

Invasive Therapie der TVT: Wer, Wann, Wie, Wo?

Marc Husmann
Klinik für Angiologie

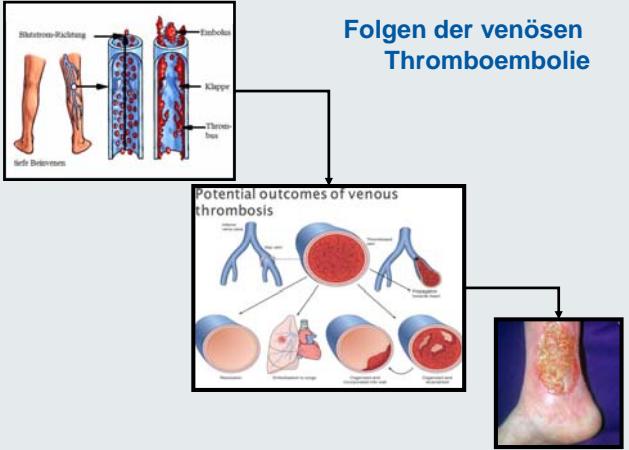


Universität Zürich

Lernziele wer, wann, wie, wo für invasive Therapie der TVT

- Kenntnisse über Spätfolgen der venösen Thromboembolie
- Kenntnisse der invasiven Therapie
- Wer aus der Praxis mit TVT qualifiziert für die invasive Therapie
- Management nach invasiver Therapie

Folgen der venösen Thromboembolie

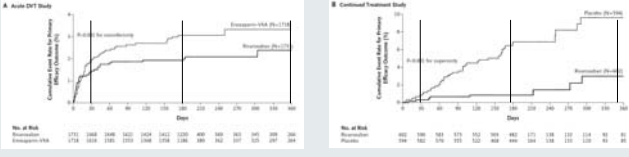


Potential outcomes of venous thrombosis

Komplikationen/Langzeitfolgen der Thromboembolie

Rezidiv-TVT/PE/Tod:

- @ 12 Monate = 2-3% (unter Antikoagulation)
- @ 12 Monate = 9% (ohne Antikoagulation)

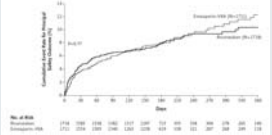


N Engl J Med 2010;363:2499-510.

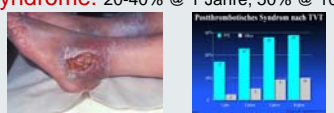
Komplikationen/Langzeitfolgen der Thromboembolie

Major/klinisch relevante Blutungen: @ 12 Monate bis 10%

- **Fatale** 0-6 Monate = 0.3%, cancer 1.0%
- **Fatale** Langzeit OAK = 0.2-0.3%/year

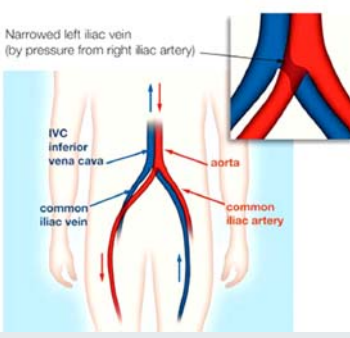


Postthrombotisches Syndrom: 20-40% @ 1 Jahre, 50% @ 10 Jahre



Pulmonal-arterielle Hypertonie: 4% bei LE @ 2 J (resp.1% aller TE Ereignisse)

May-Thurner Syndrome "Beckenvenen Sporn"

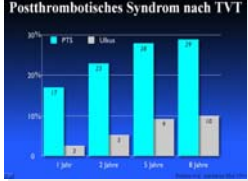


Narrowed left iliac vein (by pressure from right iliac artery)

IVC inferior vena cava, common iliac vein, aorta, common iliac artery

Bis zum 5% aller TVT
f 3x > m
Häufige Re-Thrombose → PTS (bis zu 80%)
Blood 2007; 110:45-53

Postthrombotisches Syndrom nach TVT



ACCP Evidence-based Guidelines

- Initiale Therapie: LMWH therapeutisch (1A)
 - Provozierte → OAK für 3 Monate (1A)
 - Unprovozierte → OAK 3 Monate bis unlimitiert in Abhängigkeit Risiko-Benefit (1A/C)
- Symp. Proximale TVT → Kompression für 2 Jahre (1A)

- Katheter-Lyse (2B)
 - <14Tage, extensive TVT, guter funktioneller Status, niedriges „bleeding risk“
- Nach Lyse Korrektur der unterliegenden Ursache (2C)
- Mechanische Thrombenextraktion zusätzlich zu Lyse (2C)
- Operative venöse Thrombektomie (2B)
- Katheter-Lyse vor operativer Thrombektomie (2C)

