



HELIOS Klinikum
Krefeld

Aktueller Stand der Behandlung von Nasenseptumdefekten

Thoralf Stange

27. Jahrestagung der Vereinigung Mitteldeutscher HNO-Ärzte
Eisenach 08.September 2018

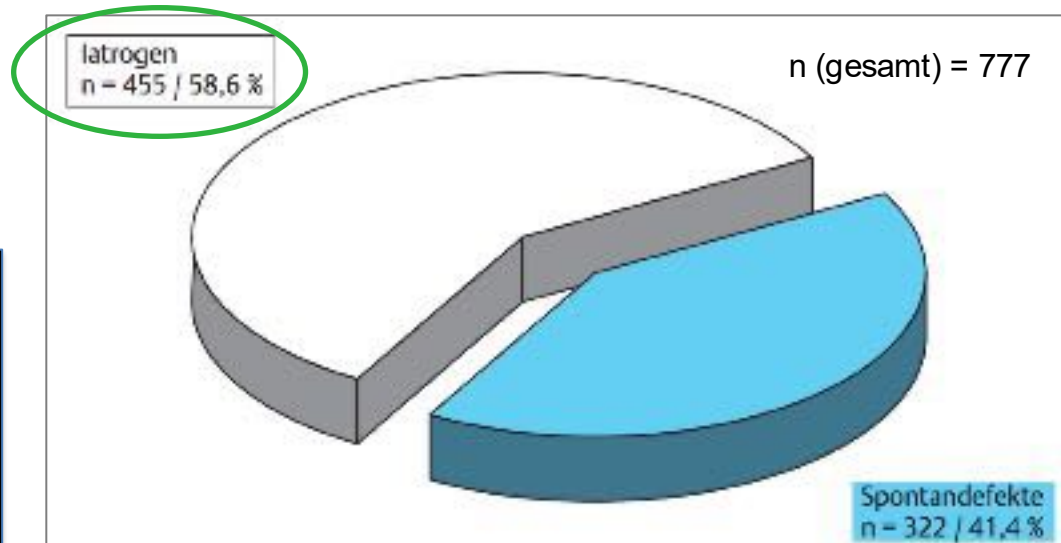
Nasenseptumdefekte: Häufigkeit

Öberg, D. et al. (2003): Prevalence of nasal septal perforation: the Skövde population-based study. Rhinology 41, 72–75.

⇒ 0,9 %

Gold, M. et al. (2017): Imaging prevalence of nasal septal perforation in an urban population. Clinical Imaging 43, 80–82.

⇒ 2,05 %



Aus: Th. Stange, H.-J. Schultz-Coulon (2010): Nasenseptumdefektver-schlüsse in Deutschland: Eine aktuelle Bestandsaufnahme. Laryngo-Rhino-Otologie 8, 157-161

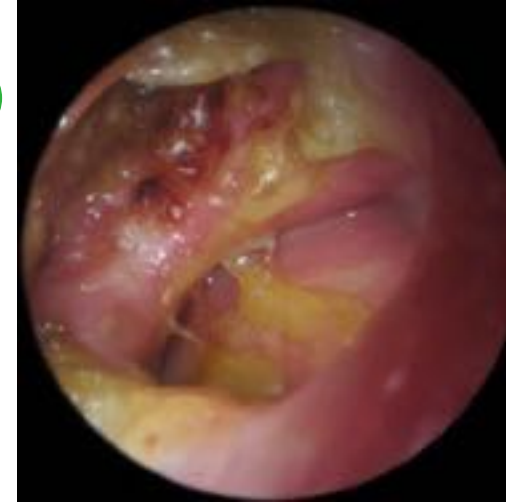
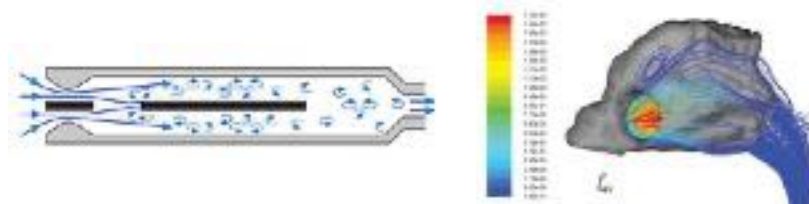
Nasenseptumdefekte: Symptomatik und Ursachen



