

SGUM Abschlusskurs

14. Februar 2020

# Aneurysma anderer Lokalisationen: periphere und viszerale Gefäße

Markus Aschwanden  
markus.aschwanden@usb.ch

# Durchmesser normaler Arterien

Abhängig von

- Alter
- Geschlecht
- Körperoberfläche/ body mass index (BMI)

→ Im Einzelfall zu berücksichtigen

# Durchmesser normaler Arterien

mittl. Durchmesser (cm)

	Mann	Frau
<i>Aorta infrarenal</i>	1.4 – 2.1	1.2 – 1.9
<i>A. iliaca</i>	1.1 – 1.2	0.97 – 1.02
<i>A. femoralis communis</i>	0.8 – 1.1	0.8 – 0.85
<i>A. poplitea</i>	0.9	--

# Durchmesser normaler Arterien

Artery	Female		Male		Assessment Method
	Mean Diameter, cm, Range	SD, cm, Range	Mean Diameter, cm, Range	SD, cm, Range	
Abdominal aorta, supraceliac	2.10–2.31	0.27	2.50–2.72	0.24–0.35	CT
Abdominal aorta, suprarenal	1.86–1.88	0.09–0.21	1.98–2.27	0.19–0.23	CT
Abdominal aorta, infrarenal	1.66–2.16	0.22–0.32	1.99–2.39	0.30–0.39	CT, intravenous arteriography
Abdominal aorta, infrarenal	1.19–1.87	0.09–0.34	1.41–2.05	0.04–0.37	B-mode ultrasound, CT, intravenous arteriography
Celiac	0.53	0.03	0.53	0.03	B-mode ultrasound
Superior mesenteric	0.63	0.04	0.63	0.04	B-mode ultrasound
Common iliac	0.97–1.02	0.15–0.19	1.17–1.23	0.20	CT
Internal iliac	0.54	0.15	0.54	0.15	Arteriography
Common femoral	0.78–0.85	0.07–0.11	0.78–1.12	0.09–0.30	CT, B- or M-mode ultrasound
Popliteal	NA	NA	0.9	0.2	B-mode ultrasound
Posterior tibial	NA	NA	0.3	0.01	M-mode ultrasound

# Natürlicher Verlauf

Kontinuierliche und / oder sporadische Expansion  
(d.h. Grössenwachstum nicht sicher voraussagbar)

Akkumulation von Wandthrombus



## 3 häufigste Komplikationen

- (1) Ruptur (vorwiegend AAA)
- (2) Thromboembolisches Ereignis (vorwiegend A. poplitea)
- (3) Kompression oder Arrosion anliegender Strukturen

