



ÖGUM

Aufbaukurs - Interdisziplinäre Perioperative Echokardiographie & Notfallrefresher advanced

03.06.2022, 10:30-10:50

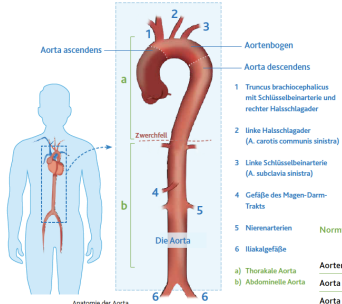
Akute Aortenpathologie

Alexander Spiel und Alexander Simon


 Wiener Gesundheitsverbund
Klinik Ottakring

 Städt. Krankenhaus Wien

Abschnitte und Normwerte der Aorta



Aorta ascendens
 Aortenbogen
 Aorta descendens
 1 Truncus brachiocephalicus mit Schilddrüsenarterie und rechter Halschlagader
 2 Linke Halschlagader (A. carotis communis sinistra)
 3 Linke Schilddrüsenarterie (A. subclavia sinistra)
 4 Gefäße des Magen-Darm-Trakts
 5 Nierenarterien
 6 Iliakalgefäße
 a) Thorakale Aorta
 b) Abdominale Aorta
 Die Aorta

Normwerte des Aortendurchmessers

	Männer	Frauen
Aortenwurzel	3,6 – 3,9 cm	3,5 – 3,7 cm
Aorta ascendens	2,9 cm	2,9 cm
Aorta descendens	2,4 – 2,9 cm	2,5 – 2,6 cm

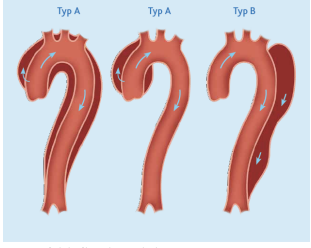

 Wiener Gesundheitsverbund
Klinik Ottakring

 Städt. Krankenhaus Wien

Einteilung der Aortendissektion (Stanford)

Typ A - Operation

Typ B - Stentgraft



Stanford-Klassifikation der Aortendissektion


 Wiener Gesundheitsverbund
Klinik Ottakring

 Städt. Krankenhaus Wien

Sonographische Diagnostik

1) Transthorakale Echokardiographie und Darstellung der thorakalen Aorta (subcostal, parasternal, apikal, suprasternal)



2) Darstellung der gesamten abdominalen Aorta mit dem Abdomen-Schallkopf



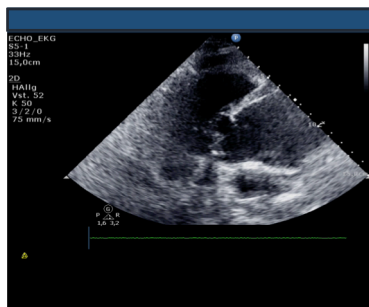
3) evtl. weiterführende Sonographie: TEE (obligat intraoperativ), Sonographie der supraaortalen Arterien

Verdacht auf thorakale Aortendissektion?!

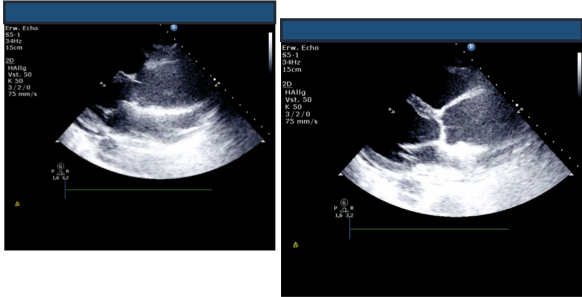
- Klinik (Schmerzen, Ischämiezeichen, Schock)
- Dilatierte Aortenwurzel
- Aorteninsuffizienz
- Perikarderguss

Optimal wäre einer direkter Dissektionsnachweis!!

