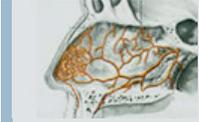


17 Regio nasalis



1. Theorie

- [1.1 Morphologie der Nase, äußere Form](#)
- [1.2 Muskeln der Nase: siehe mimische Muskulatur](#)
- [1.3 Knorpelgerüst](#)
- [1.4 Form](#)
- [1.5 Schleimhautbild](#)
- [1.6 knöcherne Nasenwände](#)
- [1.6.1 Seitliche Nasenwand](#)
- [1.7 Gefäße](#)
- [1.8 Nerven](#)
- [1.9 Schnittbildanatomie](#)
- [1.10 Nasennebenhöhlen](#)

2. Präparation

- [2.1 Präparation der Nasennebenhöhlen](#)

Video:

FILM: Nerve Supply to Teeth; Maxillary Sinus

University of Michigan:
The gross anatomy and dissection of the nerve supply to the teeth, and the maxillary sinus of a human cadaver.

FILM: Nasal Cavity

University of Michigan:
Nasal Cavity; Paranasal Sinuses; and Nasopharynx .
This video should be considered adjunctive only. It is designed to aid first year dental students in the efficient dissect.

1. Theorie

1.1 Morphologie der Nase, äußere Form

Abb. 17-1: Nasentypen: Nasen machen Leute ???

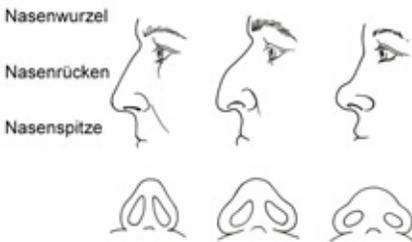


Abb. 17-2:

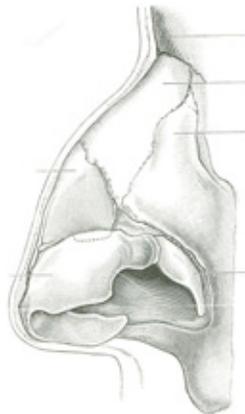
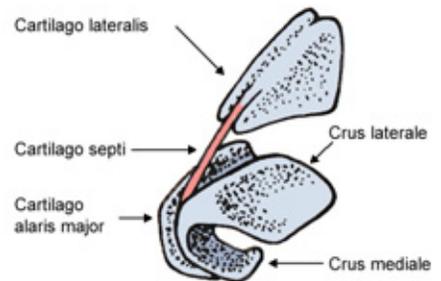


Abb. 17-2:



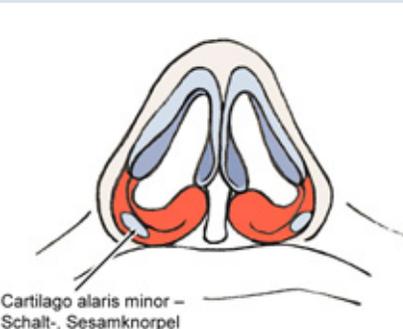
1.2 Muskeln der Nase: siehe mimische Muskulatur

1.3 Knorpelgerüst

Abb. 17-3: Stützstrukturen der Nasenspitze
Hauptstützstrukturen der Nasenspitze



Abb. 17-4: Stützstrukturen der Nasenspitze
nachgeordnete Stützstrukturen



Legende

Abb. 17-3:

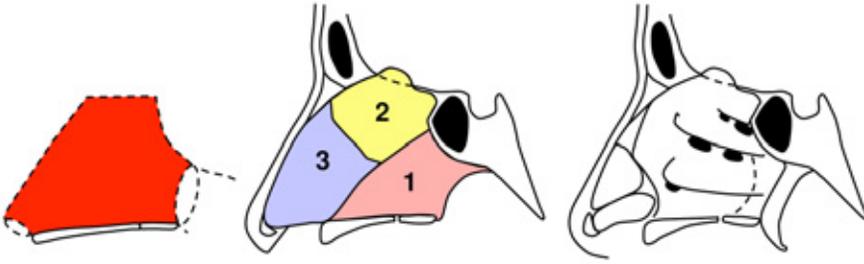
- a Größe und Form der medialen und lateralen Flügelknorpelschenkel
- b Bindegewebige Verbindung zwischen Basis der medialen Flügelknorpelschenkel und Septumknorpel;
- c Bindegewebige Verbindung zwischen kranialem Rand der lateralen Flügelknorpelschenkel und kaudalem Rand der Seitenknorpel