# Screening / Follow up von Aneurysmata peripherer Arterien

(Duplex) Ultraschall ist Methode der Wahl

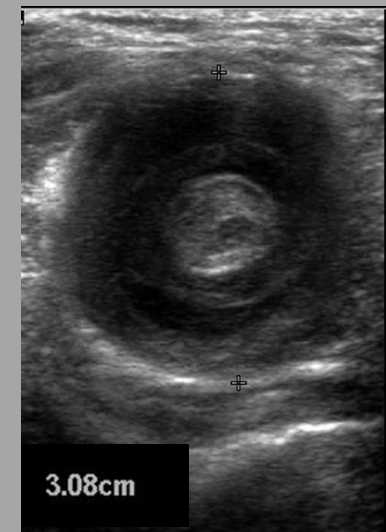
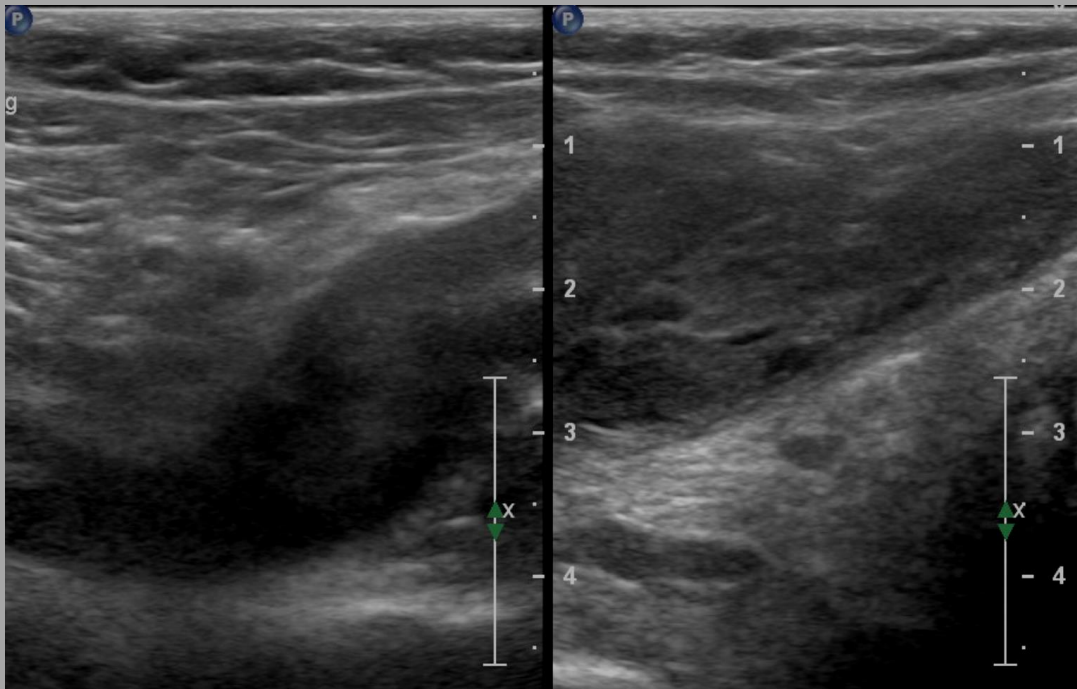
minimal zu erhebende Information:

→ maximaler Durchmesser

# Weitere Aneurysmata

Patienten mit AAA sollten eine erweiterte US - Untersuchung haben um auszuschliessen:

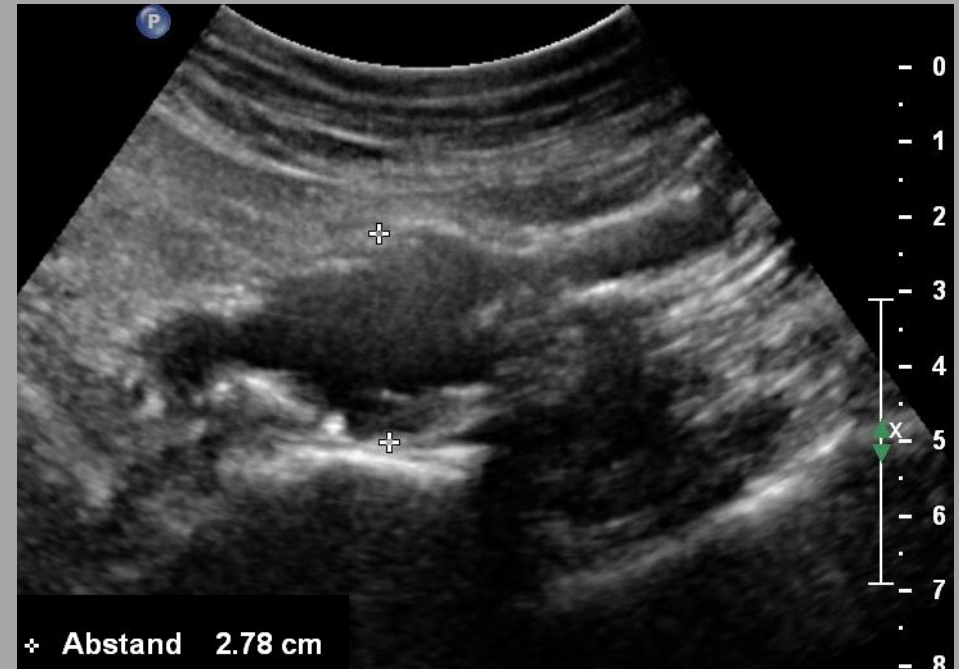
- iliacale
- femorale
- popliteale Aneurysmata



