

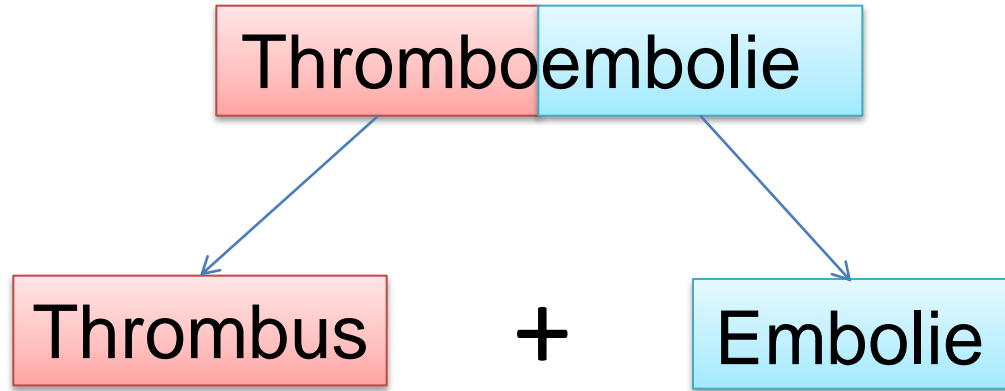


Herzzentrum der Universität zu Köln
Klinik III für Innere Medizin

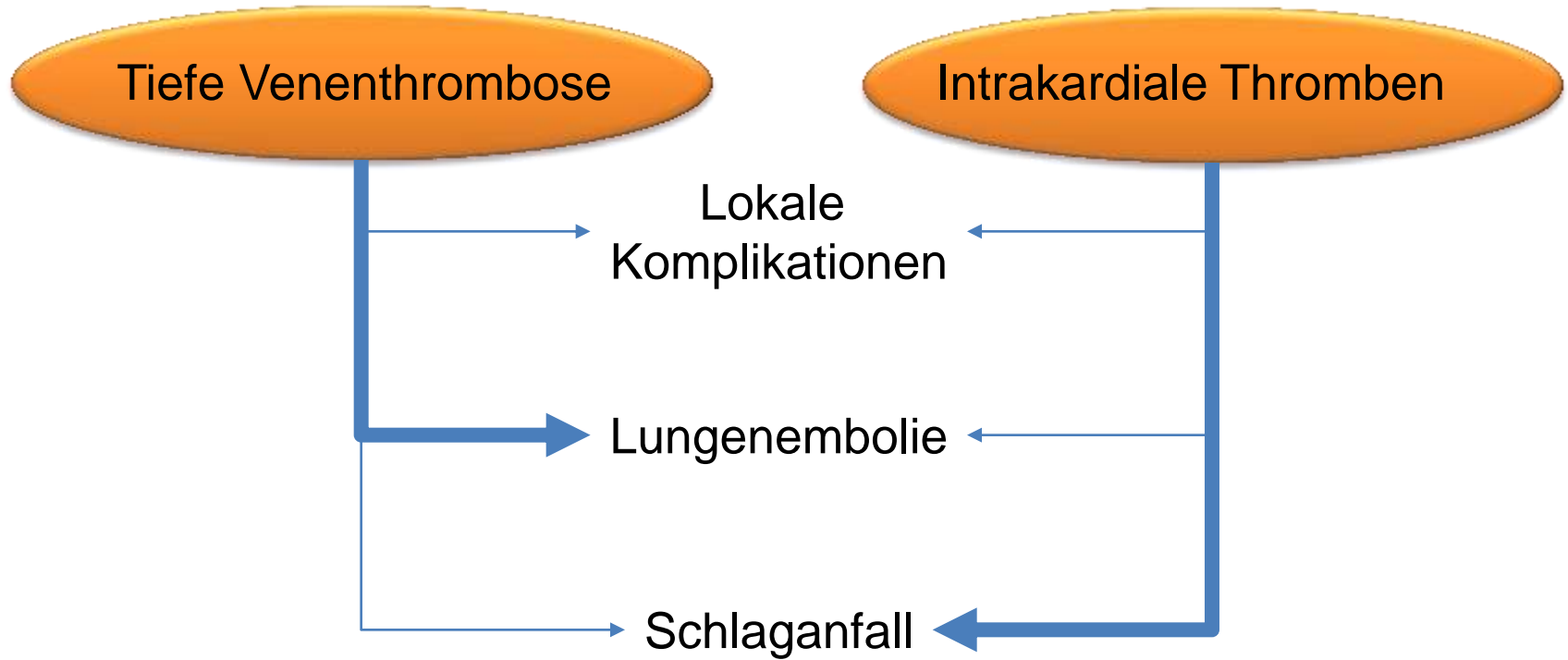
Ursachen für Thromboembolien