- Behinderte Nasenatmung
- Trockene Schleimhaut
- Krustenbildung
- Epistaxis
- Chronische Rhinopathie



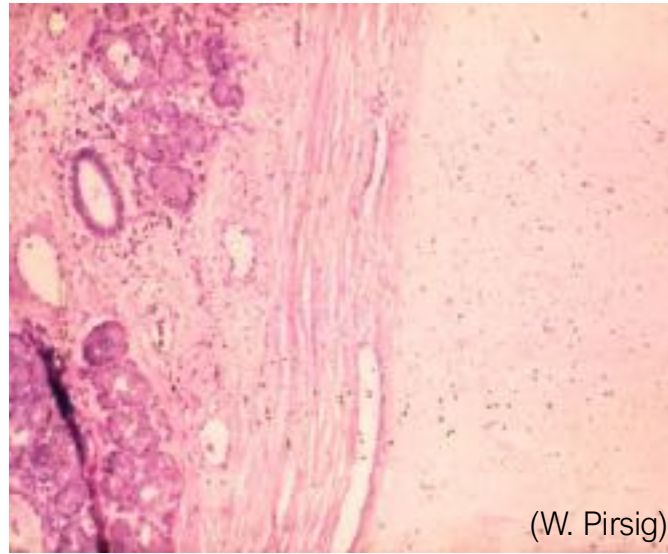
Turbulenter Zerfall der laminaren Strömung
am hinteren Defektrand



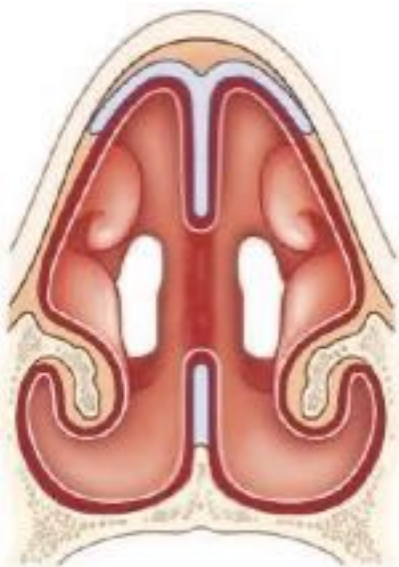
Nasenseptumdefekt: Organdefekt!



3-schichtiger Defekt



1. Propriozeptoren
2. Mechanorezeptoren
3. Thermorezeptoren
4. Becher-Zellen
5. Immunoglobuline
6. Riechepithel



- Klimatisierung der Atemluft
- Aerodynamik, Riechen
- Regulation des Atemwegswiderstandes
- Humorale Infektabwehr
- Empfindung der „freien Nasenatmung“

