



UniversitätsSpital Zürich



Sinusvenenthrombose

Andreas R Luft
 Klinik für Neurologie, USZ

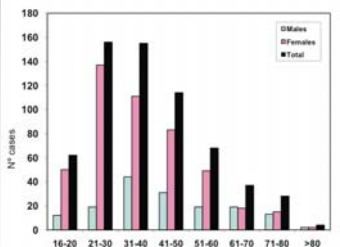

Lernziele

- Erkennen einer Sinusvenenthrombose bei Präsentation auf dem Notfall
- Wahl der geeigneten Diagnostik
- Akutbehandlung und Behandlung von Komplikationen

2


Epidemiologie

- 5-12 Fälle pro 1 Mio. Menschen pro Jahr
- 0.5% - 3% aller Schlaganfälle
- ~80% der Fälle < 50 a



Saposnik Stroke 2011, 42:1158

3


Prädisponierende Faktoren

- Thrombophilie
 - Protein C Defizienz - OR 11.1
 - Protein S Defizienz - OR 12.5
 - Antiphospholipid-AK-Syndrom - OR 8.8
 - APC-Resistenz - OR 3.4
 - Prothrombin Mutation - OR 9.3
 - Hyperhomocysteinämie - OR 4.6
- Entzündliche Darmerkrankungen
- Infektionen
- Schwangerschaft
- Dehydratation
- Orale Kontrazeptiva - OR 5.6
- Trauma, operative Eingriffe
- Malignome

OR 150


Saposnik Stroke 2011, 42:1158

4

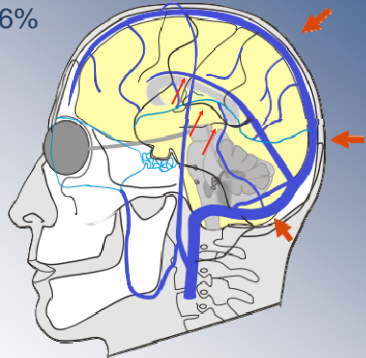

Klinik

- Symptome erhöhten Hirndrucks:
 - Kopfschmerzen (anhaltend) – 90% der Patienten, 25% isoliert
 - Erbrechen, Singultus, Papillenödem
 - Kompressionszeichen
- Symptome einer lokalen Hirnschädigung, insbesondere durch intracerebrale Blutungen, seltener Ischämien:
 - Krampfanfälle – 40% der Patienten
 - fokal-neurologische Symptome
 - Somnolenz/Koma bei tiefen Thrombosen
 - ICB in 30-40% der Patienten

5


Lokalisation

- Oberflächliche Venen – 84%
- Tiefe Venen – 16%



6

Diagnostik

- Labor:
 - Routine + Gerinnung
 - Thrombophilie-Screening
 - D-Dimere (akut, bei klinischem Vd.a. SVT):
 - Sensitivität 97.1%
 - Spezifität 91.2%
 - NPV 99.6
 - PPV 55.7
- Lumbalpunktion

7

Bildgebung

- CCT
 - nativ: abnormal in 30% der Patienten
 - mit KM: „empty delta“-Zeichen tritt spät auf
 - CTV
- MRI
 - nativ: sensitiver als CCT
 - MRV: vergleichbar mit CTV, benötigt kein KM und hat keine Strahlenbelastung, aber Slow-flow-Problem und Artefaktanfälligkeit
- DSA: wenn CTV und MRV nicht konklusiv