Fikret Er

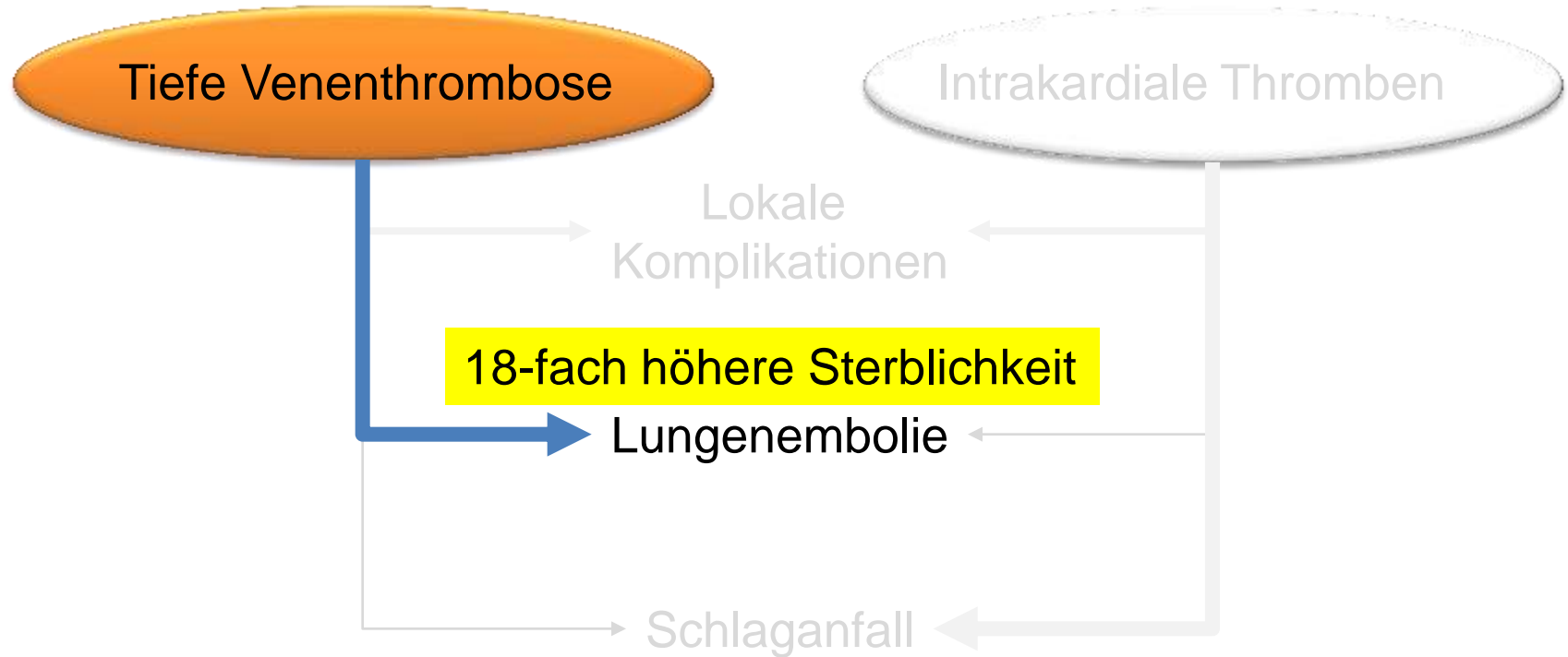
Thromboembolie



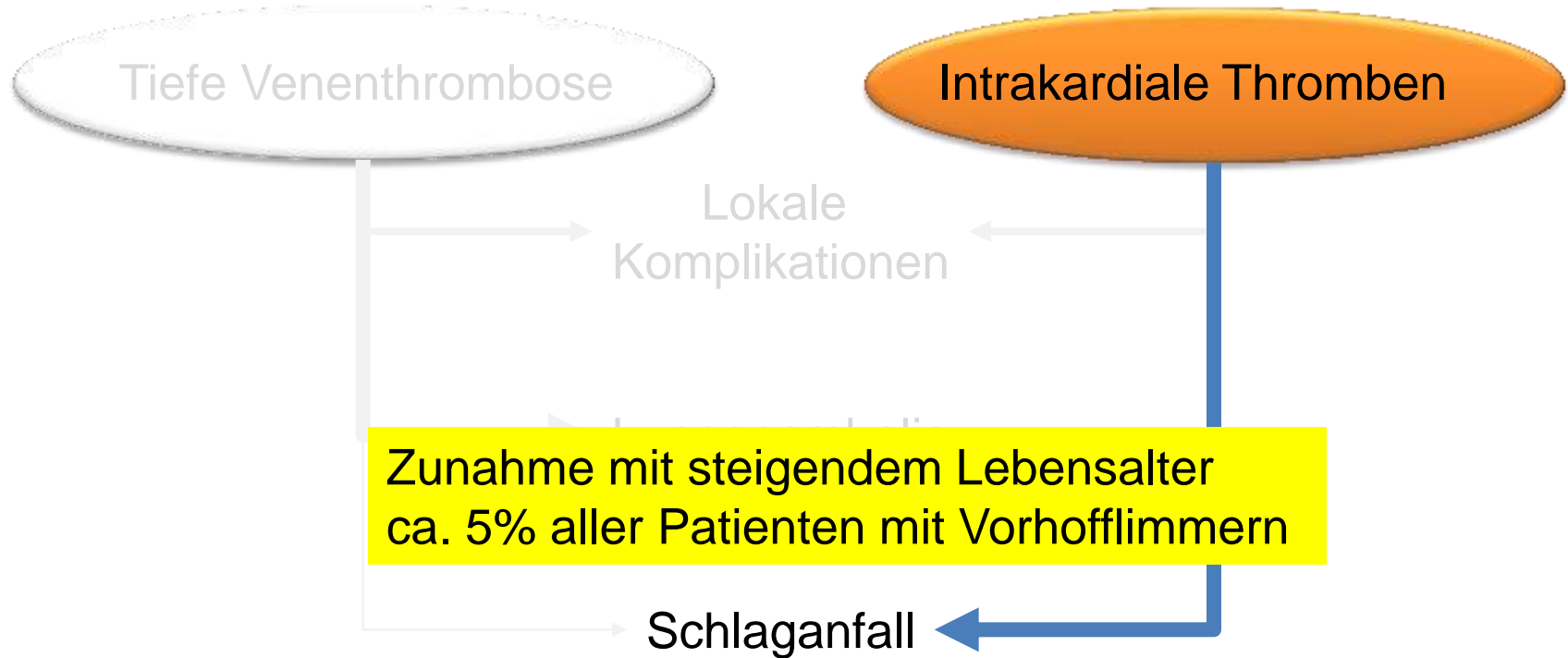
Hauptemboliequellen



Hauptemboliequellen



Hauptemboliequellen



