

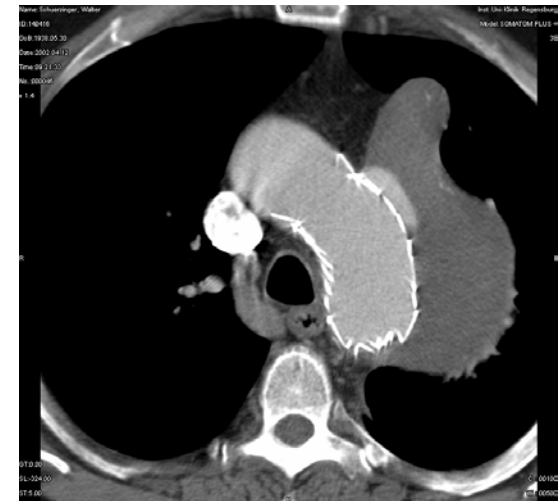
VORLESUNGEN HERZCHIRURGIE

THORAKALE AORTENCHIRURGIE

Aortenerkrankungen und deren chirurgische Therapie

2

- Aneurysma verum
- Pseudoaneurysma
- **Aneurysma dissecans**
- Aortenruptur, Transsektion („loco typico“)
- Coarctatio aortae
- Gefäßfehlbildungen (A. lusoria)
- Komplikationen des endovaskulären Stentgraftings (Endoleaks)



