

Inhaltsverzeichnis



1	Gesicht	1	2.4	Gefäß- und Nervenversorgung der Augenregion . . .	196
1.1	Einführung	2	2.5	Gefäß- und Nervenversorgung der Augenregion in Relation zur Muskulatur.	205
1.1.1	Allgemeines	2	2.6	Anatomie der Augenregion in Schnittbildern . . .	210
1.1.2	Regionen des Gesichts	4	3	Nasenregion und Mittelgesicht . . .	216
1.1.3	Morphometrie und Proportionen des Gesichts	6	3.1	Oberflächentopographie der Nasenregion	218
1.2	Das Gesicht in der Ansicht von anterior	18	3.2	Die Nase in der Ansicht von anterior	222
1.2.1	Fettkompartimente des Gesichts in der Ansicht von anterior.	18	3.3	Die Nase in der Ansicht von lateral.	230
1.2.2	Muskulatur des Gesichts in der Ansicht von anterior	25	3.4	Die Nase in der Ansicht von caudal	244
1.2.3	Gefäß- und Nervenversorgung des Gesichts in der Ansicht von anterior	38	3.5	Die Nasenhaupthöhle	245
1.3	Das Gesicht in der Ansicht von lateral	54	3.6	Die Nasennebenhöhlen	258
1.3.1	Fettkompartimente des Gesichts in der Ansicht von lateral	54	4	Mund	262
1.3.2	Muskulatur des Gesichts in der Ansicht von lateral	62	4.1	Extraorale Topographie der Mundregion	264
1.3.3	Gefäß- und Nervenversorgung des Gesichts in der Ansicht von lateral	78	4.2	Topographische Anatomie der Mundregion	265
1.4	Der Kopf in der Ansicht von vertikal	106	4.3	Gefäß- und Nervenversorgung der Mundregion	267
1.5	Der Kopf in der Ansicht von dorsal.	116	4.4	Die Mundhöhle	278
1.6	Hals	122	4.5	Anatomie der Lippen, Zähne, Parodont und Alveolarfortsatzknochen in Schnittbildern	283
1.6.1	Der Hals in der Ansicht von anterior	123	4.6	Das anteriore Vestibulum	289
1.6.2	Der Hals in der Ansicht von lateral	128	4.7	Anatomie des Ramus mandibulae	290
1.6.3	Der Hals in der Ansicht von dorsal	133	4.8	Das Kiefergelenk	303
1.7	Mimik	136	4.9	Anatomie der Mundregion in Schnittbildern . . .	308
1.8	Gesichtsskelett	148	4.10	Wege der dentogenen Infektionsausbreitung . . .	314
1.9	Schnittbilder	162	5	Ohr	316
1.10	Schematische Darstellungen der Leitungsbahnen im Gesicht	172	6	Haut und Alterung des Gesichts	330
2	Augenregion	180	Anhang		344
2.1	Klinische Aspekte	182	Verwendete und weiterführende Literatur		347
2.2	Präseptale Muskulatur und Fettschichten	185	Index		349
2.3	Septum orbitale und Bulbus oculi	189			



1.1.2 Regionen des Gesichts

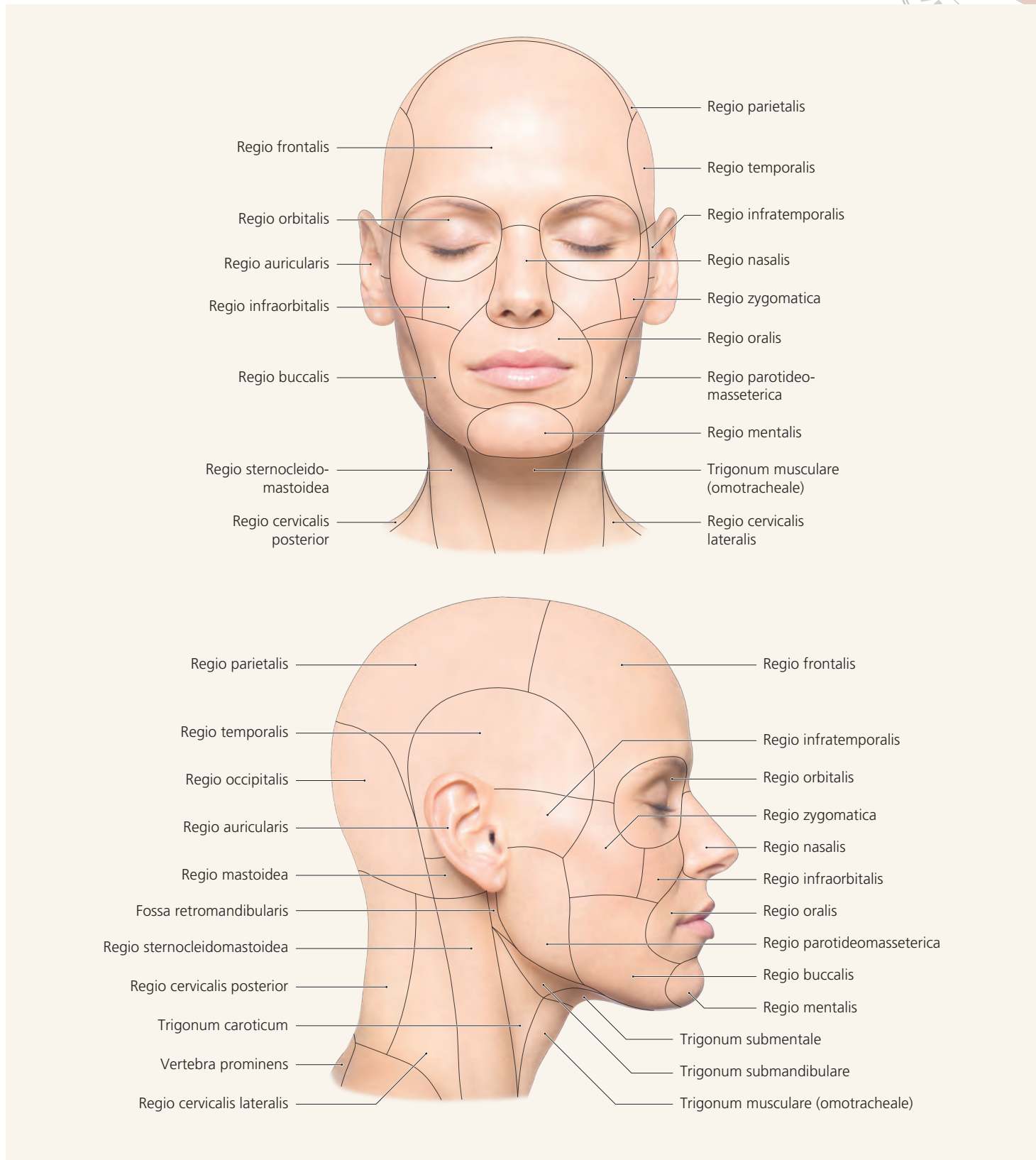


Abb. 1.3 Regionen von Kopf und Hals in der Ansicht von anterior.

Abb. 1.4 Regionen von Kopf und Hals in der Ansicht von lateral.

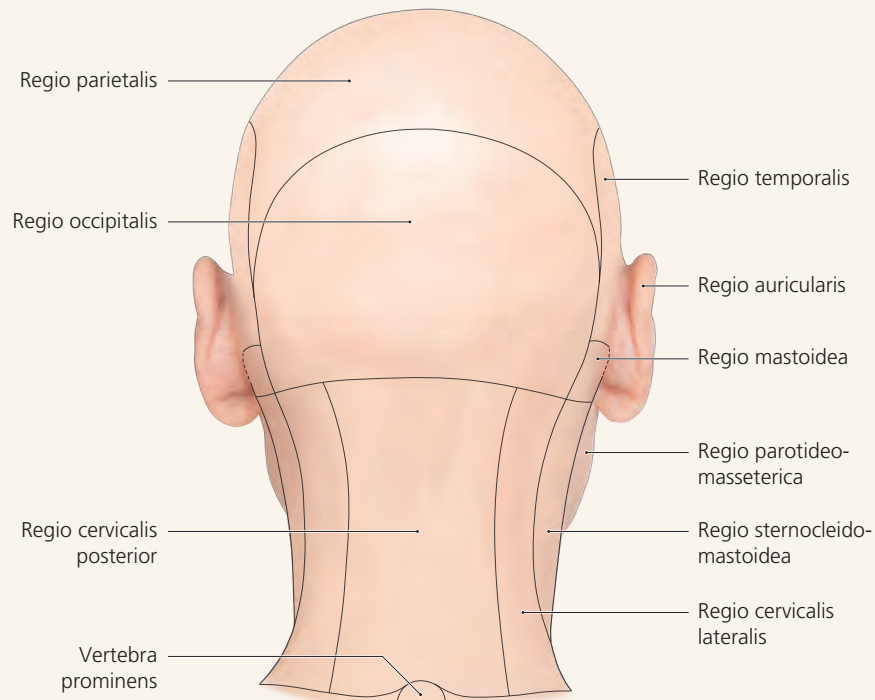
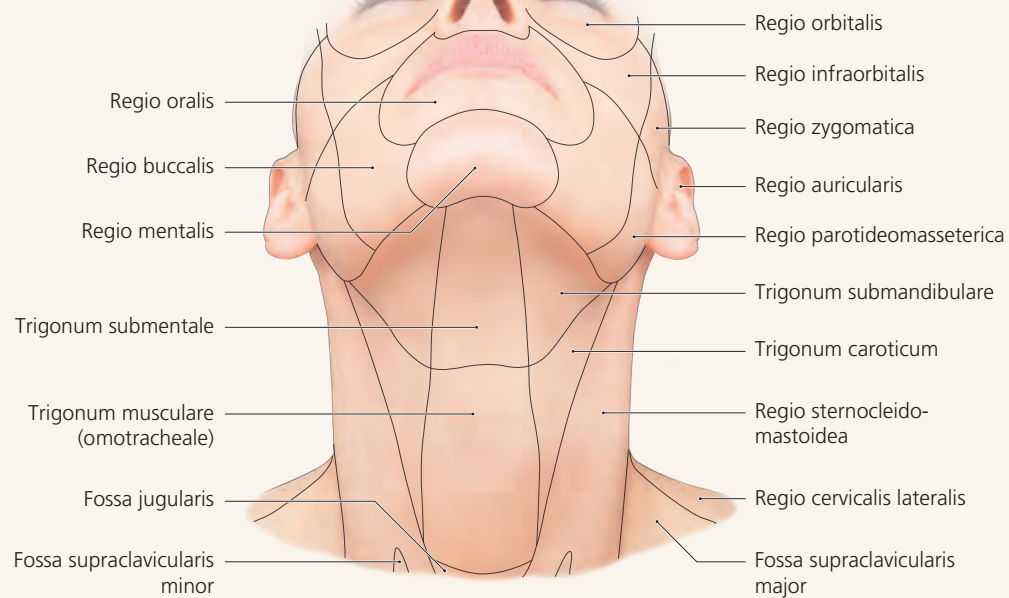


Abb. 1.5 Regionen des Halses und des Gesichts in der Ansicht von anterior.

Abb. 1.6 Regionen von Kopf und Hals in der Ansicht von dorsal.

