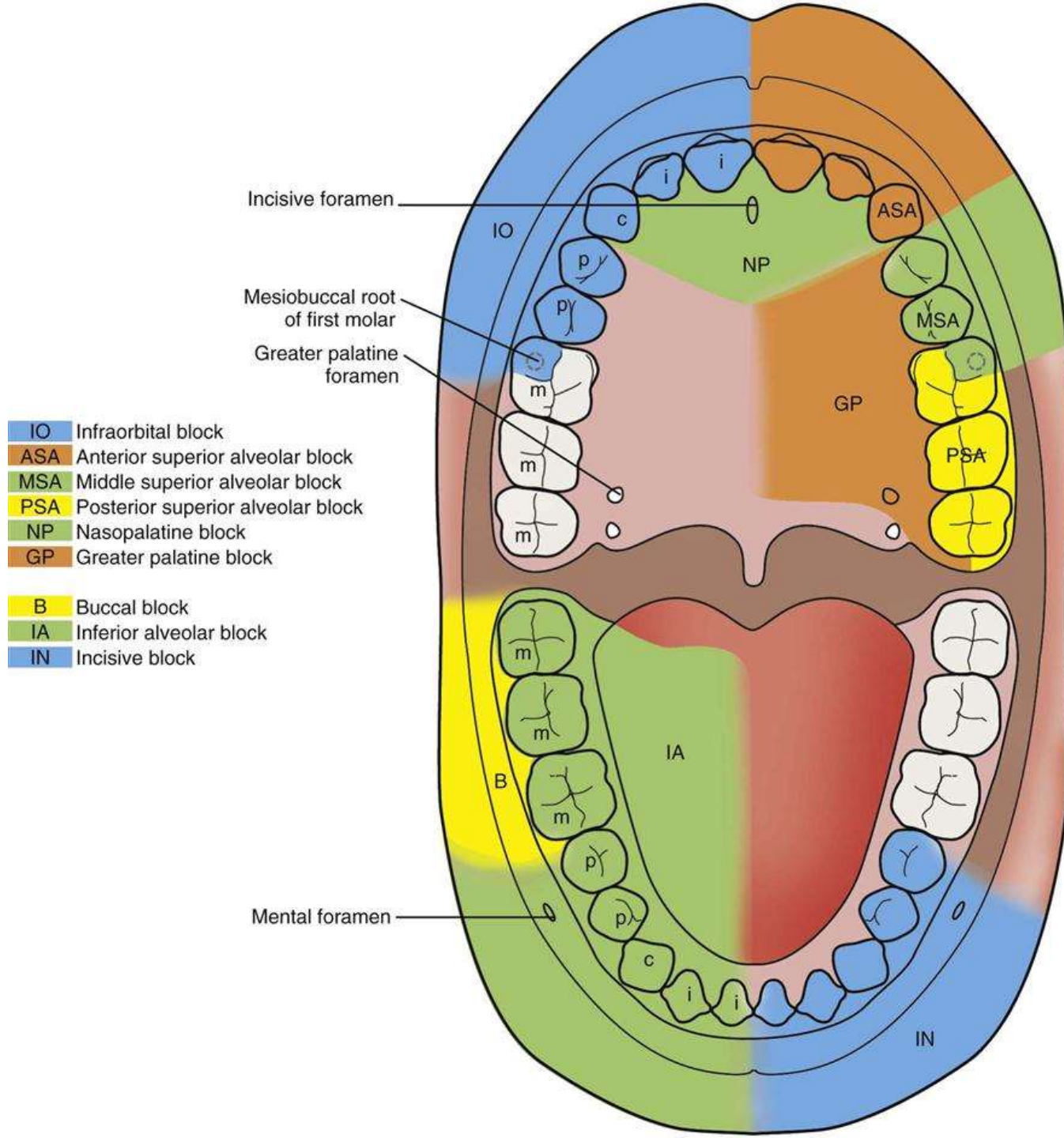
Sobotta – Atlas der Anatomie des Menschen, 23. A. 2010, © Elsevier GmbH, München

Abb. 8.161





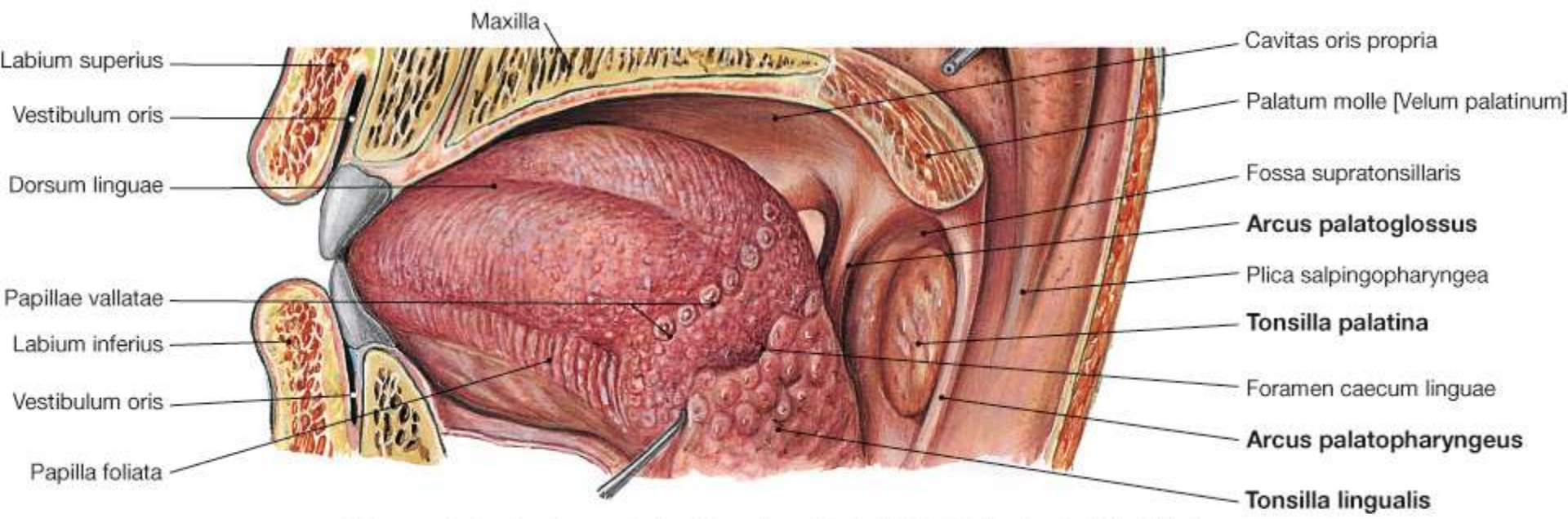
94. ábra. Regio sublingualis



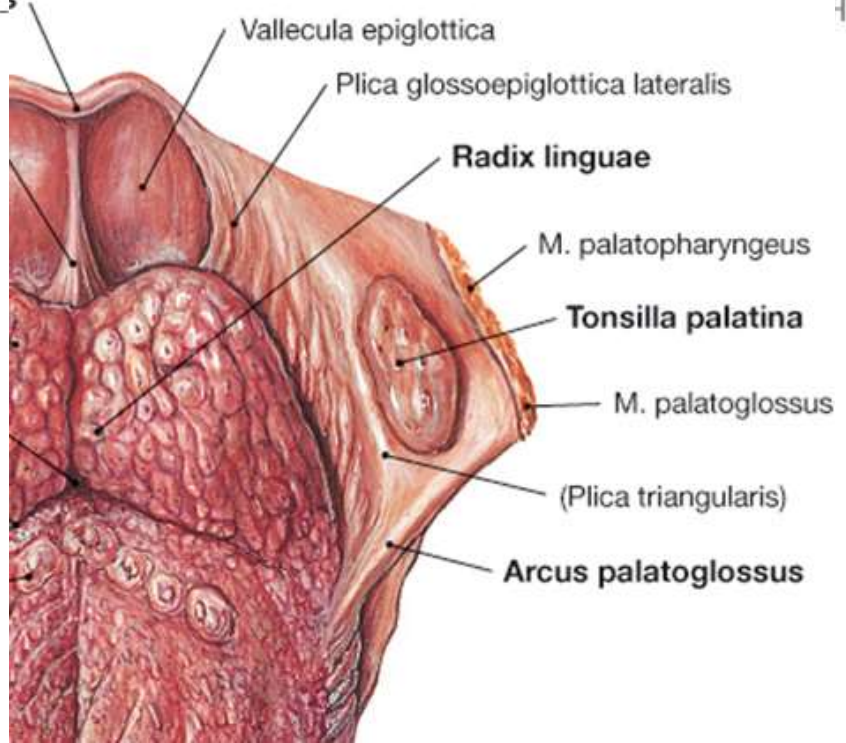
Regio tonsillaris

Regio tonsillaris

- enthält die Tonsilla palatina
- zwischen den Arcus palatoglossus und Arcus palatopharyngeus
- Fossa supratonsillaris (kleine dreieckige Einkerbung über der Plica semilunaris), verschwindet bei der Anwesenheit u.a. der Peritonsillarabszesse
- Tonsilla: dicke Kapsel, einfach zu entfernen (Tonsillektomie)
- Fossulae tonsillares