Geschichte der Aorten Chirurgie

3

50er Jahre – Beginn Chirurgie der thorakalen Aorta



Stanley Crawford
1922 - 1992

1953

Ersatz der Aorta thoracalis descendens



Denton Cooley
*1920

1956

Ersatz der Aorta ascendens mit Herz-
Lungen-Maschine

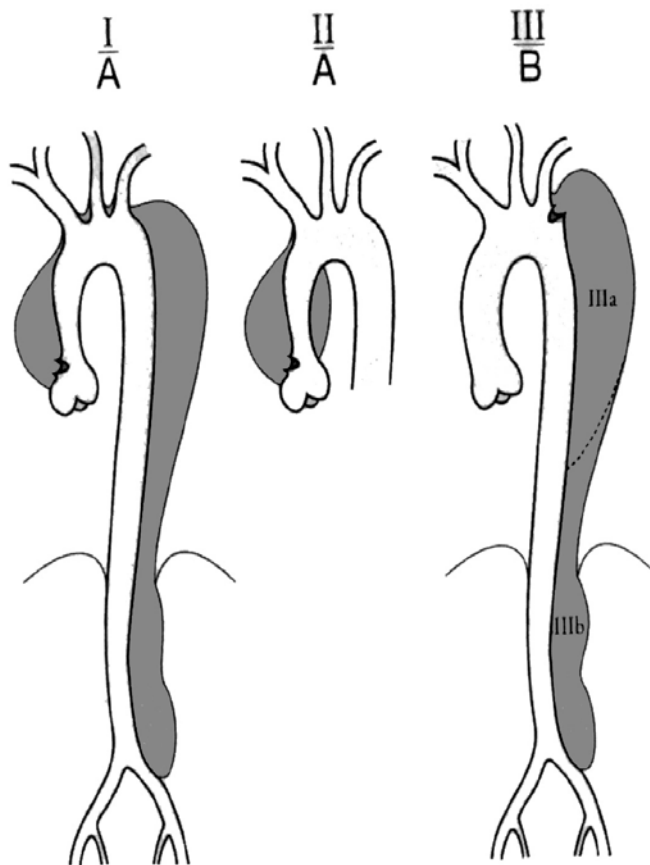


Michael DeBakey
1908 - 2008

1957

Aortenbogenchirurgie mit tiefer Hypothermie

Aortendissektion - Einteilung



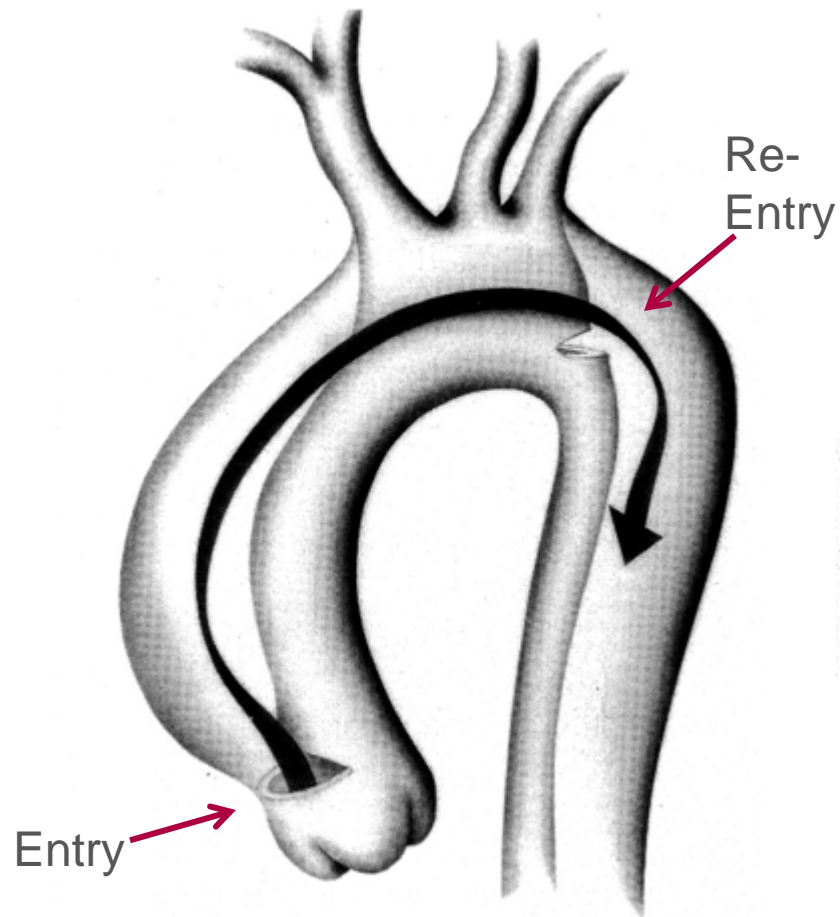
70%

Stanford **Typ A** und B

DeBakey Typ I, II und III

Aortendissektion - Pathologie

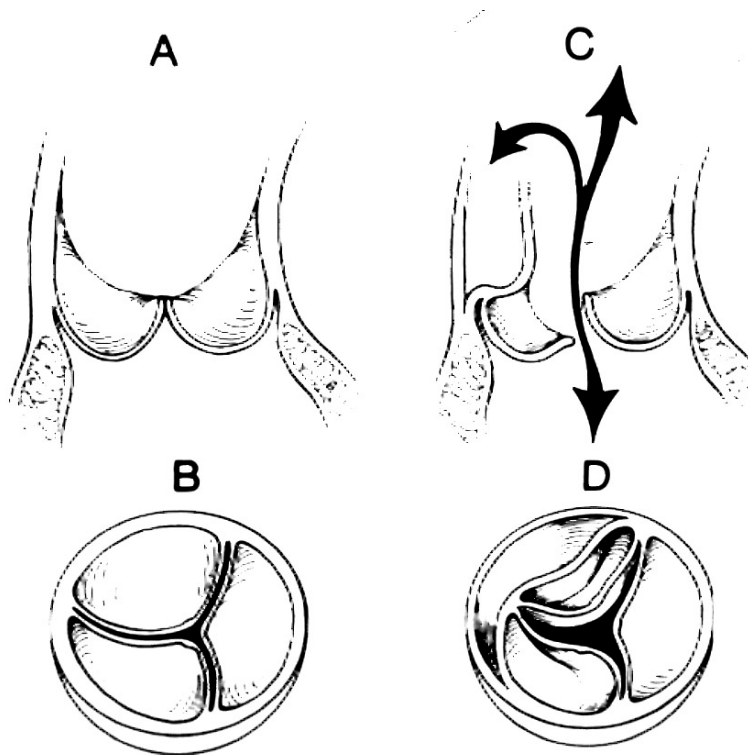
5



Gefäßwand-Aufspaltung
Media
Intima/Media

Aortendisektion - Pathologie