# A. iliaca communis - Aneurysma

selten isoliert

in 30 – 50%  
in Kombination mit AAA



Ruptur	selten wenn	< 3cm
	häufig wenn	> 5cm



# A. femoralis communis - Aneurysma

Aetiologie multifaktoriell:

Aneurysma verum, Aneurysma falsum

(Anastomosen – A., postinterventionell, mykotisch,  
drug abuse)

→ Intervention indiziert, wenn symptomatisch  
(Kompression, Rupturgefahr durch Haut, Embolisation)  
unabhängig vom Diameter

→ Intervention empfohlen bei Durchmesser  $> 3\text{cm}$

# A. poplitea - Aneurysma

70 % der Aneurysmata der unteren Extremitäten popliteal

In 50 % bilateral

Ca. 40 % mit Symptomen als Erstmanifestation  
(z.B. Okklusion, periphere Embolisation)

Ruptur selten, Symptome rasch zunehmend bei  
Diameter > 2 cm

→ Chirurgische Intervention zu erwägen bei  
Durchmesser > 2cm

# A. poplitea – Aneurysma....und seine Tücken

**Table 1.** Reports on the prevalence of PAA in AAA patients, including the present report.

	Definition PAA (mm)	Number of AAA patients	Prevalence of PAA (%)
Claridge et al., 2006 <sup>2</sup>	19	112	2.7
Diwan et al., 2000 <sup>12</sup>	10.5 <sup>a</sup>	313	10
Morris-Stiff, 2005 <sup>30</sup>	>10 <sup>a</sup>	60	5
	>20		0
Tuveson et al., 2016 (this study)	10.5	225 (465 <sup>b</sup> )	28 (13.5)
	12		19.1 (9.2)
	15		11.1 (5.5)

PAA, popliteal artery aneurysm; AAA, abdominal aortic aneurysm.

<sup>a</sup>Stated as 50% greater than normal diameter according to Johnston et al., 1991 (i.e. 10–10.5 mm<sup>22</sup>).

<sup>b</sup>Two prevalence rates presented: PAA among radiologically examined popliteal arteries; prevalence for all AAA patients presented in bars.

# Viszerale Aneurysmata

Selten - und schwierig zu entdecken

Ca. 50 % symptomatisch bei Diagnose  
(renale Aneurysmata selten symptomatisch!)