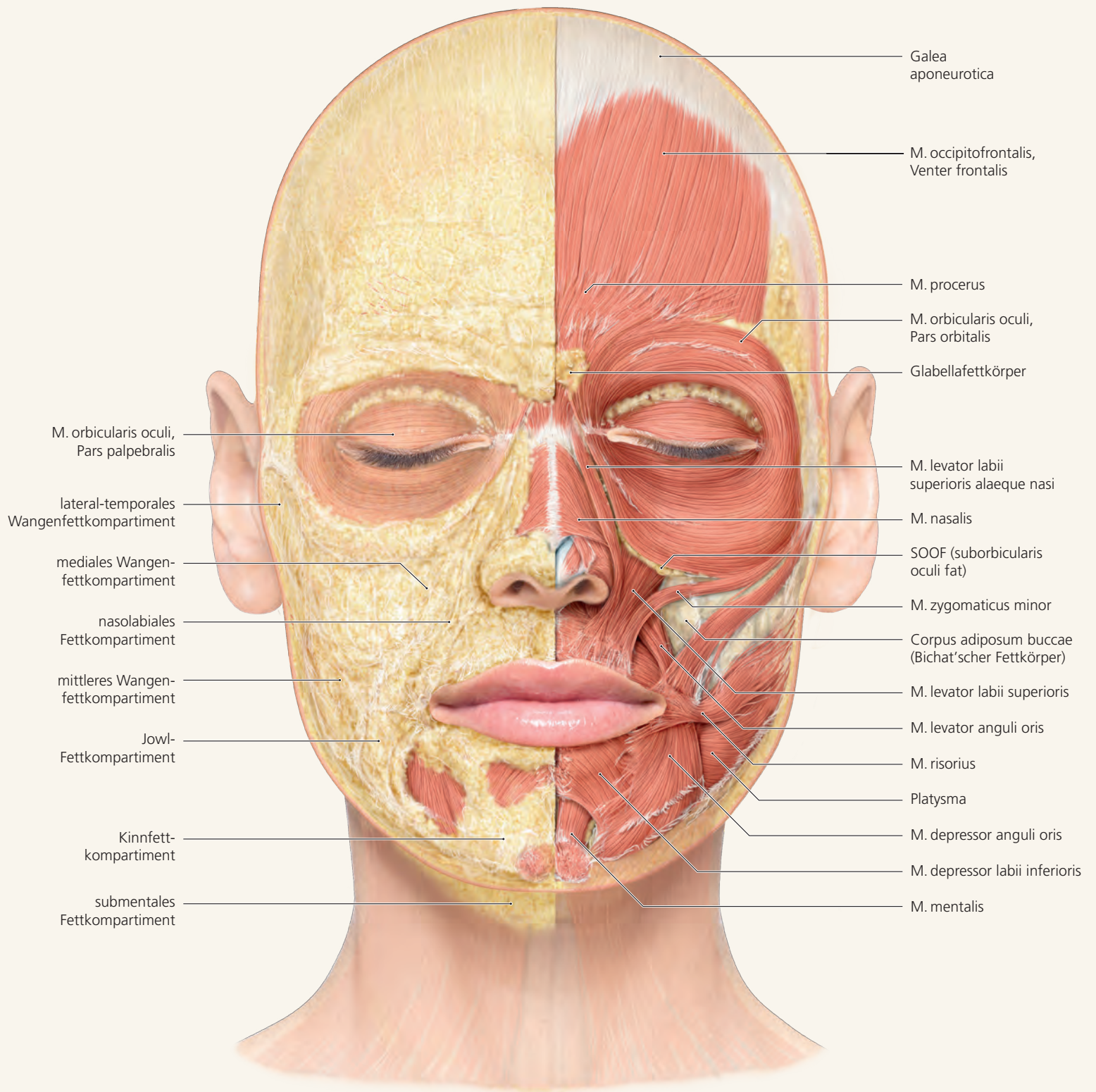


Abb. 1.26 Rechte Gesichtshälfte: subkutane Fettschicht.
Linke Gesichtshälfte: subkutane Fettschicht entfernt.

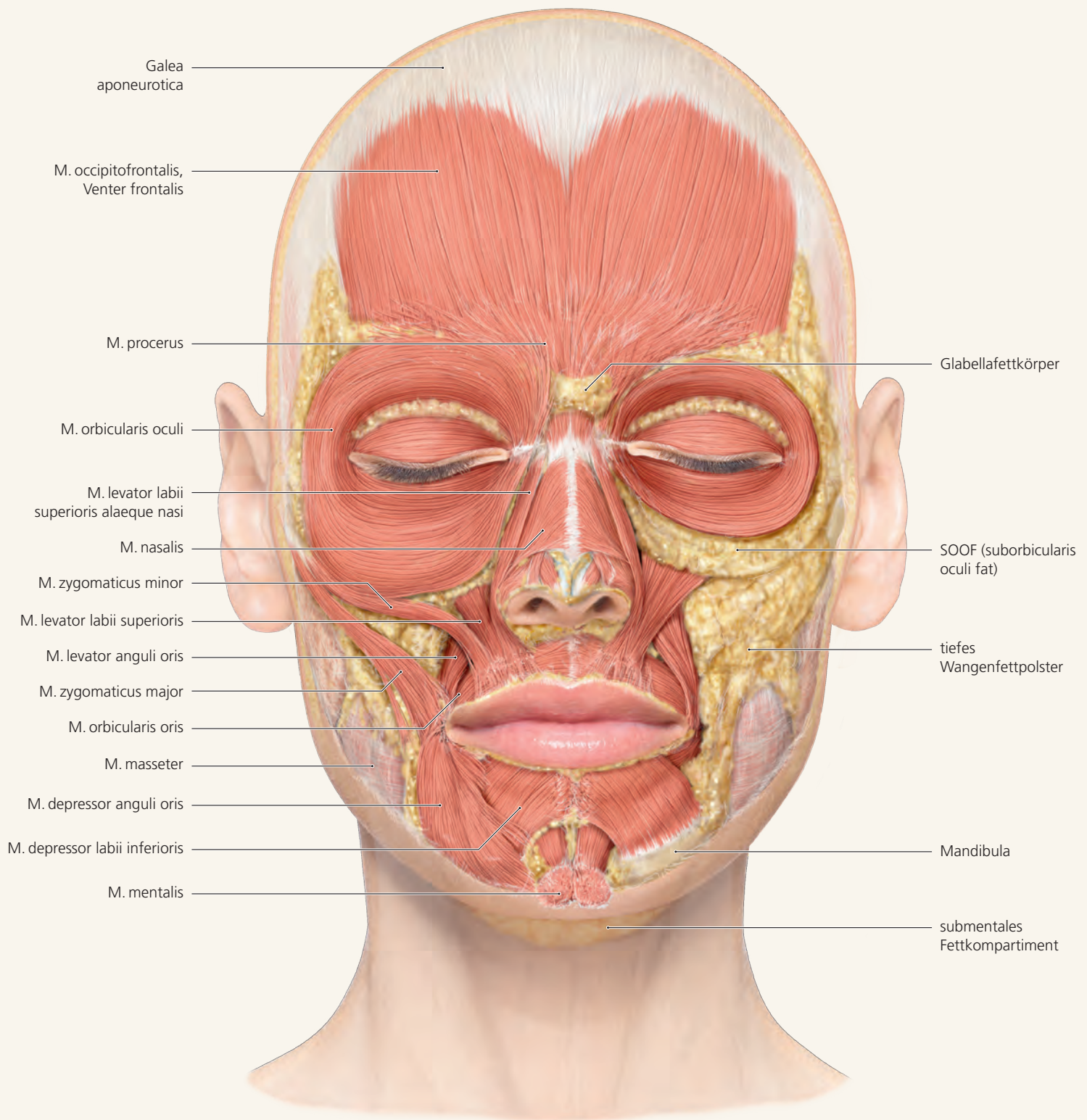


Abb. 1.27 Rechte Gesichtshälfte: subkutane Fettschicht entfernt und Wangenfett freigelegt. Linke Gesichtshälfte: ROOF und SOOF teilweise, sowie Wangenfett freigelegt.

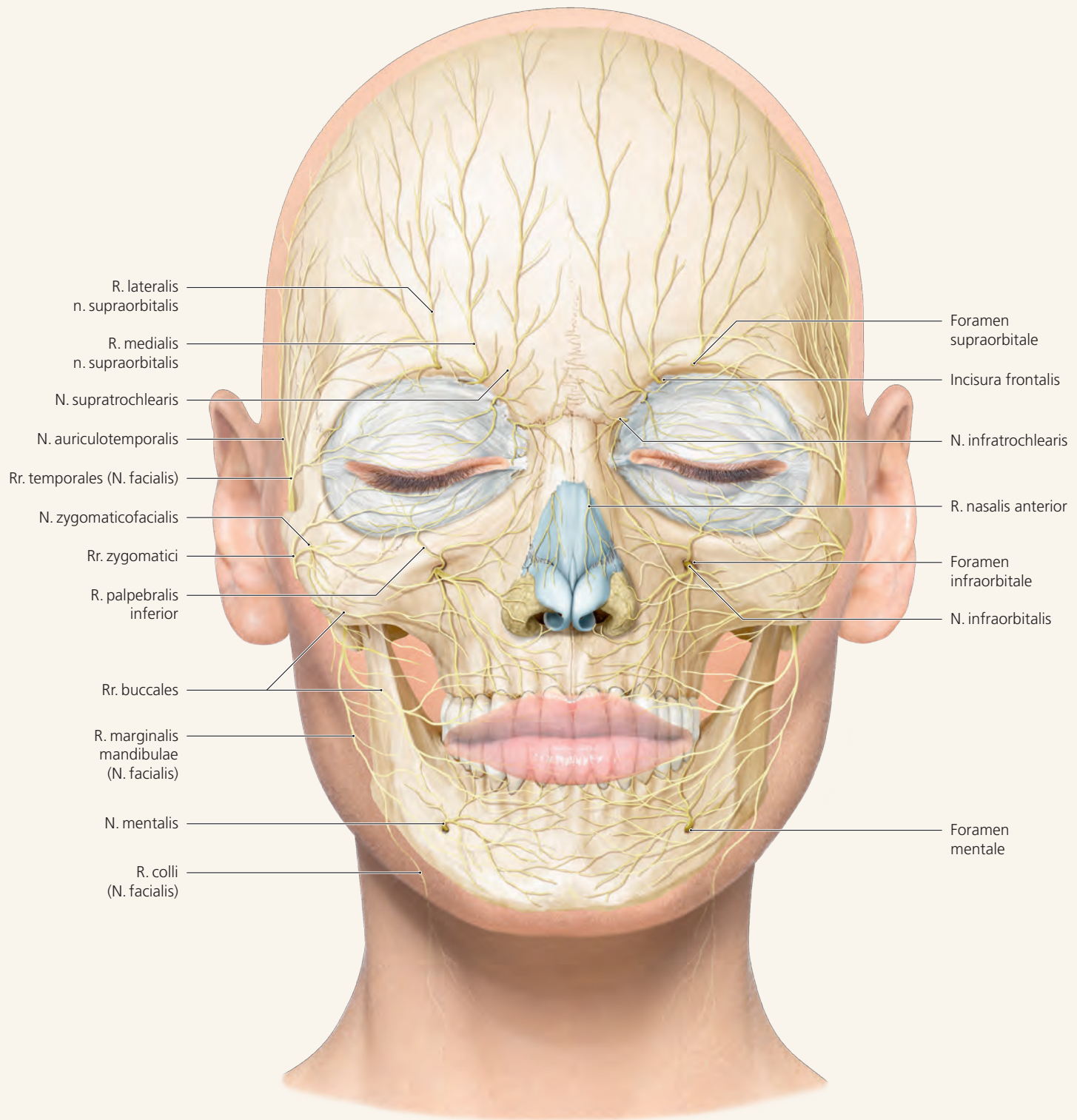


Abb. 1.43 Die Nerven im Gesicht.

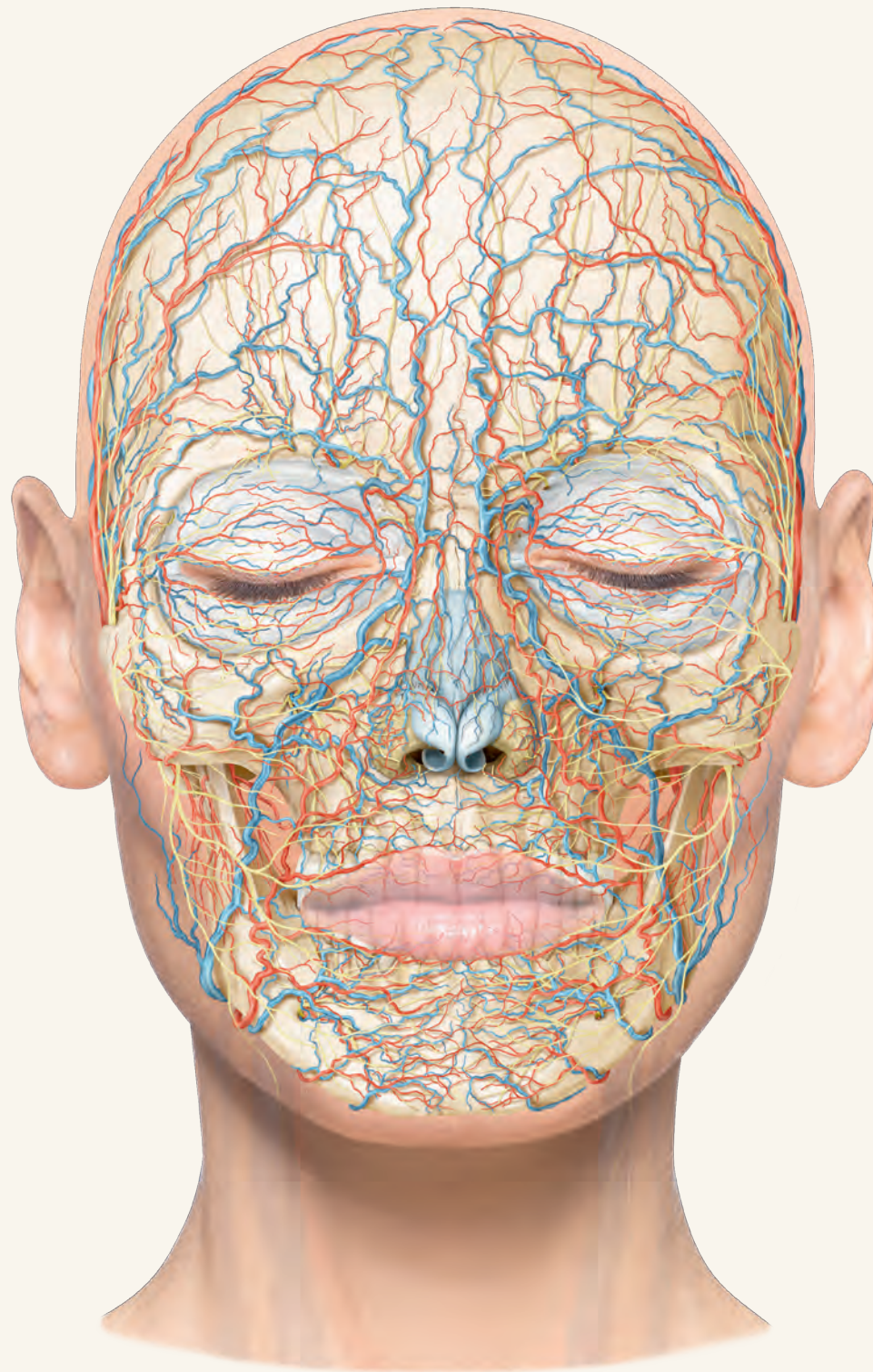


Abb. 1.44 Überlagerung aller Arterien, Venen und Nerven des Gesichts.

