

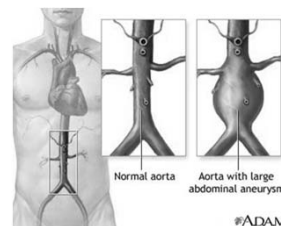
## Kõhuaordi aneurüsmiga haigete kaasaegne käsitus



Seminar „Veresoontekirurgidelt sisearstidele“  
29.November 2013  
Andres Iida  
PERH  
Veresoontekirurgia üksus

## Aneurüsmi definitsioon

Aordi Ø laienemine vähemalt  
2 x (üldiselt alates 35 mm)  
Väiksem laienemine =  
dilataatsioon

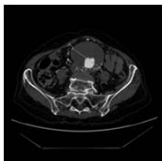


## Sümptomid

75% asümptomaatilised – suur osa leitakse juhuuuringute käigus

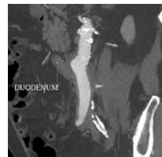
### ÜLDΣÜMPTOMID:

- Pulseeriv tuumor naba piirkonnas
- Auskultatsioonil süst.kahin
- Isutus, kaalu kaotus, iiveldus (surve seedeorganitele)
- Hüdronefroos (surve ureeterile)



### RUPTUURI SÜMPTOMEID

- Valu kõhus/seljas (aneurüsmikoti venitus, retroruumi hematoom → surve kudedele)
- Hemodünaamika muutused (RR↓ Fr ↑ → diurees ↓)
- haruldased sümptomid – ruptuur v.cavasse/seedetrakti = fistlid organitega



Eur J Vasc Endovasc Surg (2011) 41, 51–58



## Management of Abdominal Aortic Aneurysms Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery

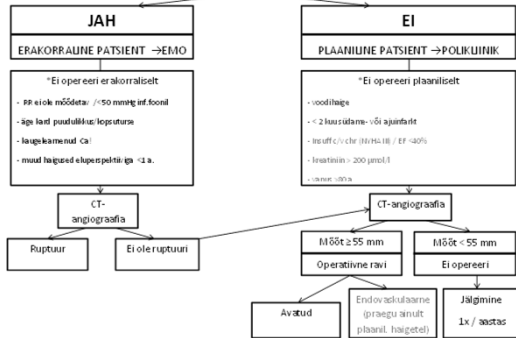
F.L. Moll <sup>a,\*</sup>, J.T. Powell <sup>b</sup>, G. Fraedrich <sup>c</sup>, F. Verzini <sup>d</sup>, S. Haulon <sup>e</sup>,  
M. Waltham <sup>f</sup>, J.A. van Herwaarden <sup>g</sup>, P.J.E. Holt <sup>h</sup>, J.W. van Keulen <sup>a,h</sup>,  
B. Rantner <sup>c</sup>, F.J.V. Schlösser <sup>i</sup>, F. Setacci <sup>j</sup>, J.-B. Ricco <sup>k</sup>

<sup>a</sup>Department of Vascular Surgery, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands  
<sup>b</sup>Imperial College, London, UK  
<sup>c</sup>University Hospital Innsbruck, Austria  
<sup>d</sup>Azienda Ospedaliera di Perugia, Italy  
<sup>e</sup>Hôpital Cardiologique, CHRU de Lille, Lille, France  
<sup>f</sup>St Thomas Hospital, London, UK  
<sup>g</sup>St George's Vascular Institute, London, UK  
<sup>h</sup>Yale University - School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA  
<sup>i</sup>University of Siena, Siena, Italy  
<sup>j</sup>University of Poitiers, Poitiers, France

Submitted 4 September 2010; accepted 12 September 2010

## HAIGE KÕHUAORDI ANEURÜSMIGA

KAS ON RUPTUURI SÜMPTOMEID - VALU KÕHUS / SELJAS  
- HEMODÜN. MUUTUSED



## Mida saame teha operatsiooni riski vähendamiseks ?

- Opereerida haiged võimalikult ruttu Ø 55 mm täitumisel → vajame pt. jälgimist (UH)
- ruptuuride arv ↓, letaalsus ↓ 4%

