

Abdominelles Aortenaneurysma , Stent

Graz, am 15/01/04

Die Standardtherapie ist heutzutage immer noch die klassische Operation. Hierbei wird der erkrankte Gefäßabschnitt durch eine Kunststoffprothese ersetzt, die eine beinahe unbegrenzte Haltbarkeit aufweist. Diese Art der Therapie wurde in den letzten Jahren teilweise durch die so genannten endovaskulären Verfahren abgelöst. Hierbei wird die Hauptschlagader von innen durch eine Gefäßprothese abgedichtet, die an der Gefäßwand mit einem Metallgitter befestigt wird.

Die Stentprothesen Implantation stellt ein alternatives Verfahren bei denjenigen Patienten dar, für die eine " klassische " Operation mit einem zu großen Risiko verbunden wäre.

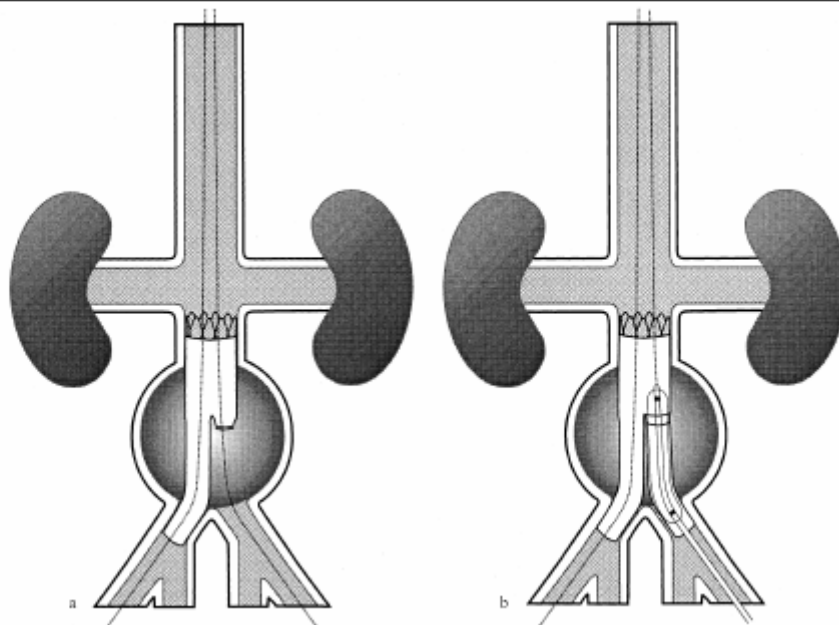
http://www.viamed.de/aktuell/A_0303.htm

<http://www.gefaesschir-klinikum-augsburg.de/baa.html>

Abbildung 2

Endovaskuläres Vorgehen
(«Y» modulare Endoprothese).

- a) Nach Durchführen einer kleinen Arteriotomie wird die Hauptprothese über einen «guide wire» in die Aorta heraufgeschoben und freigesetzt.
- b) Der linke Graft-Schenkel wird meistens perkutan, ebenfalls über einen «guide wire» in die Hauptprothese platziert und mit Ballon-Dilatation verankert.



http://www.smw.ch/pdf/1999_04/1999-04-211.pdf

Anästhesiemanagement:

Die Intervention findet zumeist unter **Allgemeinnarkose (AN, ITN)** statt.

Prämedikation:

Die übliche Prämedikation (Mogadon, Dormicum in der üblichen Dosierung)

Monitoring:

- Leitung: 1 großlumiger (V 1.4 oder 1.7) venöser Zugang (nach Einleiten - Narkoseleitung)
- EKG - 3 Pol
- RR invasiv - Arterie in LA legen - dann erst einleiten
- Pulsoxymeter
- Harnkatheter mit Temperatursonde

Geräte:

Bairhugger
Cellsaver (bereitstellen)
Level I (bereitstellen)

Perfusoren: Ultiva 5mg/50

Standardinfusionen:

Ringer mit 2A Omnibionta und 2A Selen 500ml
soll vor Öffnen der Aortenabklemme appliziert sein
NaBi 8.4% 100mval
Astrupp - pH Grenze 7,20 - max. $\frac{1}{4}$ der errechneten Dosis ($BE \times KG \times 0.3$)