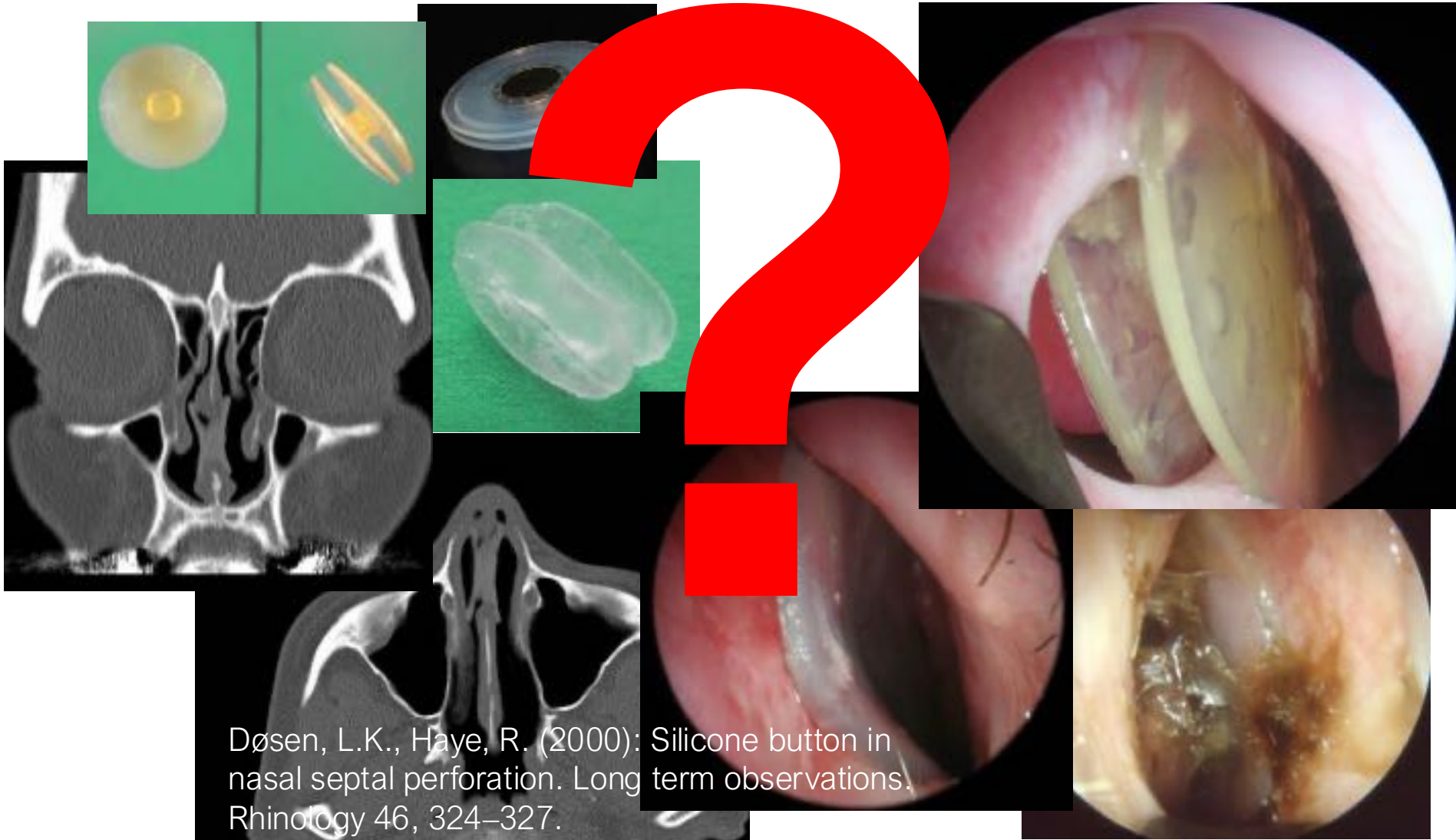
Nasenseptumdefekte: Behandlung

- Vermeidung inhalativer Noxen
- Anfeuchten der Nasenschleimhaut:
 - Spülungen
 - Öl
 - Salben



Individuell

Nasenseptumdefekte: Behandlung



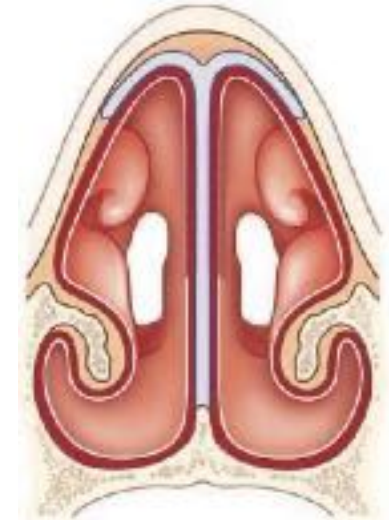
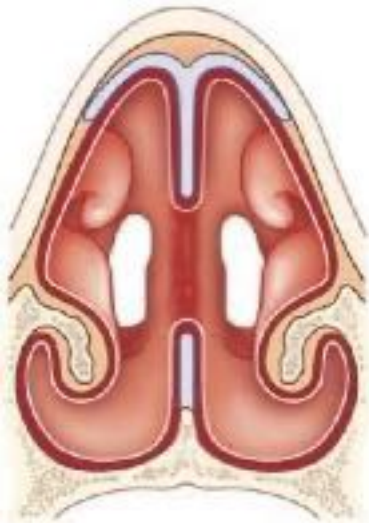
Nasenseptumdefekte: Behandlung