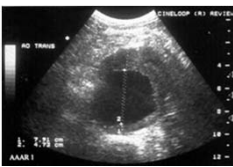


- Kasutada vähetraumaatilisi endovaskulaarseid meetodeid → stentproteesimine
- vältime üldanesteesia
- vältime verekaotust

## Kõhuaordi aneurüsmiga haige jälgimine

UH või CT-angio (aneurüsmi kasv ca 2-3 mm/a)

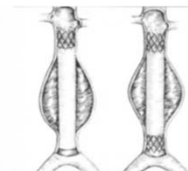
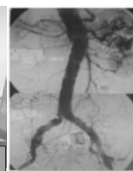
Aneurüsmi Ø mm	Uuringute sagedus (kuud)
30-39	24
40-45	12
45-50	6
> 50	3



NB! Kui aneurüsmi kasv on > 3 mm eelmise kontrolliga võrreldes, lühendatakse jälgimise intervalli 2 korda

## Kõhuaordi aneurüsmi stentprotees

- Stentprotees on kombinatsioon metallvõrgust ja veresoone proteesimaterjalist (õmmeldud/kokku pressitud)
- Maa ilma 1. veresoone seest teostatud kõhuaordi aneurüsmi (AAA) stentimine stentproteesiga sept. 1990 (dr. Parodi, Buenos Aires, Argentina)



J. C. Parodi

## Stentproteesimise (EVAR) eesmärk:

DREAM TRIAL

Aordi lainenud ossa endovaskulaarselt asetatud stentproteesiga välditakse aordi avatud operatsiooniga kaasnevad suured riskid.

- Operative mortality:
  - open surgery 4.6%
  - Endografting 1.2%
- Operative mortality & severe complications:
  - open surgery 9.8%
  - Endografting 4.7%



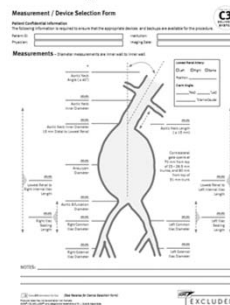
## Kas patsiendile saab paigaldada stentproteesi?

### 1. CT-angio + soonte ø mõõtmised

### 2. Pt. vanus ja kliiniline seis

- neerud
- kops
- süda
- ajuinfarkt
- diabeet

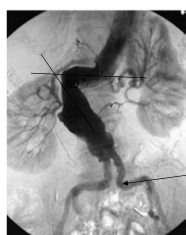
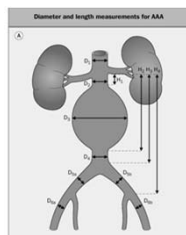
### 3. Kõrduvad op-d kõhulõõnes → liited → avalõikus oleks pikk ja traumaatiline



Operatsioonirisk / ruptuuri risk. Endoproteesimiseks mittesobivat patsienti ei lõigata ilmingimata ø 55 mm täitumisel.

## CT-angio ja mõõtmised

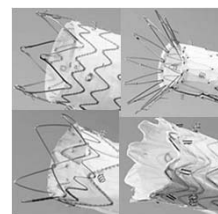
- Proksimaalne kaela pikkus vähemalt 10-15 mm
- Arterite Ø > 7mm
- nurk < 60°



Liiga kõver?