Abb. 17-4:

- Ligamente zwischen den Flügelknorpeln am Dom Septumknorpel am Nasenrücken
- Sesamoidknorpelkomplex Verbindung der Flügelknorpel mit Haut und mit Muskulatur Spina nasalis anterior Membranöses Septum

1.4 Form

Abb. 17-5:



Schema, Dach

Nares, Choanae
Apertura piriformis

Os nasale
Pars nasalis os. frontalis
Corpus os. sphenoidalis
Lamina cribrosa
ossis ethmoidalis

med. Nasenwand

- (1) **Vomer**
(2) **Lamina perpendicularis
ossis ethmoidalis**
(3) **Cartilago nasalis**

lat. Nasenwand

Meatus nasi inf./med./sup.
Recessus sphenoidal
Meatus nasopharyngeus
Foramen sphenopalatinum
Canalis nasolacrimalis
Öffnungen des:
Sinus frontalis
Sinus sphenoidalis
Cellulae ethmoidales
Sinus maxillaris

Legende

Öffnungen:

Nares, Choanae
Apertura piriformis
Foramen sphenopalatinum
Canalis nasolacrimalis

Einteilung:

Meatus nasi inf./med./sup.
Recessus sphenoidal
Meatus nasopharyngeus

1.5 Schleimhautbild

Abb. 17-6:



Abb. 17-7:



Video:

[Luftströmung in der Nase](#)
(Prof. Dr. H. Loebell)

1.6 knöcherne Nasenwände

Abb. 17-8: Seitliche knöcherne Nasenwand



Abb. 17-9: Mediale Nasenwand, Septum nasi (Nasenseptum)



Legende

Boden:

Proc. palatinus maxillae
Lamina horizontalis os. palatini

Dach:

Os nasale
Pars nasalis os. frontalis
Corpus os. sphenoidalis
Lamina cribrosa os. ethmoidalis

mediale Wand:

Vomer
Lamina perpendicularis os. ethmoidalis

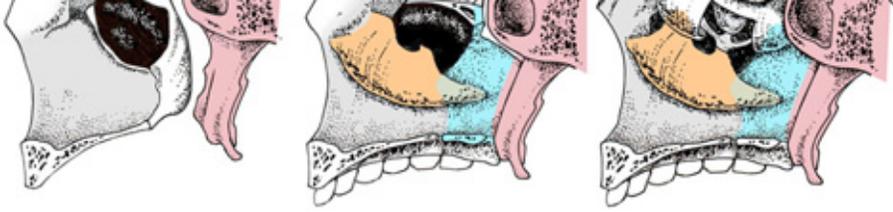
laterale Wand:

Concha nasalis inf.
Os lacrimale
Cellulae ethmoidales, Concha nasalis sup./med.
Corpus maxillae
Lamina perpendicularis os. palatini
Proc. pterygoideus os. sphenoidalis