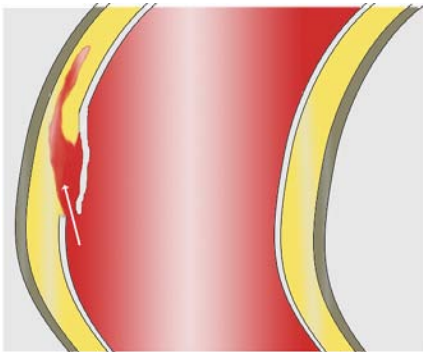
6



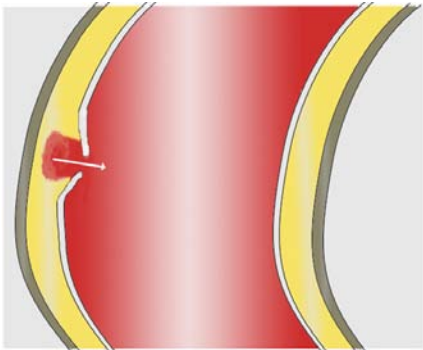
- Aortenklappeninsuffizienz
- Koronarschämie
- Abscheren / Kompression von Gefäßabgängen
- Blutverlust
- Perikardtamponade
- Hämatothorax

Aortendissektion - Pathologie

7



Intima-Einriss



Blutung in Media

Risiko-Faktoren:

- Hypertonus
- Arteriosklerose
- Strukturschwäche der Media (Mediadegeneration)
- Vaskulitis
- Bikuspidale Aortenklappe
- Aortenisthmusstenose
- Angeborene Bindegewebsdefekte (Marfan, Ehlers-Danlos)
- Schwangerschaft
- Kokain
- Iatrogen (Herzkatheter)

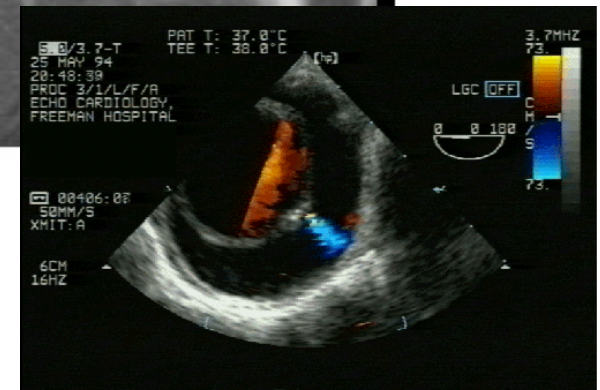
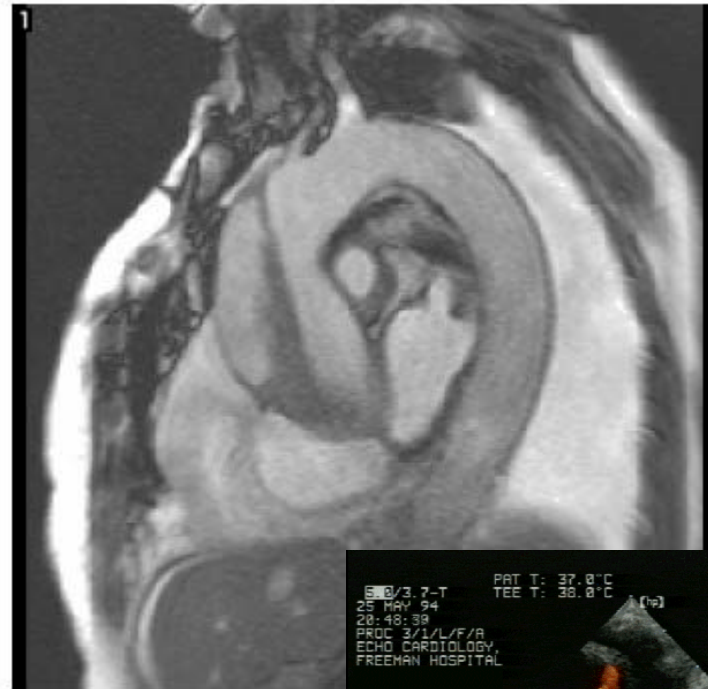
Aortendissektion - Symptome