Septumrekonstruktion



- Physiologische laminare Strömung
- Funktionstüchtige Nasenschleimhaut
- Klimatisierung



Nasenseptumdefektrekonstruktion

Schlechte lokale Gewebeeigenschaften



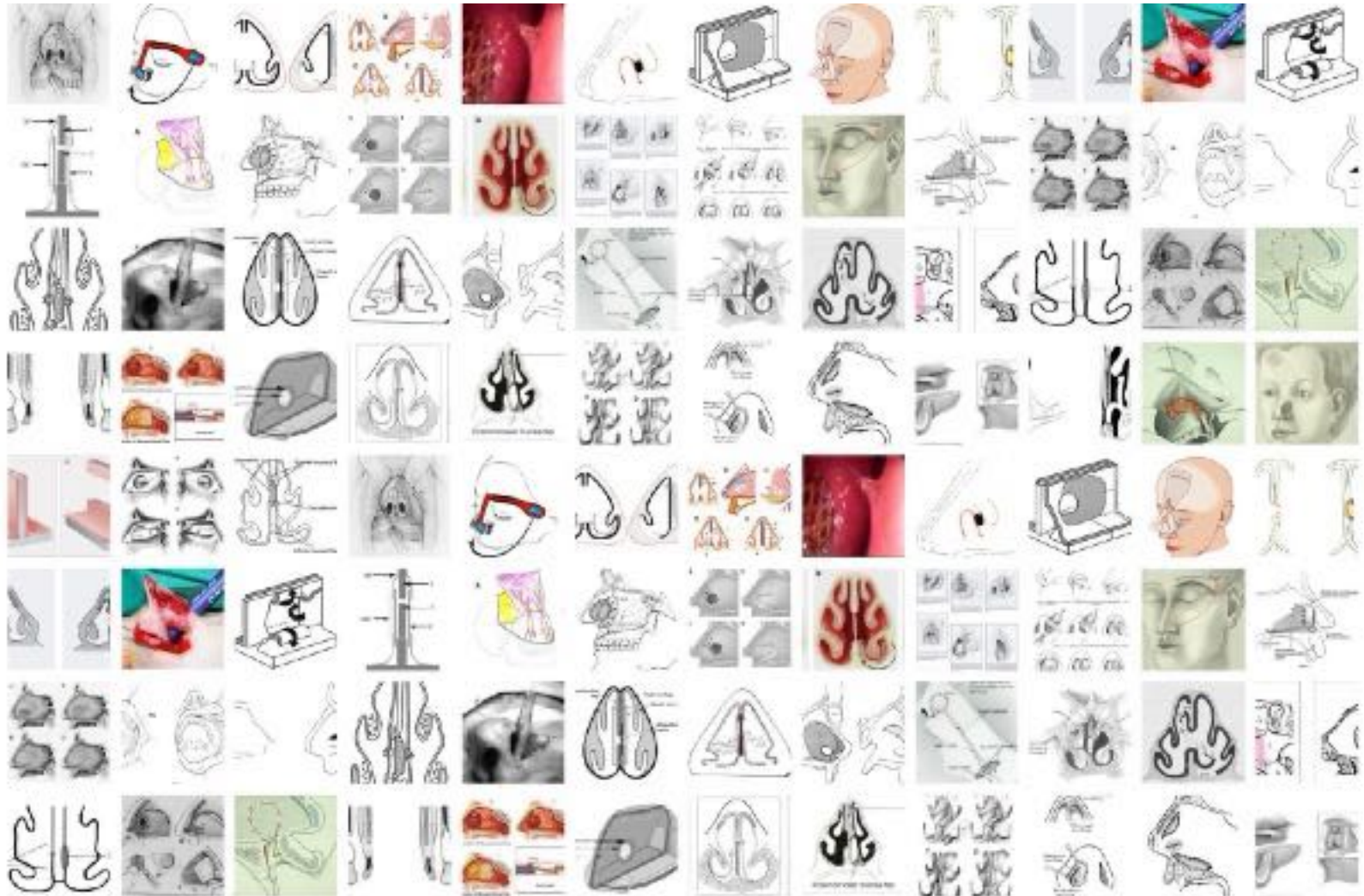
- Narben
- Verminderte Durchblutung
- Chronische Entzündung