Gerinnungsfördernde Faktoren



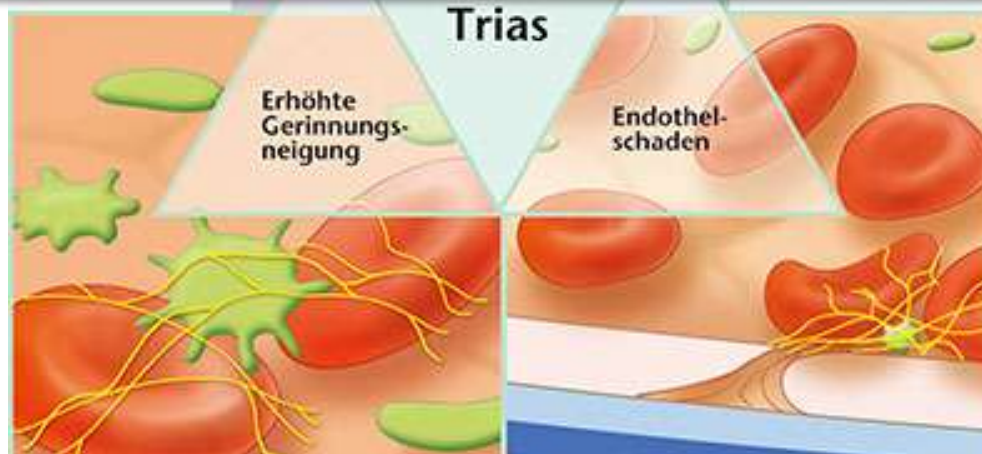
Immobilisierung

Stase

Bei bis zu 50% der Fälle venöser Thrombosen spielen Gerinnungsstörungen eine Rolle.