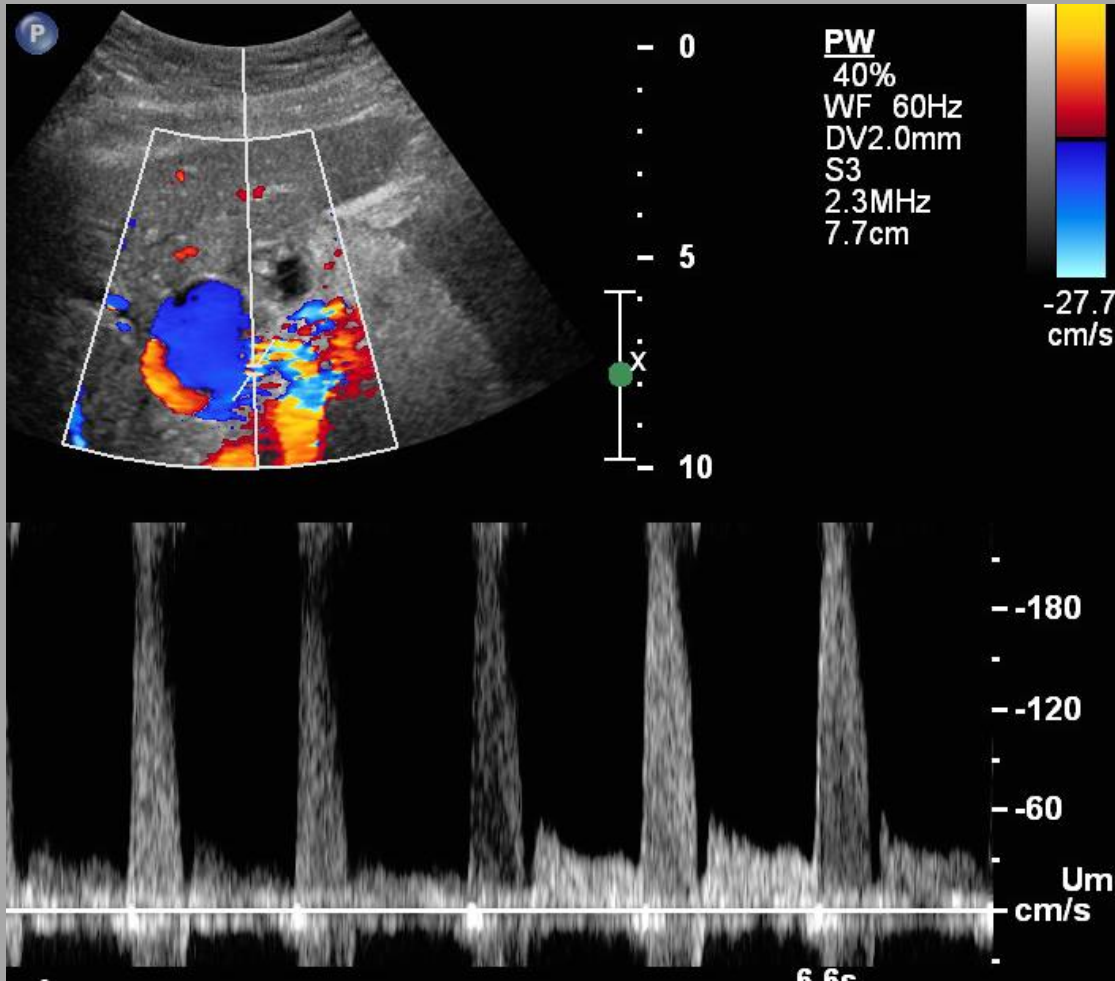
Am häufigsten bei multiparen Frauen

A. lienalis – Aneurysma gehäuft bei portaler Hypertonie oder st. n. Leber – Tx  
→ hier vielleicht aktive Suche sinnvoll

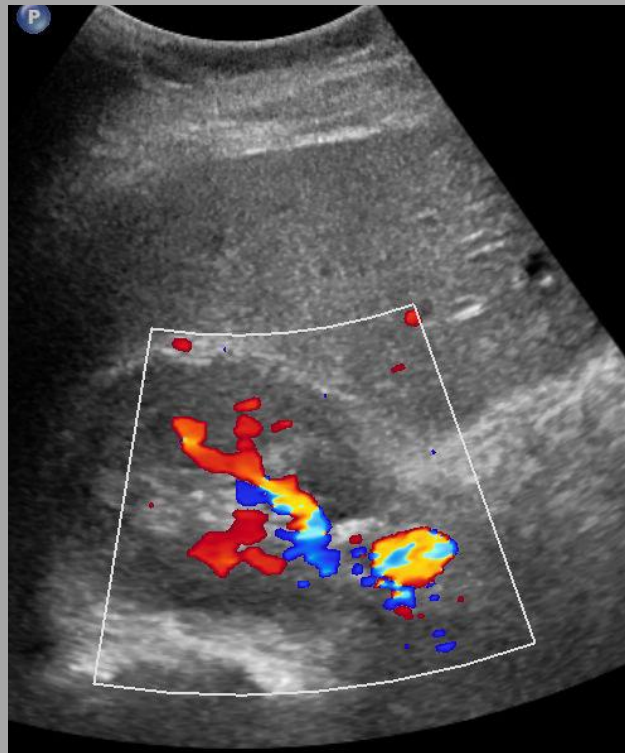
Keine Domäne des Ultraschalls!