Operationstechnische Schwierigkeiten



- Begrenztes endonasales Platzangebot für die Lappenpräparation
- Nasenschleimhaut nicht dehnbar

Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken



Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken

Rekonstruktion Schleimhaut (ein-/zweischichtig)

Erweiterte Schleimhautmobilisierung

Mucoperiostale Lappen

- Brückenlappen
- Rotationslappen
- Umschlaglappen („Cross-Stealing“, „Pull through“)

Gestielte Lappen

- Untere-Muschel-Lappen
- Wangenschleimhaut-Lappen (auch A.fazialis-gestielt)
- Galea-periost-Lappen
- Supraorbital-Lappen

Freie Transplantate

- Faszie
- Haut / Spalthaut
- Conchaknorpel
- Composite grafts

Freie gefäßgestielte Lappen
– Radialislappen

+ / -

Rekonstruktion Knorpel/Knochen

Autogen

- Verlagerung von Septumknorpel/-knochen
- Conchaknorpel
- Rippenknorpel
- Faszie
- Composite grafts

Allogen

- Allograft

Xenogen

- Schweinesubmukosa (PSIS)

Alloplastisch

- PDS-Folie
- Titan-Mesh

Zugänge

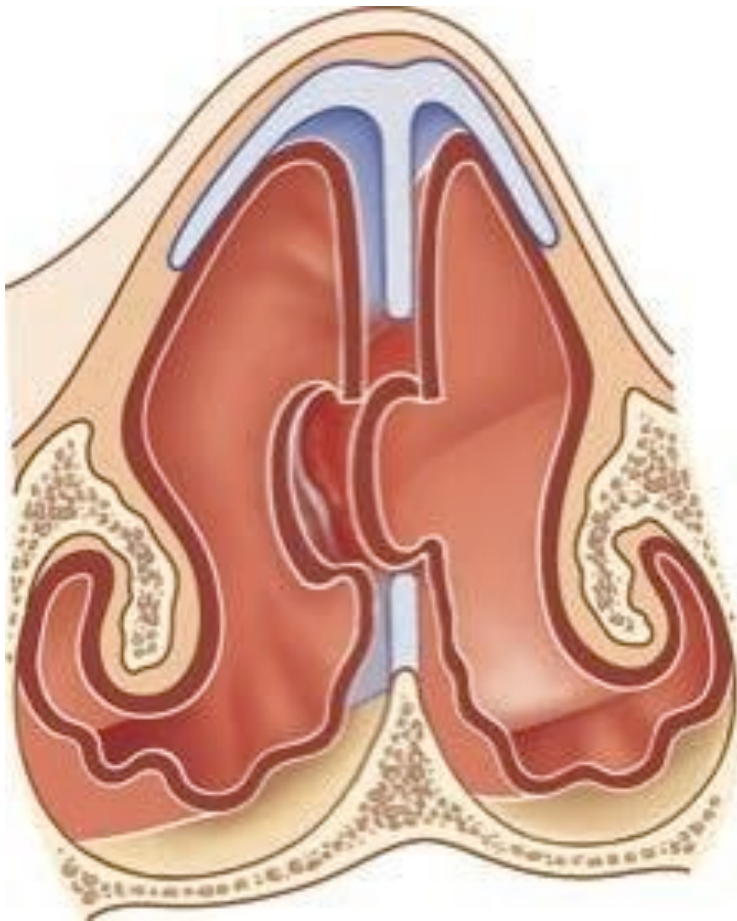
- Endonasal
- Extern über Columellainzision
- Extern über Alatomie
- Transvestibulär
- Midfacial degloving

Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken

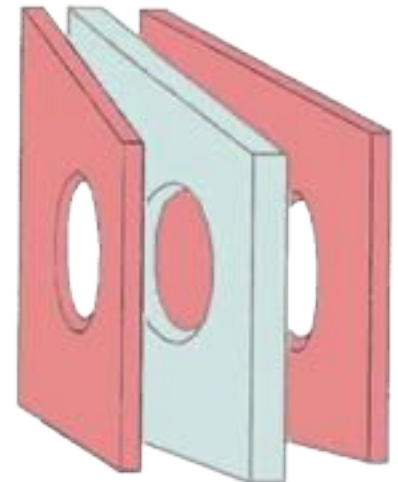
Veröffentlichungen mit > 50 Fällen der gleichen OP-Technik