Gerinnungs-
störung

Exsikkose



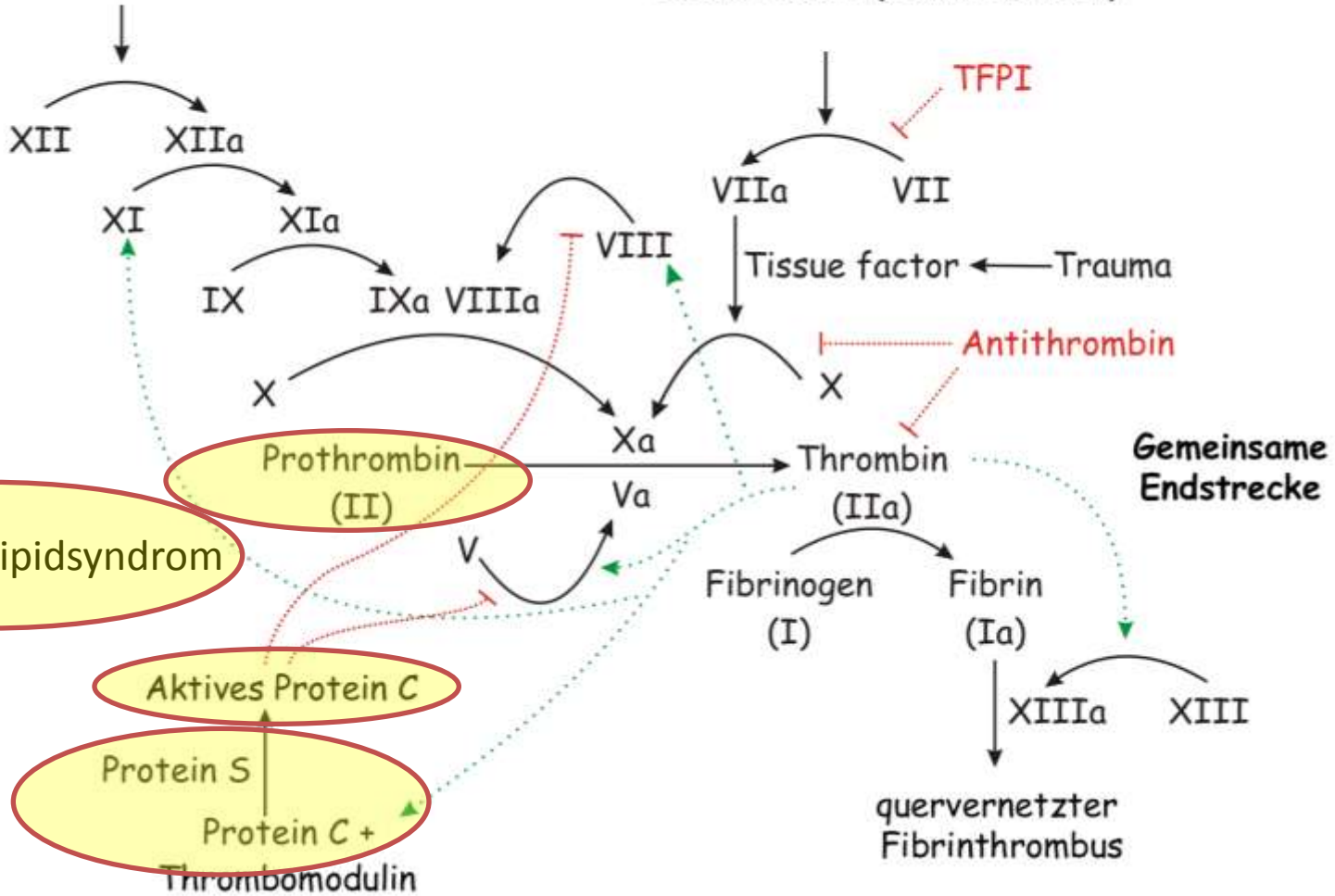
Ablagerungen

Gefäßverletzungen

Intrinsischer Weg

Extrinsischer Weg

Freisetzung von Tissue Factor (Gewebsfaktor)



Gerinnungsdefekte und Thromboserisiko

Thrombophilie		Normalbevölkerung (%)	relatives Risiko	Patienten mit venösen Thrombosen (%)
Faktor V Leiden G1691A	heterozygot	5	7	19–40
Prothrombinmutation G20210A		3	3	7–16
Faktor V Leiden + Prothrombinmutation		< 0,05	20	2
Faktor V Leiden	homozygot	0,02	40	3
persistierend erhöhter Faktor VIII		11	5	25
milde Hyperhomozysteinämie (> 15 µmol/l)		5	1,5–2	7
Protein-C-Mangel		0,4	7–10	2–5
Protein-S-Mangel		0,7–2,3	5–11	1–7
Antithrombin-Mangel		0,1	4–50	1–3
Antiphospholipidantikörper	erworben	1–5	5–10	2–10

Gerinnungsdefekte und Rezidivrisiko

Diagnose	Relatives Risiko	95%- Konfidenzintervall
Faktor V Leiden (het)		
Prothrombinmut. (het)		
Mangel an Protein C, Protein S, Antithrombin III		