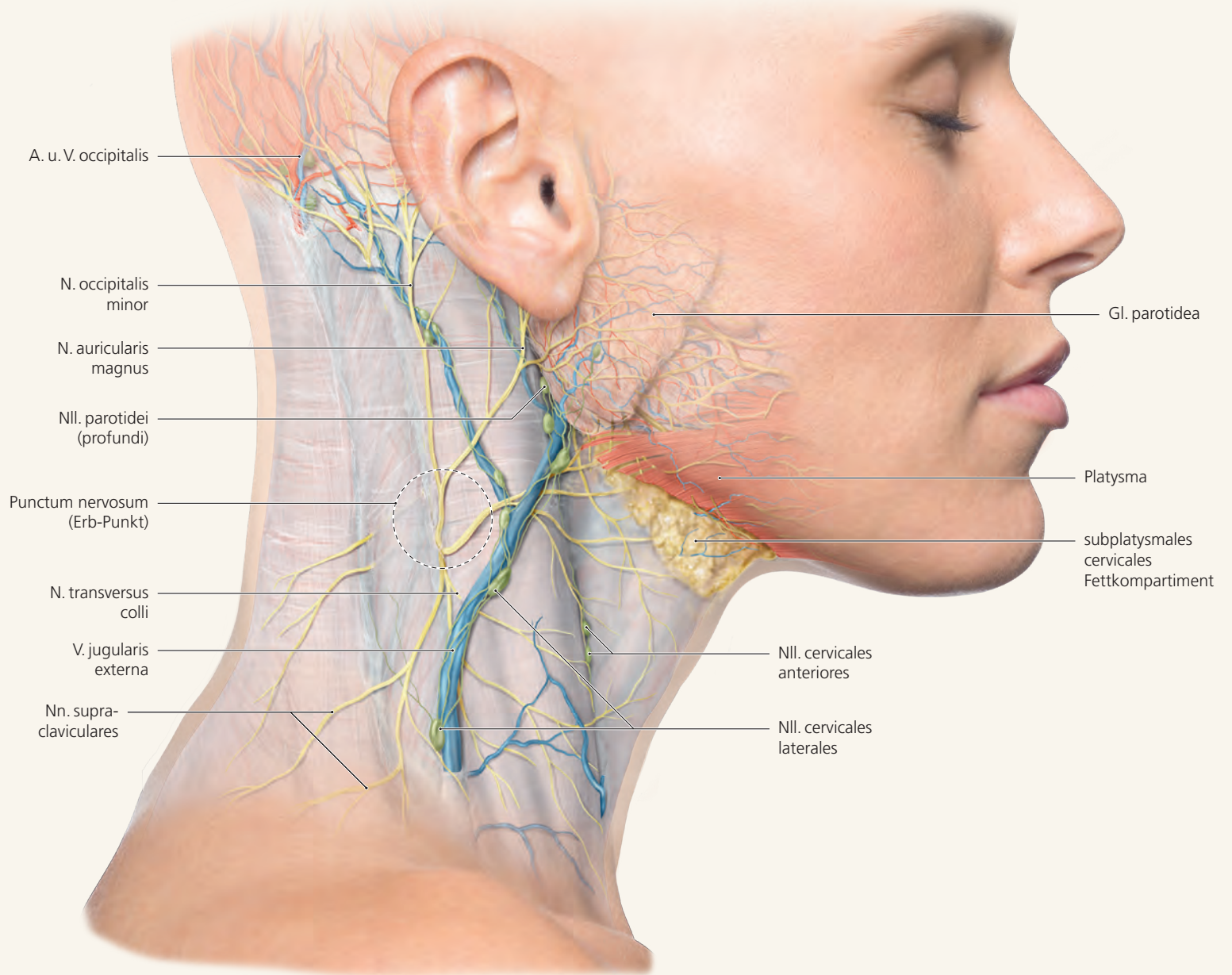


Abb. 1.123 Der Hals in der Ansicht von lateral; epifasciale Schicht.

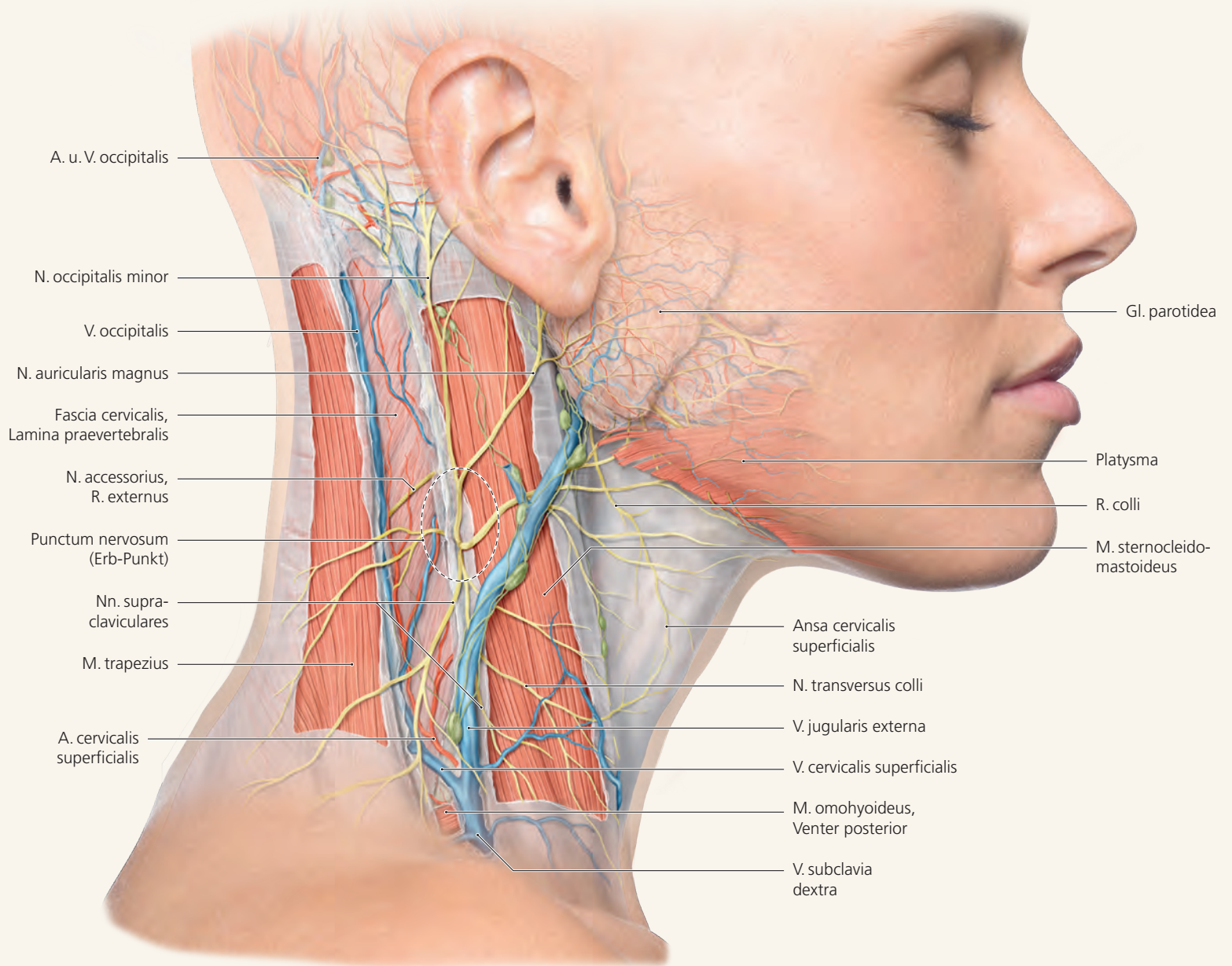


Abb. 1.124 Der Hals in der Ansicht von lateral. Lamina superficialis fasciae cervicalis gefenstert.



2.6 Anatomie der Augenregion in Schnittbildern

■ **Abb.2.39** Während das Orbitadach als Abgrenzung zum Gehirn und zum Sinus frontalis noch relativ dick ist, muß für den Orbitaboden mit sehr dünnen Knochen gerechnet werden. Zum Sinus maxillaris ist der Knochen zuweilen nur so dünn wie Pergament. Bei Impressionsverletzungen kann es hier schnell zu Einbrüchen des Orbitabodens und zum Absinken des Bul-

bus oculi kommen. Der M. orbicularis oculi deckt das Auge und seine Peripherie nach ventral ab. Das Heben des Oberlides wird vom M. levator palpebrae superioris, dessen Sehne großflächig in den M. orbicularis oculi, Pars palpebralis einstrahlt. Zusätzlich wird der Tarsus des Oberlides vom M. tarsalis superior angehoben. Im Unterlid gibt es einen M. tarsalis inferior, aber

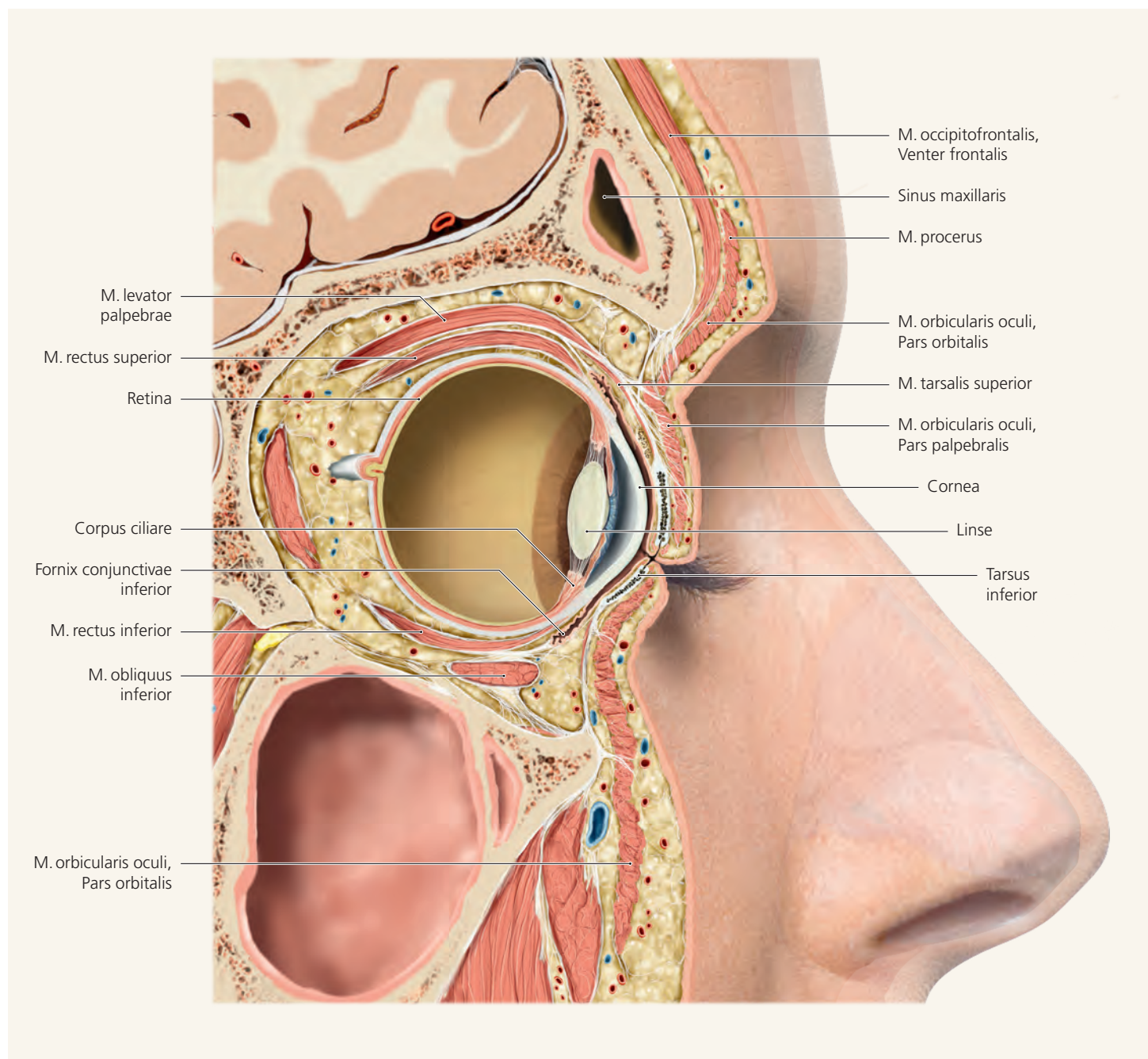


Abb.2.39 Sagittal-vertikal-Schnitt etwas medial von der Mitte der Augenregion.