Autor	OP-Prinzip	Fälle	Erfolgsrate
Dosen/Haye (2011)	3-schichtig	126	84,9 %
Fairbanks (2016)	3-schichtig	> 100	95,0 %
Foda/Magdy (2006)	3-schichtig	80	70-90 % (je nach Größe)
Kridel/Delaney (2018)	3-schichtig	141	93,6 %
Lindemann et al. (2014)	3-schichtig	200	72,0 %
Neumann et al. (2011)	3-schichtig	64	93,8 %
Pedroza et al. (2007)	3-schichtig	68	97,0 %
Ribeiro/da Silva (2007)	3-schichtig	258	99,0 %
Schultz-Coulon (2005)	3-schichtig	403	92,5 %
Stange/Schultz-Coulon (2010)	3-schichtig	676	92,7 %
Teymoortash et al. (2011)	1-schichtig	55	94,5 %
Virkkula et al. (2015)	Meist 3-schichtig	86	77,9 %
Weller et al. (2013)	3-schichtig	50	90,0 %

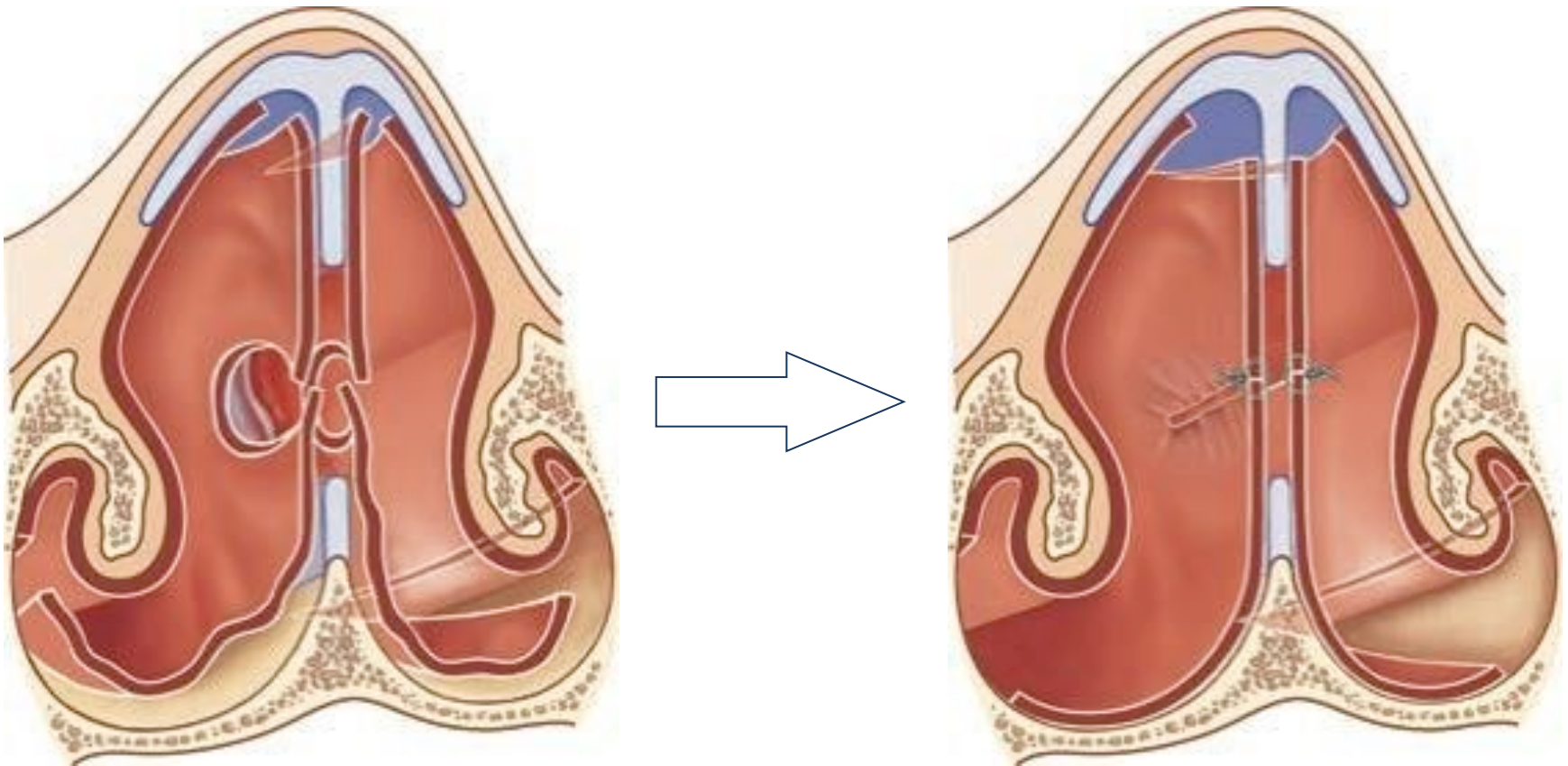
Nasenseptumrekonstruktion: Erweitertes Brückenlappenkonzept