- Thorakaler Vernichtungsschmerz
- Leriche Syndrom
- Neurologische Symptome
- Schock

Aortendissektion - Diagnostik

9

- Klinik / Anamnese
- Röntgen Thorax
- Sono / Echokardiographie
- CT / MRT
- (Angiographie)



Aortendissektion - Prognose

Letalität	Typ A	Typ B
ohne OP	30-80% innerhalb 24 h	10% nach 1 Jahr
mit OP	15-20% nach 1 Monat	20% nach 1 Monat
THERAPIE	operativ	konservativ

Aortendissektion – Operative Behandlung

OP-Indikation bei Aortendissektion

Typ A – sofort (nach Diagnosestellung)

Typ B – bei Komplikationen

- Malperfusion
- Neurologische Symptome
- Hämatothorax
- Größenzunahme falsches Lumen >6cm

Aortendissektion – Operative Behandlung

12

Akute Typ-A Dissektion = **Notfall**indikation

Ziele:

- Verhinderung **Ruptur**
- Wiederherstellung der distalen **Perfusion**
- Beseitigung des **Entry**
- Korrektur einer **Aorteninsuffizienz**
- Verhinderung **Koronarischämie**



Aortenaneurysma – Rupturrisiko

13

Rupturrisiko in Abhängigkeit vom Durchmesser



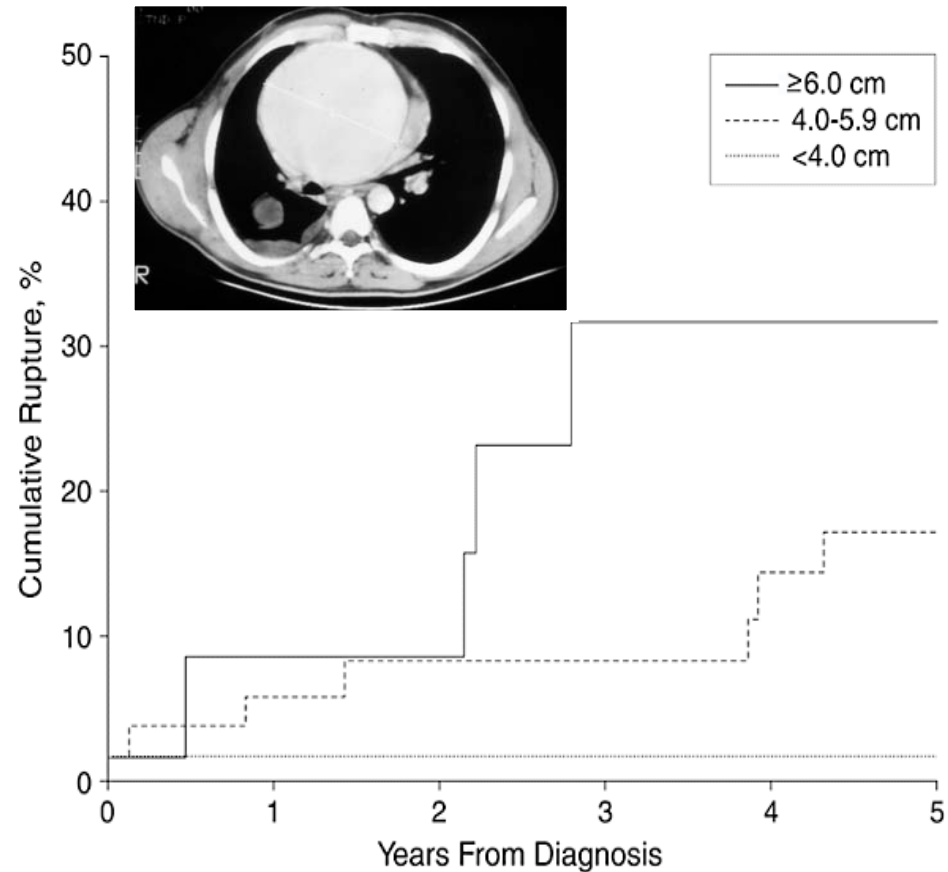
Entscheidend für OP-Indikation:

krit. Durchmesser

Asc + Bogen 5cm

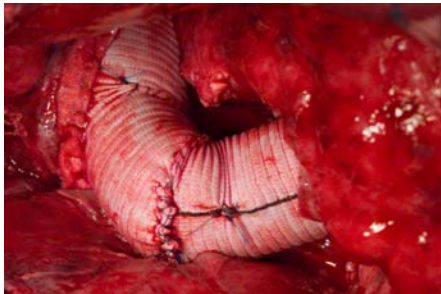
Desc 6 cm

Dynamik (>1cm/3 Monate)



OP-Verfahren in der Aortenchirurgie

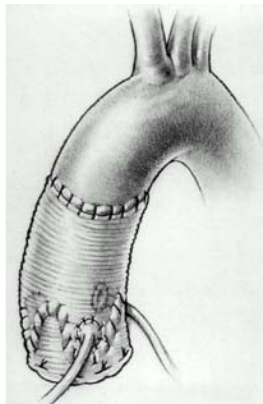
14



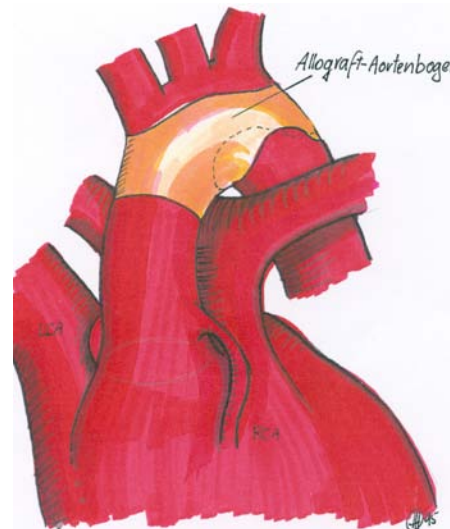
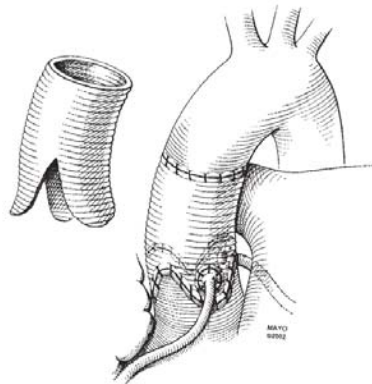
Aneurysmaresektion
Gefäßprothese