1.6.1 Seitliche Nasenwand

Abb. 17-10: Aufbau der seitlichen Nasenwand





1.7 Gefäße

Abb. 17-11: Arterielle Gefäße der lateralen Nasenwand

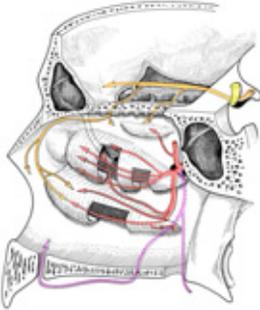


Abb. 17-12: Gefäße der medialen Nasenwand

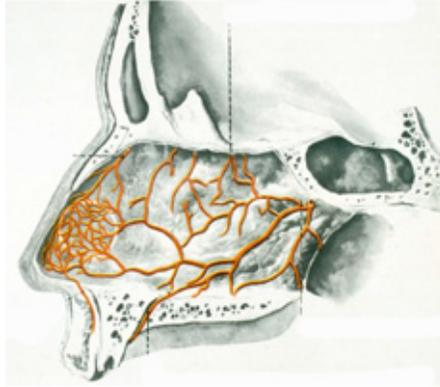


Tabelle 17-1:

FC		FC		FC	
rot	A. ethmoidalis ant. aus	rot	Rr. nasales med.	schwarz	Rr. nasales post. inf.
gelb	A. ethmoidalis post.	gelb	Rr. nasales lat.	grün	N. nasopalatinus
orange	A. labialis sup.		R. nasalis ext.	blau	N. palatinus major
grün	Aa. nasales post. lat.	orange	Rr. nasales post. sup. lat.	braun	Nn. palatini minores
blau	Aa. nasales post. septi	hellblau	Rr. nasales post. sup. med.	violett	Rr. labiales sup.

1.8 Nerven

Abb. 17-13: Nerven der lateralen Nasenwand

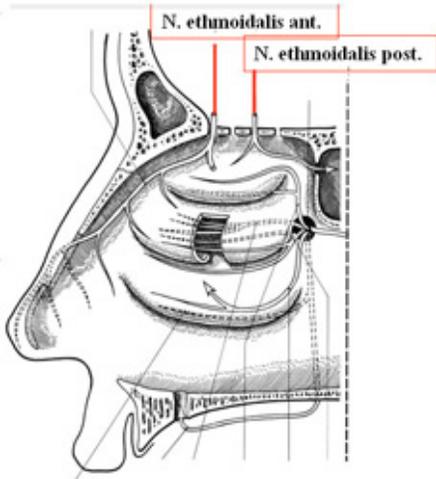
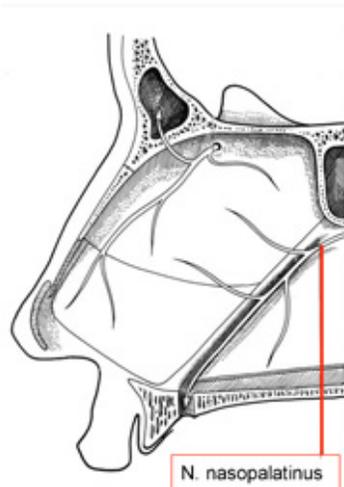


Abb. 17-14: Nerven der medialen Nasenwand



Legende

- Rr. nasales med.
- Rr. nasales lat.
- R. nasalis ext.
- Rr. nasales post. sup. lat.
- Rr. nasales post. sup. med.
- Rr. nasales post. inf.
- N. nasopalatinus
- N. palatinus major
- Nn. palatini minores
- Rr. labiales sup.

Tabelle 17-2:

	Nn	Aa.	Vasa sphenopalatina
Nasenvorhof	N. infraorbitalis	ACE -> A. facialis	Vasa infraorbitalia
vorderer Bereich	N. ethmoidalis ant.	ACI -> A. ophthalmica ->	Vasa palatina mj./min.
hinterer Bereich	Ggl. pterygopalatinum	ACE -> A. maxillaris	Vasa nasopalatina

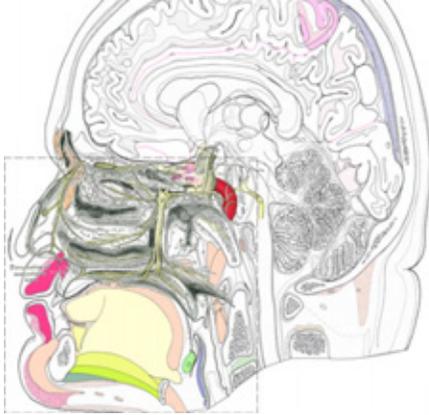
1.9 Schnittbildanatomie

Abb. 17-15: Projektion der Nerven der lateralen Nasenwand auf ein Mediansagittal-Schnittbild