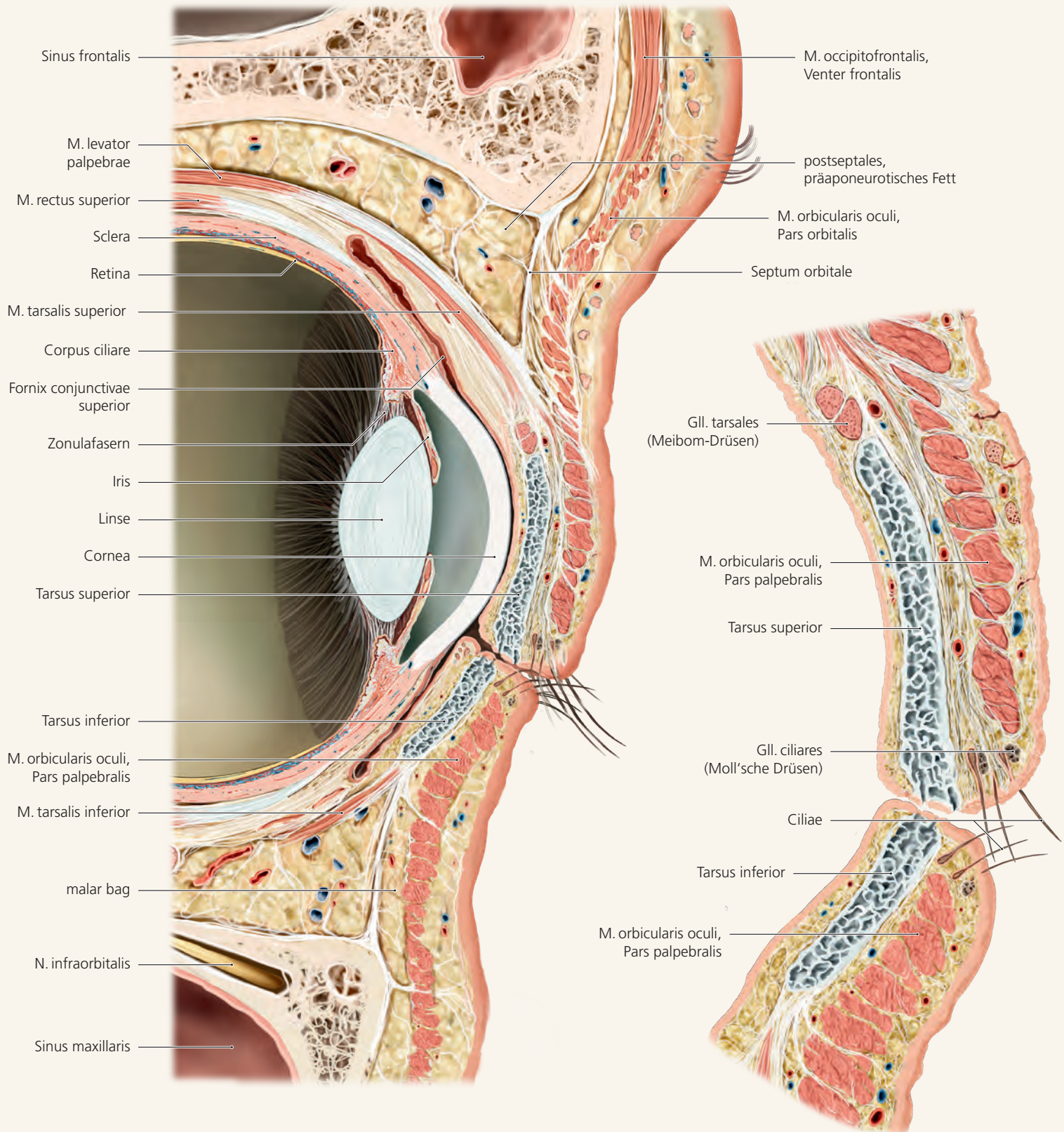


Abb. 2.40 Sagittal-vertikal-Schnitt durch die Mitte der Augenregion, Periorbital- und Lidregion.

Abb. 2.41 Sagittal-vertikal-Schnitt durch die Augenlider.

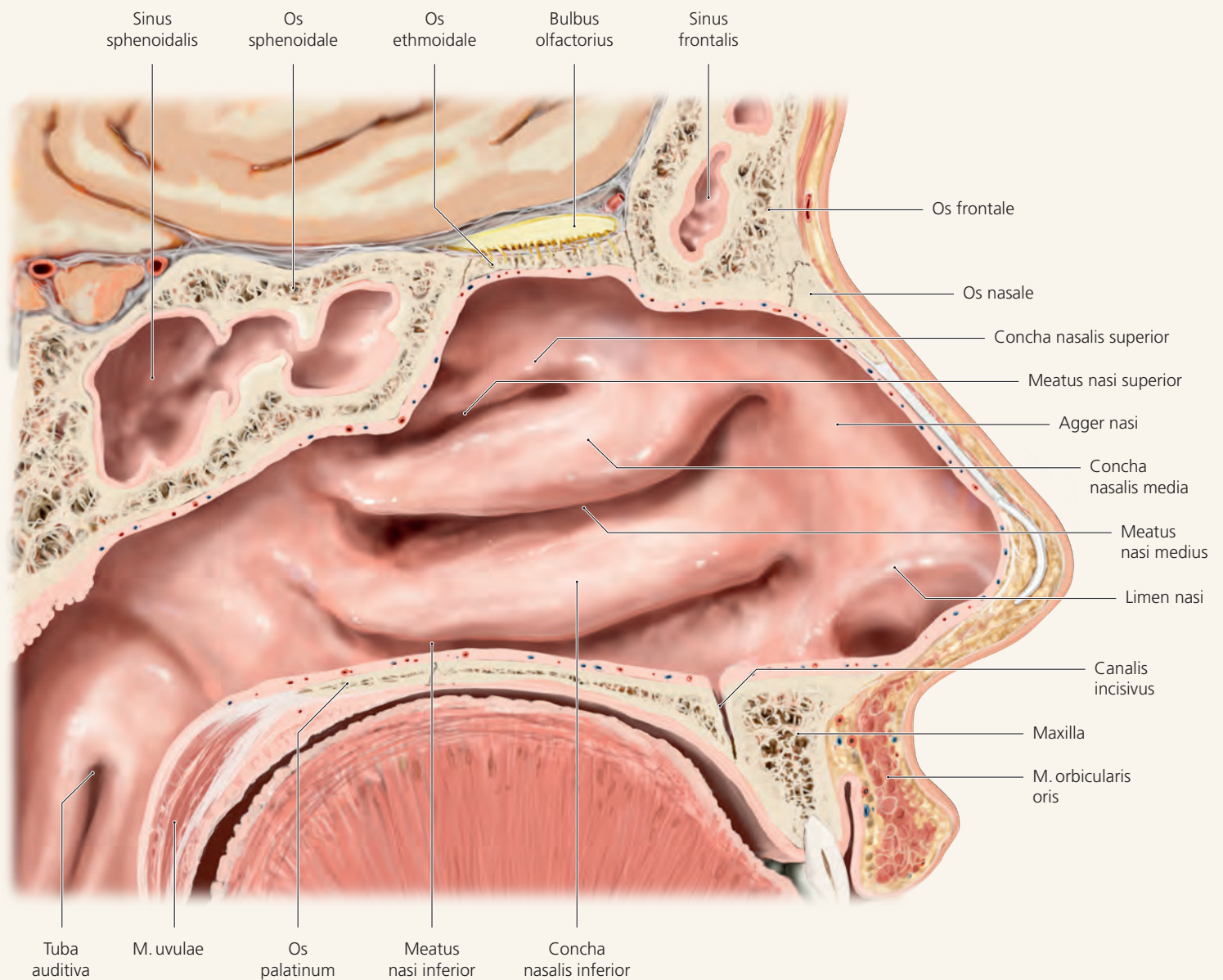


Abb. 3.49 Parasagittalschnitt durch die Nasenhaupthöhle nach Entfernung des Septum nasi. Blick von lateral auf die linke Seite der Nasenhaupthöhle.

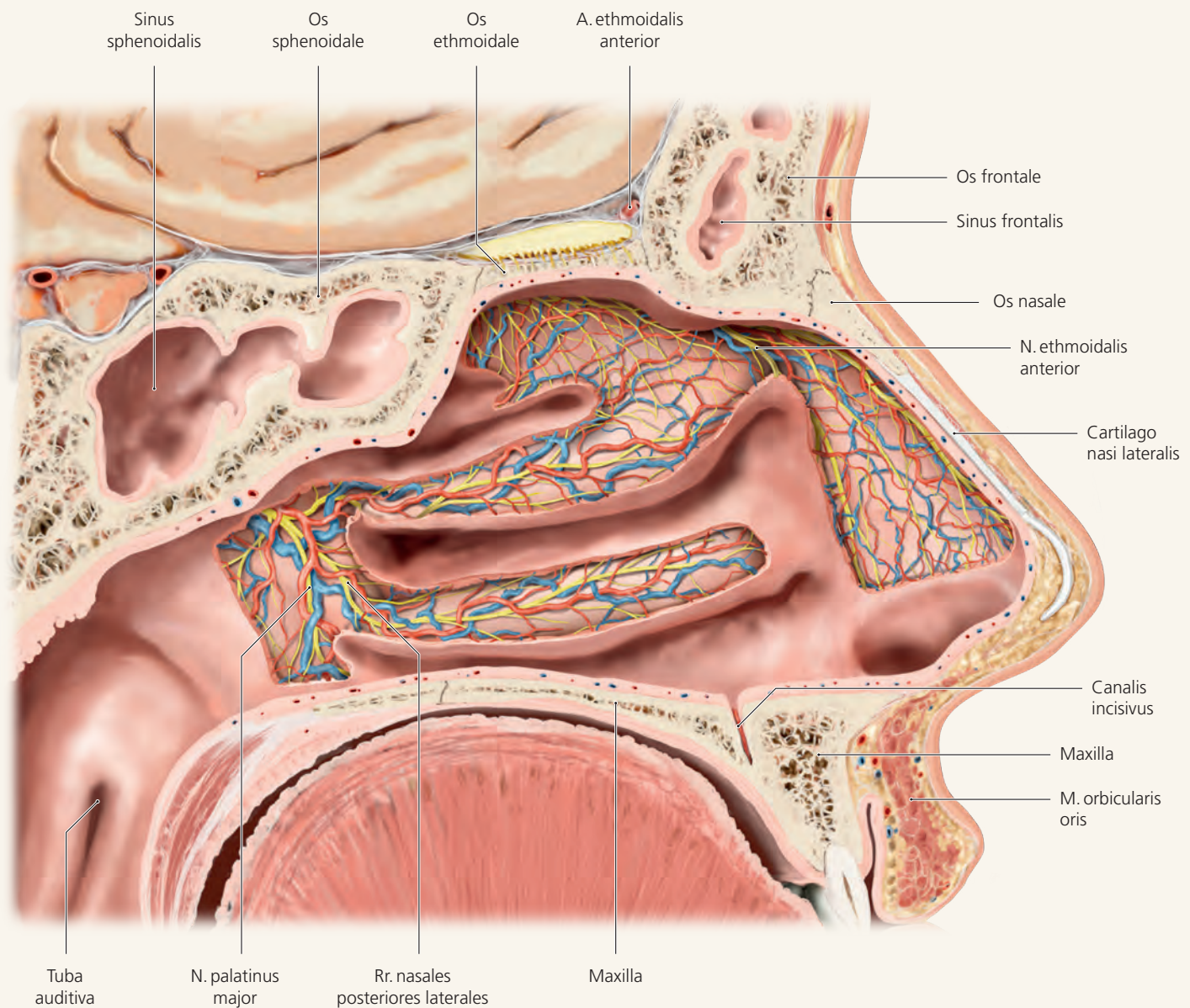


Abb. 3.50 Parasagittalschnitt durch die Nasenhöhle nach Entfernung des Septum nasi. Blick von lateral auf die linke Seite der Nasenhöhle. Die Schleimhaut wurde zur Darstellung der Gefäße und Nerven gefensterst.

