

„Strukturelle Klappenerkrankungen: konservative, chirurgische oder interventionelle Therapiemaßnahmen“

Samstag, 28. Jänner 2017
Loisium, Langenlois



Faculty

Prim. Univ.-Prof. Dr. Herbert Frank
Universitätsklinik für Innere Medizin
Universitätsklinikum Tulln

Univ.-Prof. Dr. Thomas Gremmel
Universitätsklinik für Innere Medizin II
AKH Wien

Univ.-Prof. Dr. Alfred Kocher
Universitätsklinik für Herzchirurgie
AKH Wien

Univ.-Prof. Dr. Raphael Rosenhek
Universitätsklinik für Innere Medizin II
AKH Wien

Ass.-Prof. PD Dr. Daniel Zimpfer
Universitätsklinik für Herzchirurgie
AKH Wien

Programm

Vorsitz: H. Frank, D.Zimpfer

09:00 - 09:25 H. Frank, Tulln
Aortenklappenvitien:
Klinik, Diagnostik, Therapie

09:35 - 10:00 R. Rosenhek, Wien
Sonderfall: Low-output,
low-gradient Aortenstenose

10:10 - 10:35 A. Kocher, Wien
Aortenstenose: Klappenersatz vs.
retrograde vs. transapicale TAVI

Pause

11:00 - 11:25 R. Rosenhek, Wien
Mitralklappenvitien:
Klinik, Diagnostik, Therapie

11:35 - 12:00 D. Zimpfer, Wien
Mitralklappenersatz, Repair oder doch Clip:
Patientenselektion - Outcome

12:10 - 12:35 Th. Gremmel, Wien
Postoperatives und postinterventionelles
Antikoagulationsmanagement

Aortenklappenvitien: Klinik, Diagnostik, Therapie

H. Frank, Tulln

1.) Aortenklappenstenose

Die Aortenstenose bleibt typischerweise lange asymptomatisch. Die klassische **Symptomentrias** Dyspnoe, Angina pectoris und Schwindel oder Synkopen manifestiert sich erst spät.

Einteilung

- angeborene Aortenklappenstenose
- erworbene Aortenklappenstenose
 - o in Folge einer rheumatischen Klappenerkrankung
 - o arteriosklerotische Aortenklappenstenose

Symptome

- asymptomatisch
- symptomatisch
 - o Dyspnoe
 - o Schwindel
 - o Synkope
 - o Angina pectoris
 - o Linksdekompensation

Diagnostik

- Auskultation
 - o Lautes systolisches Austreibungsgeräusch über der Herzbasis
 - o fortgeleitet in beide Carotiden
 - o tastbares Schwirren über dem 2.ICR rechts
 - o hebender Herzspitzenstoß
- EKG
 - o Zeichen der Linksherzhypertrophie mit hohen R-Zacken und tiefen S-Zacken
- ECHO
 - o Verdickte, verkalkte Segel mit verminderter Beweglichkeit
 - o Poststenot. Aortendilatation
 - o LV- Hypertrophie
 - o Druckgradienten mittels CW-Doppler messen (Bernoulli-Gleichung)
 - o Bei gleichzeitiger Aorteninsuffizienz: $Dp=4(v_{\text{Klappe2}}^2 - v_{\text{LVOT2}}^2)$
 - o Berechnung der Klappenöffnungsfläche ($AVA = r_{\text{2D}}^2 \times v_{\text{LVOT}} / v_{\text{Klappe}}$)
 - o Direkte Planimetrie der Klappenöffnungsfläche

Herzkatheter

- o Direkte Messung des Druckgradienten über der Klappe

Tabelle 2

Schweregradeinteilung der Aortenstenose			
Schweregrad	Klappenöffnungsfläche [cm ²]	Maximaler Gradient [mmHg]	Mittlerer Gradient [mmHg]
Leicht	>1,5	25–50 mmHg	<25
Mittelgradig	1–1,5	50–100	25–50
Schwer	≤ 1	≥ 100	≥ 50

Die Einteilung nach Gradienten gilt nur bei normaler linksventrikulärer Funktion!

2.) Aortenklappeninsuffizienz

Die Aorteninsuffizienz kann durch Veränderungen der Klappe selbst oder der Aortenwurzel entstehen.

Ätiologie

- Angeboren (bicuspid)
- Degenerativ (sklerotisch)
- rheumatische Endokarditis
- bakterielle Endokarditis
- Aorten-/Anulus-Ektasie
 - o degenerativ
 - o Marfansyndrom
 - o Lues
- Aortendissektion
- paravalvuläres Leck bei Zn operativem Aortenklappenersatz

Klassifizierung nach Carpentier:

Typ I: Dilatation der Aortenwurzel mit morphologisch normaler Aortenklappe,

Typ IIa: Prolaps einer oder mehrerer Taschen (partiell, komplett bzw. flail),

Typ IIb: Fenestrierung mit exzentrischen Jet,

Typ III: reduzierte Qualität oder Quantität der Tasche(n) wie bei rheumatisch, endokarditisch oder sklerotisch veränderter Aortenklappe.