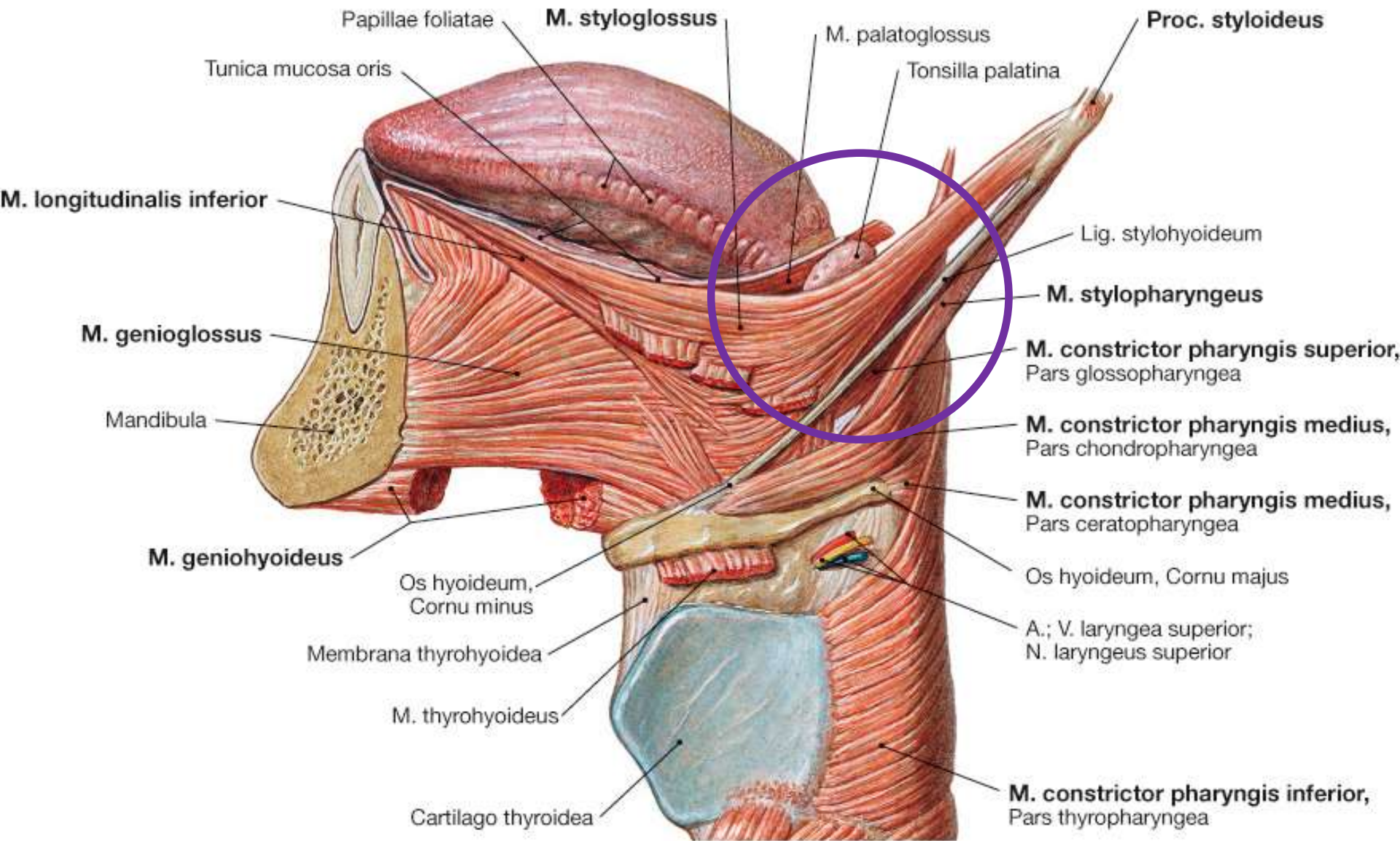


Sobotta ↗ ↘, München



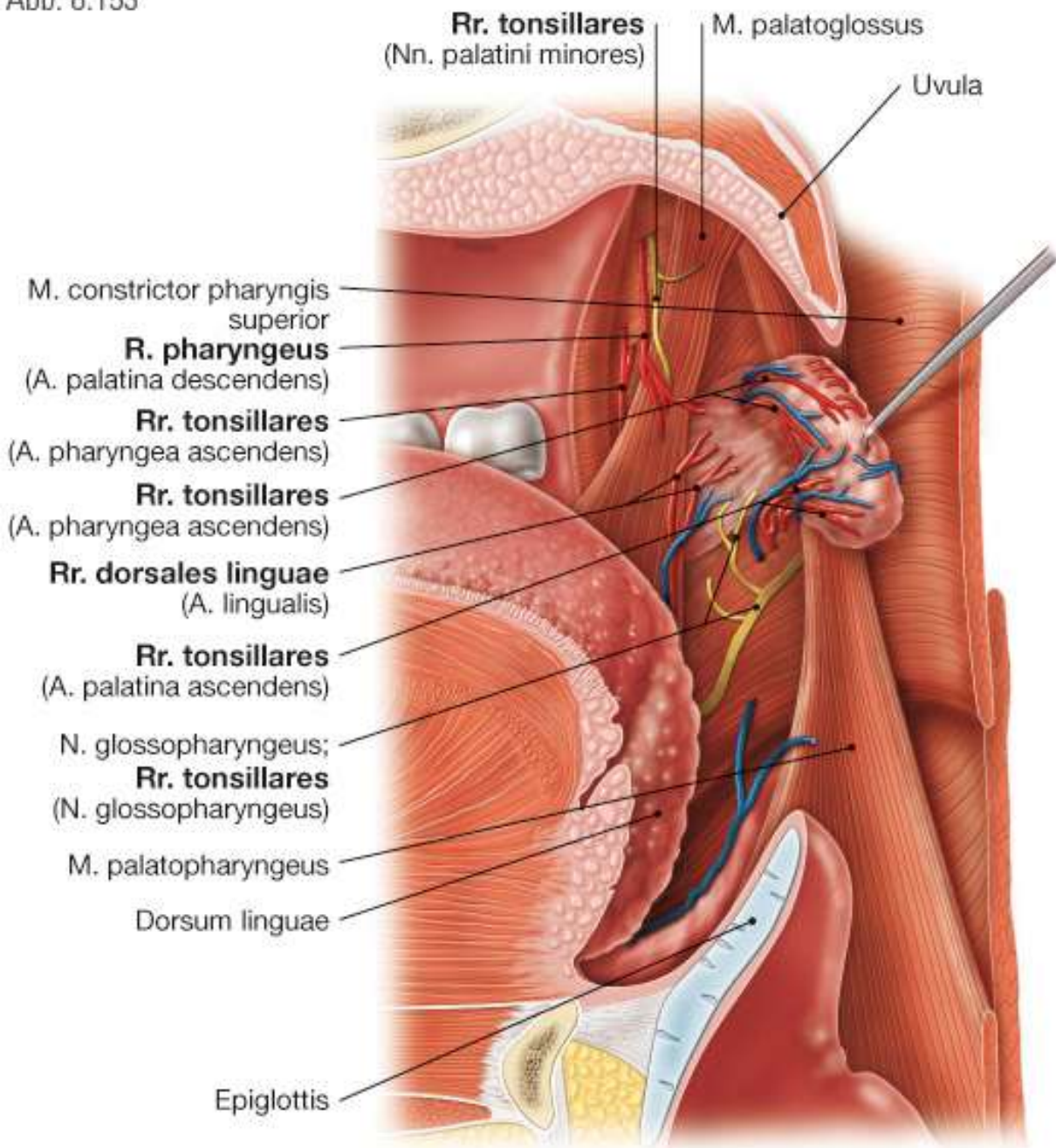
Tonsilla palatina

- lateral: Stylo-Muskeln
- die Blutversorgung der T. palatina ist besonders wichtig in jungen Erwachsenen (Verblutungsgefahr!!!)
 - A. palatina ascendens (/A. facialis): der stärkste Ast
 - A. pharyngea ascendens (/A. carotis ext.)
 - A. lingualis (/A. carotis ext.)
 - A. palatina descendens (/A. maxillaris)

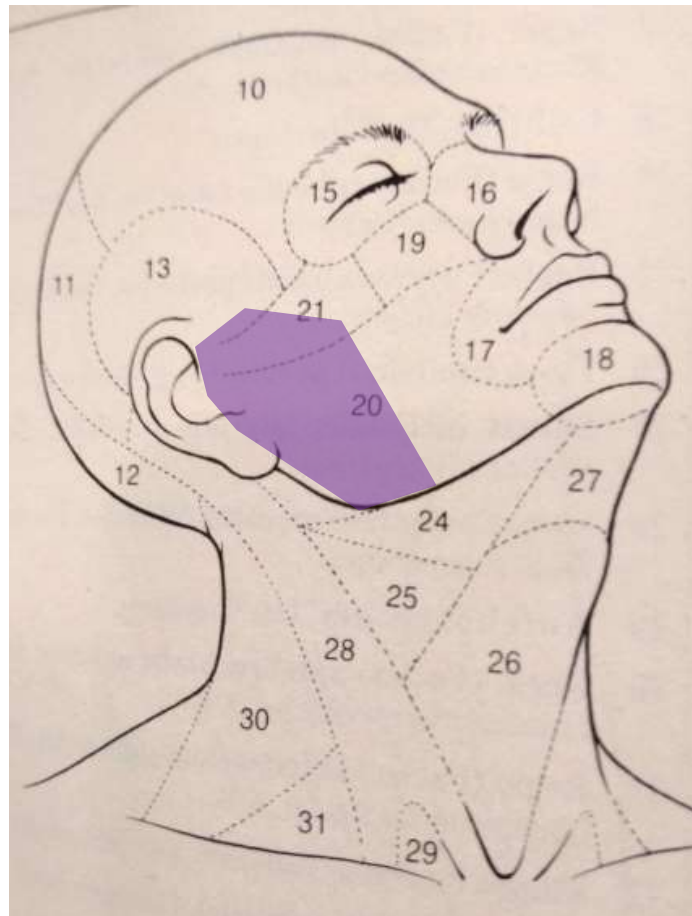


Sobotta – Atlas der Anatomie des Menschen, 23. A. 2010, © Elsevier GmbH, München

muskulöser Boden der Fossa tonsillaris

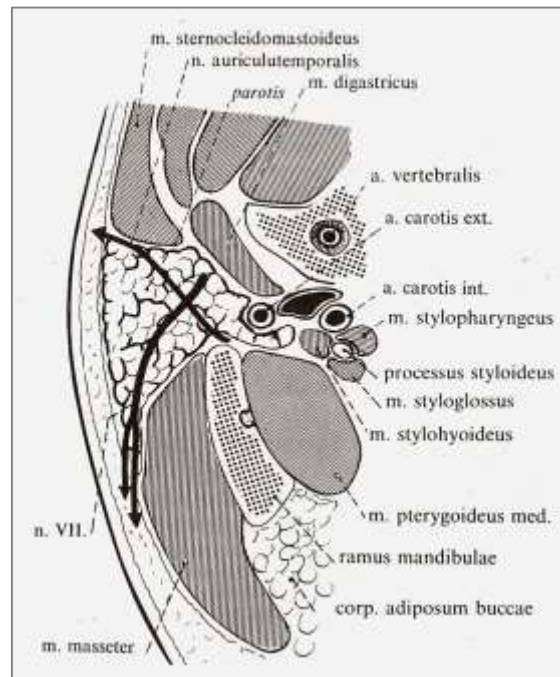
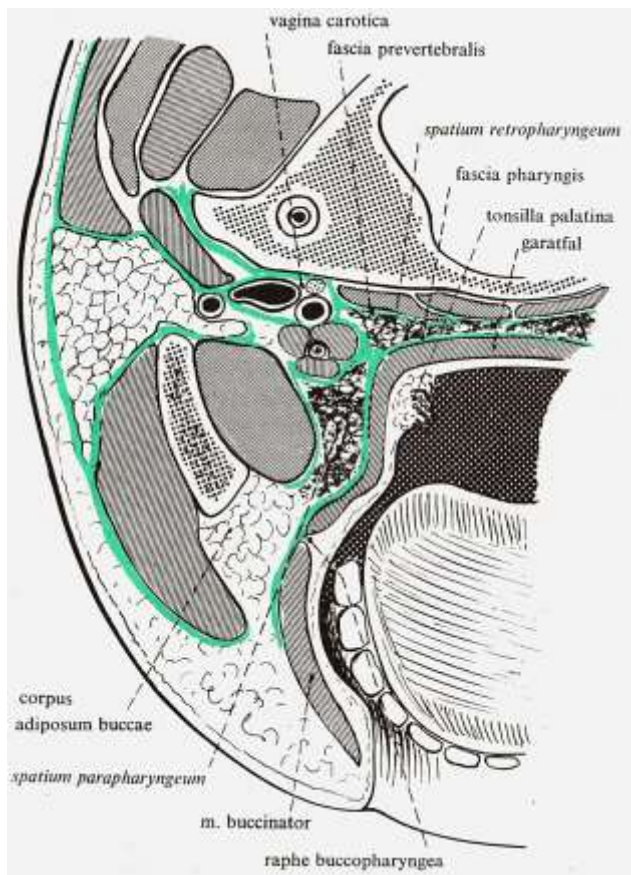


Regio parotideomasseterica



Regio parotideomasseterica 1.

- Grenzen: Arcus zygomaticus, Basis mandibulae, vorderer Rand des M. masseter; hinten: senkrechte Linie vor der Ohrmuschel
- sie geht in die Regio submandibularis über
- Fascia parotideomasseterica: starke Bindegewebsschicht oberhalb der Gl parotidea und dem M. masseter (deswegen ist die Drüse nicht tastbar); bedeckt den Stenon Gang, die A. transversa faciei und die Facialisäste
- A. temp. supf. (tastbarer Puls) V. temp.supf. és a N. auriculotemp. (V3)



N. facialis
N. auriculotemporalis
treten durch die Drüse

lateral: **Fascia parotideomasseterica**

medial: Lig. stylomandibulare, Proc. styloideus, Vagina carotica und **A. carotis externa(!)** im Spatium parapharyngeum

rostral: M. masseter und pterygoideus medialis

occipital: M. sternocleidomastoideus und digastricus (venter posterior)

Regio parotideomasseterica 2.