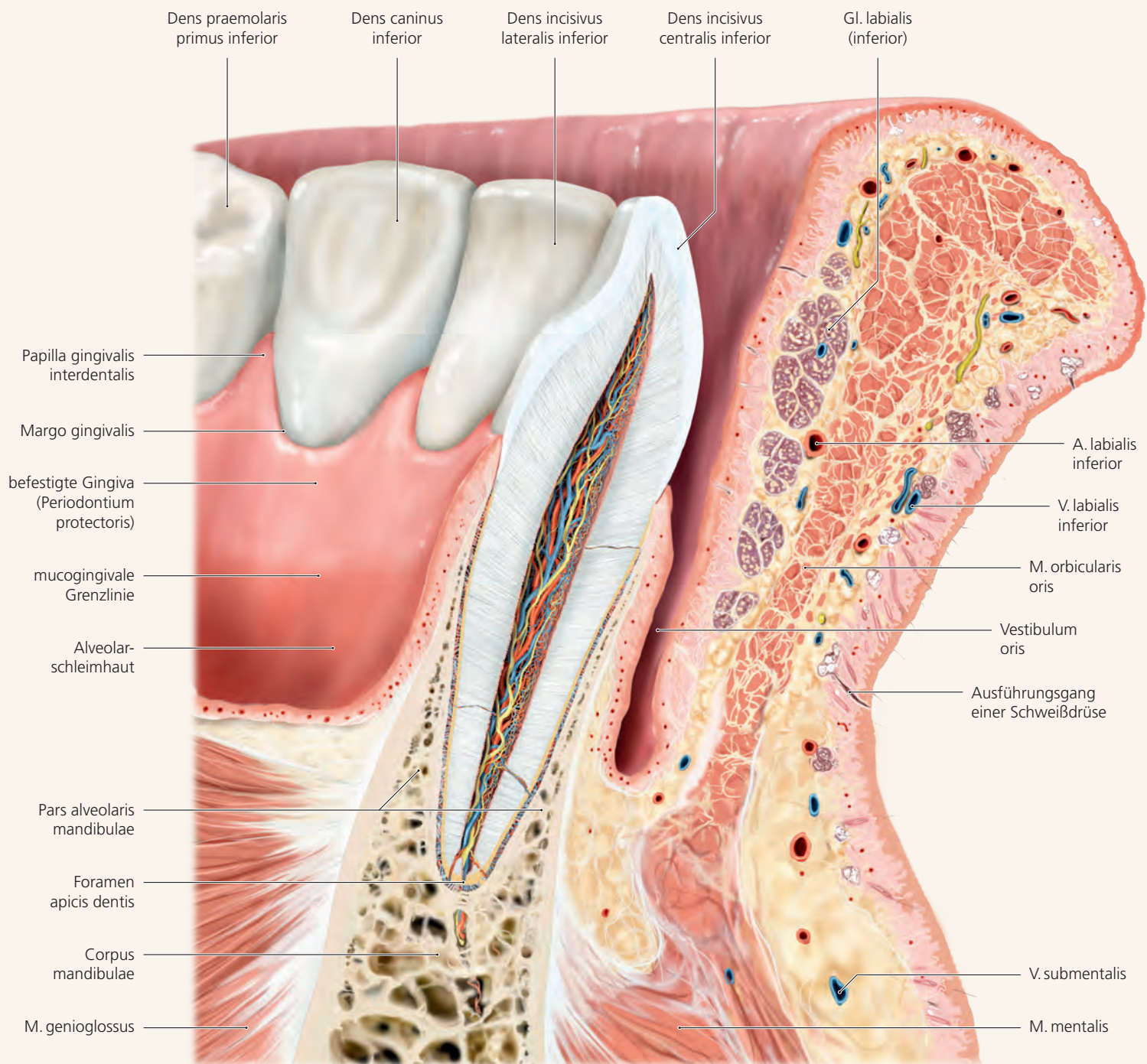


Abb. 4.26 Sagittalschnitt durch den linken unteren mittleren Schneidezahn und seiner Umgebung.

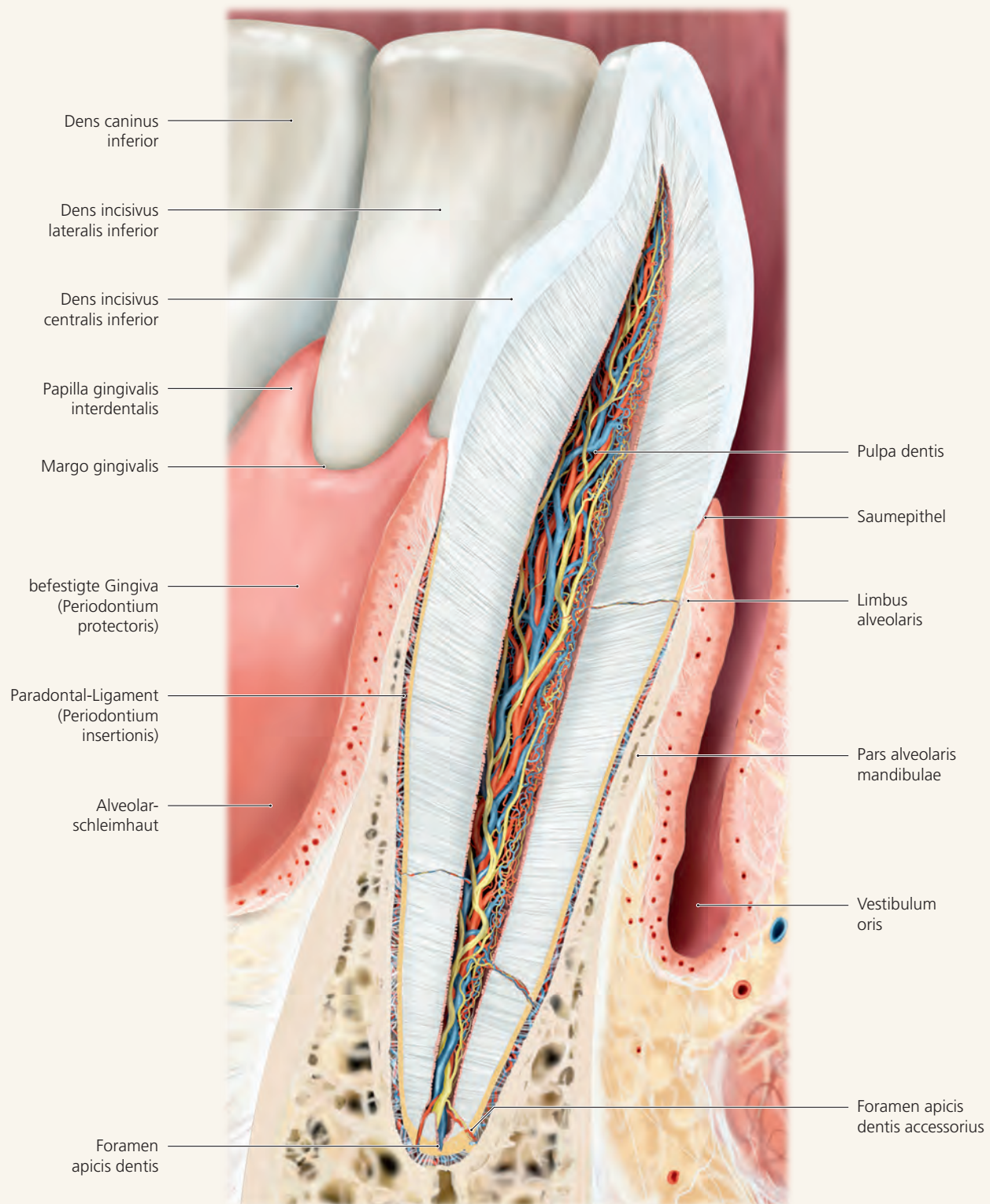


Abb. 4.27 Sagittalschnitt durch den linken unteren mittleren Schneidezahn und seiner Umgebung.

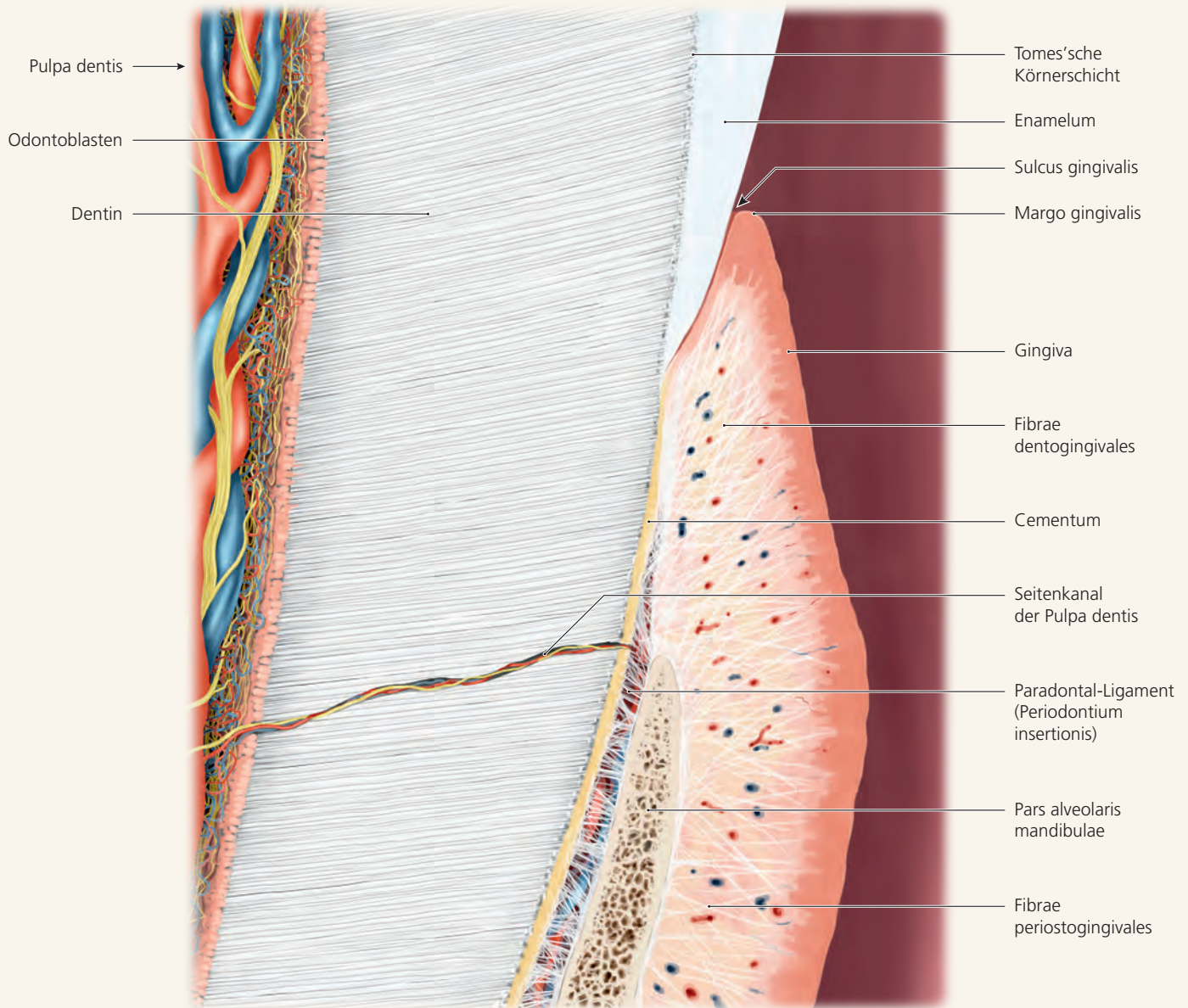


Abb. 4.28 Sagittalschnitt durch einen Zahn mit Parodont. Leicht vergrößert dargestellt ist auch einer der zahlreichen Seitenkanäle in der Zahnwurzel.

