

11 Fossa infratemporalis



1. Theorie
 - 1.1 Topografie
2. Präparation
3. Anhang

1. Theorie

1.1 Topografie

Abb. 11-1: Topografie der Fossa infratemporalis

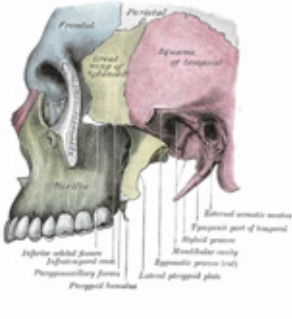


Abb. 11-2: Fissura pterygomaxillaris

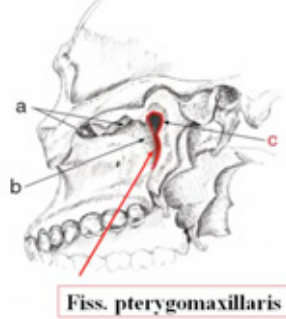


Abb. 11-3: Situs der Fossa infratemporalis



Die Fossa infratemporalis kann mit einer Pyramide verglichen werden, deren Basis lateral (zum Unterkieferast) gerichtet ist und deren Spitze nach oben medial zeigt (zur Fossa pterygopalatina hin).

Abb. 11-4: Projektionen

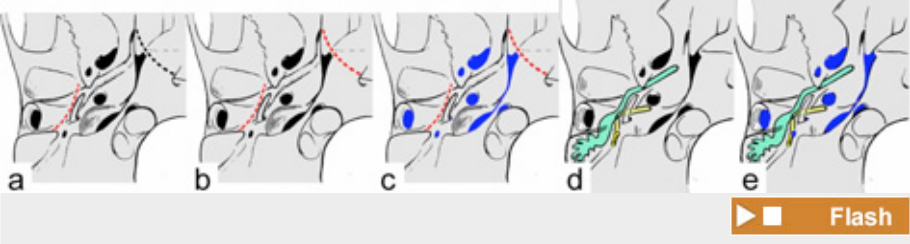
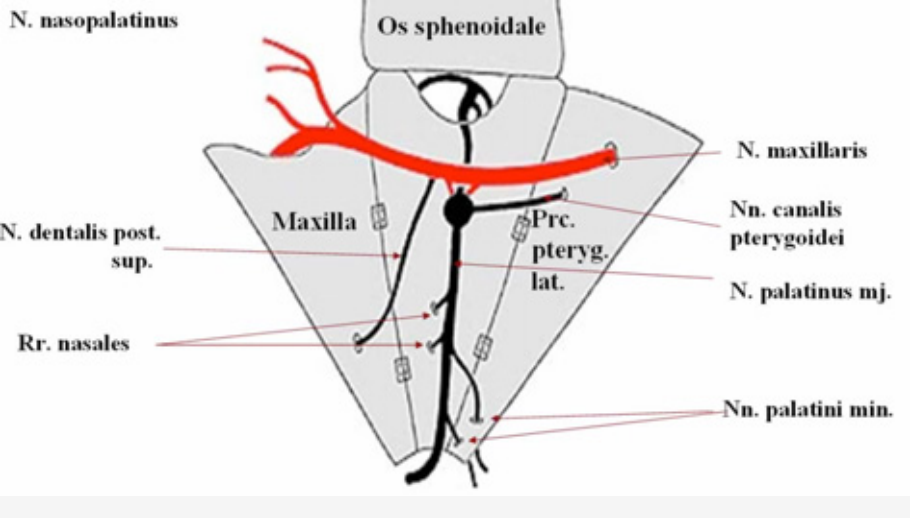


Abb. 11-5: Projektionen



Video:

FILM: Maxillary division of the trigeminal nerve; maxillary artery(3rd part) and ptygopalatine fossa
University of Michigan

FILM: The Infratemporal Fossa
University of Michigan:
The infratemporal fossa: the mandibular division of the trigeminal nerve and the first and second portions of the maxillary artery using a human cadaver.

Legende

a-c: Projektion des knöchernen und knorpeligen Anteils der Tuba auditiva, des Facialiskanals, des Antrum mastoideum, der Cellulae mastoideae, des Mittelohres. Schraffiert: "jugular compartment".
d,e: Projektion der Ebene des Trommelfells und Umriß der oberen Pharynxmuskulatur.