Erweiterte
Schleimhautmobilisierung

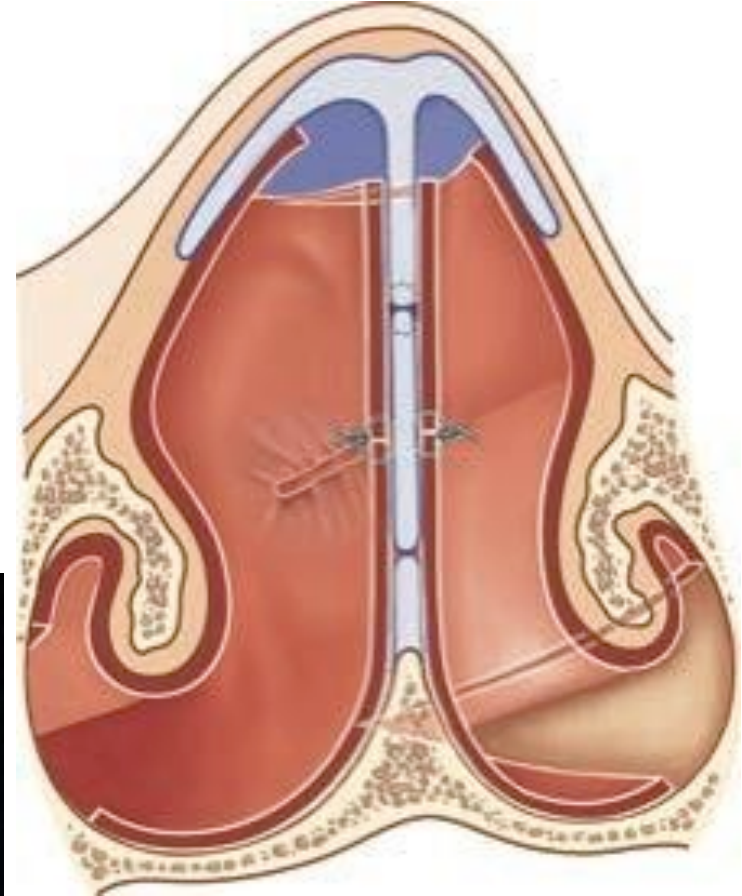


Nasenseptumrekonstruktion: Erweitertes Brückenlappenkonzept



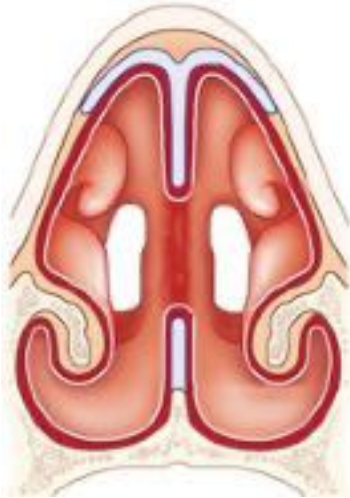
Präparation der Brückenlappen

Nasenseptumrekonstruktion: Erweitertes Brückenlappenkonzept

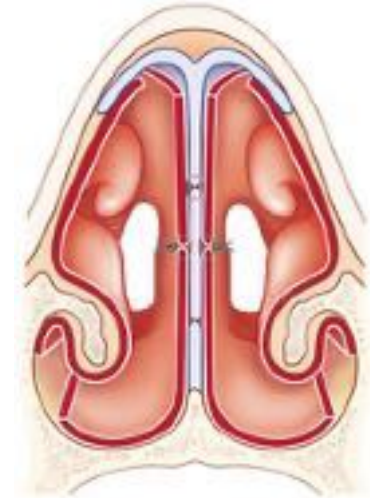


Rekonstruktion mit Conchaknorpel

Nasenseptumrekonstruktion: Erweitertes Brückenlappenkonzept



1. Endonasal
2. Beiderseitiger Septumschleimhautverschluss
3. Autogener Knorpel



Rekonstruktion Schleimhaut (zweischichtig)

+

Rekonstruktion Knorpel/Knochen

Erweiterte Schleimhautmobilisierung

Gestielte Lappen

- Untere-Muschel-Lappen
- Wangenschleimhaut-Lappen (auch A.fazialis-gestielt)

Mucoperiostale Lappen

- Brückenlappen
- Rotationslappen
- Umschlaglappen („Cross-Stealing“, „Pull through“)

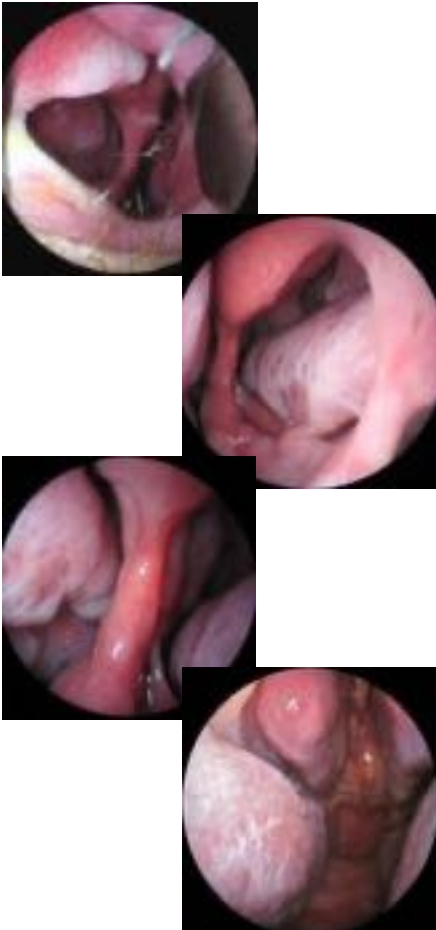
Autogen

- Conchaknorpel
- Rippenknorpel
- Faszie
- Verlagerung von Septumknorpel/-knochen
- Composite grafts

Allogen

- Alloderm

Nasenseptumdefekte: Einteilung