Ascendensersatz durch
klappentragendes Conduit



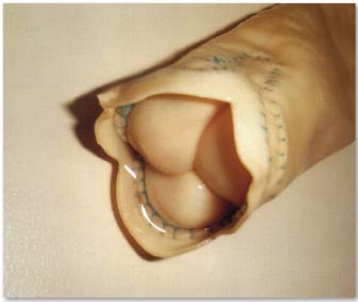
Klappenerhaltender
Ascendensersatz



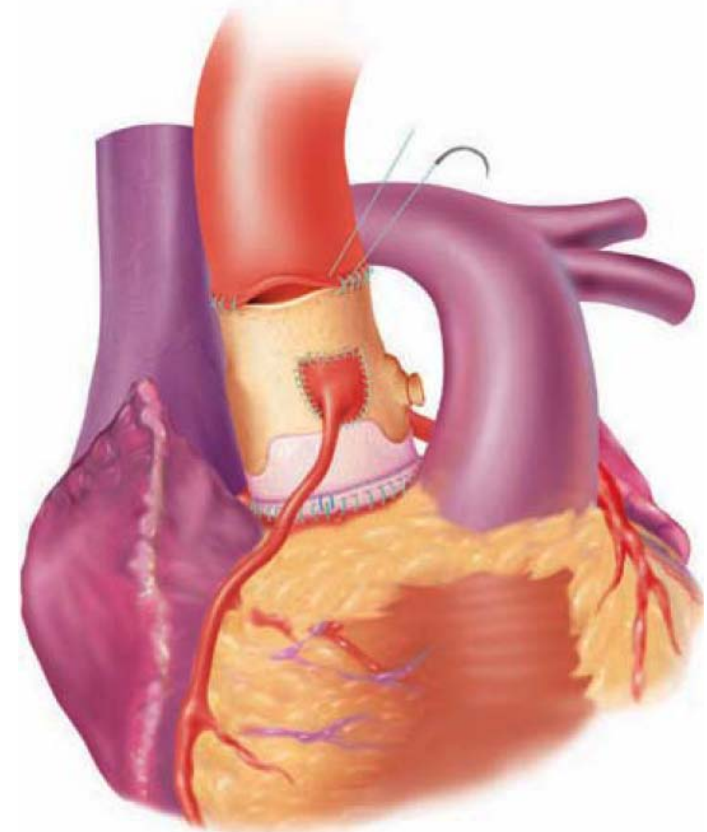
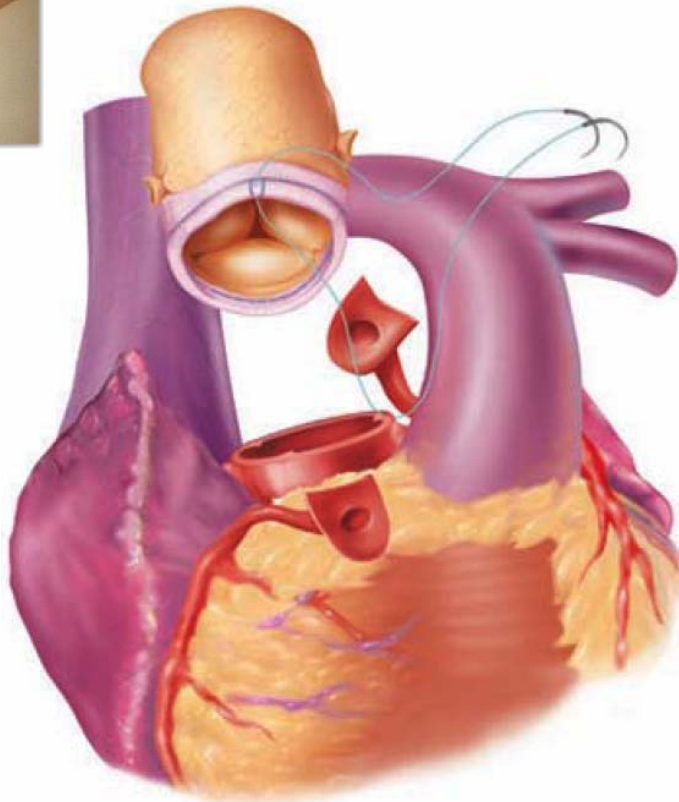
Aortenbogenersatz
mit Re-Insertion der
supraaortalen
Gefäße

Chirurgie der Aortenwurzel

15

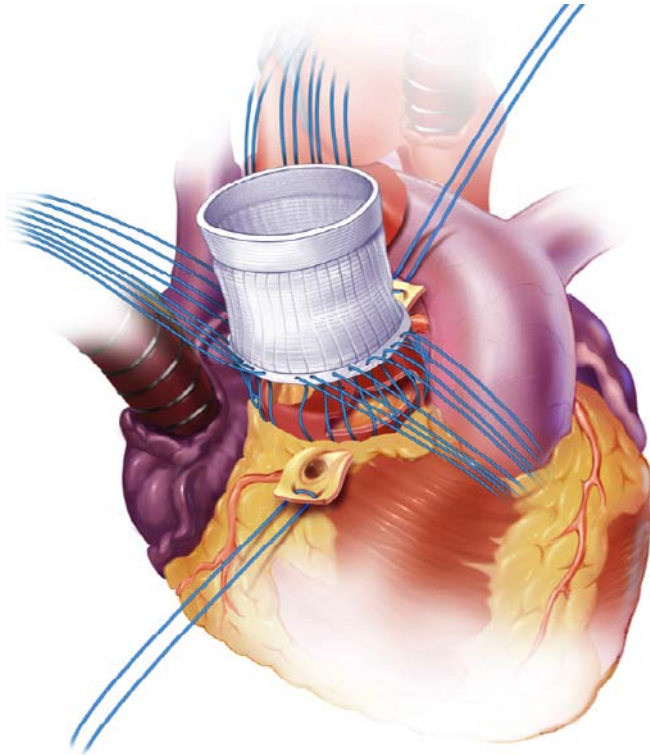


Ascendensersatz durch
klappentragendes Conduit (Bentall)