Legende

1. Vorderwand
2. mittlere Wand
3. hintere Wand
4. For. rotundum
5. Canalis pterygoideus
6. Canalis palatinus maj.
7. Canales palatini min.
8. For. sphenopalatinum
9. N. maxillaris
10. Nn. pterygopalatini
11. Ggl. pterygopalatinum
12. N. zygomaticus
13. N. palatinus mj.
14. Nn. palatini min.
15. Rr. pharyngei von .
16. N. canalis pterygoidei
17. N. infraorbitalis
18. Rr. orbitales
19. N. dentalis post. sup.
20. Rr. nasales
21. N. nasopalatinus

Tabelle 11-1: Begrenzung der Fossa infratemporalis durch Knochen, Ligamente und Muskeln.

obere Wand	knöchern: Ala major ossis sphenoidalis (Sphenoid) Squama ossis temporalis (lat. Teil) (artikulierende Flächen der Artic. temporomandibularis: Fossa mandibularis und Tbc. articulare)
untere Wand	unvollständig/ offen Ansatz des M. Pterygoideus med. tiefes Blatt der Fascia masseterica
mediale Wand	knöchern: Lamina lat. proc. pterygoidei (Eingang zur Fossa pterygopalatina) Os palatinum: Proc. pyramidalis (Lamina perpendicularis) Lamina med. proc. pterygoidei und Hamulus
laterale Wand	Arcus zygomaticus Ramus mandibulae
vordere Wand	Corpus maxillae (Tuber maxillae, infratemporale Oberfläche)
hintere Wand	Vorderfläche des Proc. condylaris der mandibula Lig. speno-mandibulae

Tabelle 11-2: Überschrift folgt

Inhalt: 3 Subregionen:	Regio retromaxillaris-zygomatica (Cp. adiposum buccae) Regio der Mm. pterygoidei Fossa pterygopalatina (s.u.)
Öffnungen:	Fiss. petrotympanica For. spinosum For. ovale For. mandibulae + Can. mandibulae Fiss. pterygomaxillaris

Abb. 11-6: Sicht der tiefen Kaumuskulatur (Mm. pterygoideus med. et lat.) und des M. buccalis

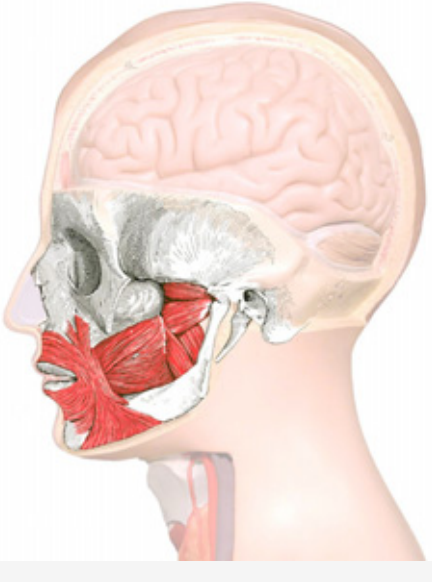
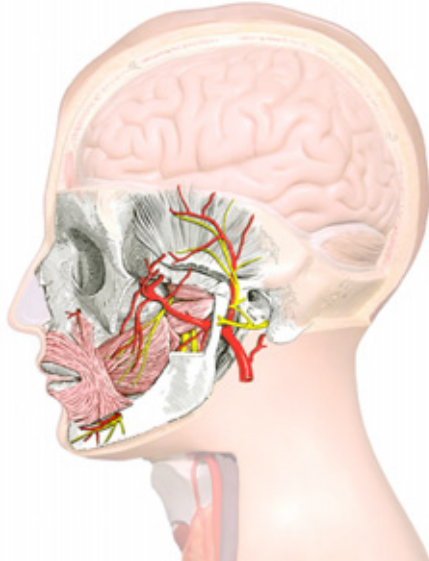


Abb. 11-7: Aufblick auf die Fossa infratemporalis mit Darstellung der Endäste der ACE und der Äste des CN V3, sowie des CN VII



Beachten Sie:

Oft (knapp 50%) liegt der mittlere Abschnitt zwischen den beiden Anteilen des M. pterygoideus lat., und der dritte Abschnitt biegt dann lateralwärts zur Fossa pterygopalatina ab. Richten Sie sich bei der folgenden Präparation der A. maxillaris und des M. pterygoideus lat. nach den Verhältnissen in ihrem Präparat.

Es schließt sich die Analyse der Äste der A. maxillaris an. Im ersten Kursteil hatten Sie die A. maxillaris zusammen mit dem Bulbus caroticus, der ACE und ihren übrigen Ästen herauspräpariert und auf einem Stück Styropor aufgespannt. Vergleichen Sie nun das erste mit der gegenwärtigen Situation !