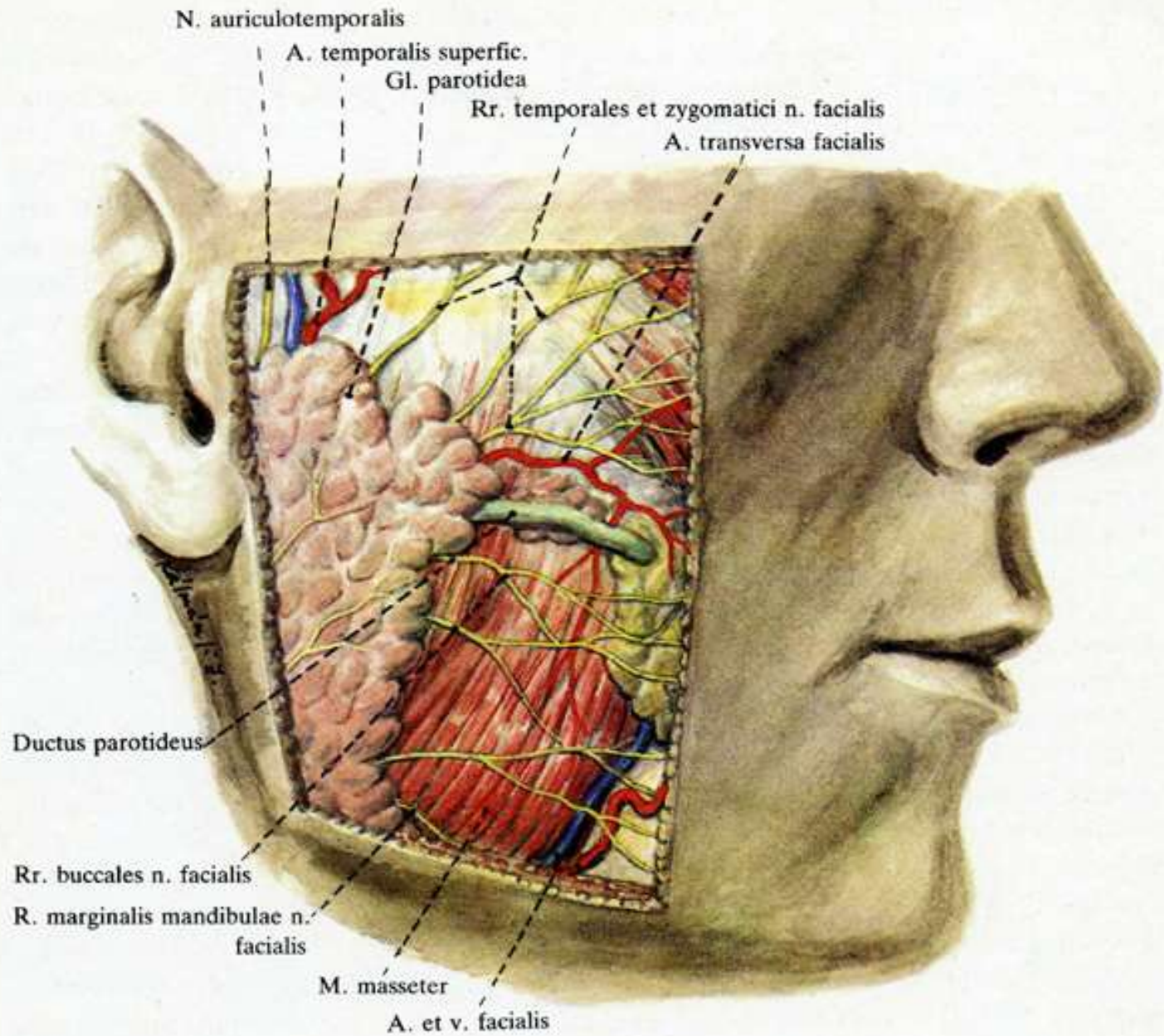
oberflächliche Schicht

- Fascia parotideomasseterica; Stenon Gang (s. früher), Rami. temp., zygomat., bucc., marg. mand., colli des N. facialis
- Facialisäste: Schnitte einer Gesichtsoperation soll radiär geführt werden, es minimalisiert die Verletzungsgefahr
- V. retromandibularis tritt unten vom Parotis heraus, vereinigt mit der V facialis.
- N. facialis: bei Präparation soll man die Äste rückwärts verfolgen. So erreicht man den Plexus intraparotideus, der in zwei Stämme übergeht: R. temporofacialis und R. cervicofacialis. Nach ihrer Vereinigung findet man die Austrittsstelle, das Foramen stylomastoideum.

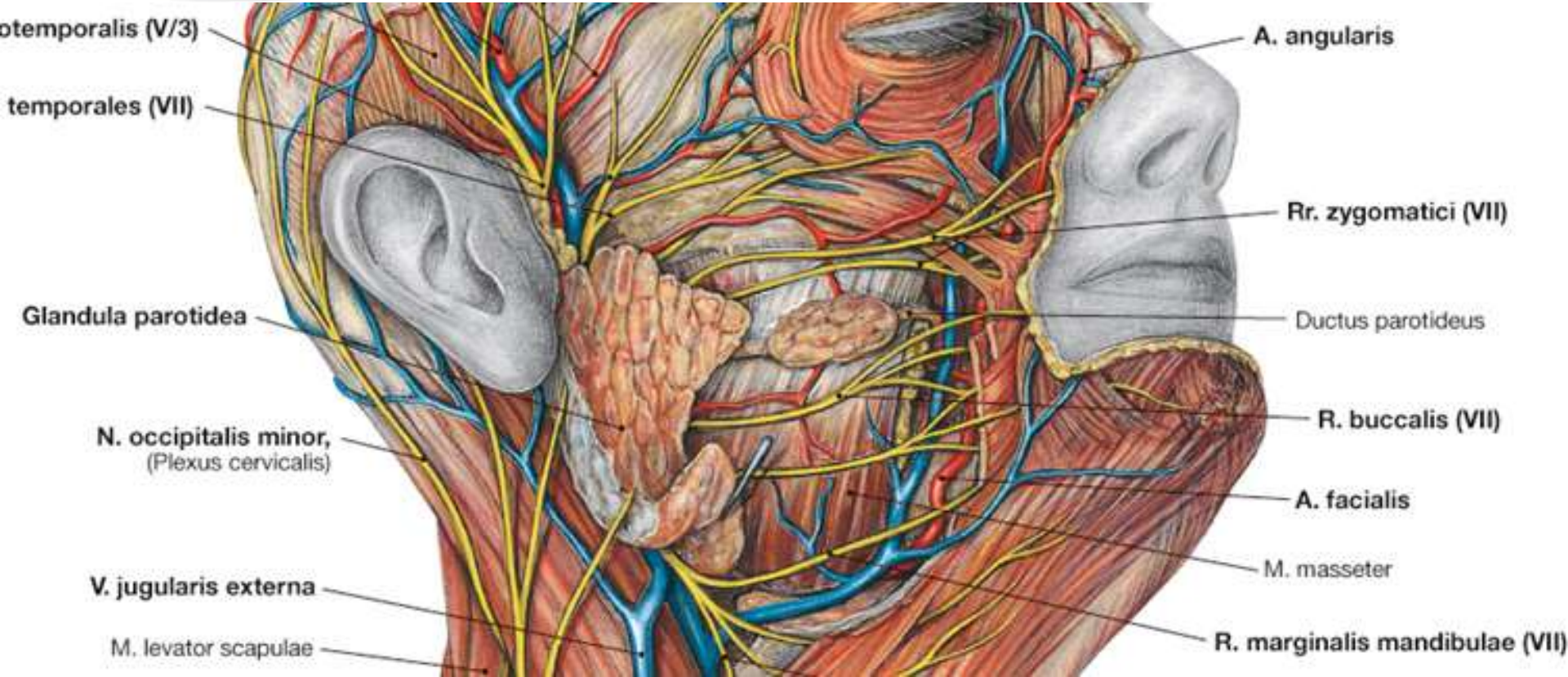
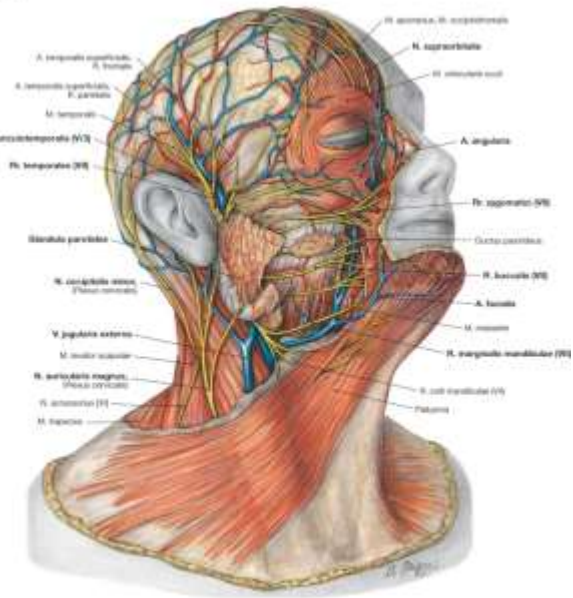
Regio parotideomasseterica 3.