## Stentproteesi ehitus

- Metallkarkass** (teras- või nitinolstent)
- Veresooneprotees** (dacron või PTFE)
- Püsib paigal**
  - radiaaljõud
  - haagid
- Kui stentprotees liigub verevooluga kaasa → endoleak



## Stentproteesimise järgne sündroom

Post Implantation Syndrome / Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)

### Kliiniline pilt:

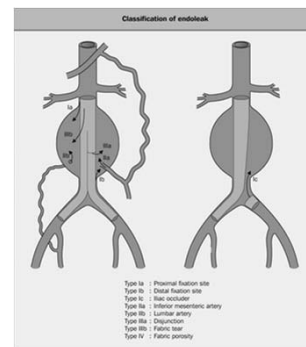
- kehatemperatuur (gripitaolised sümptomid)  
T < 36 ° või > 38 °
- leukotsüüdid  
Lk < 4,0 või > 12,0
- hingamissagedus > 20 x/min
- südamefr > 90 x/min



Põhjus: Põletiku mediaatorite aktivatsioon (endoteeli kahjustus, kontrastaine, trauma)

## Komplikatsioon: endoleke

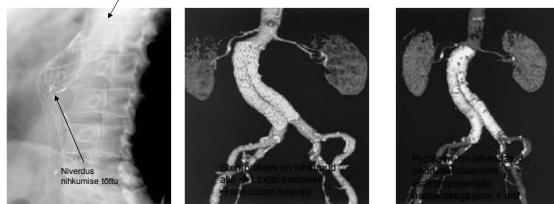
- Liitekohad ei ole hermeetilised ja veri pääseb stentproteesimise järgselt ikkagi aneurüsmikotti → rõhk kotis säilib
- Klassifikatsioon põhineb lekke kohal
  - 1.tüüp: liitekohad veresoone proks + dist. osas
  - 2.tüüp: tagasivool harudest
  - 3.tüüp: rebend proteesimaterjalis + liitekohad komponentide vahel
  - 4.tüüp: läbi proteesimaterjali



Hulten et al. Comprehensive Vascular and Endovascular Surgery © 2004 Elsevier Ltd.

## Endolekke ravi

Stentproteesi nihkumine verevooluga → proks.endoleke + nivendus



## Tüsistuste sagedus

1. Early outcomes of endovascular versus open abdominal aortic aneurysm repair in the National Surgical Quality Improvement Program – Private Sector (NSQIP-PS). H.T.Hua, R.P. Cambria, S.K.Chuang et. al.; Journal of Vascular Surgery 41(3), 382 – 389, March, 2005.

Postop. perioodi tüsistused:

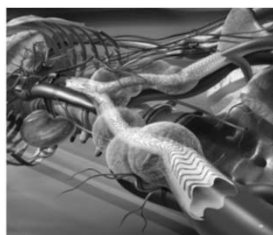
	Avarud op (%)	EVAR (%)
Kardiaalsed	5,1	1,3
Pulmonaarsed	18,2	6,3
Renaaalsed	4,5	2,4
Neuroloogilised	2,6	2,0
Infektsioossed	8,6	4,8
Haavaga seotud tüsistused	5,5	5,7
Proteesist sõltuvad	0,3	2,0
Hematoloogilised	9,6	5,0



## Võrdlus stentprotees/avatud op.

Stentproteesi operatsioonil:

- Morbiditeet ning mortaliteet väiksem kui avatud op.korral
- Toibumine kiirem kui avatud op.korral
- Probleemid:
  - endoleak I-IV, rohkem kordusprotseduure →
  - Mahukas jälgimisprotokoll → protseduur kallim



## Jälgimine AAA stentproteesimise järgselt

- CT-angio 1,6,12 kuud  
kui korras →
- UH- Doppler 12 k ja 24 k
  - Kontrollitakse verevoolu olemasolu aneurüsmi kotis



## Kellele mis tüüpi ravi?

### Avatud op.

- patsiendil ei ole kaasuvaid haigusi, mis tõstavad oluliselt op.riski
- Patsient ei sobi stentproteesi paigaldamiseks (anatoomia)



### Stentprotees

- Raske, märgatavalt op.riski tõstev haigus
  - Südame-, kopsu- või neerupatoloogia
- Kõrge iga (üle 75)