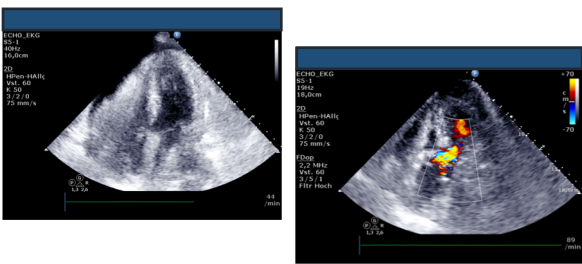
Parasternaler Schnitt – Aorta ascendens



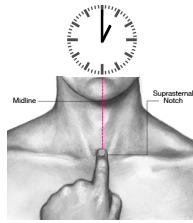
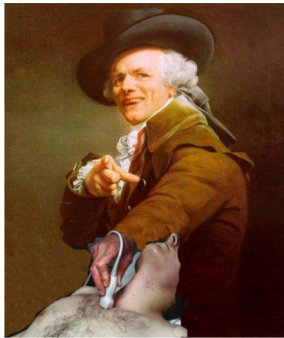
Parasternaler Schnitt – Aorta ascendens +?



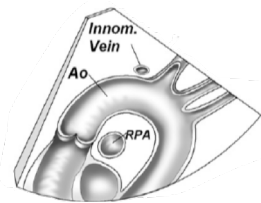
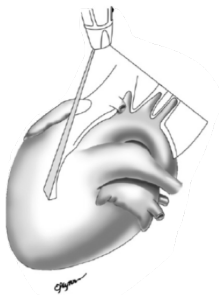
Apikaler 4- und 5- Kammerblick



Suprasternaler Schnitt

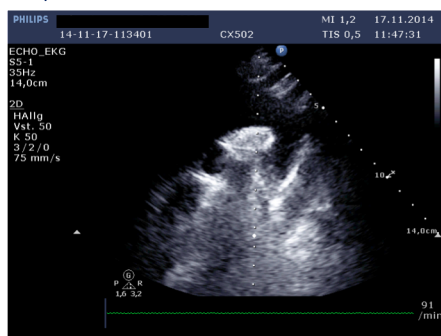


Suprasternale Schnittebene



Quelle: https://www.researchgate.net/figure/6660904_fig7

Suprasternaler Schnitt Normbefund

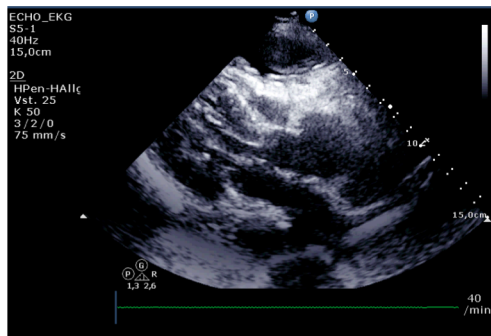


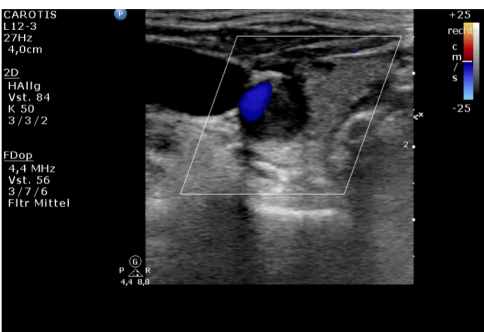
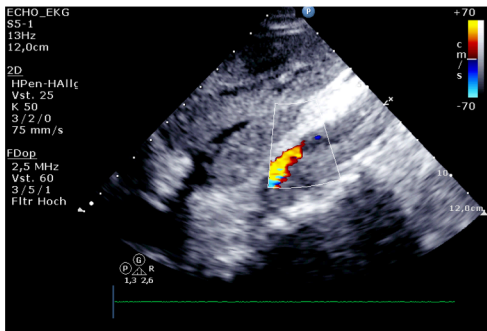
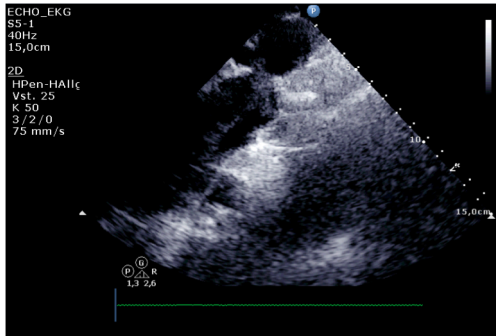
Fall 1 – Koma unklarer Genese