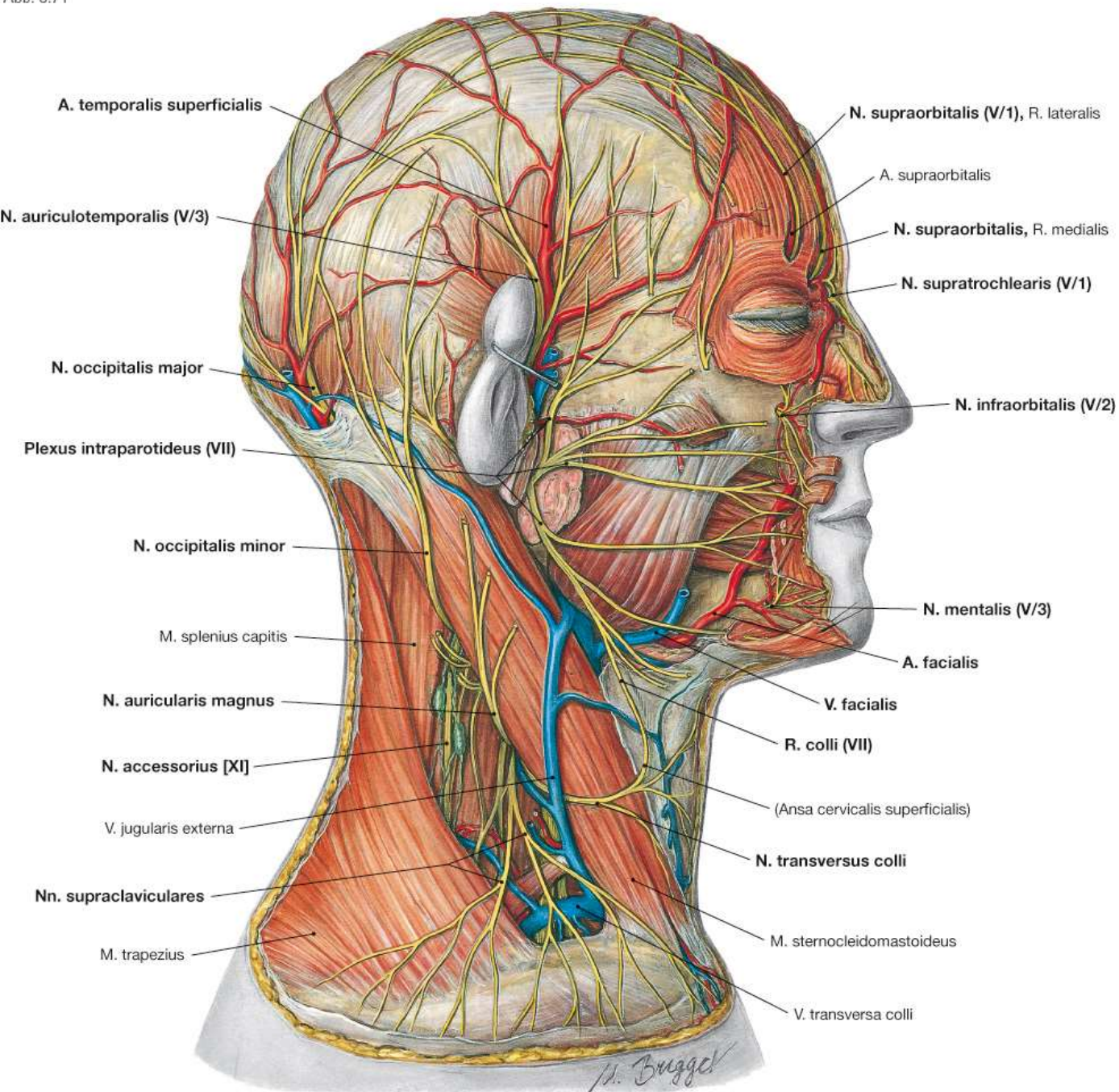
tiefe Schicht

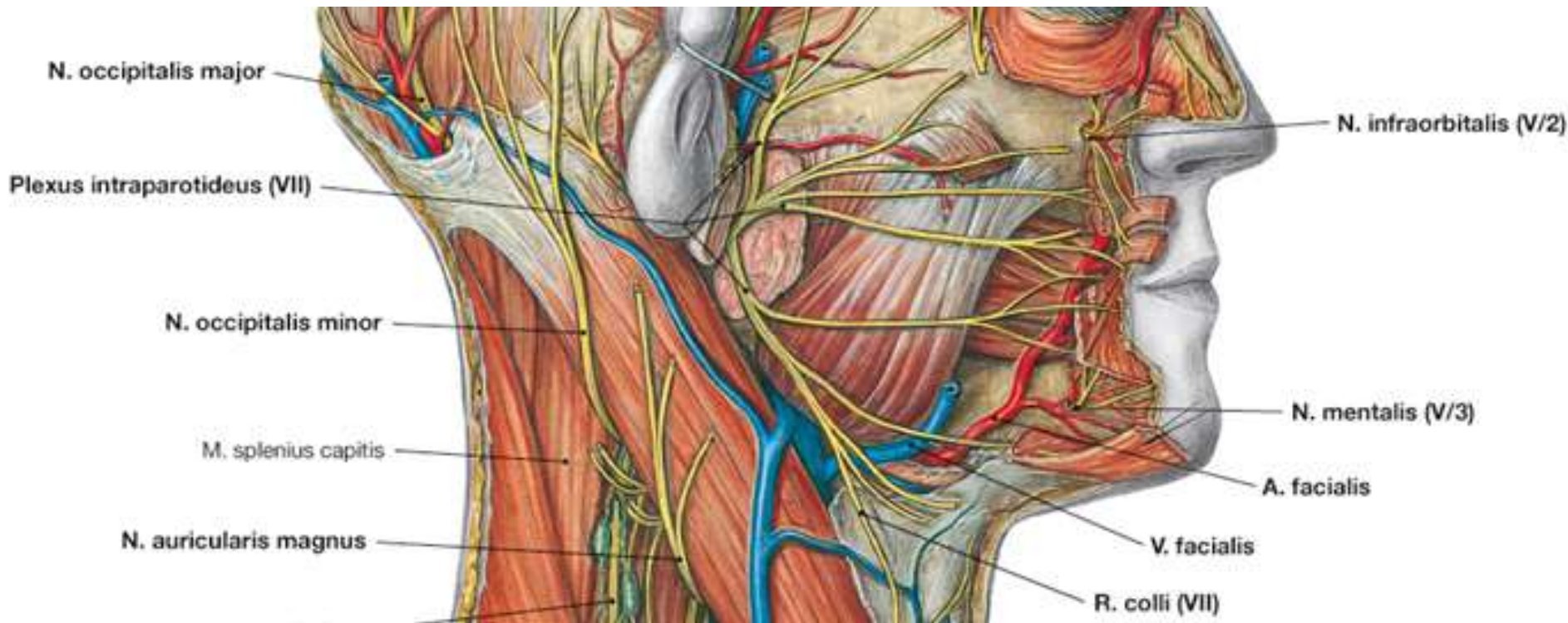
- A. carotis ext., V. retromand (beide durchboren die Drüse).
- A. carotis ext. teilt sich zu A. temporalis sup. und A maxillaris in der Höhe des Collum mandibulae
- Nach der Entfernung des Parotis sieht man das Nidus parotideus
- Grenzen des **Nidus parotideus**: Arc. zygom., Proc. mast., N. sternocleidom., M. digastricus, vent. post., Angulus mand., M. masseter, Ramus mandibulae, M. pter. med., tief: Stylo-Muskeln

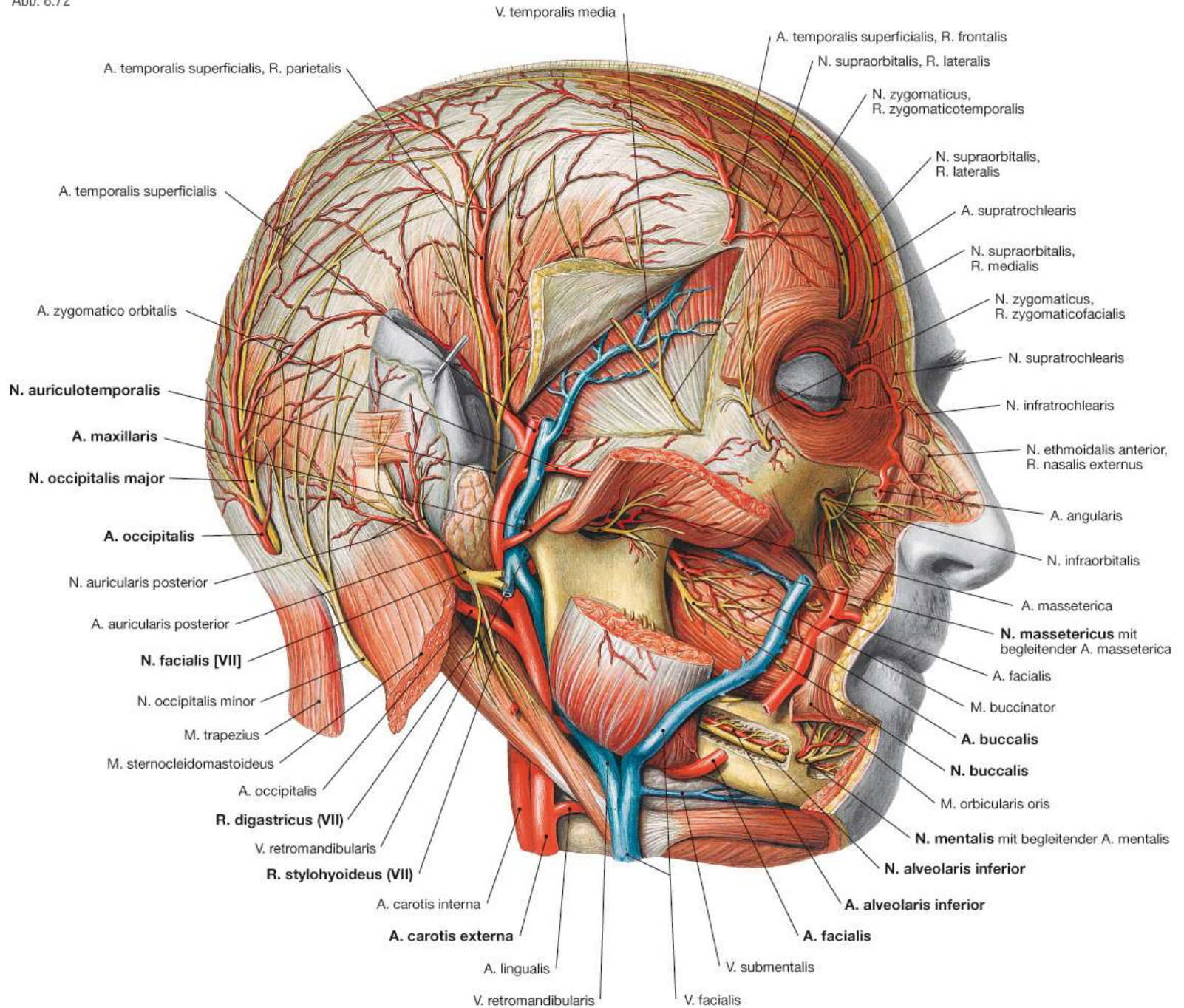


95. ábra. Regio parotidomasseterica
 Felületes réteg





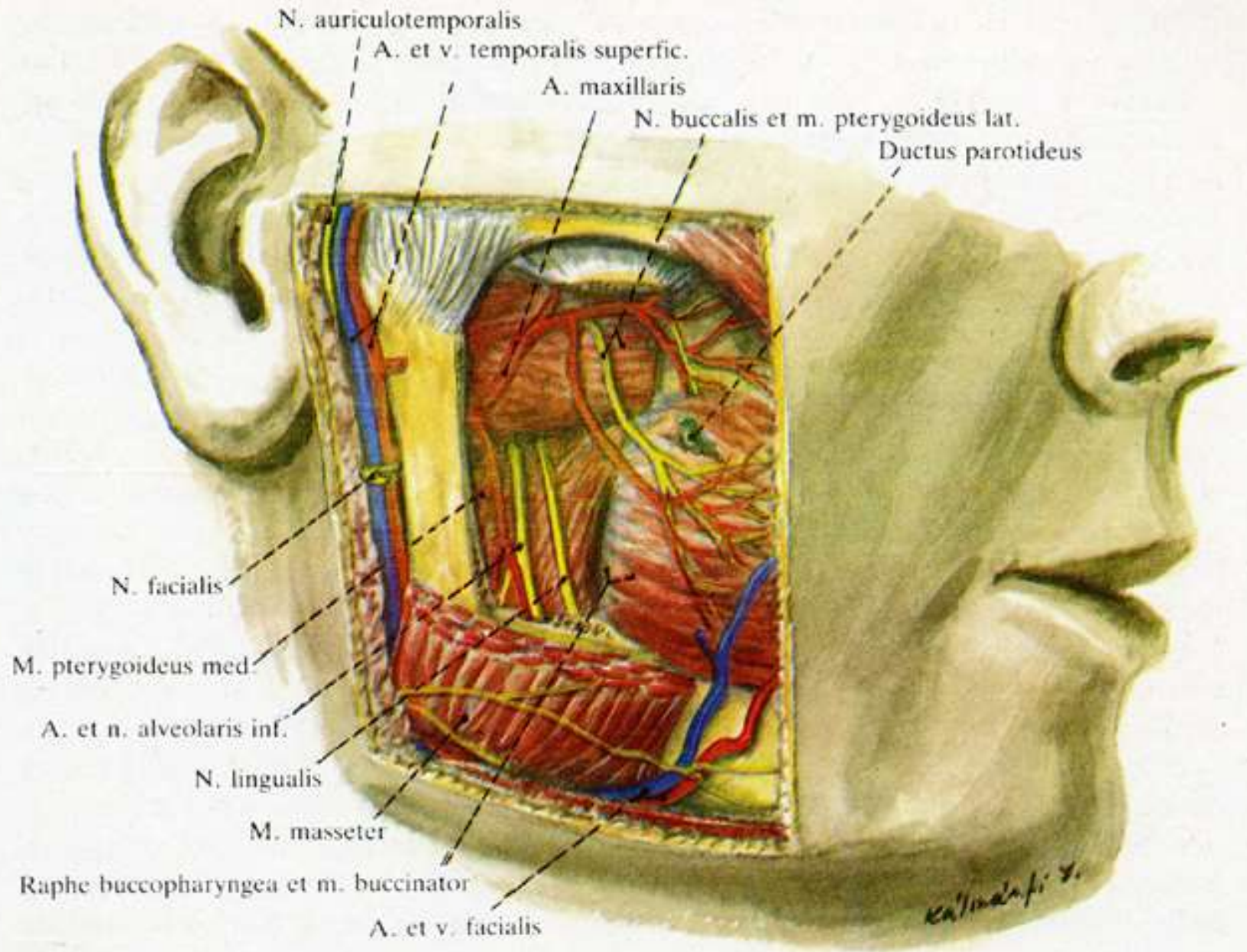




Regio parotideomasseterica 4.