Abb. 17-15: Projektion: Ausschnitt





1.10 Nasennebenhöhlen

Abb. 17-16: Entwicklung des Sinus frontalis und maxillaris

Abb. 17-17: Entwicklung des Sinus sphenoidalis

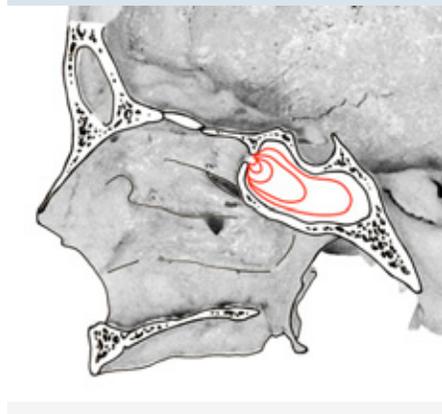
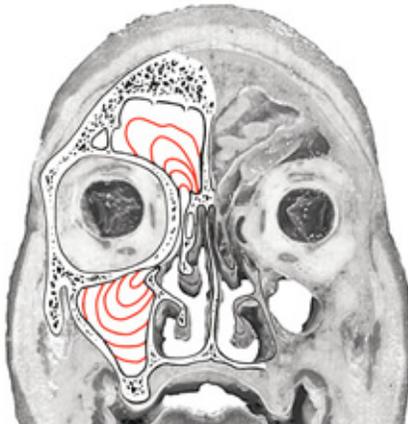
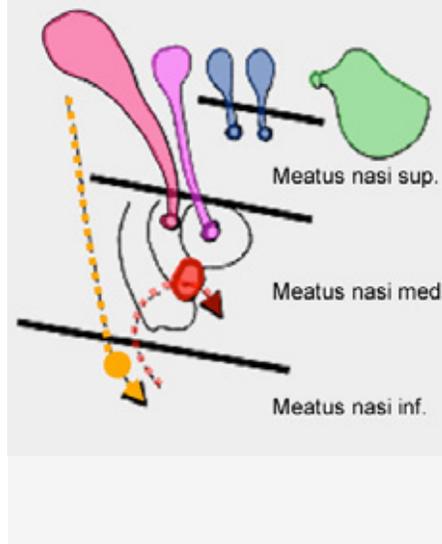


Abb. 17-18:

Abb. 17-18:



Legende

Sinus sphenoidalis: Keilbeinhöhle
Lage: im Corpus ossis sphenoidalis; mit Septum, Sinus sphenoidalis - mündet in Rec. sphenoeeth.

Cellulae ethmoidales post.: Siebbeinzellen
Lage: im Labyrinth des Os ethm. Cell. ethm. ant. münden in Meatus nasi med. Cell. ethm. post. - münden in Meatus nasi sup.

Cellulae ethmoid. ant. medii: Siebbeinzellen

Video:

FILM: Nerve Supply to Teeth; Maxillary Sinus

University of Michigan:
The gross anatomy and dissection of the nerve supply to the teeth, and the maxillary sinus of a human cadaver.

FILM: Nasal Cavity

University of Michigan:
Nasal Cavity; Paranasal Sinuses; and Nasopharynx .
This video should be considered adjunctive only. It is designed to aid first year dental students in the efficient dissect.

2. Präparation

1. An der Kopfhälfte, an der die Nasensecheidewand erhalten ist wird der N. sphenopalatinus präpariert. Nach dem Umschlagen der Nasensecheidewand nach oben erfolgt das Studium der lat. Nasenhöhlenanteile.