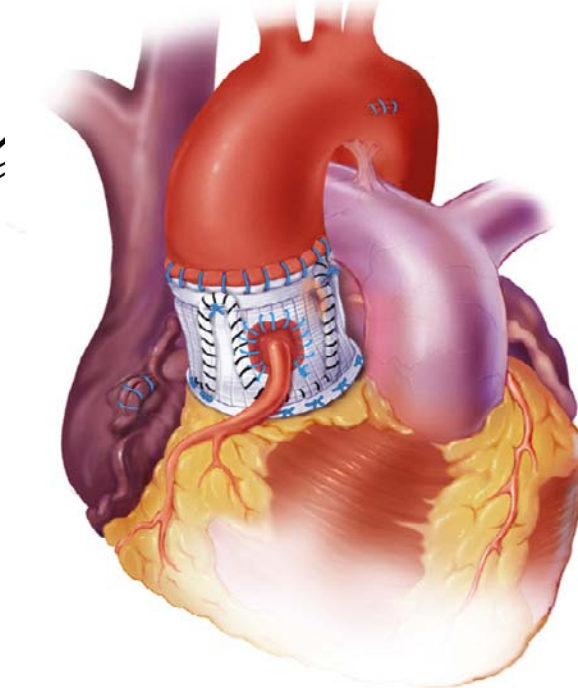
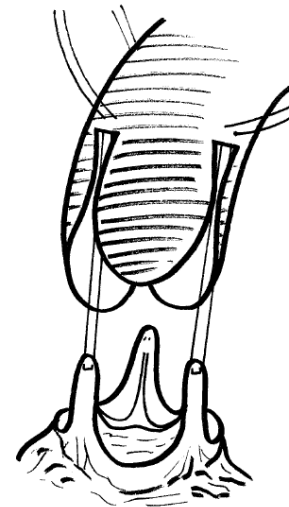
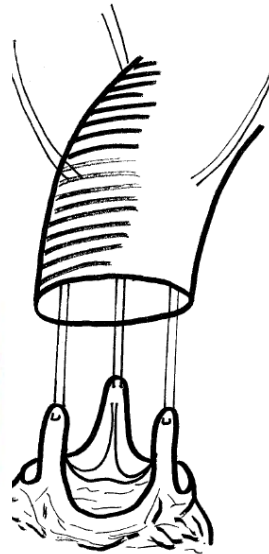


Chirurgie der Aortenwurzel

16



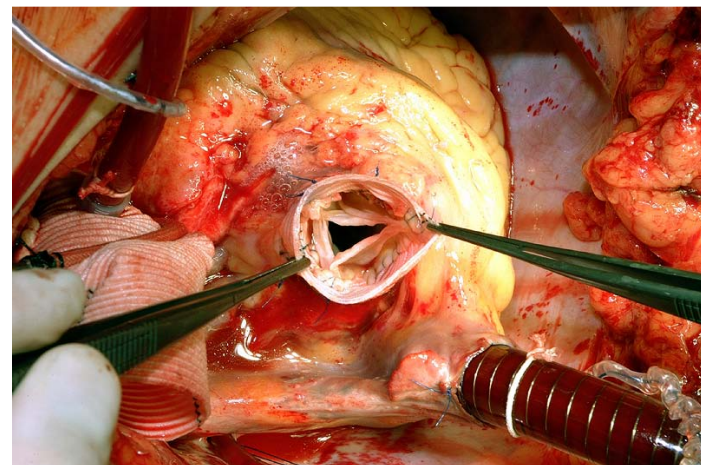
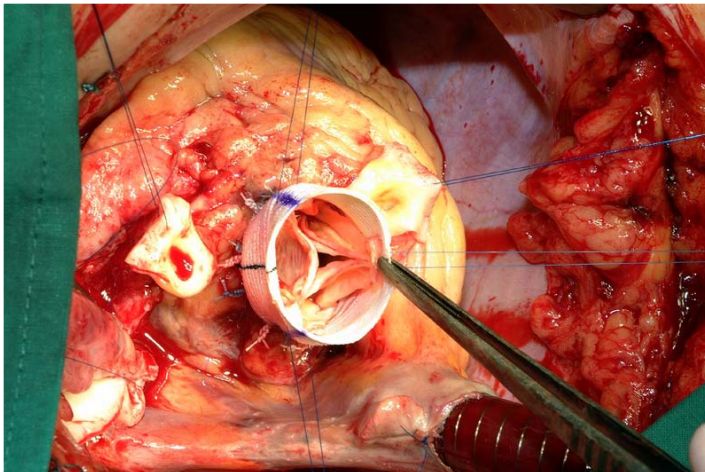
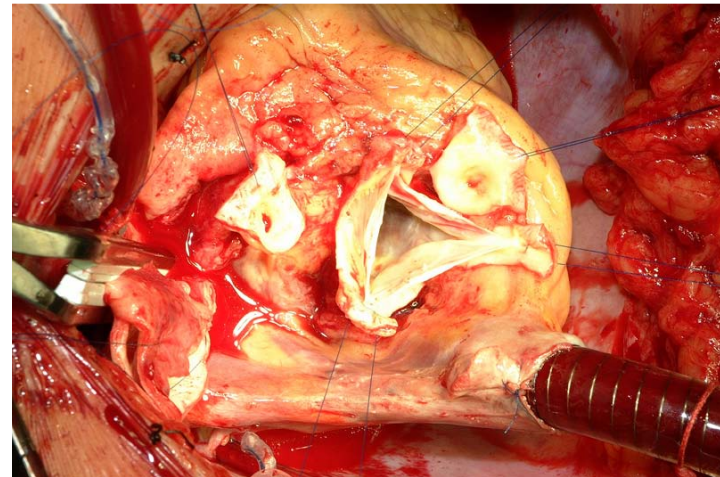
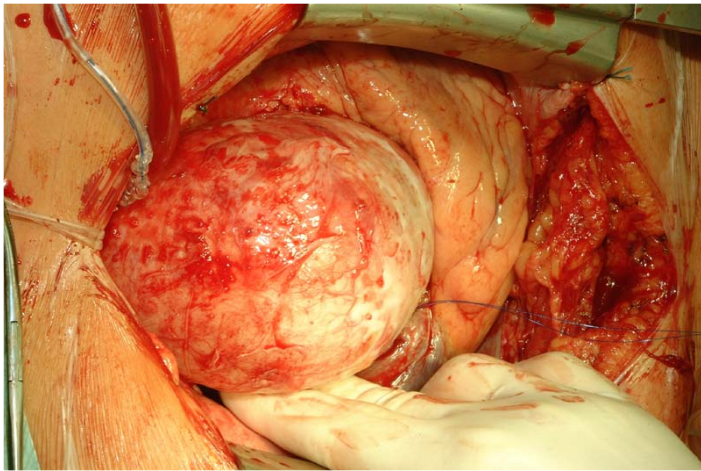
Reimplantation
(David)