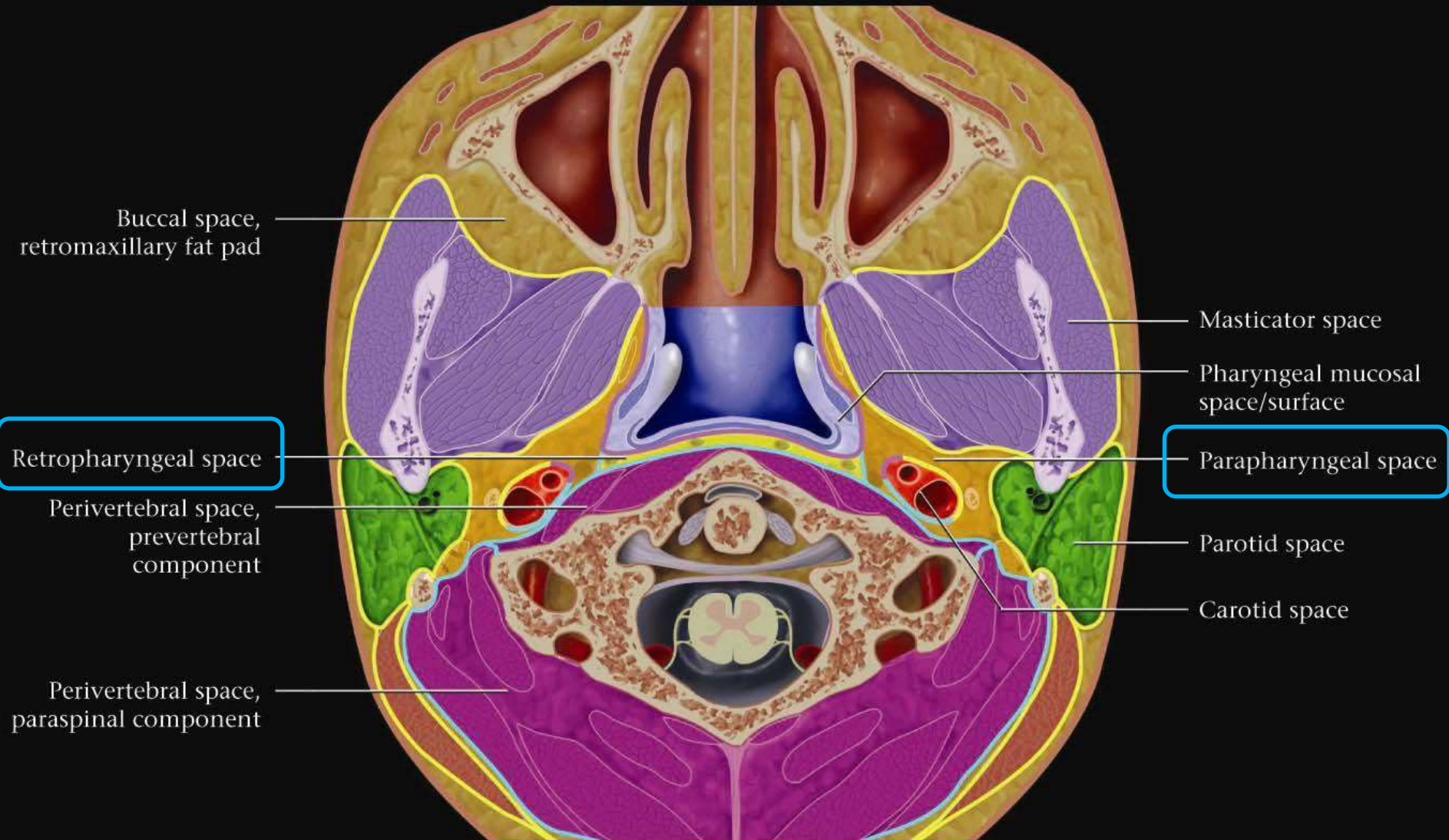
tiefe Schicht

- Mehrere Namen: Fossa retromandibularis (Nidus parotideus) oder Regio faciei profunda (bis zu den Mm. pterygoidei)
- zwischen den Mm. pterygoidei: vorne N. lingualis, hinten N. alv. inf.
- Chorda tymp: vereinigt hier mit dem Nn. lingualis
- N. alveolaris inf. und A. alveolaris inf. (/A. maxillaris): Eintritt in den Canalis mandibulae
- N. buccalis: zwischen den beiden Teile des M. pterygoideus lat.
- Nervenäste zu den Kaumuskeln: oberhalb des M. pterygoideus lat.
- A. maxillaris läuft geschlingelt zwischen den M. pterygoideus lat. und med.



96. ábra. Regio parotideomasseterica
 Mély réteg

Spatium parapharyngeum et retropharyngeum

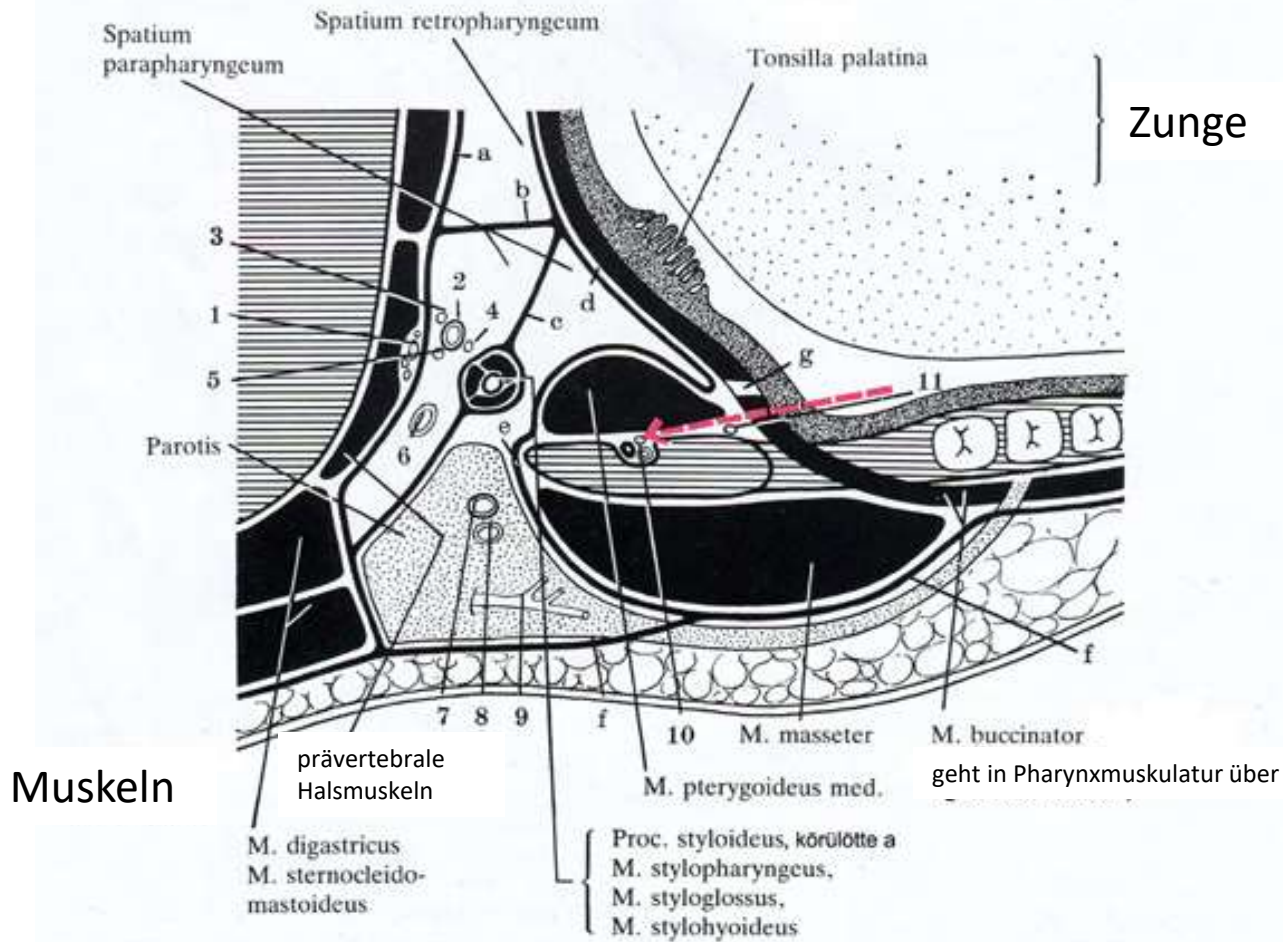


Spatium parapharyngeum et retropharyngeum

- Liegt tiefer, als die Fossa retromandibularis
- **Spatium parapharyngeum:** klinisch extrem wichtig!!!
Tieferer Teil des parotis ragt hier hinein, deswegen kommuniziert letztendlich mit dem Mediastinum.
- Bindegewebiger Spaltraum zwischen dem M. pterygoideus med. und der laterale Wand des Rachens. Dieser wird durch eine sagittal liegende Bindegewebsschicht (Septum saggitale) vom Spatium retropharyngeum getrennt

Spatium parapharyngeum

- ~ frontal liegende bindegewebige Membran (tiefes Blatt der Fascia masseterica) teilt den Raum auf;
- diese Fascia umhüllt die Stylo-Muskeln
- im hinteren Kompartiment befinden sich die Nn. IX, X, XI, XII, Sympathicus des Halses, A. carotis int., V. jugularis int., und einige tiefe Lymphknoten