4.6 Das anteriore Vestibulum

■ **Abb. 4.29** Das Vestibulum ist von einer gut beweglichen Mukosa ausgekleidet. Der Alveolarknochen ist von der Alveolarschleimhaut bedeckt, in deren Lamina propria ein Netzwerk von kollagenen und elastischen Fasern verläuft. Sie ist gut beweglich. Gegen die benachbarte, befestigte Gingiva endet dieses elastische Fasernetzwerk so abrupt, dass hier morphologisch eine klare Grenze erkennbar ist.

Durch das Vestibulum kann nach Eröffnung die faciale Fläche der Maxilla, die Apertura piriformis und das Foramen infraorbitale leicht dargestellt werden.

■ **Abb. 4.30** Die Schleimhaut unterscheidet sich nicht von der im Vestibulum des Oberkiefers.

Der M. mentalis entspringt beidseits medial am knöchernen Kinn und zieht zur Kinnhaut. Bei Kontraktion erzeugt er das typische pflastersteinartige Muster in der Haut. Der M. depressor labii inferioris hat seinen Ursprung an der Knochentante der Mandibula, kaudal vom Foramen mentale.

In der Kinnregion wird die vestibuläre Gingiva, die Alveolarmukosa, sowie die Schleimhaut im Vestibulum oris von Gefäßen und Nerven, die aus dem Foramen mentale austreten, versorgt. Auch die Lippe wird von diesen Gefäßen und Nerven versorgt: bei Leitungsanästhesien des Unterkiefers, die am Foramen mandibulae platziert werden, fühlt sie sich taub an.

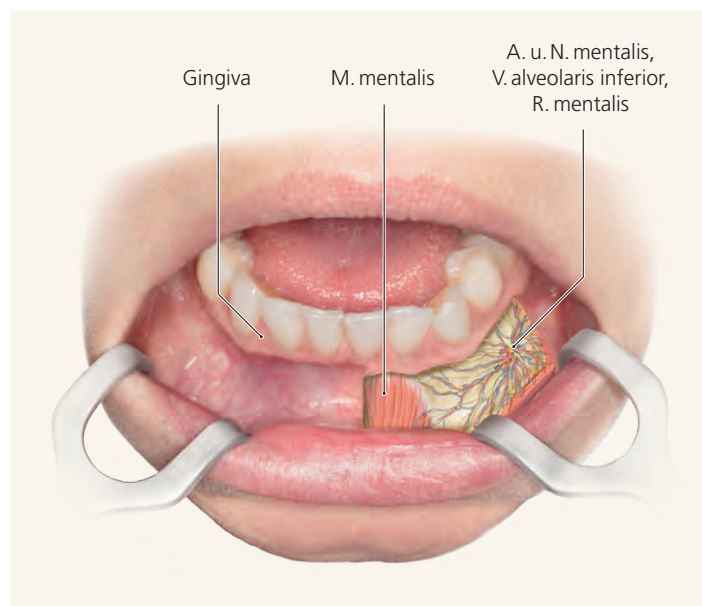


Abb. 4.30 Das Vestibulum im Unterkiefer in der Kinnregion, in der Ansicht von anterior und 45° cranial, links gefenster.

■ **Abb. 4.31** In den meisten Fällen liegt das Foramen mentale in der Region zwischen den Wurzelspitzen der 1. und 2. Prämolaren. Wenn die Zahnreihe weiter anterior auf dem Corpus mandibulae steht liegt das Foramen mentale näher am ersten Molaren. Dies ist der Fall, wenn die Frontzähne stark nach anterior geneigt stehen, also meist bei Patienten afrikanischer oder asiatischer Abstammung.

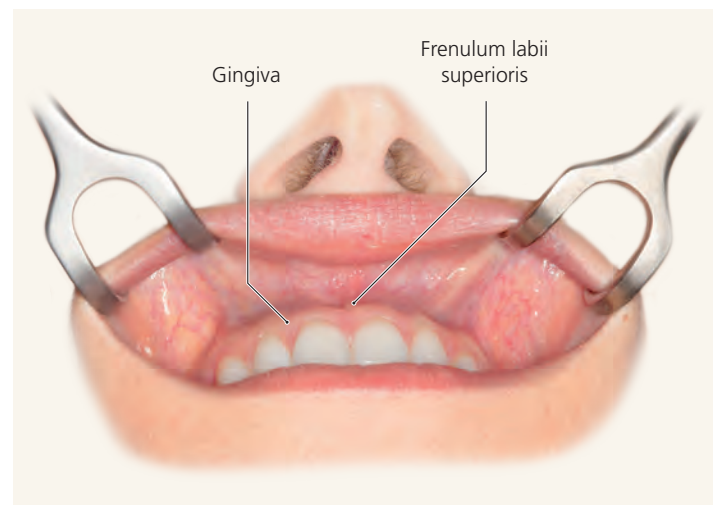


Abb. 4.29 Das Vestibulum im Oberkiefer in der Ansicht von anterior und 45° caudal.

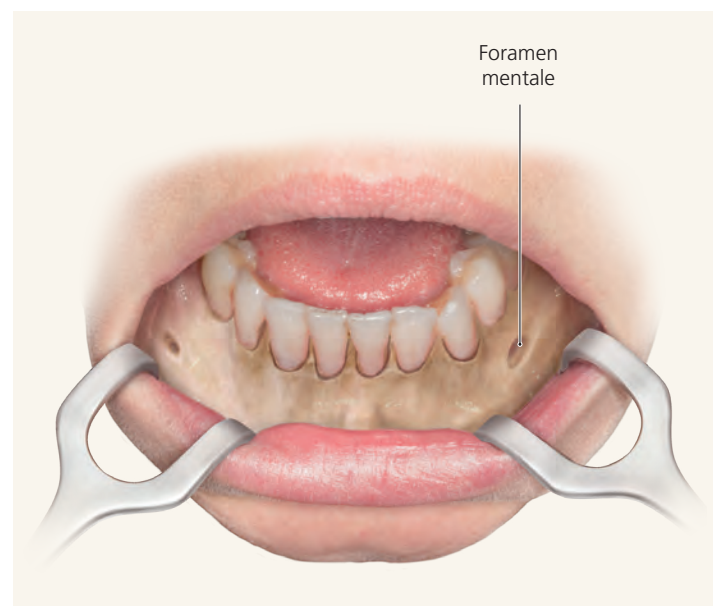
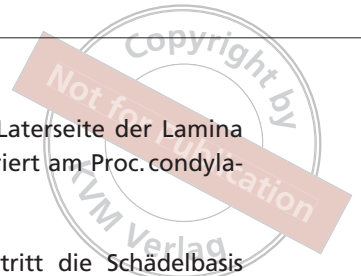


Abb. 4.31 Das Vestibulum im Unterkiefer in der Kinnregion, Knochen freigelegt.



■ **Abb. 4.37** Der Schnitt verläuft durch das Kiefergelenk, wobei das Os temporale frontal angeschnitten ist. Der Discus articularis bewirkt im Kiefergelenk einen oberen und einen unteren Gelenkspalt. Der M. masseter und der M. pterygoideus medialis umschlingen den Unterkieferwinkel und so zusammen mit dem M. temporalis die Gruppe der Mundschließer Muskeln. Der M. pterygoideus lateralis ist ein zweibäuchiger Muskel: Sein Venter superior entspringt an der Crista infratemporalis des Os sphenoidale und inseriert im Discus articularis des Kie-

fergelenks. Sein Venter inferior an der Laterseite der Lamina lateralis des Proc. pterygoideus und inseriert am Proc. condylaris der Mandibula.

■ **Abb. 4.38** Der N. mandibularis durchtritt die Schädelbasis durch das Foramen ovale und erreicht die Fossa infratemporalis. Nach Abgabe des R. meningeus, der zurück in die Fossa cranii media läuft, verteilt sich der N. mandibularis zur motorischen und sensiblen Versorgung im Bereich des Unterkiefers. Der

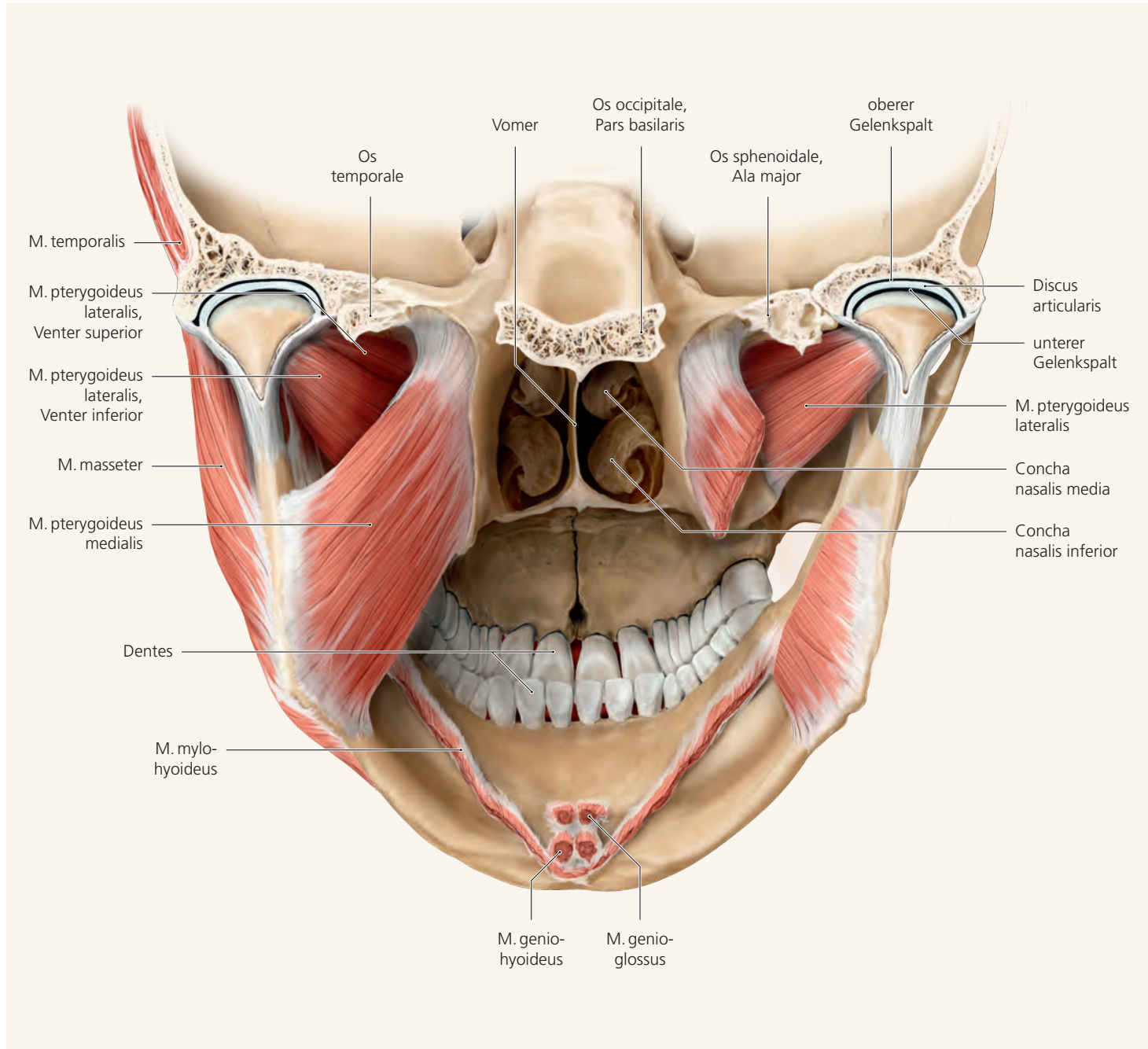


Abb. 4.37 Ansicht von dorsal mit Vertikalschnitt durch die Kiefergelenksregion.

N.auriculotemporalis umschlingt die A.meningea media und tritt dorsal vom Proc.condylaris mandibulae aus, zieht nach lateral und breitet sich weiter im Bereich des Ohres in der Temporalregion und in der Gl.parotidea aus. Äste des N.buccalis ziehen zwar durch den M.buccinator, innervieren ihn aber nicht motorisch (dies geschieht durch den N.facialis), sondern er versorgen die Wangenschleimhaut sensibel. Der N.lingualis verläuft an der medialen Seite des Ramus mandibulae und biegt etwa auf der Höhe der Wurzeln des dritten Unterkiefermolaren

in die Zunge ein, um sie sensibel zu versorgen. Aus dem kurzen Stamm des N.mandibularis entspringt der N.massetericus, der über die Incisura mandibulae zum M.masseter gelangt. Da er zu den Kaumuskeln gehört, wird er durch ihn motorisch versorgt. Der N.pterygoideus medialis, auch ein Abzweig aus dem N.mandibularis, versorgt den M.pterygoideus medialis motorisch. Bevor der N.alveolaris inferior in den Canalis mandibulae eintritt, um dort die Zähne und deren Parodont sensibel zu innervieren, gibt er noch den motorischen Ast zum M.mylohyoideus ab.

