

Kombinierte Eingriffe

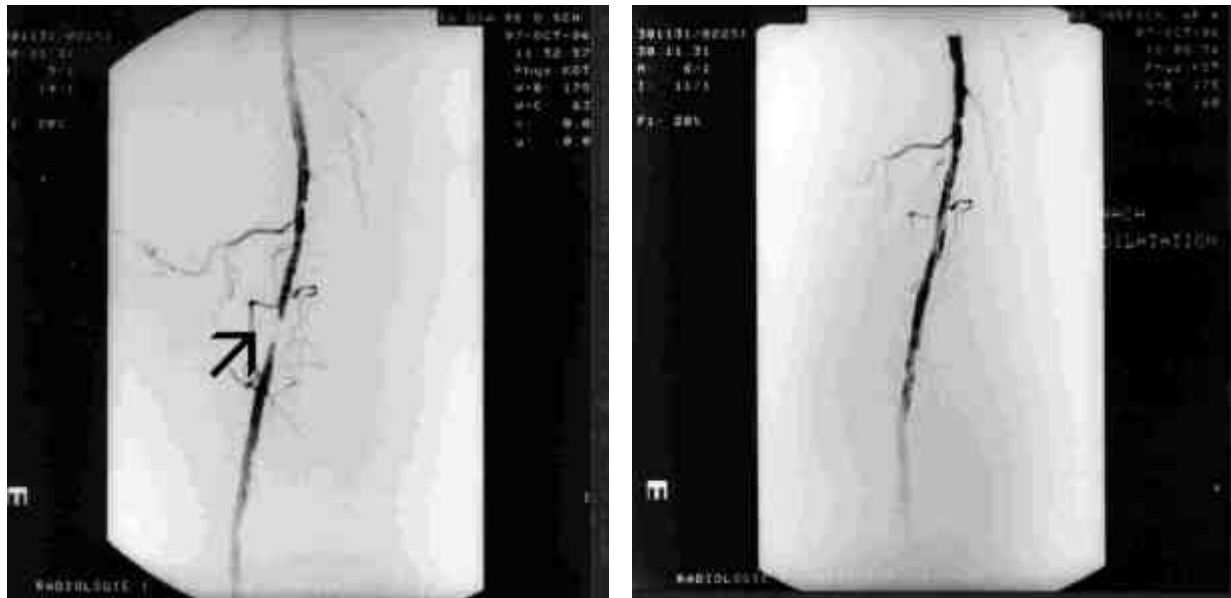
Graz, am 15/01/04

Einleitung:

Bei bestehender pAVK der Arterien des Patienten wird im ZRI zumeist ein **kombinierter Eingriff** aus diagnostischer **Angiographie** und therapeutischer **Ballondilatation** mit oder ohne Stent [**PTA(Perkutane transluminale Angioplastie)**] durchgeführt.

Bei der Angiographie werden die Gefäße, speziell die Schlagadern, des Körpers durch direktes Einspritzen von wasserlöslichen Kontrastmitteln in Röntgenaufnahmen sichtbar gemacht. Dies kann sowohl direkt auf Röntgenfilmen oder unter Einsatz modernster Computertechnologie als sogenannte Digitale Subtraktionsangiographie (DSA) durchgeführt werden. (geringere Strahlenexposition, Bildnachbearbeitung)

Die Untersuchung muss unter sterilen Bedingungen wie bei einer Operation durchgeführt werden, um Infektionsrisiken zu vermeiden.



Die beiden nachfolgenden Bilder zeigen die Einengung einer Oberschenkelarterie (Pfeil), welche durch einen Ballonkatheter erfolgreich aufgedehnt wurde. Dadurch wurde eine deutliche Verbesserung der Durchblutungsverhältnisse des betroffenen Beines erreicht.

http://www.klinikum-darmstadt.de/inst/rad1/angio_d.htm

Anästhesiemanagement:

Die Intervention wird zumeist unter **Allgemeinnarkose (ITN, AN)** durchgeführt

Während des radiologischen, diagnostischen (Angiographie)/therapeutischen (PTA) Teils der Intervention wird vom Radiologen des öfteren ein **Atemstillstand** des narkotisierten Patienten verlangt (*Umschalten der Narkosemaschine von IPPV/PCV auf „Manuelle Beatmung“*).

Beobachtung der Intervention auf **Komplikationen** wie z.B. Gefäßruptur, oder Rhythmusstörungen, allergische Reaktionen.