Antiphospholipidsyndrom

30% Rezidivrate innerhalb eines Jahres

Gerinnungsdefekte und Rezidivrisiko

Faktor-V-Leiden
Prothrombinmutation

Rezidivrisiko nicht erhöht

Protein C Mangel
Protein S Mangel
Andere Störungen

Rezidivrisiko unklar

Antiphospholipidsyndrom

Rezidivrisiko erhöht

Gerinnungsdiagnostik

AWMF online



Arbeitsgemeinschaft der
Wissenschaftlichen
Medizinischen
Fachgesellschaften

Leitlinie der Deutsche Gesellschaft für Angiologie

gemeinsam mit der Dt. Ges. für Chirurgie (DGCh), der Dt. Ges. für Gefäßchirurgie (DGG), der Dt. Ges. für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), der Dt. Ges. für Hämatologie und Onkologie (DGHO), der Dt. Ges. für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIN), der Dt. Ges. für Kardiologie (DGK), der Dt. Ges. für Phlebologie (DGP), der Dt. Ges. für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP), der Dt. Röntgengesellschaft (DRG), der Dt. Ges. für Thrombose und Hämostase (GTH) und der Dt. Ges. für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

AWMF-Leitlinien-Register

Nr. 065/002

Entwicklungsstufe:

2 + IDA

Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und der Lungenembolie

Daraus folgt, dass eine Thrombophilie-Diagnostik bei einer akuten venösen Thromboembolie fast immer überflüssig ist, da das Untersuchungsergebnis keinen Einfluss auf die unmittelbaren herapeutischen Entscheidungen hat [32], [36], [179]. Lediglich bei dem begründeten Verdacht auf ein Antiphospholipid-Antikörper-Syndrom oder bei einer eindeutigen Häufung der Erkrankung unter erstgradigen Verwandten kann die Testung sinnvoller sein [180].