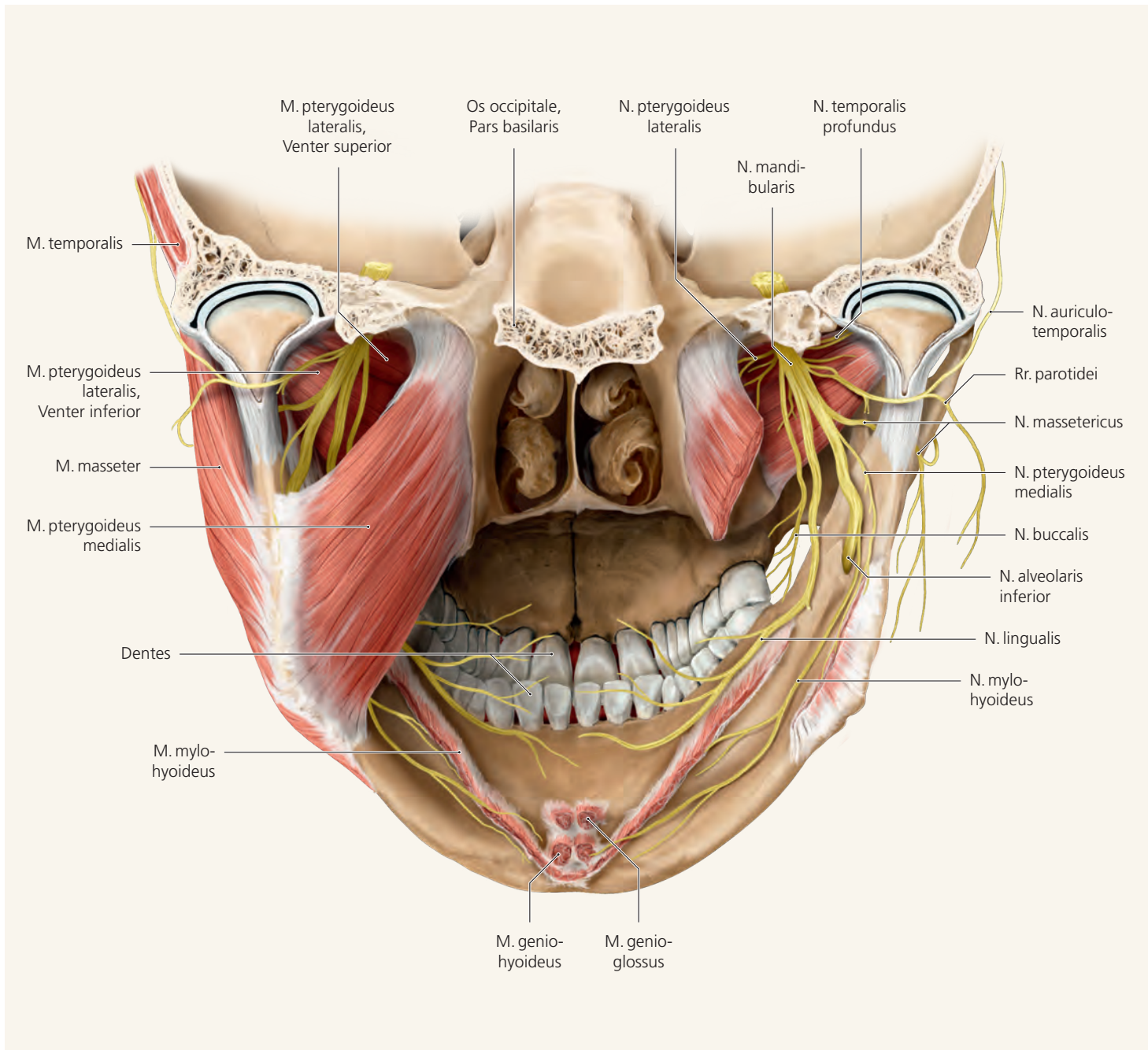


Abb. 4.38 Ansicht von dorsal mit Vertikalschnitt durch die Kiefergelenksregion.

4.10 Wege der dentogenen Infektionsausbreitung

■ **Abb. 4.59** Die enge Nachbarschaft zwischen dem Sinus maxillaris und den Molarenwurzeln hat zur Folge, dass sich dentogene Infektionen über die Kieferhöhle ausbreiten können. Umgekehrt kann es bei einer Sinusitis durchaus zu Missempfindungen und zu Zahnschmerzen kommen. Bei Zahnextrak-

tionen im Molarenbereich kann die Kieferhöhle eröffnet werden (Mund-Antrum-Verbindung).

Purulente Pulpitiden können die Kieferhöhle infizieren, sich in dem engen submukösen Raum am Gaumendach ausbreiten oder nach buccal in den Corpus adiposum buccae durchbrechen.

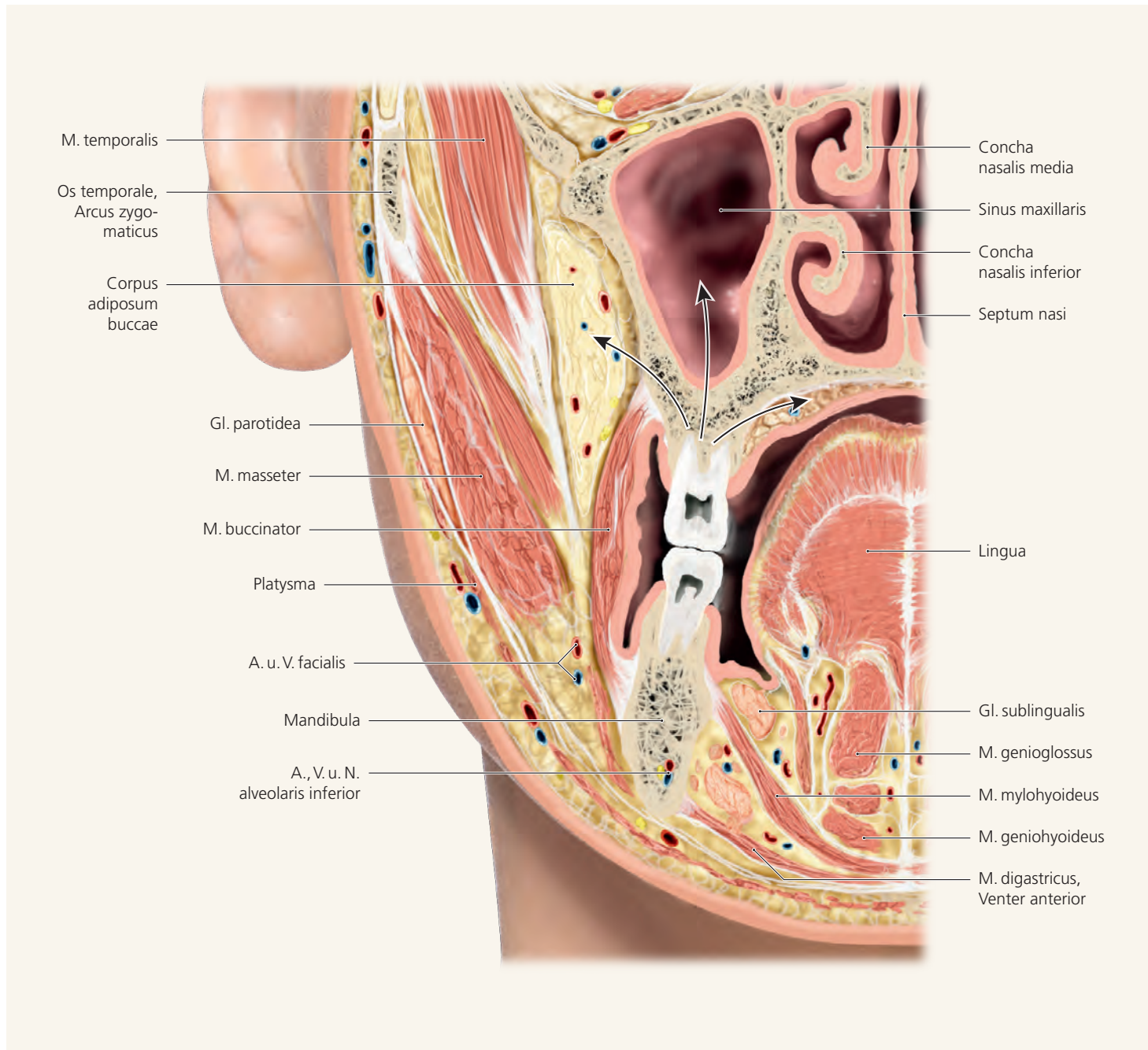
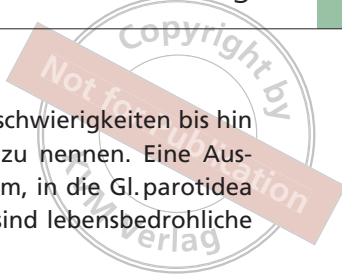


Abb. 4.59 Dentogene Infektionsausbreitungen.



■ **Abb.4.60** Infolge von Komplikationen beim Durchbruch der Weisheitszähne (schwerwiegende, eitrige Dentitio difficilis), tiefgehende eitrige parodontale Entzündungen oder ausgeprägt beschleunigte Verläufe von Entzündungen mit Abszessbildung, kann sich die Entzündung in die benachbarten Muskellogen ausbreiten. Neben den üblichen Entzündungszei-

chen sind hier vor allem Mundöffnungsschwierigkeiten bis hin zur Kieferklemme als Komplikationen zu nennen. Eine Ausbreitung in den retropharyngealen Raum, in die Gl.parotidea oder eine Streuung über die V.facialis sind lebensbedrohliche Komplikationen.

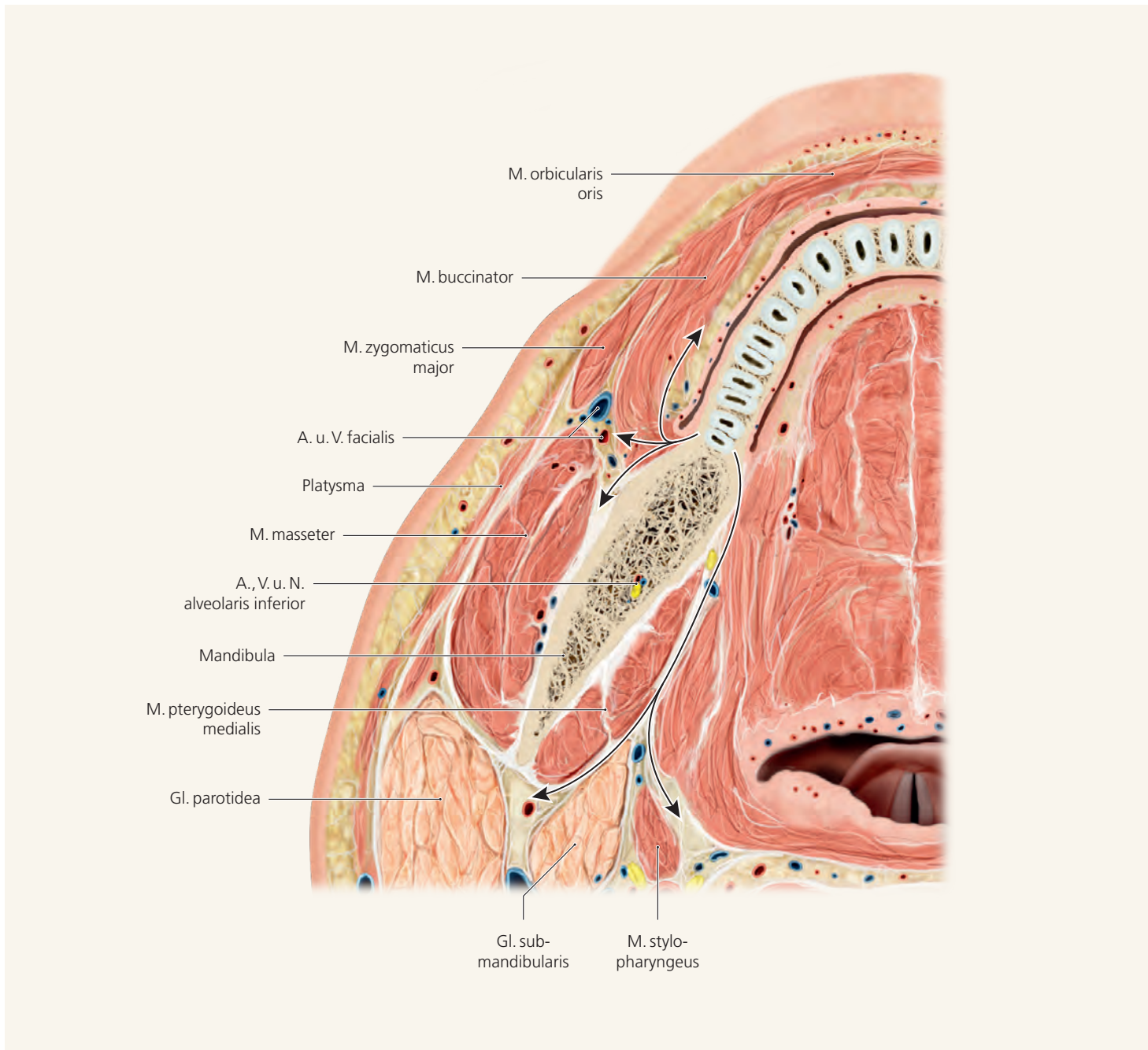


Abb.4.60 Dentogene Infektionsausbreitungen.