Protokollierung der Kontrastmittelmenge und der ischämischen Zeiten

Nach radiologischem Teil des Eingriffs Übergang in den gefäßchirurgischen Eingriff wie geplant (Bypass, Plastik, etc.)

Pämedikation:

Die Übliche mit Mogadon und Dormicum

Monitoring:

- Leitungen: 1 bis 2 großlumige (V 1.2 oder V 1.7) venöser Zugänge
- (Cava- oder PA Katheter nur bei cardialen Hochrisikopatienten (z.B. pulmonaler Hypertonus, hochgradig reduzierte EF u.ä.))
- EKG - 3 Pol !!!
- RR invasiv - Arterie in LA legen - dann erst einleiten
- Pulsoxymeter
- Harnkatheter nach klinische Aspekten - eher großzügig

Einleitung:

Voluven 500ml rasch infundieren

Dormicum 1-2mg i.v.

Ultivaperfusor 2mg/50 starten - 0.5µg/kg/min (Berechnung nach idealem Körpergewicht nach Broca = Körpergröße - 100)

Etomidate nach Wirkung (20mg meist ausreichend. Ultiva reduziert die Dosis des Einleitungsnarkotikums um ca 30%)

Nimbex 0.15 bis 0.2mg/kg/KG nach Erlöschen des Lidreflexes

(Merke: immer eine "Antagonisierungsmischung" 1mg Atropin + 2.5mg Normastigmin bereitlegen !!!)

dann ca. 2 Minuten über Maske beatmen -->Intubation

(bei zu erwartender schwieriger Intubation entsprechende Maßnahmen treffen
ca. 5min präoxygenieren, Lysthenon, Esmeron, Bronchoskop usw.)
nach Intubation Reduktion des Ultivaperfusors auf 0.05 bis 0.1µg/kg/min

Hämodynamik:

RR $\pm$ 30% anstreben - hyperten günstiger als hypoten

Wichtig: bei Hypotonie rechtzeitig gegensteuern !

- Normocardie/ Tachycardie: **Neo Synephrine:** Bolus 100µg
- Bradycardie:
 - o **Efedrine:** Bolus 5 -10mg
 - o **Atropin** meist allein nicht ausreichend
indiziert intraoperativ bei Vagusreaktionen
- bei persistierender Hypotonie: Terlipressin (Glycylpressin) 1mg nur nach Rücksprache mit verantwortlichen OP-Oberarzt !!!

Aufrechterhaltung:

- Ultiva beim Hautschnitt 0.2 bis 0.3µg/kg/min
danach meistens 0.1 bis 0.2µg/kg/min ausreichend (bis max. 1µg/kg/min)
- O2/Luft = 80%
- Sevofluran ,(Isofluran) ca 1/2 MAC

Ausleitung:

- Sevofluran, (Isofluran) - Stop bei Beginn des Wundverschlusses
- Ultiva bis zum Ende der Hautnaht
- Antagonisierung der Relaxantien bei Bedarf

- Extubation ca. 5min nach Stop des Ultivaperfusers möglich !

um RR Anstiege zu vermeiden Extubation ev. unter Ultiva 0.05 bis 0.1µkg/min

RR Anstiege > 180mmHg: Ebrantil, Beloc (Brevibloc) Nitro, Adalat, Catapresan nach Bedarf (Mono oder Kombination)

postop. Analgesie:

Beginn intraoperativ ca 30 min vor Operationsende

Dipidolor 3 bis 5mg bei Bedarf, 250ml Neo Dolpasse

Cave: Allergien, red. Nierenfunktion, Magen-Darm Anamnese

Alternative: 10 - 20mg Nubain i.v.

Intensivstation oder im Aufwachraum:

Dipidolor nach Schema oder Nubain 10 -20mg bei Bedarf Neo Dolpasse 250ml p.i. 1 bis 2x

Allfälliges:

Antibiotikum laut Fieberkurve vor dem Hautschnitt !

Vagusreaktionen:

Ursache: chirurgische Manipulationen !!!

Symptome: extreme Bradycardie bis Asystolie

Therapie:

1. -Chirurgen informieren - Stimulation stoppen
2. -Atropin 0.5 bis 1mg i.v.
3. -ev. kurzfristig externe Herzmassage
4. -bei Therapieresistenz - Notfallschrittmacher

Autor: Dr. Manfred Gütl Jänner 2002

Modifiziert: Ass. Dr. Helmut Pailer

OA. Dr. Vassil Georgiev