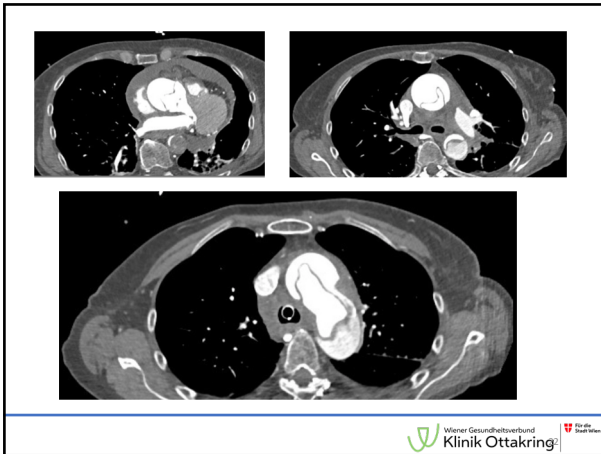
ERSTDIAGNOSE			
Erkrankung		Komatöses ZB	
Zus		unklares cerebrales Geschehen	
TIA / Schlaganfall / Hirnblutung		DM	
ANAMNESE			
Anamnesezeit / Beschwerdebogen nicht erhebbar			
Anamnesezeit / Beschwerdebogen Pat. von Gatten zuletzt um 19:30 normal gewesen. Heute am Morgen bewußlos mit Tetraparese vorgefunden. Auf Schmerz nur Beugeabwehr re. OE. Pup. mittelweit "scheinmend" im RTW Int. Beatmung			
Laufende Medikation: Pantoloc, Apremidonol.			
ERSTBEFUND			
Neurologie	Pupillenreaktion	Pupillen links	Schmerz
Bewusstseinslage	mittelweit	mittelweit	nicht beurteilbar
OCB	and neurolog. Befund		Atmung
Augenöffnung	Tetraparese		unauffällig
beste verbale Antwort			EKG
keine motorische Antwort			Sinusrhythmus
keine motorische Antwort			Puls
			regelmäßig
Messwerte			
* -- -- (-) Blutdruck (RR): 90 / 60 [mmHg]			
* -- -- (-) Herzfrequenz: 104 [pro min]			
* -- -- (-) SpO2: 94 [%]			
* -- -- (-) eTcO2: 16 [mmHg]			
* -- -- (-) Blutzucker (BZ): 256 [mg/dl]			