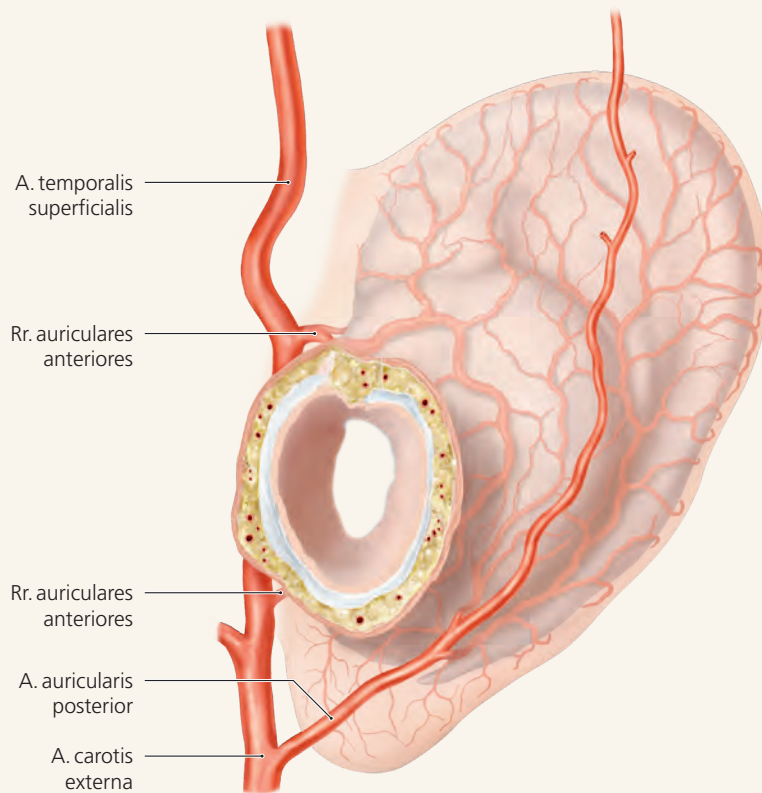
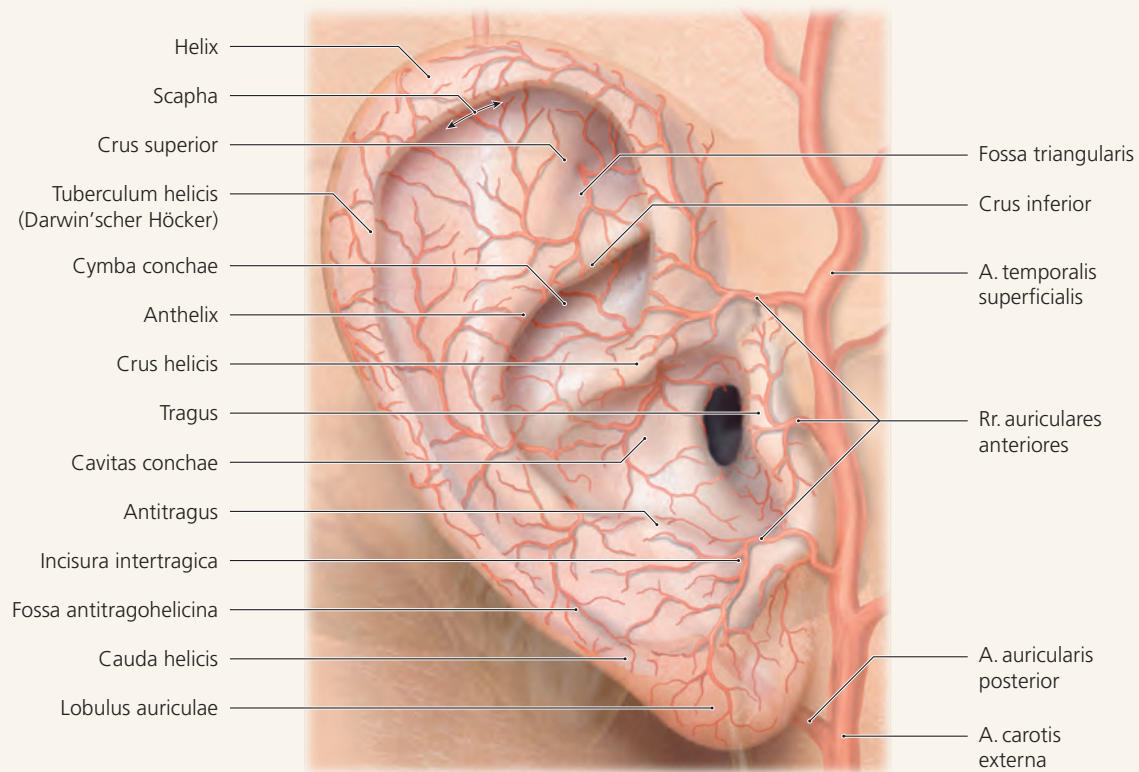


Abb. 5.9 Die arterielle Versorgung des äußeren Ohres in der Ansicht von lateral.

Abb. 5.10 Die arterielle Versorgung des äußeren Ohres in der Ansicht von medial.

■ **Abb. 5.9 u. 5.10** Die arterielle Versorgung der Ohrmuschel erfolgt aus der A. carotis externa, die verschiedene Äste in der Ohrregion abgibt. Die A. auricularis posterior zweigt direkt unterhalb des Ohres ab und verläuft an dessen posteriorem Rand weiter nach cranial. Auf diesem Weg gibt sie kleine Äste an die Medialseite der Ohrmuschel ab. Die Lateralseite des Ohres wird von Rr. auriculares anteriores versorgt, die aus der A. temporalis superficialis hervorgehen. Die kleinkalibrigen Blutgefäße des Ohres liegen in der dünnen Schicht zwischen dem Perichondrium und der Epidermis. Jede entzündlich bedingte Volumenzunahme der Blutkapillaren ist aufgrund der sehr engen räumlichen Verhältnisse mit starken Schmerzen verbunden.

■ **Abb. 5.11** Die Lymphe aus dem anterioren Anteil der Ohrmuschel fließt über die Nll. parotidei ab. Dies ist bei der Therapie von malignen Veränderungen der Haut des Ohres zu beachten. Der posteriore Bereich und der lobuläre Anteil des äußeren Ohres wird über die Nll. cervicales profundi und occipitales lymphatisch drainiert.

■ **Abb. 5.12** Das venöse Blut aus den Kapillaren des äußeren Ohres sammelt sich über Vv. auriculares anteriores, die in die V. temporalis superficialis münden. Die V. auricularis posterior nimmt Blut aus den Kapillaren der posterioren Anteile der

Ohrmuschel und der gegenüberliegenden Hautgebiete auf. Sie mündet in die V. jugularis externa.

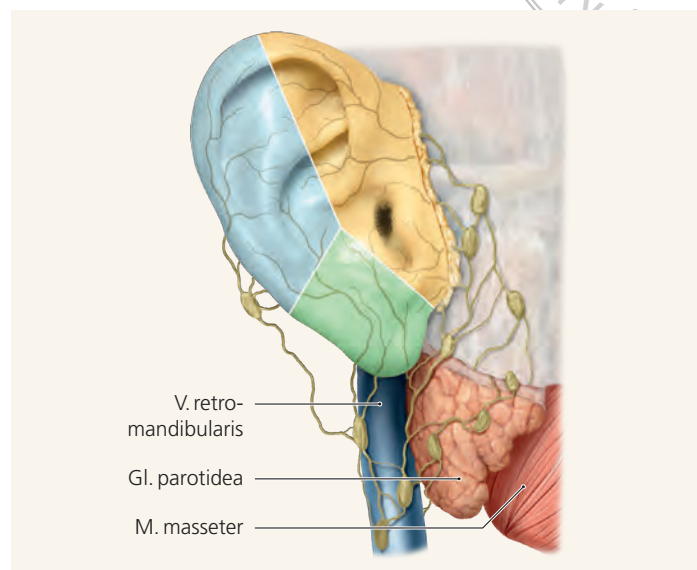


Abb. 5.11 Der Lymphabfluß des äußeren Ohres in der Ansicht von lateral.

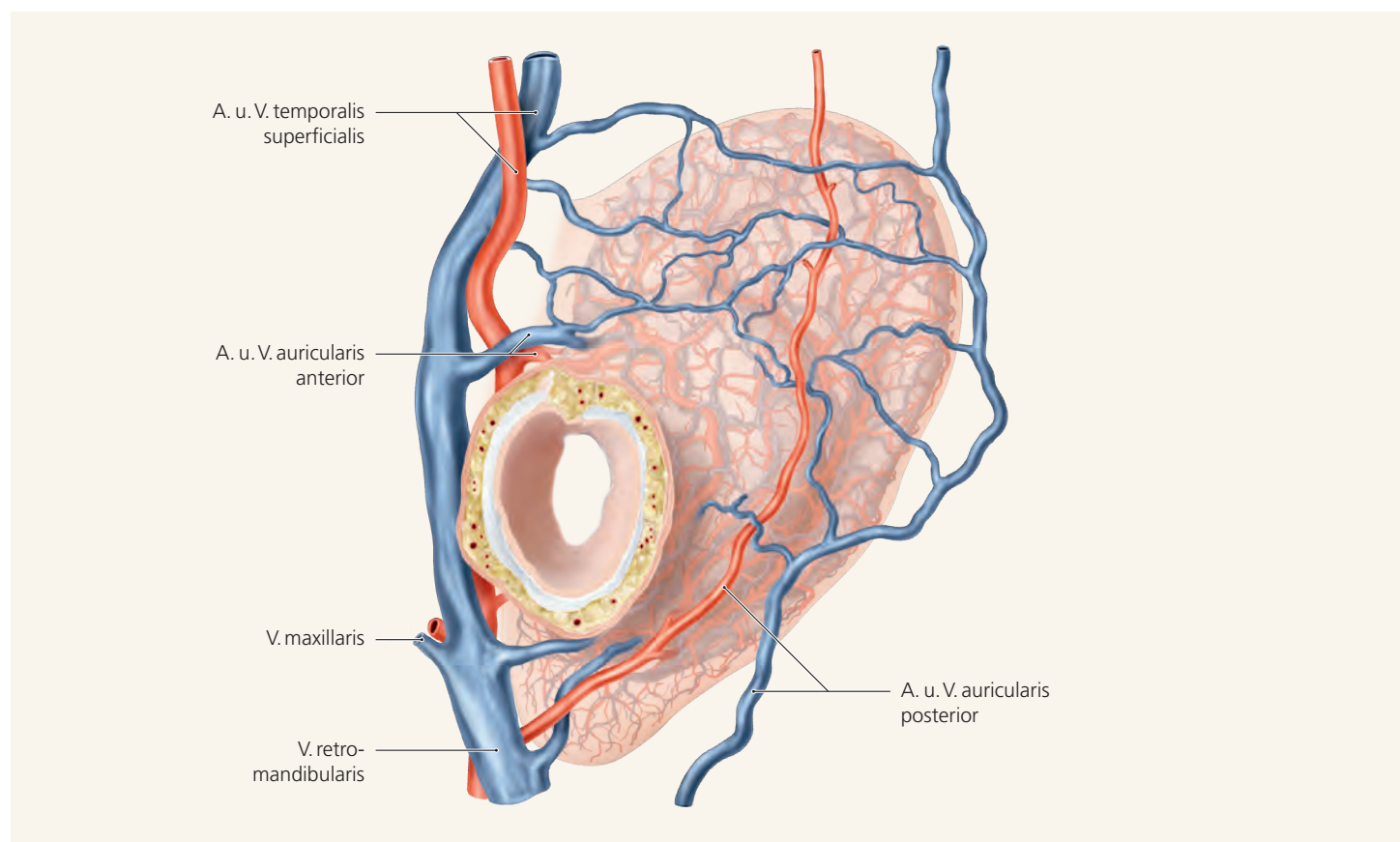


Abb. 5.12 Der venöse Abfluß aus der rechten Ohrmuschel und die arterielle Versorgung in der Ansicht von medial.