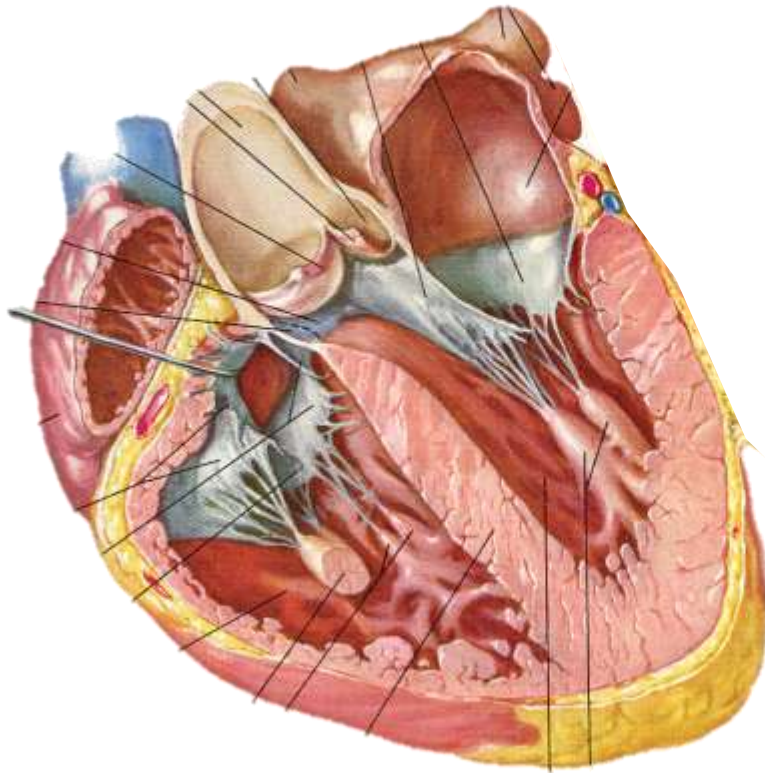
Vorhofflimmern als Emboliequelle



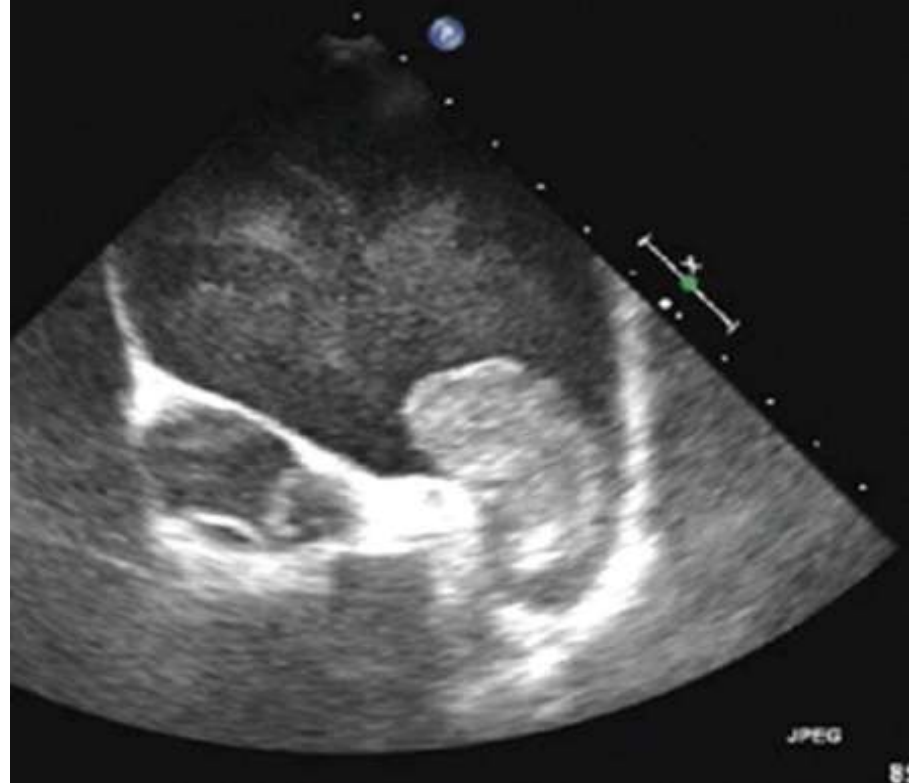
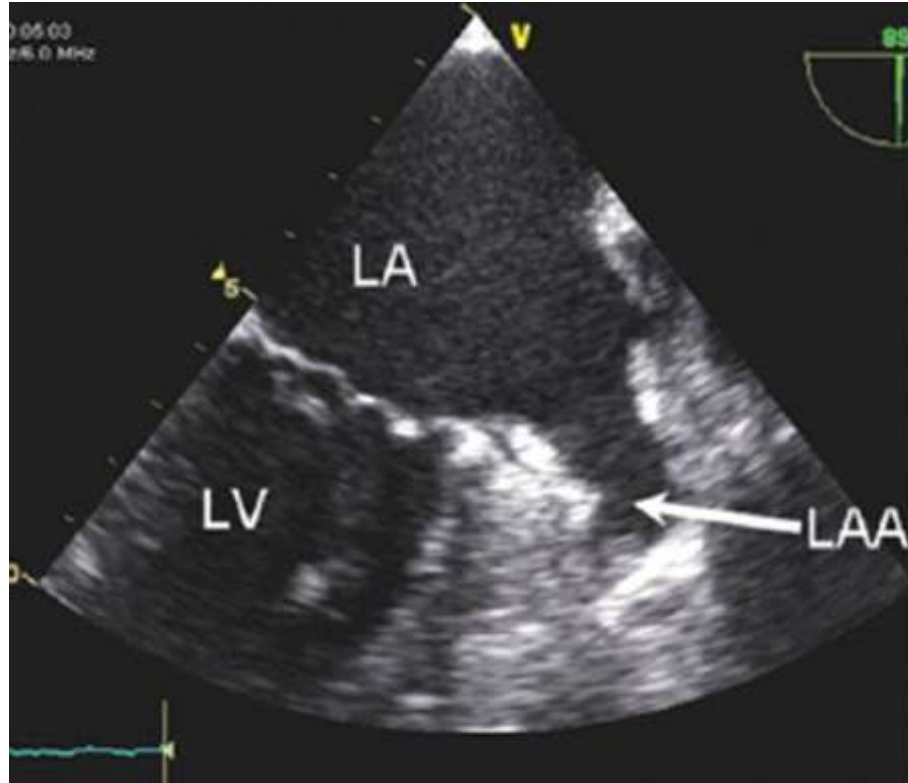
Vorhofflimmern als Emboliequelle