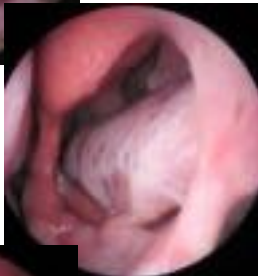
Typ I: Klein	Maximal $\frac{1}{3}$ der Septumhöhe im Defektbereich
Typ II: Mittelgroß	Zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ der Septumhöhe im Defektbereich
Typ III: Groß	Zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{3}$ der Septumhöhe im Defektbereich
Typ IV: Sehr groß (subtotal)	$> \frac{2}{3}$ der Septumhöhe im Defektbereich

Nasenseptumdefekte: Einteilung

492 operierte Septumdefekte von 2008 - 2015

Größeneinteilung	n	Komplett verschlossen	Erfolgsquote Komplettverschluss
Typ I (klein)	141	134	95,0 %
Typ II (mittelgroß)	254	244	96,1 %
Typ III (groß)	94	63	67,0 %
Typ IV (sehr groß)	3	1	33,0 %
Gesamt:	492	442	89,8 %

Nasenseptumdefekte: Behandlung



Typ I: Klein

Typ II: Mittelgroß

Typ III: Groß

Typ IV: Sehr groß
(subtotal)

Methode der Wahl

Dreischichtige
Septumrekonstruktion

OP-Versuch: Defektverkleinerung
bzw. –verlagerung,
Rekonstruktion dorsaler Defektrand



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!