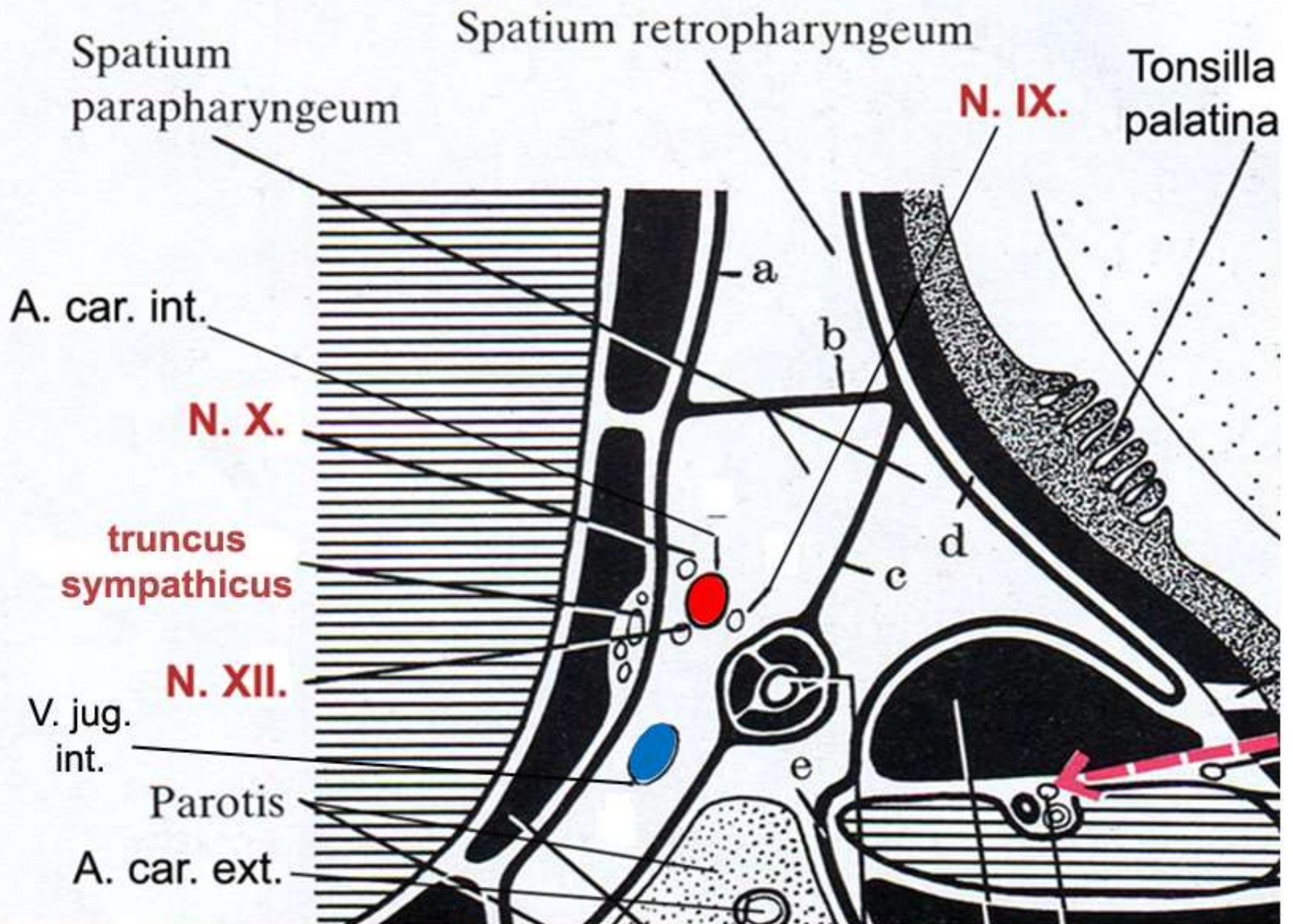
Nidus parotideus, Spatium para- und retropharyngeum. Roter Pfeil zeigt die Injektionsstelle für die Anästhesie des N. alveolaris inf.

Leitungsbahnen

1 = Truncus sympathicus; 2 = A. carotis int.; 3 = N. vagus; 4 = N. glossopharyngeus; 5 = N. hypoglossus;
6 = V. jugularis int.; 7 = A. carotis ext.; 8 = V. retromandibularis; 9 = Plexus parotideus n. facialis;
10 = Canalis mandibulae mit A., V. und N. alveolaris inf.; 11 = N. lingualis

Faszien

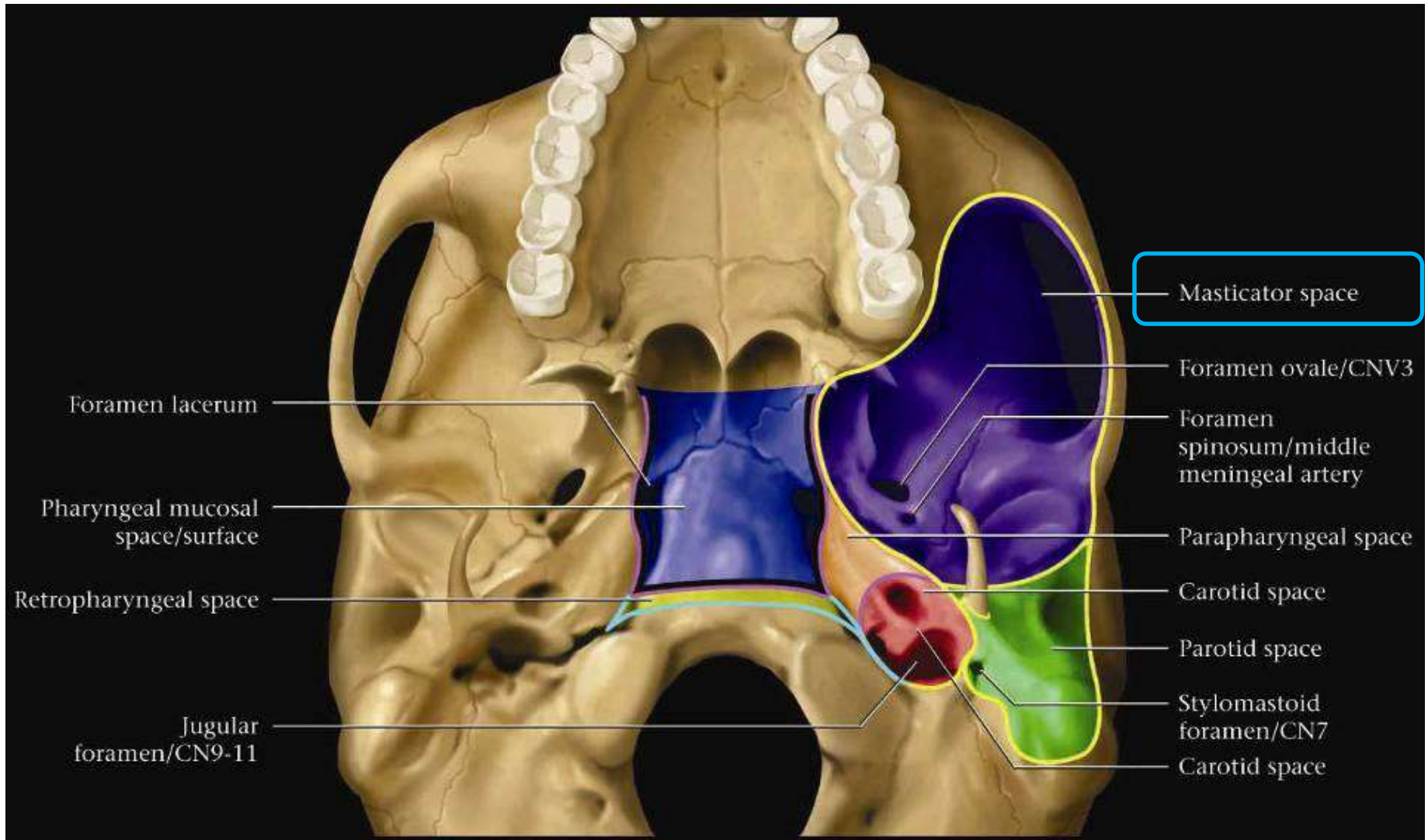
a) = Lamina praevertebralis fasciae cervicalis (beborítija a praevertebrális izmokat és a truncus sympathicust)
b) = Septum sagittale; c) = Aponeurosis stylopharyngea; d) = Fascia peripharyngea; e) = fascia masseterica mély lemeze ; f) = fascia masseterica felületes lemeze ; g) = Raphe pterygomandibularis.



Spatium retropharyngeum

- Kommuniziert mit dem äußeren Schädelbasis, dem Mediastinu posterius
- Grenzen: vorne hintere Pharynxwand, hinten Lamina praevertebralis fasciae cervicalis
- Inhalt: einige kleine Lymphknoten
- Bedeutung: Entzündungen können sich in das mediastinum verbreiten