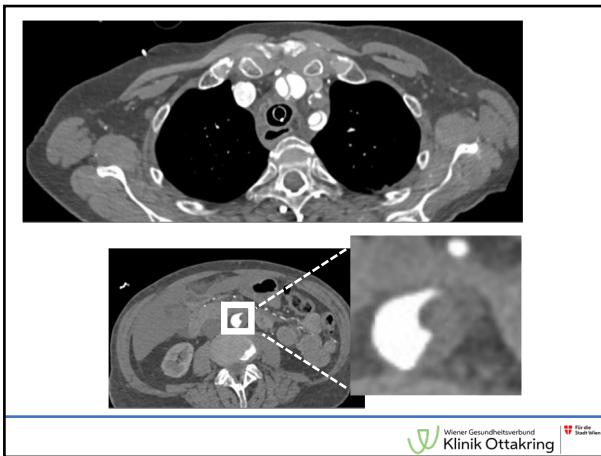
Venöses Blutgas

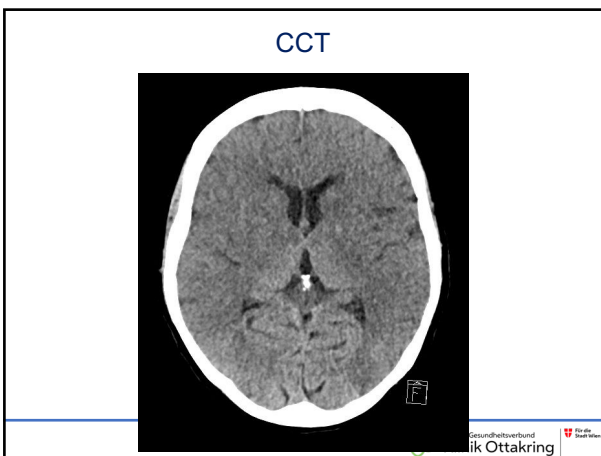
Blutgas Ergebnis		
pH	7,38	[7,35 - 7,45]
pCO ₂	29,3	mmHg
pO ₂	41,4	mmHg
Oxymetrie Ergebnis		
sHb	7,7	g/dl [10,0 - 17,5]
sO ₂	81,1	%
FOHb	0,6	%
FOHb	0,7	% [- 1,5]
PrHb	38,5	%
PrHb	0,2	% [0,0 - 1,5]
Elektrolyt Ergebnis		
Na ⁺	137	mmol/l [136 - 146]
K ⁺	1,20	mmol/l [1,15 - 1,30]
Cl ⁻	112	mmol/l [95 - 108]
Metabolit Ergebnis		
Glucose	138	mg/dl [70 - 100]
Urea	11,7	mmol/l [0,0 - 1,8]
Creat	1,38	mg/dl [0,50 - 1,20]
Temperatur Korrektur		
pH(T)	7,38	
pCO ₂ (T)	29,3	mmHg
pO ₂ (T)	41,4	mmHg
Sauerstoffsättigung		
sO ₂	6,6	Vol%
sO ₂	35,21	mmHg
Sauerstoffsättigung		
sO ₂	15,1	mmol/l
sO ₂	12,3	mmol/l
sO ₂	18,8	mmol/l











treffendes bitte ankreuzen

Konsiliarbefund

Lab. Abklärung

Per Fax MMRN erfolgte eine orale TP A

Direkter und indirekter Lymph. Medial →

Post. Kontrast + indirekter Lymph.

Aufbau der MMRN in Lymph. Region →

Ableitung der MMRN

Datum: _____ Name d. Arztes/Ärztin und Pager Nummer: _____ Unterschrift d. Arztes/Ärztin u. Klinikum: _____

Wiener Gesundheitsverbund
Klinik Ottakring

17 Jahre
Gesundheit

[illegible]

Vitalparameter		Zeit:		HZ:		
RR <i>154 / 78</i>	Puls ☐ rh. ☐ arh. /min.	RR	Puls ☐ rh. ☐ arh. /min.	☒ Alert ☐ Verbal response ☐ Painful stimuli ☐ Unresponsive		
SpCO	SpO ₂ % <i>96</i>	SpCO	SpO ₂ %			
AF	O ₂ Gabe %	AF	O ₂ Gabe %			
T. <i>35.6</i> °C	BZ mg%	T. °C	BZ mg%			

Beschwerden seit: *400* ☐ Überweisung ☐ Befundbesprechung ☐ Folgebesuch

☐ Schmerzen _____
☐ Übelkeit/Erbrechen _____
☐ Diarrhoe _____
☐ schlechter AZ *Thoraxschmerzen*
☐ Fieber *Nein*
☐ Dyspnoe _____
☐ Husten _____