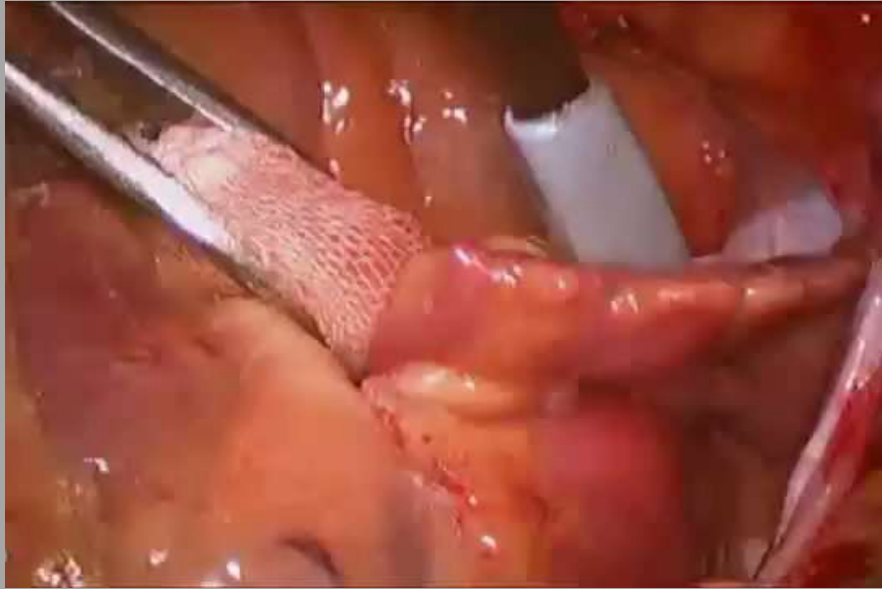


Vorhofflimmern als Emboliequelle



Transösophageale Echokardiographie

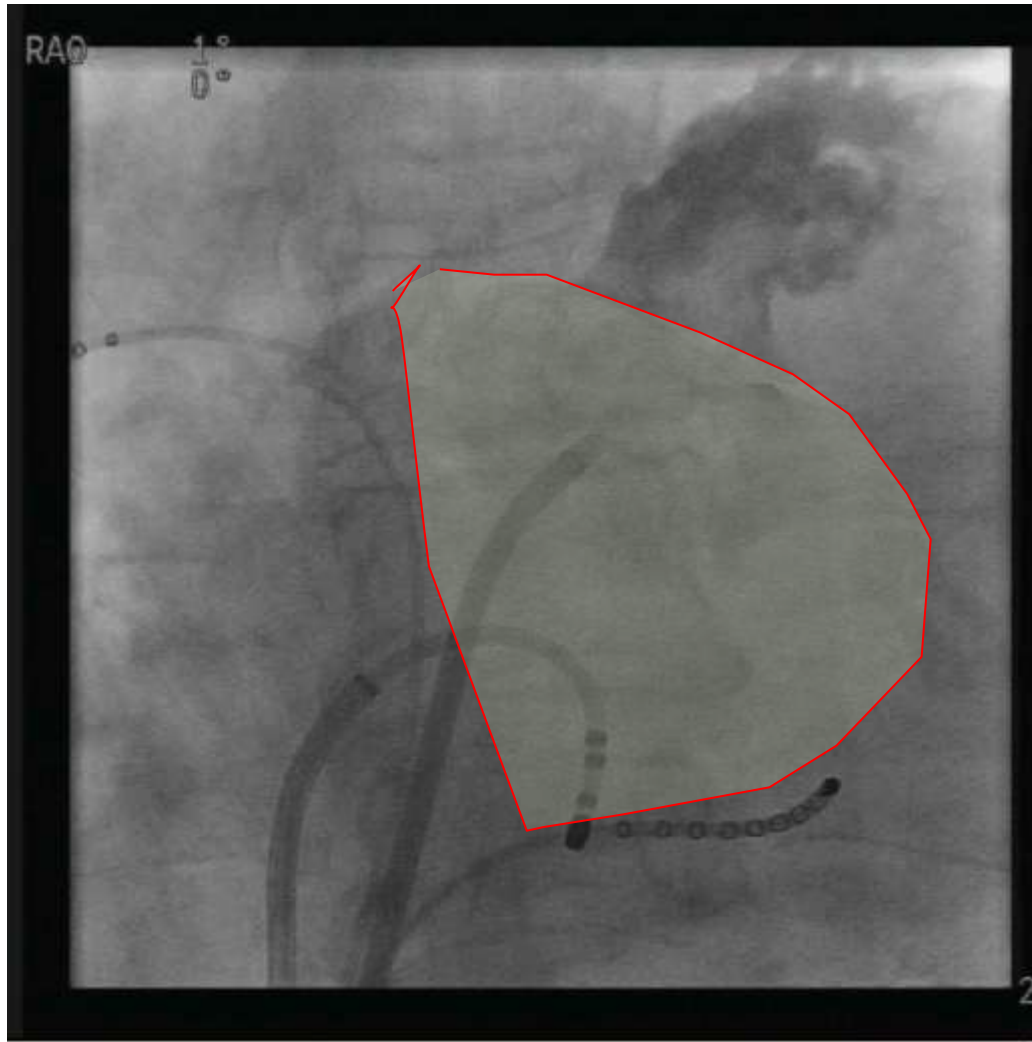




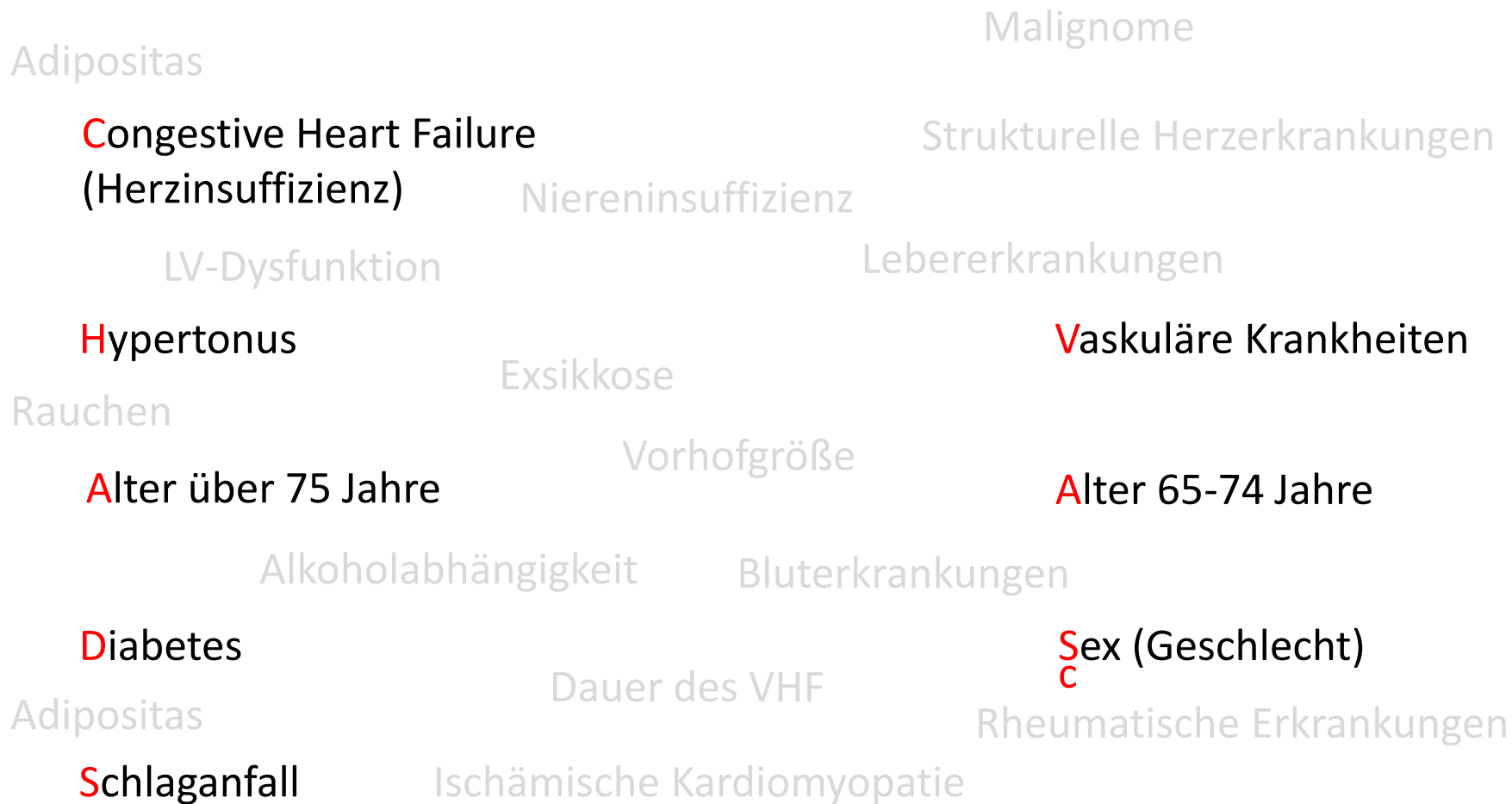
Vorhofohr



Linksatriale Angiographie



Risiko von Thromben im Vorhof bei VHF



Fazit

- Bei Thrombosen im Bereich der tiefen Venen sind häufig Gerinnungsstörungen beteiligt. Patienten mit einem Antiphospholipidsyndrom sind besonders rezidiv gefährdet.
- Bei Patienten mit Vorhofflimmern liefert eine Stase des Blutes im Vorhofohr die entscheidende Grundlage für einen Thrombus. Die Gefahr eines Thrombus und konsekutive Schlaganfalls hängt von additiven individuellen Risikofaktoren ab (CHADS-VASc-Score).