Indikationen/Evaluation einer lokalen Lysetherapie

Selektionierte Patienten/Patientin mit

- **Kurzer, „heftiger“ Anamnese-Dauer (<14 Tage)**
- **Starken Symptomen/Schwellung unter konservativer Therapie**
- **Proximaler Thrombose**
- **Niedrigem Blutungsrisiko**
- **Erstes Ereignis (>> Rezidiv)**
- **Gutem funktionellen Status**
- **Lebenserwartung mind. 1 Jahr**
- **(Phlegmasia coerulea dolens)**

18j Frau
Antikonzepktion blande FA/PA

Klinik:
Akute, unilaterale Beinschwellung seit 2 Tagen

Duplex:
TVT iliakofemoral Links

Angio-CT:
Bestätigt und dedingt durch Kompression V.iliaca com. links

Katheter-Lyse

Perkutaner Zugang V. fem. com. links

Einlage eines Cava-Filters und Lyse-Katheters: Therapeutische Antikoagulation und Lyse mit Urokinase über 12-24h

Kontrolle nach Lyse, Thrombenaspiration und Stenting der V. iliaca com links

In den meisten Fällen pharmako-mechanische, katheter-gesteuerte, perkutane Rekanalisation mit Urokinase (pharmakologisch) und Thrombenaspiration (mechanisch)

Pharmakomechanische venöse Thrombektomie

Operative und interventionelle venöse Thrombektomie

Selektionierten Patienten

- akuter iliofemorale TVT (< 7 Tage)
- Erstes Ereignis
- Gutem funktionellen Status
- Lebenserwartung mind. 1 Jahr



Operative und interventionelle venöse Thrombektomie


Anästhesie: ITN und PEEP

- Tourniquet am Oberschenkel
- Kanülierung der V. dorsalis pedis
→ Infusion von Urokinase zur Lyse krural bis femoral
- Fogarty-Katheter zur Thrombektomie iliakal und ggf Stenting einer Stenose
- Ausschwemmen der Thromben von peripher durch reaktive Hyperaemie
- Blut wird aufgefangen, gewaschen und re-transfundiert



Hybrid-Therapie

Daten zu invasiver Therapie bei TVT



Sicher und 90-100% technischer Erfolg
(partielle) Re-Thrombosen/Verschlüsse 10-20%
RCT CaVent: CDT vs. Cons. iliofemorale Patency 64% vs. 36% @ 6Monaten

Nachbehandlung

- Antikoagulation in Abhängigkeit der auslösenden Ursache für 6-12 Monate
- Bei jungen PatientInnen → Gerinnungsabklärung
- Bei „behebener“ May-Thurner und gutem venösen Abfluss (Duplex) im Follow-up (6/12 Monaten) kann die Antikoagulation sistiert werden
- In Risikosituationen: prophylaktisch LMWH!!

Konklusion

Bei Patienten mit guter Lebensqualität und Prognose mit extensiver tiefer Beinvenenthrombose von kurzer Zeitdauer **sollte die invasive Therapie an einem Gefäßzentrum* evaluiert** werden.

- Lokale, intravenöse Lyse und mechanische Thrombektomie und Stenting (vor chirurgischer Thrombektomie) kann das Risiko eines postthrombotischen Syndromes deutlich reduzieren
- Langzeit-Daten bezgl. Postthrombotischem Syndrom fehlen noch

UniversitätsSpital Zürich | *044-255-1111 | Dienstarzt Angiologie USZ | **Universität Zürich**

Referenzen

***Management of venous thromboembolism. Seeger H, Asmis L, Husmann M. Praxis (Bern 1994). 2009 Jul 8;98(14):735-44, 746; quiz 745

***Antithrombotic and Thrombolytic Therapy: ACCP Evidence-based guidelines. CHEST, 2008;133(6):454-546

*Catheter-directed thrombolysis vs. anticoagulant therapy alone in deep vein thrombosis: results of an open randomized, controlled trial reporting on short-term patency. Enden et al. Thromb Haemost. 2009;7(8):1268-75

*Stenting of common iliac vein obstructions combined with regional thrombolysis and thrombectomy in acute deep vein thrombosis. Husmann et al., Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007;34(1):87-91

UniversitätsSpital Zürich | **Universität Zürich**

**Anfrage wegen invasiver Therapie der tiefen
Venenthrombose am USZ**

Interdisziplinäres TEAM:

ANGIOLOGIE

INTERVENTIONELLE RADIOLOGIE

GEFÄSSCHIRURGIE

CALL

044-255-1111

Dienstarzt Angiologie USZ