Symptome

- keine Symptome bei leichter AI
- Dyspnoe NYHA I-IV
- große Blutdruckamplituden

Diagnostik

- Diastolikum
 - Frühdiaistolisches Decrescendogeräusch
- Austin-Flint-Geräusch
 - rumpelndes middiastolisch bis prä systolische Geräusch mit p.m. über der Herzspitze
 - durch den Rückstrom der AI auf die Mitralklappe
- Puls:
 - o celer et altus (Wasserhammerpuls) mit Extraschlägen,
 - o Musset-Zeichen, pulssynchronem Kopfnicken
 - o Corrigan-Zeichen, Karotidenpulsation,
 - o Quincke-Zeichen, sichtbarer Kapillarpuls.
- EKG-Veränderungen mit Zeichen der Linksherzbelastung
- Röntgenbild: Erweiterung des linken Ventrikels als sog. „Schuhform“, abgerundete Herzspitze
- Lungenödem

Echo Diagnostik

- Ein AI Regurgitationsjet im Farbdoppler mit einer Breite > 65 % des LVOT Durchmessers
- Doppler Vena contracta Breite > 6 mm
- PHT < 250 msec
- Vorzeitiges Endes des Mitralklappen Flusses wegen des erhöhten LV Druckes durch die AI
- Holodiastolische Flußumkehr in der descendierenden Aorta
- Regurgitations Volumen > 60 ml
- Regurgitations Fraktion > 50 %
- Regurgitations Öffnungsfläche > 0.3 cm²
- vergrößerter LV

Therapie

- keine Therapie bei leichter AI
- Konservativ
 - o ACEI
- Klappenersatz
 - o mechanische Klappe
 - o Bioklappe
 - o TAVI
- Klappenrekonstruktion

Indikation zur Klappenoperation

- symptomatische Aorteninsuffizienz ab Grad 2
- asymptomatische Aorteninsuffizienz ab Grad 3
 - o 50er-Regel: LVESD >50mm und EF <50%
- Akute schwere AI bei Endokarditis
- Aortendissektion mit Aorteninsuffizienz
- Ascendens Aneurysma bei Marfan-Syndrom

Sonderfall: Low-output, low-gradient Aortenstenose

R. Rosenhek, Wien

bei Drucklegung nicht eingelangt

Aortenstenose: Klappenersatz vs. retrograde vs. transapicale TAVI

A. Kocher, Wien

Ideale Klappe

Haltbarkeit (" A Valve for life ")

Keine Antikoagulation

Gute Hämodynamik

Leise

Leistbar

Leicht zu implantieren

DOES NOT EXIST

The types of heart valve replacement



MEDICAL UNIVERSITY
OF VIENNA

Geschichtlicher Überblick

- 1960 erster Aortenklappenersatz
- Seither ist der chirurgische Zugang Goldstandard
- 2002 erste TAVI
- TAVI zunächst für inoperable Patienten vorbehalten
- Verbesserte Ergebnisse bei beiden Zugängen
- In der Zwischenzeit gelten auch Patienten mit „intermediate risk“ als geeignete TAVI Kandidaten



Presentation title / topic OR Presenter's name
Organizational unit

3

TAVI Ergebnisse in den letzten Jahren

- Geringere Mortalität
- Weniger paravalvuläre Lecks
- Geringere Schrittmacherrate
- Weniger Komplikationen: Leiste
Annulus
- Deutlich mehr transfemoral als transapikal



MEDICAL UNIVERSITY
OF VIENNA

Presentation title / topic OR Presenter's name
Organizational unit

4

Entwicklungen in der Chirurgie

- Nahtlose Klappen
- Minimal invasiver Zugang
- Ross revival
- mehr biologische Prothesen
- Dezellularisierte Klappen
- Tissue engineering



Presentation title / topic OR Presenter's name
Organizational unit

5

Mitralklappenvitien: Klinik, Diagnostik, Therapie

R. Rosenhek, Wien

bei Drucklegung nicht eingelangt

Mitralklappenersatz, Repair oder doch Clip: Patientenselektion - Outcome

D. Zimpfer, Wien

bei Drucklegung nicht eingelangt

Postoperatives und postinterventionelles Antikoagulationsmanagement

Th. Gremmel, Wien

Indikationen



- Mechanischer Herzklappenersatz
- Biologischer Herzklappenersatz
- Transkatheter Aortenklappenimplantation (TAVI)
- Mitralklappenreparatur
- Mitralklappen Clipping
- Interventioneller PFO-Verschluss
- Interventioneller Herzohrverschluss

Postoperatives/-interventionelles Antikoagulationsmanagement

Thomas Gremmel

Zusammenfassung



- VKA Mittel der Wahl nach mechanischem Herzklappenersatz
- Aspirin vs. OAK für erste 3 Monate nach biologischem Herzklappenersatz
- Dauertherapie mit low-dose Aspirin nach biologischem Herzklappenersatz
- Duale Antiplättchentherapie gefolgt von Monotherapie nach TAVI
- OAK für 3 Monate gefolgt von low-dose Aspirin nach Mitralrekonstruktion
- Duale Antiplättchentherapie gefolgt von Monotherapie nach Mitralclipping
- Low-dose Aspirin für 6 Monate nach interventionellem PFO-Verschluss
- Duale Antiplättchentherapie gefolgt von Monotherapie nach interventionellem Herzohrverschluss

Postoperatives/-interventionelles Antikoagulationsmanagement

Thomas Gremmel

Sponsoren

Astra Zeneca, Biotronik, Kwizda, MSD