2. Das Mucoperiost wird von der Lamina perpendicularis des Os palatinum abgeraspelt. Dann scheint der N. palatinus mj. durch die dünne Knochenwand und kann zusammen mit der A. palatina descendens leicht dargestellt werden. Eröffnen Sie den Kanal vorsichtig nach oben. Hier steht der Nerv auf der Höhe des For. sphenopalatinum mit dem Ggl. pterygopalatinum in Verbindung. Stellen Sie die Beziehung zwischen Kanal und dem bereits präparierten N. palatinus mj. sowie den Nn. palatini minores im harten/weichen Gaumen dar.

3. Das Ggl. pterygopalatinum wird von der nasalen Seite aus dargestellt. Es läßt sich relativ leicht direkt hinter der oberen Nasenmuschel aufsuchen.

Abb. 17-19:

Legende

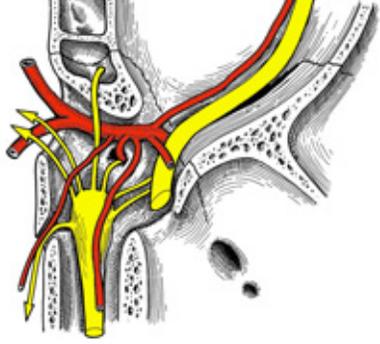
Ganglion pterygopalatinum

1. For. sphenopalatinum

2. EOS

Link:

Wang JW, Bidari S, Inoue K, Yang H, Rhoton, A: Extensions of the Sphenoid Sinus: A New Classification. Neurosurgery. 66: 797–816 (2010).



2. For.
3. Can. palatinus mj.
4. Can. palatinus minores
- 5.
6. Can. pterygoideus
7. For. rotundum

Lage: in der Flügelgaumengrube, hinter der A. pterygopalatina, zw. NV2 und For. sphenopalatinum.

Das Ggl. pterygopalatinum gehört funktionell zum N. intermedius, (da an seinen Zellen die Umschaltung von präganglionären Fasern aus dem Ncl. salivatorius ant. auf das postganglionäre Neuron stattfindet).

Topographisch: Zusammenhang mit NV2

Zugänge (3 Wurzeln):

1. sensible Wurzel: Nn. pterygopalatini
 2. parasymp. W.: N. petrosus sf. mj.
 3. sympath. W.: N. petrosus prof., sympath.
- Geflechte der ACI

Efferente Fasern:

4. Entfernen Sie die Concha nasi inf. und stellen Sie die Öffnung des Dct. nasolacimalis dar. Führen Sie eine Sonde durch diese Öffnung und vergewissern Sie sich der Kontinuität mit dem Saccus lacrimalis. Trennen Sie die mediale Wand der Öffnung vom darüberliegenden Knochen, tragen vorsichtig kleine Knochenstücke ab, die den Gang von der Nase trennen, und stellen so schließlich den gesamten Dct. sowie den Saccus dar.

2.1 Präparation der Nasennebenhöhlen:

5. Entfernen Sie mit einer Schere die beiden anderen Conchien. Entfernen Sie die dünnen medialen Wände der Ethmoidalzellen. Räumen Sie deren Schleimhaut aus und tragen die dünnen Zwischenwände zwischen den einzelnen Zellen ab, bis Sie schließlich die Lam. papyracea (mediale Oberfläche der Orbitalwand) dargestellt haben.

6. Brechen Sie die mediale Wand des Sinus maxillaris auf und untersuchen Sie das Innere dieses Sinus.

Abb. 17-20:

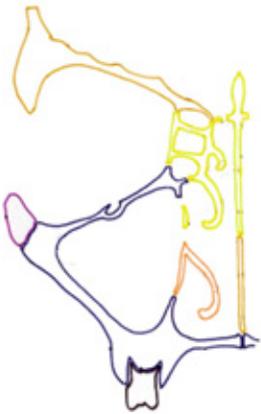


Abb. 17-21:



- A. Bulla ethmoidalis
- B. Bulbus semilunaris (= Infundibulum ethmoidale)
- C. Proc. uncinatus