→ Chirurgische oder Katheter-Intervention  
zu erwägen bei Durchmesser > 2cm

# A. gastrica sinistra - Aneurysma



# A. renalis - Aneurysma

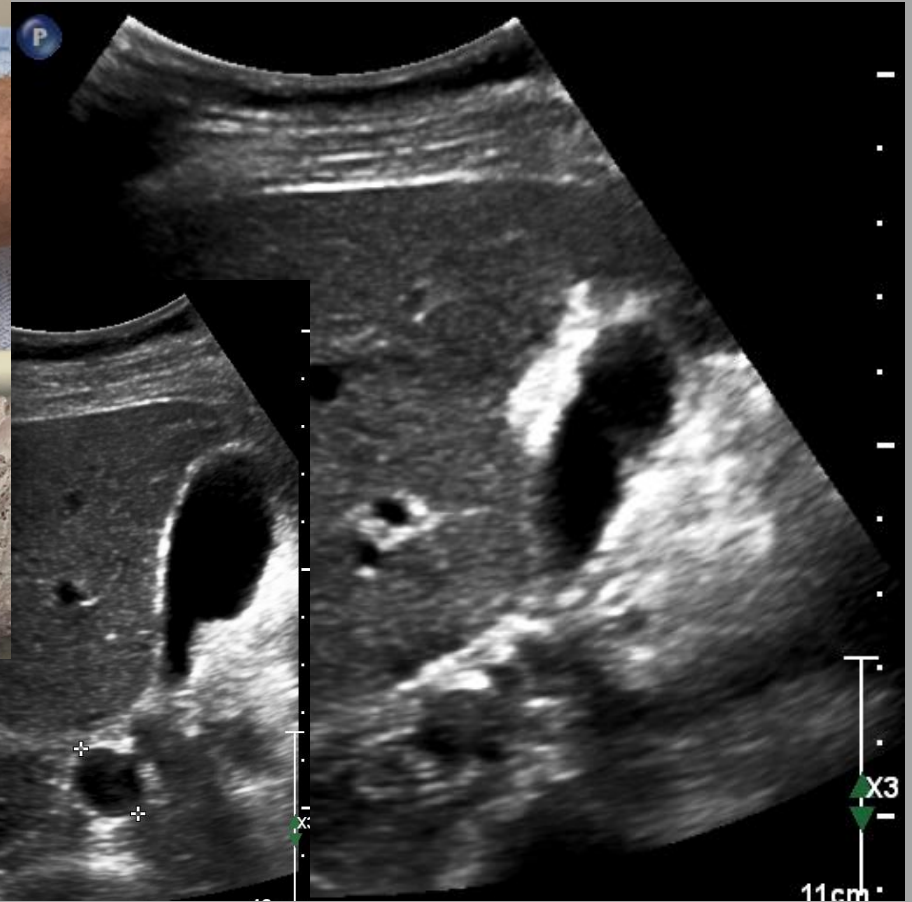


2D  
35%  
K 50  
M Mittel  
HAllg



+ Abstand 1.11 cm

# A. renalis – Aneurysma (Dokumentation)



# Zusammenfassung

- Ultraschall ist die Methode der Wahl zum Screening und Monitoring von Aneurysmata auch der Becken- und distaler peripherer Arterien
- Der maximale Durchmesser (a.p., rechtwinklig zur Gefässachse) ist entscheidende Information



# Zusammenfassung

- Intervention empfohlen, wenn:

(> 5.5 cm	Aorta abdominalis)
> 3.5 – 4 cm	A. iliaca communis
> 3 cm	A. femoralis communis
> 2 cm	A. poplitea
> 2 cm	viszerale Arterien

oder symptomatisch