Remodelling
(Yacoub)

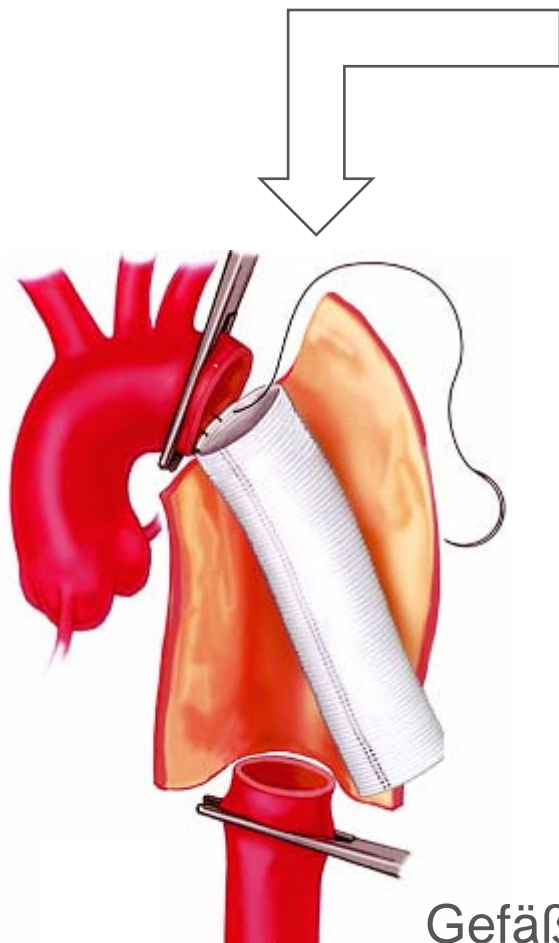
OP-Verfahren in der Aortenchirurgie

17

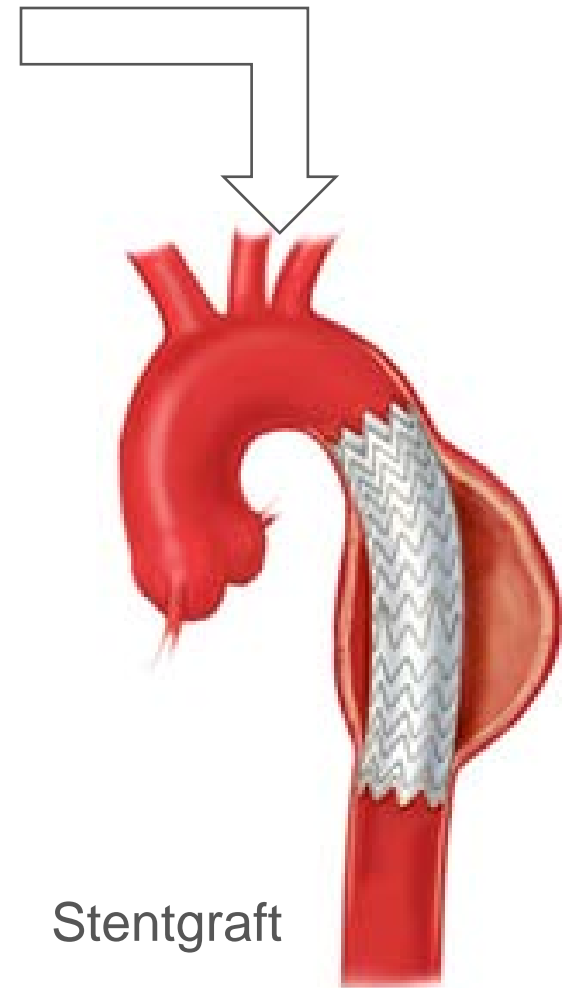


Aortenchirurgie heute – alternative Therapieverfahren

18



Gefäßprothese



Stentgraft

Aortenchirurgie **heute** – alternative Therapieverfahren

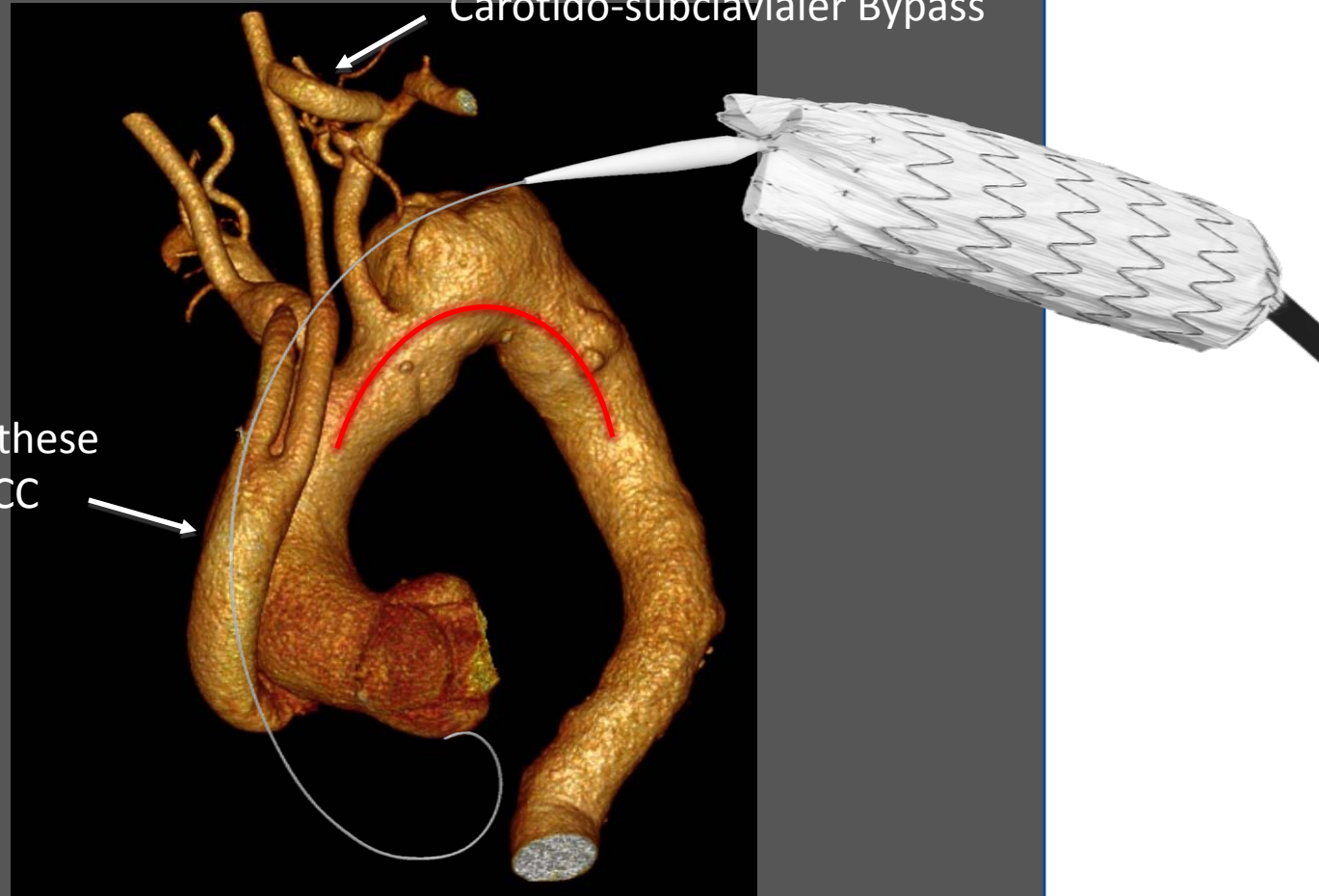
19

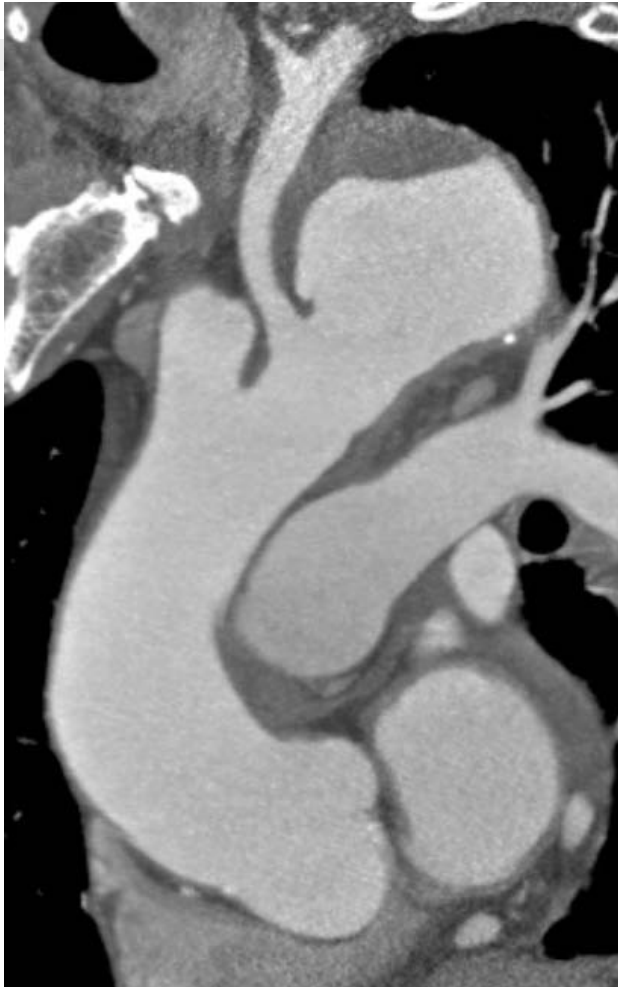
Beispiel für Hybrid-Verfahren (1)