Fußnoten

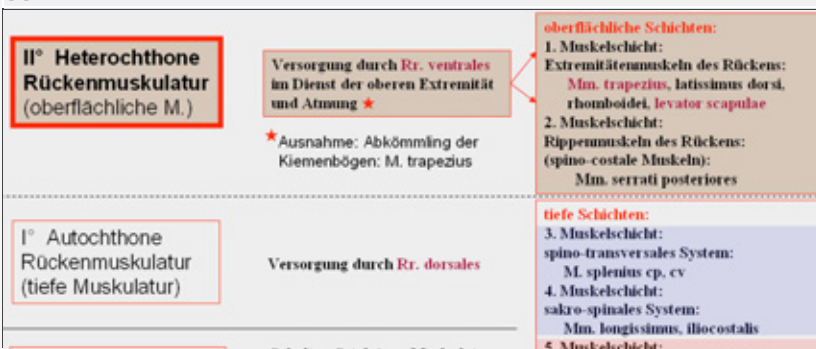
[1]

Muskelschichten: 1. M. trapezius,
2. Mm. splenius, levator scapulae,
3. lange Rückenmuskeln,
4. tiefe, kleine Nackenmuskeln.

knöcherne Grundlage: Squama ossis occipitalis, Wirbelbögen und Proc. spinales.

Beachte: Besonders groß ist der Abstand zw. Arcus post. atlantis und dem hinteren Umfang des Foramen occipitale mg., welcher bei der Beugung des Kopfes nach vorn zunimmt:
-> Suboccipitalpunktion!

[2]



2. Präparation

1. Suchen Sie die Teilungsstelle der ACE in ihre Endäste auf.

2. Es folgt die Darstellung der A. maxillaris und ihrer Äste. Der erste Abschnitt der A. verläuft horizontal nach vorn zwischen dem Collum mandibulae und dem Lig. sphenomandibulare am Unterrand des M. pterygoideus lat. Der zweite Abschnitt verläuft schräg nach oben über den unteren Kopf des M. pterygoideus lat. (und unterhalb des Ansatzes des M. temporalis). Der dritte Abschnitt verläuft nach medial zwischen beiden Köpfen des M. pterygoideus lat., um in der Fossa pterygopalatina in seine Endäste zu zerfallen.

Box 11-1:

Abb. 11-8: Aufblick auf die Fossa infratemporalis nach Entfernung des M. pterygoideus lat.

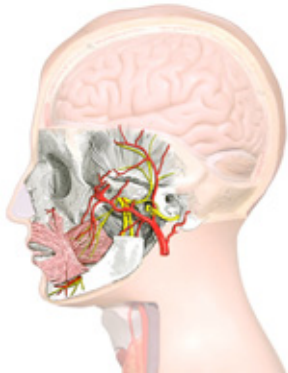


Abb. 11-9: Präparation des arteriellen Gefäßbaums



Abb. 11-10: Präparation des arteriellen Gefäßbaums



3. Verfolgen Sie N. alveolaris inf. und N. lingualis vorsichtig in Richtung zur Schädelbasis, und stellen Sie die Chorda tympani dar. Versuchen Sie den Verlauf der Chorda tympani rückläufig bis zur Spina ossis sphenoidalis (Fissura petrotympanica) zu verfolgen.

4. Trennen Sie die beiden Köpfe des M. pterygoideus lat. (schonen Sie den N. buccalis zwischen ihnen). Lösen Sie vorsichtig zunächst den oberen Kopf von der Fossa infratemporalis (dabei achten Sie auf den Erhalt der tiefen Temporalnerven), danach den unteren Kopf von der Lamina pterygoidea lat. Entfernen Sie dann den M. pterygoideus lat. mit Collum mandibulae (vergleiche Präpariertag ####; achten Sie auf den N. auriculotemporalis der um die mediale und hintere Oberfläche der Gelenkkapsel zieht).

5. Sie sollten nun genügend Raum gewonnen haben, um die Fossa infratemporalis (einschl. der Fossa pterygopalatina) zu überschauen. Vergleichen Sie mit dem "alten" Präparat!

6. Verfolgen Sie die A. meningea media zum Foramen spinosum; stellen Sie den Abgang des N. auriculotemporalis aus dem CN V3 dar und stellen seine Gefäßschlinge dar.

7. Suchen Sie die motor. Äste des CN V auf.

8. Suchen Sie den CN V2 (N. maxillaris) knapp vor der Fissura orbitalis inf. auf. Er gibt dort 2 Äste ab:

- N. zygomaticus
- N. alveolaris sup. post., der sich sofort in zahlreiche Endäste aufteilt, die auf der Hinterwand der Maxilla absteigen und diese durchsetzen.

9. Heben Sie den N. mandibularis nach lat. ab und suchen Sie das Ggl. oticum vor dem M. tensor veli palatini direkt unter dem Foramen ovale.