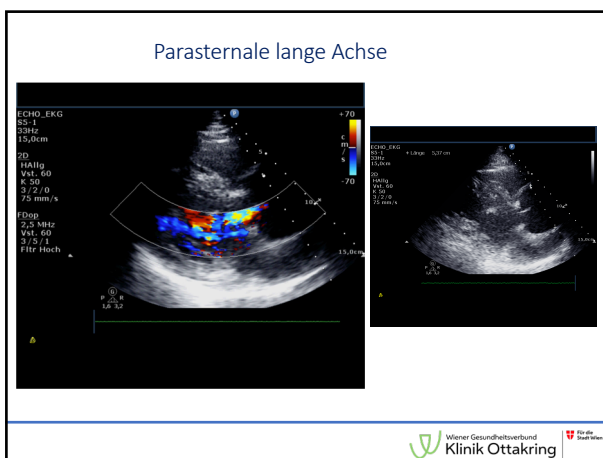
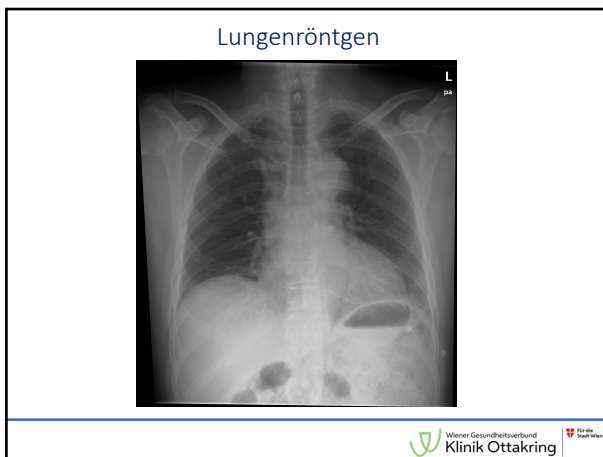
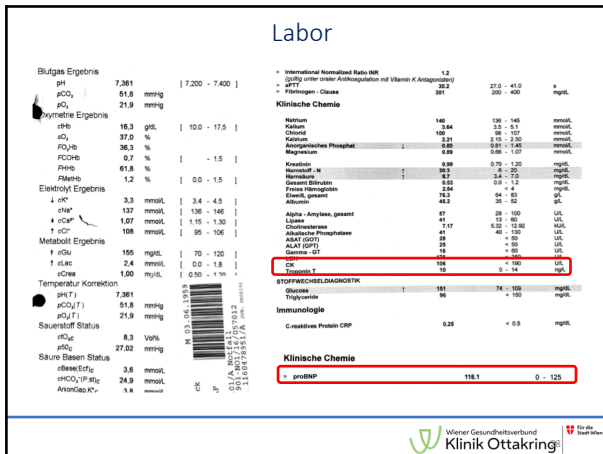
Wichtig:

☐ Patient/in über Wartezeit informiert
☐ Arzt/Ärztin informiert/Zeit:
 Schmerzskala ☒ 5
 0 (keine) (1) 2 (leicht) (3) (4) 5 (stark) (6) 7 (sehr) (8) 9 (extrem) (10)


 Wiener Gesundheitsverbund
Klinik Ottakring

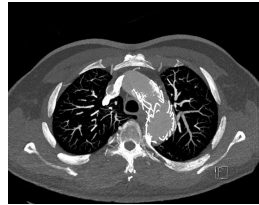
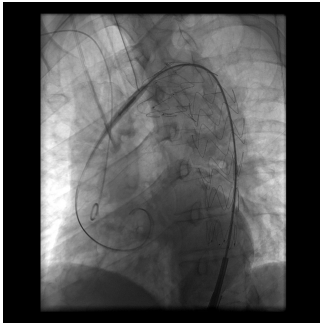
 Universität Wien

[illegible]





TEVAR (Thoracic EndoVascular Aortic Repair)



Zusammenfassung

- Die Notfallsonographie ist oft hilfreich bei der frühzeitigen und korrekten Diagnose einer Aortendissektion
- Bei Verdacht auf eine Aortendissektion ist es zielführend verschiedene Schallfenster (parasternal, apikal, subkostal, suprasternal, abdominell....) zu verwenden.
- Bei akutem Thoraxschmerz ist die Trias Perikarderguss, erweiterte Aortenwurzel und Aorteninsuffizienz auch ohne Nachweis einer Dissektionsmembran hochsuspekt auf das Vorliegen einer Typ A Dissektion!



Üben, üben, üben!