Regio infratemporalis

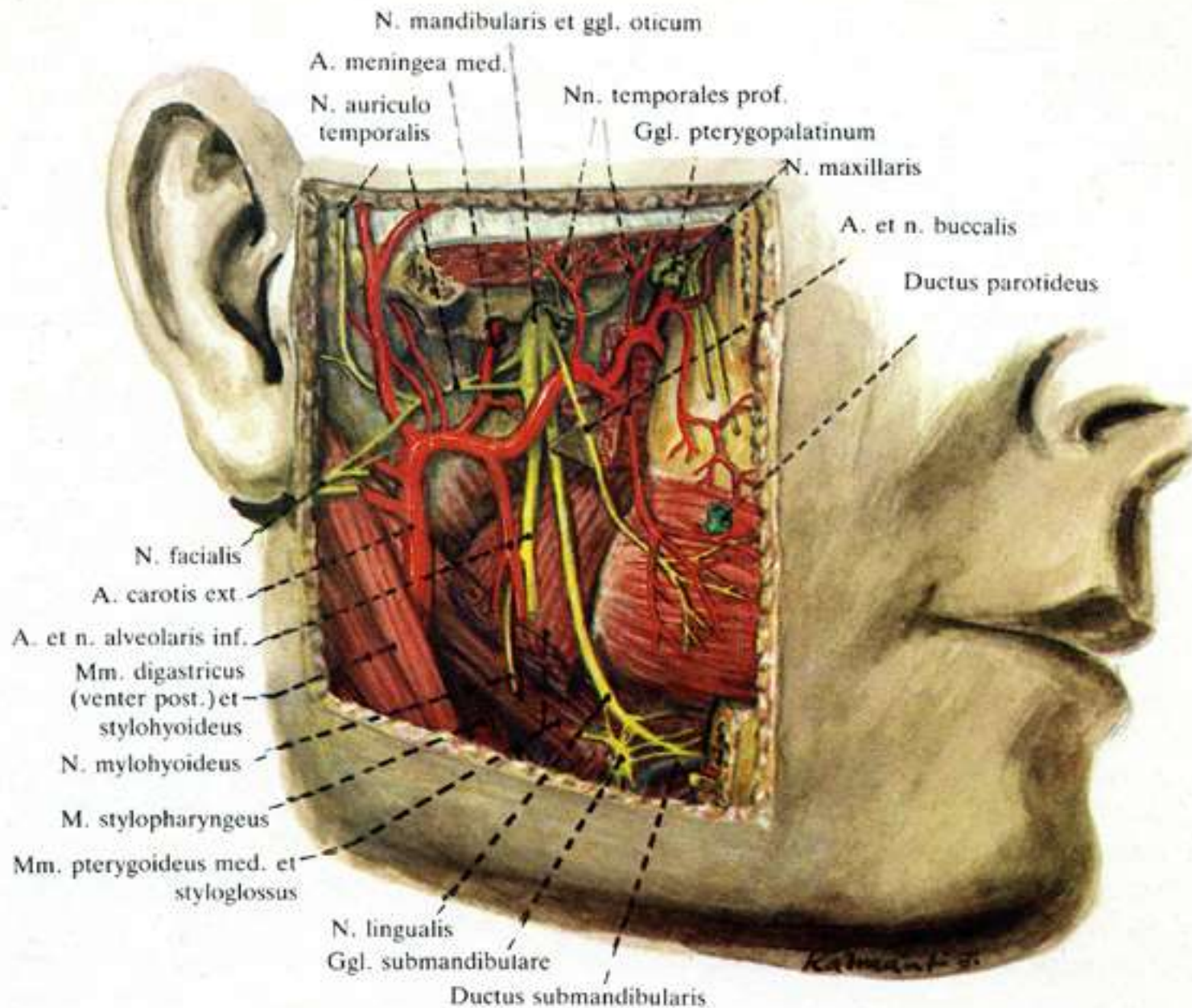


Regio infratemporalis

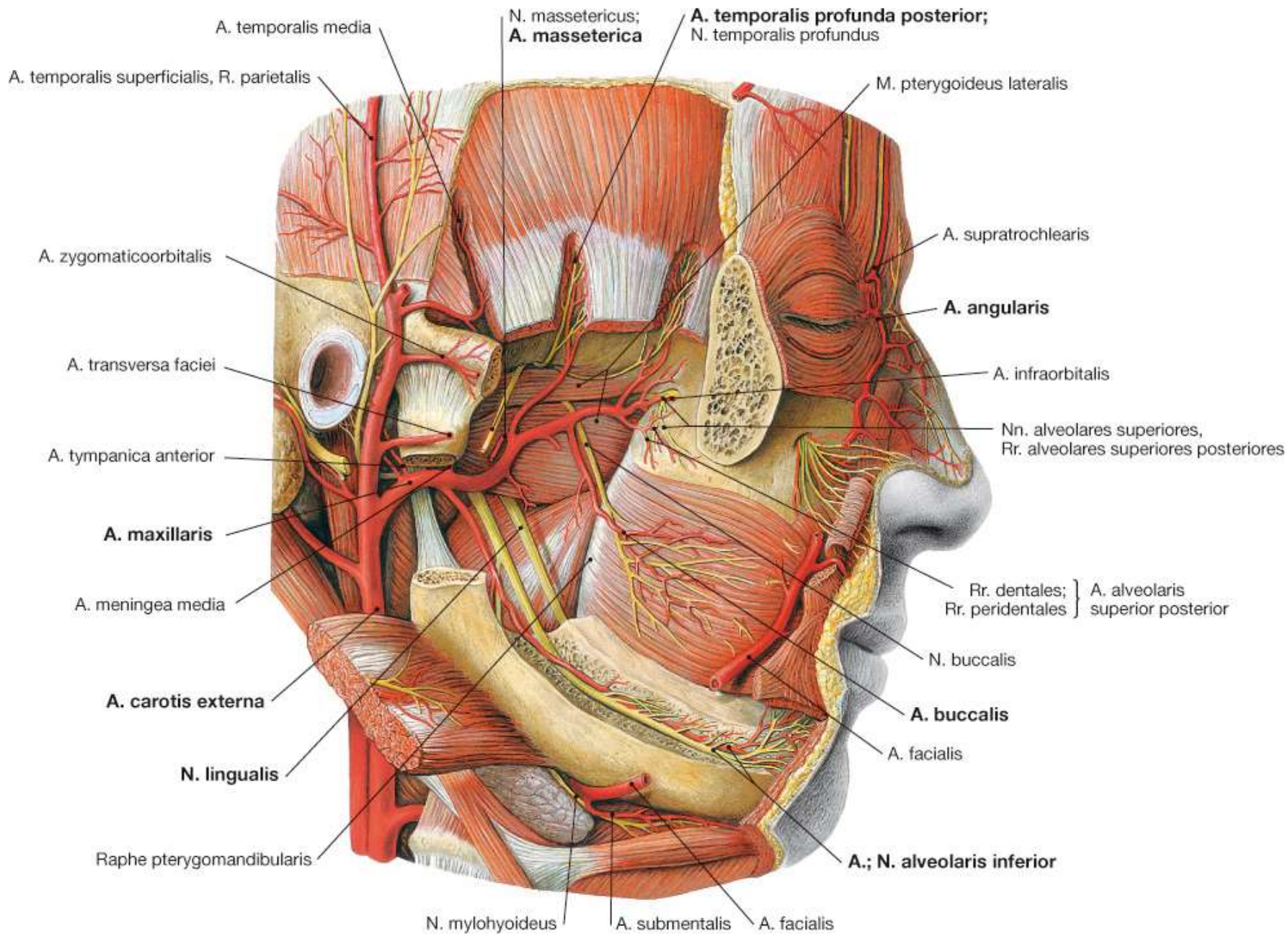
- Kommuniziert mit der Regio temporalis (unter dem Jochbogen) nach oben, der tiefen Schicht der Regio parotideomasseterica nach lateral, dem Spatium retro- und parapharyngeum nach hinten kommunikal, und der Fossa pterygopalatinában nach medial
- Inhalt: Mm. pterygoidei, A. maxillaris, Plexus pterygoideus, N. mandibularis (Foramen ovale)

Regio infratemporalis

- Ganglion oticum: an der medialen Seite des N. mandibularis (unmittelbar unter dem Foramen ovale)
- Verzweigung des N. mandibularis: Ramus meningeus, Rr. masticatorii (4), N. buccalis, N. auriculotemporalis
- N. auriculotemporalis: zwei Ursprünge an den beiden Seiten der A. meningea media. Er versorgt den Schläfenbereich, das Kiefergelenk, die Gl. parotidea (Fasern aus dem N. petrosus minor)
- Plexus pterygoideus verbindet die V. retromandibularis und den Sinus cavernosus (kann Infektion verbreiten)



97. ábra. Fossa infratemporalis et pterygopalatina



Äste der Arteria maxillaris

Pars retromandibularis	<ul style="list-style-type: none">• A. auricularis profunda• A. tympanica anterior• A. alveolaris inferior<ul style="list-style-type: none">– Rr. dentales– Rr. peridentales– R. mentalis– R. mylohyoideus• A. meningea media• A. pterygomeningea
Pars intermuscularis	<ul style="list-style-type: none">• A. masseterica• A. temporalis profunda anterior• A. temporalis profunda posterior• Rr. pterygoidei• A. buccalis
Pars sphenopalatina	<ul style="list-style-type: none">• A. alveolaris superior posterior<ul style="list-style-type: none">– Rr. dentales– Rr. peridentales• A. infraorbitalis<ul style="list-style-type: none">– Aa. alveolares superiores anteriores<ul style="list-style-type: none">– Rr. dentales– Rr. peridentales• A. canalis pterygoidei• A. palatina descendens• A. sphenopalatina

schwarzer Pfeil: canalis opticus

1: canalis pterygoideus

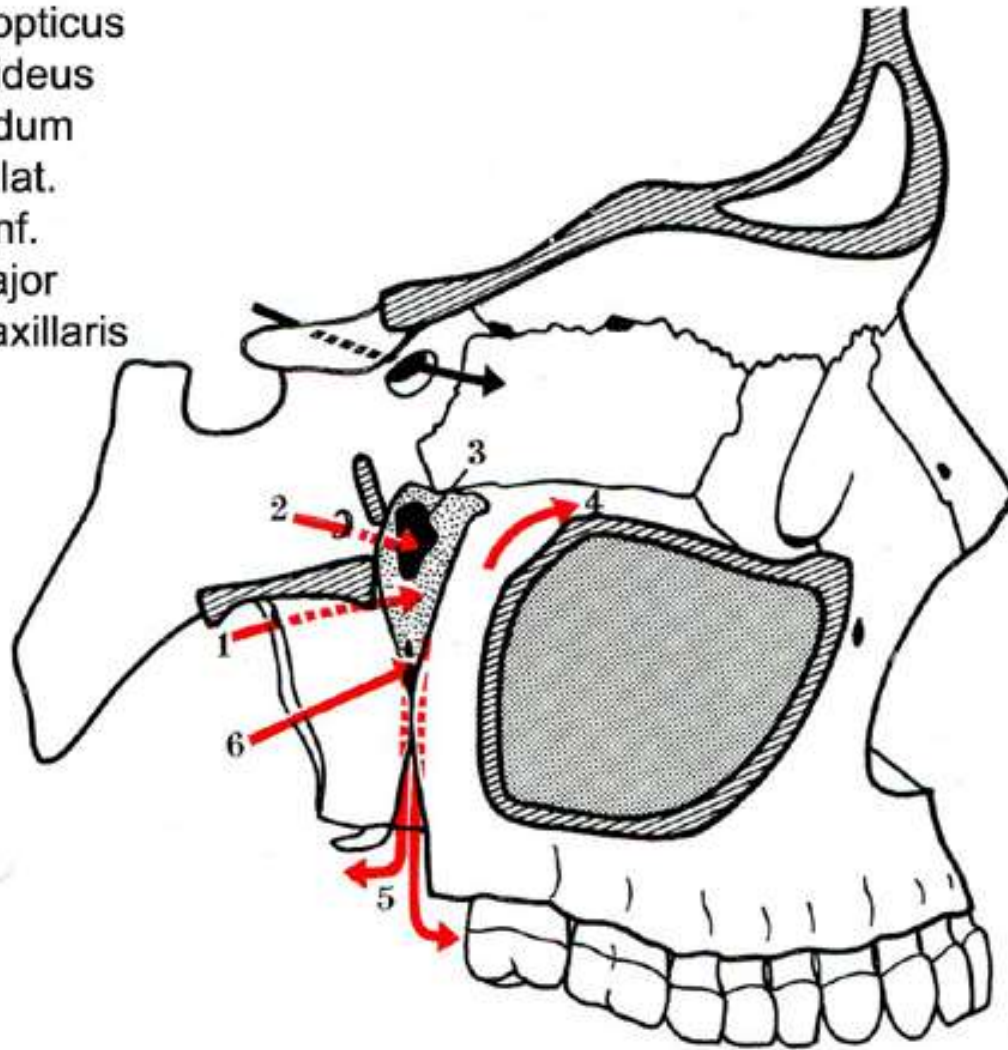
2. foramen rotundum

3. for. sphenopalat.

4. fissura orb. inf.