Carotido-subclavialer Bypass

Bifurkationsprothese
auf TBC und LACC





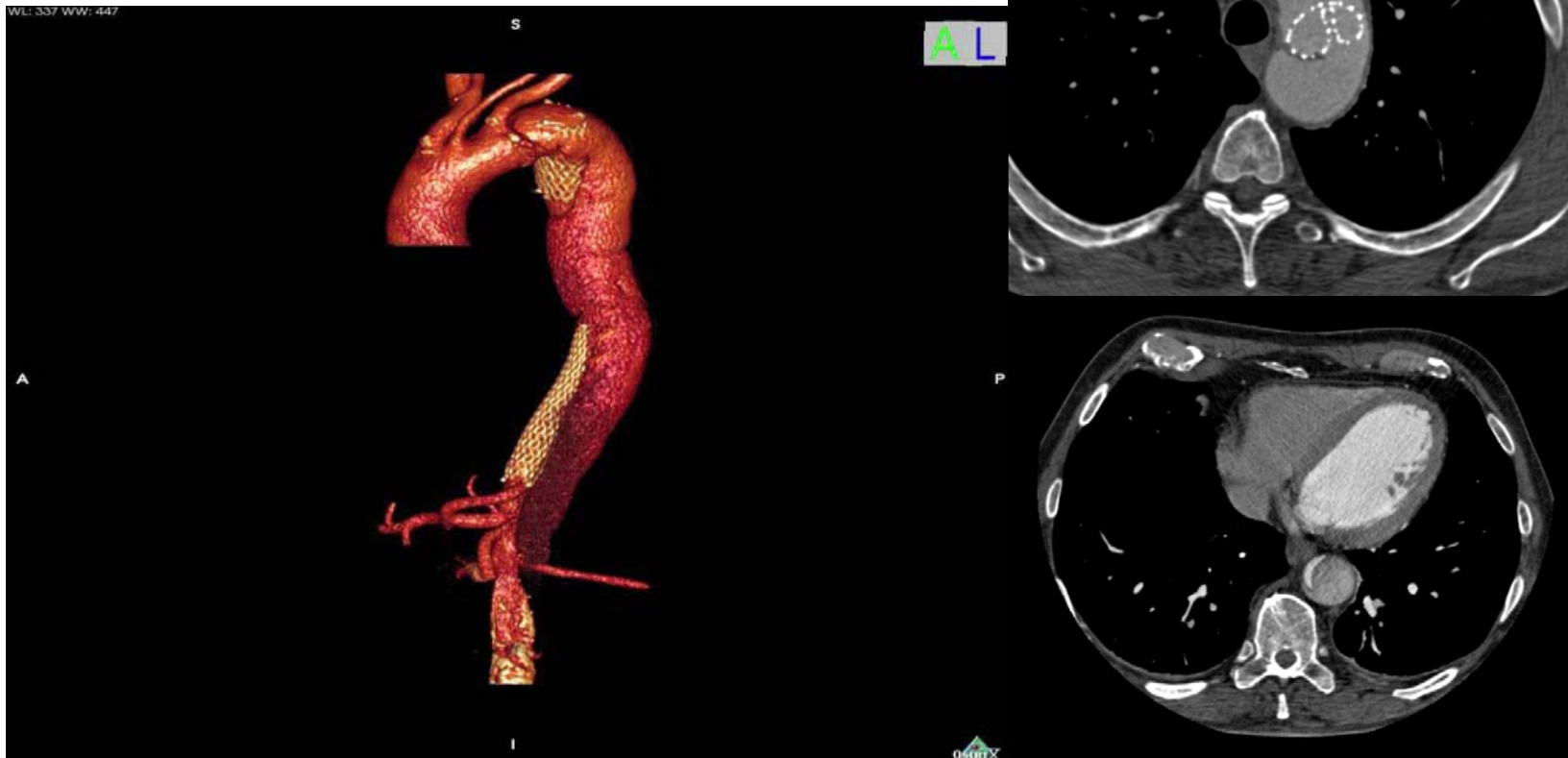
21

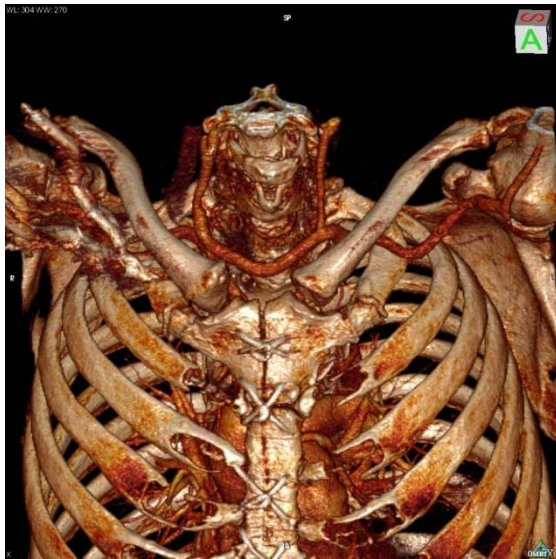
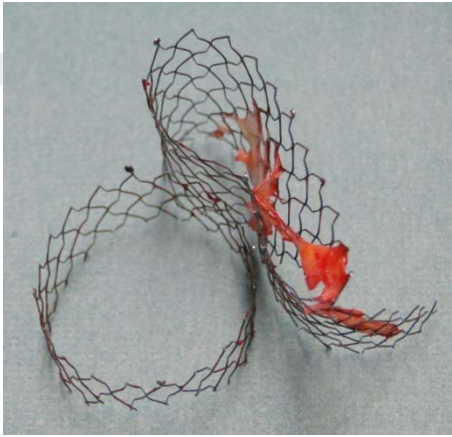


Aortenchirurgie heute – alternative Therapieverfahren

22

Beispiel für Hybrid-Verfahren (2)





TAKE HOME MESSAGE

24

- Wichtigste Aortenpathologien
- Aortendissektion (Ursachen, Symptome, Diagnostik, OP-Indikation, Prognose)
- Stanford Klassifikation
- Kritische Diameter
- Interventionsverfahren (Interponat, Rekonstruktion, Stentgraft)
- Hybrid-Verfahren
- Bonus: Marfan-Syndrom



Kontakt

Prof. Dr. Andreas Liebold

Klinik für Herzchirurgie

Universitäres Herzzentrum Rostock

Tel. 0381 – 494 6106

andreas.liebold@med.uni-rostock.de