10. (Falls Sie es nicht finden, stellen Sie das Ggl. oticum am "alten" Präparat von der Regio oralis aus dar).

11. Beachten Sie folgende Strukturen unmittelbar hinter der Fossa infratemporalis auf der äußeren Schädelbasis (Abb. 11-4): Prc. styloideus und Muskeln, Vagina carotica, mindestens 4 Cranialnerven

12. Machen Sie sich die topographische Situation am For. lacerum klar. Verwenden Sie hierfür Ihr "altes" Präparat, an dem Sie einen Sägeschnitt durchführen können. Beachten Sie (vgl. Abb. 11-6), dass durch dieses "Foramen" keine Struktur wirklich hindurch tritt.

13. Die Darstellung des Ggl. pterygopalatinum erfolgt von der Nasenhöhle aus.

Abb. 11-11: Topographische Situation am For. lacerum



Legende

1. Can. n. pterygoidei,
2. Plexus sympathicus,
3. ACI,
4. Can. caroticus,
5. N. petrosus mj.,
6. Felsenbein,
7. CN V motor. Wurzel

7. CN V; motor. Wurzel,
 8. CN V sensible Wurzel,
 9. Ggl. trigeminale,
 10. For. lacerum.



3. Anhang

Abb. 11-12: Regionale Gliederung im Kopf/Halsbereich

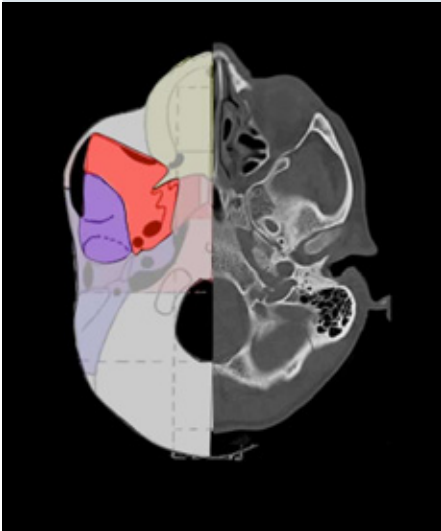
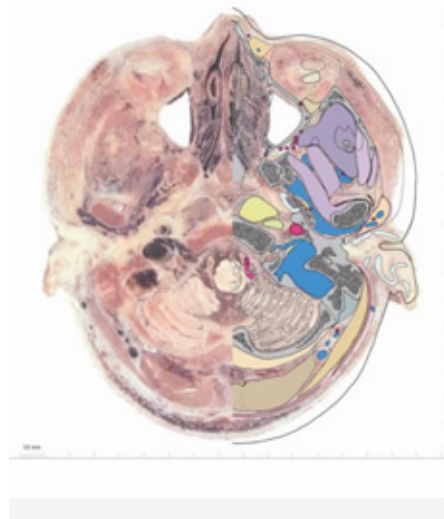


Abb. 11-13: Regionen im Kopf/Halsbereich (Schema nach Harnsberger)



Fußnoten

[1]

Muskelschichten: 1. M. trapezius,
 2. Mm. splenius, levator scapulae,
 3. lange Rückenmuskeln,
 4. tiefe, kleine Nackenmuskeln.

knöcherne Grundlage: Squama ossis occipitalis, Wirbelbögen und Proc. spinales.

Beachte: Besonders groß ist der Abstand zw. Arcus post. atlantis und dem hinteren Umfang des Foramen occipitale mg., welcher bei der Beugung des Kopfes nach vorn zunimmt:
 -> Suboccipitalpunktion!

[2]

II° Heterochthone Rückenmuskulatur (oberflächliche M.)	Versorgung durch Rr. ventrales im Dienst der oberen Extremität und Atmung ★ ★ Ausnahme: Abkömmling der Kiemenbögen: M. trapezius	oberflächliche Schichten: 1. Muskelschicht: Extremitätenmuskeln des Rückens: Mm. trapezius, latissimus dorsi, rhomboidei, levator scapulae 2. Muskelschicht: Rippenmuskeln des Rückens: (spino-costale Muskeln): Mm. serrati posteriores
I° Autochthone Rückenmuskulatur (tiefe Muskulatur)	Versorgung durch Rr. dorsales	tiefe Schichten: 3. Muskelschicht: spino-transversales System: M. splenius cp, cv 4. Muskelschicht: sakro-spinales System: Mm. longissimus, iliocostalis
Periphere Muskulatur	Schultergürtel-Arm-Muskulatur M. deltoideus Beckengürtel-Bein-Muskulatur	5. Muskelschicht: (inter-)spinales System: Mm. -spinales 6. Muskelschicht: kurze tiefe Nackenmuskeln