8

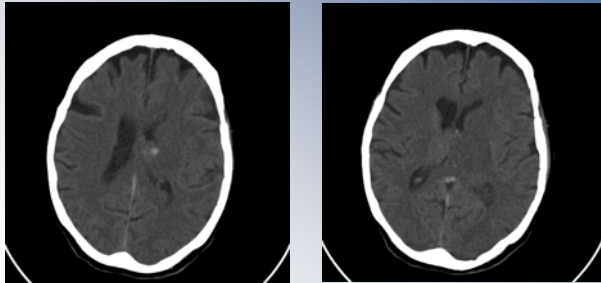
Fallbericht: weiblich, 70 Jahre

- Akute Hemiparese und Anarthrie
- Aufnahme nach 2h



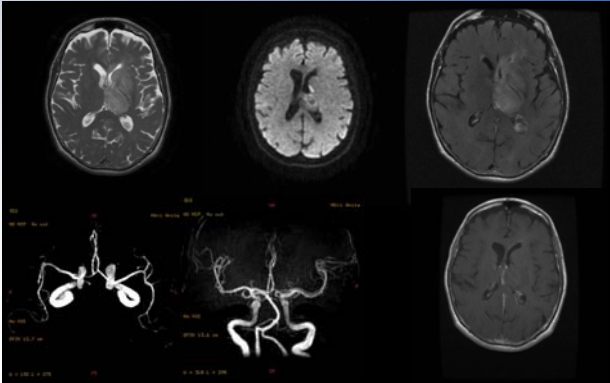
9

Fallbericht: Akute Phase



10

Fallbericht: Akute Phase



11

Fallbericht: Nach 3 Tagen



12

Thrombose der V. interna cerebri

Behandlung

Flowchart for the treatment of CVT:

- Clinical suspicion of CVT (See section on 'Clinical Diagnosis of CVT')
- MRI T2-weighted imaging + MRV (CT/CTV if MRI not readily available)
 - No evidence of CVT: Consider other differential diagnosis: Arterial Stroke, Idiopathic intracranial hypertension, Meningitis, Idiopathic intracranial hypertension from abscess, Brain metastases, among others.
 - CVT (confirmed by imaging)
- Initiate anticoagulation (IV heparin or SC LMWH) if no major contraindications †
- Neurological improvement or stable: Continue oral anticoagulation for 3-12 months or lifelong according to the underlying etiology:
 - a) Transient reversible factor
 - b) Low-risk thrombophilia
 - c) High-risk/inherited thrombophilia (See section on 'Long-Term Management and Recurrence of CVT')
- Neurological deterioration or coma despite medical treatment:
 - Severe mass effect or ICH on repeated imaging: May consider decompressive hemicraniectomy (if saving procedure)
 - No or mild mass effect on repeated imaging: May consider endovascular therapy (with or without mechanical disruption) ‡
- All patients should receive support for the prevention of complication and symptomatic therapy (eg. management of seizures, intracranial hypertension)

Saposnik Stroke 2011, 42:1158

Frühzeitige Antikoagulation

- Einhäupl et al. Lancet 1991
 - UFH (Ziel PTT auf das Dopplete) versus Placebo
 - Frühzeitig nach 20 Patienten gestoppt wegen Effizienz nach 3 Monaten
- de Bruijn et al Stroke 1999
 - Nadroparin versus Placebo in den ersten 3 Wochen
 - Schlechtes Outcome 13% versus 21%
- Metaanalyse: -13% Risikoverbesserung durch frühe Antikoagulation

Fallbericht

Fuentes Neurologist 2011, 17:208

Andere Optionen

- Fibrinolyse
 - Option für Patienten, die sich unter AC verschlechtern
 - interventionell, mechanisch
- Steroide
 - Schlechtere Prognose - OR 1.7
- Antiepileptika bei Krampfanfällen
- Hirndrucktherapie (inkl. Acetazolamide)
- Monitoring inklusive Neurostatus

Canhão et al Stroke 2008, 39:105, Saposnik Stroke 2011, 42:1158

Operation bei Herniation

- Dekompressive Kraniektomie (n=45)
- Hämatomausräumung (n=7)
- Kombination (n=17)

Category	0	1	2	3	4	5	6
registry	13	18	24	18	5	3	18
review	13	32	19	19	3	13	
all	13	25	22	19	4	16	

n=69 Patienten

Ferro Stroke 2011, in press



Literatur

- Saposnik Stroke 2011, 42:1158
- Fuentes Neurologist 2011, 17:208
- Ferro Stroke 2011, in press
- de Bruijn Stroke 1999, 30:484
- Einhäupl Lancet 1991, 338:597
- Canhão Stroke 2008, 39:105

19