5. can. palat. major

6. fissura pterygomaxillaris



Die Fossa pterygopalatina, Seitenansicht

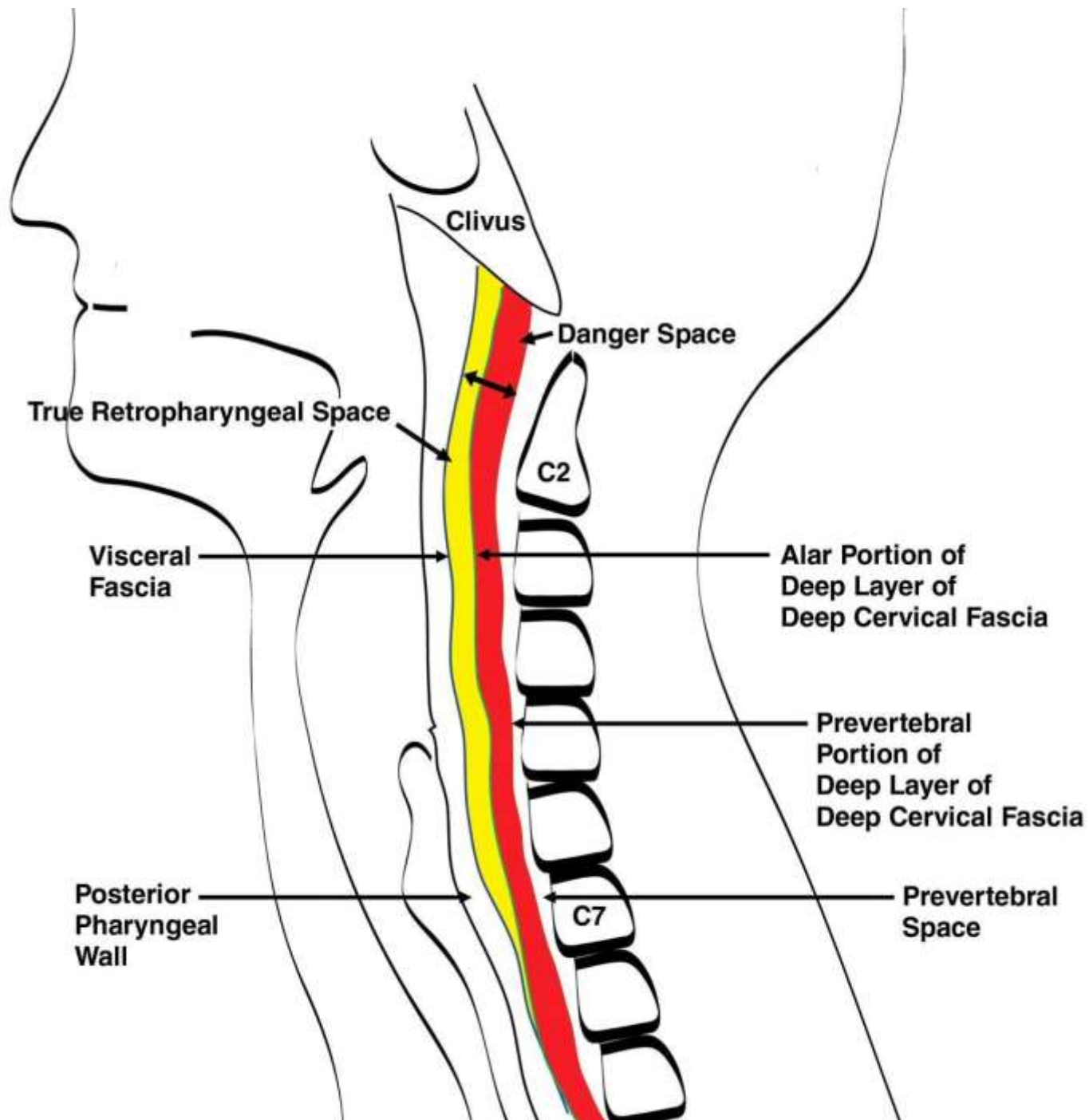
Öffnungen und Kanäle der Fossa pterygopalatina

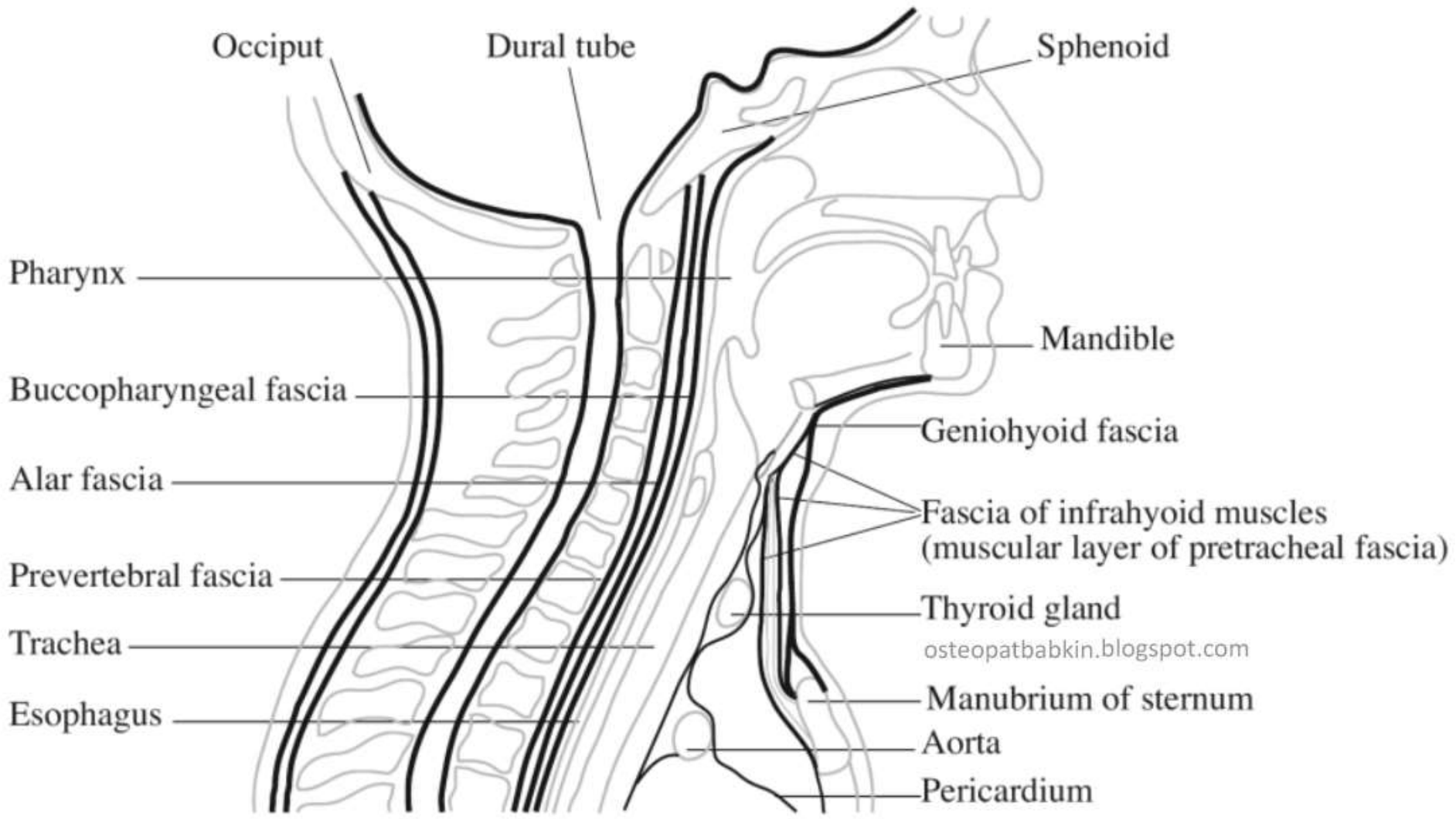
	Verbindung zur	Leitungsbahnen
1. Canalis pterygoideus	Unterfläche der Schädelbasis	N. petrosus major (parasympathisch), N. petrosus prof. (sympathisch) A. canalis pterygoidei (Vidiani) } N. canalis pterygoidei
2. Foramen rotundum	mittleren Schädelgrube	N. maxillaris (N. V ₂)
3. Foramen sphenopalatinum	Nasenhöhle	Rr. nasales post. sup. laterales A. sphenopalatina Ggl. pterygopalatinum
4. Fissura orbitalis inf.	Augenhöhle	A., V. und N. infraorbitalis N. zygomaticus
5. Canalis palatinus major, Übergang in For. palatinum majus u. Forr. palatina minora	Mundhöhle (harter und weicher Gaumen)	A., V. palatina major Vasa palatina minora N. palatinus major, Nn. palatini minores
6. Fissura pterygomaxillaris	Fossa infratemporalis	A. maxillaris Aa., Vv., Nn. alveolares sup. post.

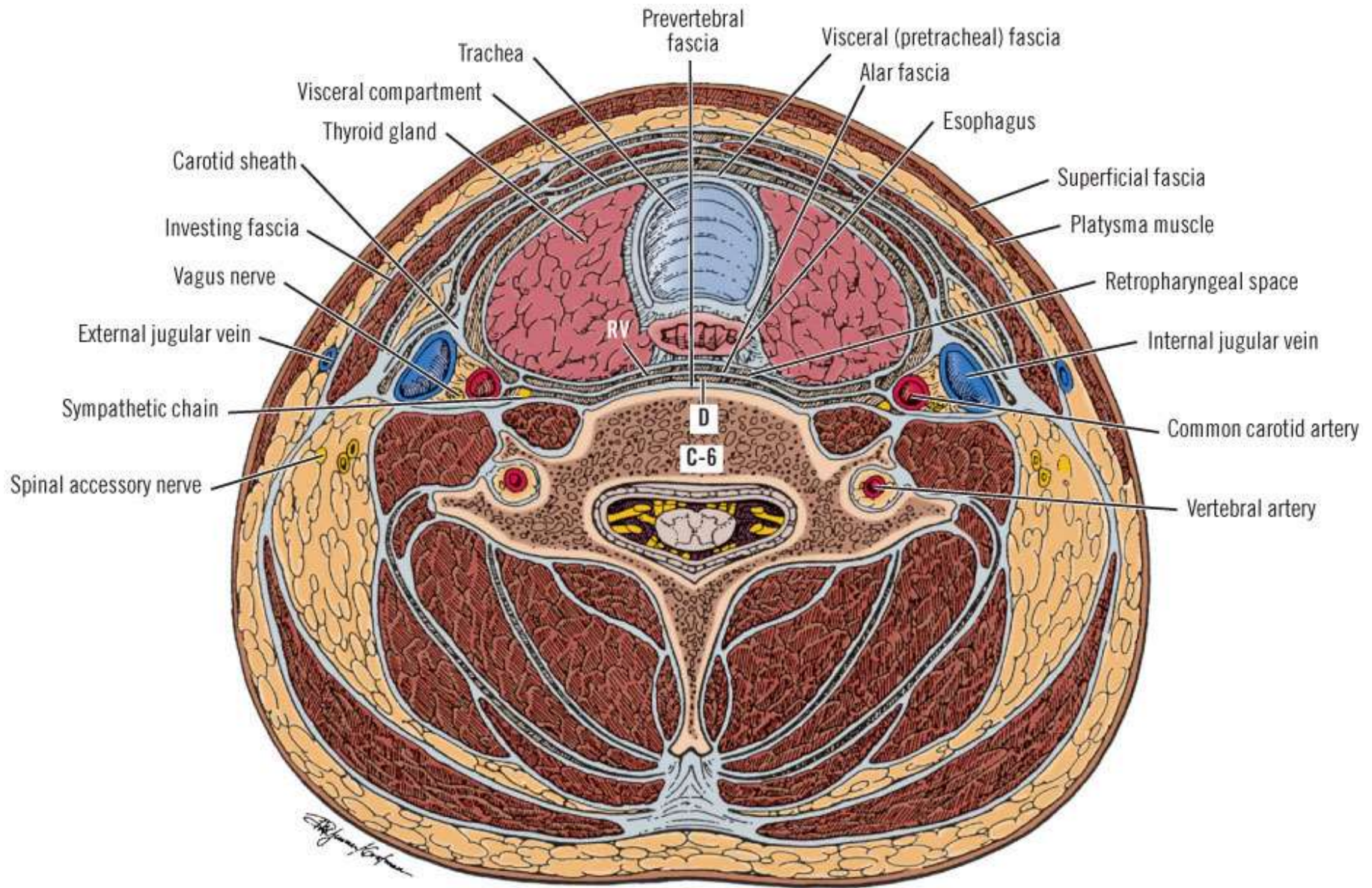
Anhang

Fascia alaris und der „danger space“

- zwischen der Lamina praevertebralis und der hinteren Wand des Pharynx/Ösophagus gibt es noch eine Schicht: **Fascia alaris**
- **vor der Fascia alaris** liegt das eigentliche Spatium retropharyngeum, das in der Höhe von Th1-2 endet
- **hinter der Fascia alaris** liegt der „**danger space**“, der durch das Mediastinum posterus durchquert, und das Zwerchfell erreicht
- Infektionen verbreiten sich nach unten ganz bis zum Zwerchfell







Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

D: danger space

Bewertung

- <http://report.semmelweis.hu/linkreport.php?report=1J6QSBT476W0X3RG>