Labor:

anfangs,
ca 10 min.nach Öffnen der Arterienklemme
bei klinischer Notwendigkeit

Einleitung:

Voluven 500ml rasch infundieren, **Dormicum** 1-2mg i.v.
Ultivaperfusor 5mg/50 starten - $0.3\mu\text{g/kg/min}$
(Berechnung nach idealem Körpergewicht nach Broca = Körpergröße - 100)
Etomidate nach Wirkung (20mg meist ausreichend)
(Ultiva reduziert die Dosis des Einleitungsnarkotikums um ca 30%)
Nimbex 0.2mg/kg/KG nach Erlöschen des Lidreflexes
(Merke: immer eine "Antagonisierungsmischung"
 $1\text{mg Atropin} + 2.5\text{mg Normastigmin}$ 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 $0.1\mu\text{g/kg/min}$

Hämodynamik:

RR $\pm 30\%$ anstreben - hypoton günstiger als hyperton (Rupturgefahr !!!)
Wichtig: bei extremer Hypotonie rechtzeitig gegensteuern !
Normocardie/ Tachycardie: Neo Synephrine: Bolus $100\mu\text{g}$
Bradycardie: (HF < 40/min) Efedrine: Bolus 5 -10mg
persist. Hypotonie: 1mg Terlipressin (Glycylpressin)
nach Rücksprache mit dem verantwortlichen OP-Oberarzt !!!
Atropin meist allein nicht ausreichend
indiziert intraoperativ bei Vagusreaktionen (z.b. Peritonealzug etc.)

Aufrechterhaltung:

Ultiva beim Hautschnitt 0.2 bis $0.3\mu\text{g/kg/min}$
danach meistens 0.1 bis $0.2\mu\text{g/kg/min}$ ausreichend (bis max. $1\mu\text{g/kg/min}$)
O₂/Luft = 80%
Relaxation: Nimbex – Bolus 2 – 4mg nach Bedarf
Körpertemperatur mittels Bairhugger und gewärmten Infusionen(Level I) halten
Sevofluran oder Isofluran $\frac{1}{2}$ bis 1 MAC
Prophylaxe der Azidose: Hyperventilation und NaBi

Radikalfänger (Mannit, Vitamine, Selen) bereits vorher appliziert s.o.
Volumen über Level I zuführen (Volumen bis 33ml/kg/Tag möglich)
RR Abfälle - Volumen u. gg. Dosen Neosynephrine (100µg) oder
Arterenol 10µg (= 1ml der Verdünnung 1 : 100) korrigieren

Ausleitung:

Sevofluran, Isofluran - Stop bei Beginn des Wundverschlusses
Ultiva bis zum Ende der Hautnaht
Antagonisierung der Relaxantien bei Bedarf
Extubation erst auf der Intensivstation nach Normalisierung sämtlicher Labor und
Vitalparameter (Labor, Temperatur...)
um RR Anstiege zu vermeiden Extubation unter Ultiva 0.05 bis 0.1µg/min
RR > 140mmHg: Ebrantil, Adalat, Nitro, Brevibloc, Catapresan
(Mono oder Kombination)
bei entsprechender Klinik - Patient intubiert ad Intensiv o.ä.

postop. Analgesie:

Beginn intraoperativ ca 30 min vor Operationsende

15mg Dipidolor i.v.

250 ml Neo Dolpasse

Cave: Allergien, red. Nierenfunktion (Kreatinin präop. > 2, längere Klemmphasen an den
Nierenarterien)

Magen-Darm Anamnese

Alternative: **10 - 20mg Nubain i.v.**

Intensivstation: Beginn mit Dipidolor 7.5 bis 15mg bei Bedarf

Additiv: Neo Dolpasse 250ml p.i. 1 bis 2x

Allfälliges:

Antibiotikum laut Fieberkurve vor dem Hautschnitt !

Pantoloc 40mg ad 100ml NaCl 0,9% nach Einleitung

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: M. Guetl - Juli 2001

Modifiziert: Ass. Dr. Helmut Pailer

OA. Dr. Vassil Georgiev