

ERAS – enhanced recovery after surgery

Veiko Herodes

FRCA, EDAA

Eesti Arstide Päevad 2014

Tallinn

Tõhusaim tee aitamaks patsientidel taastuda peale operatsiooni

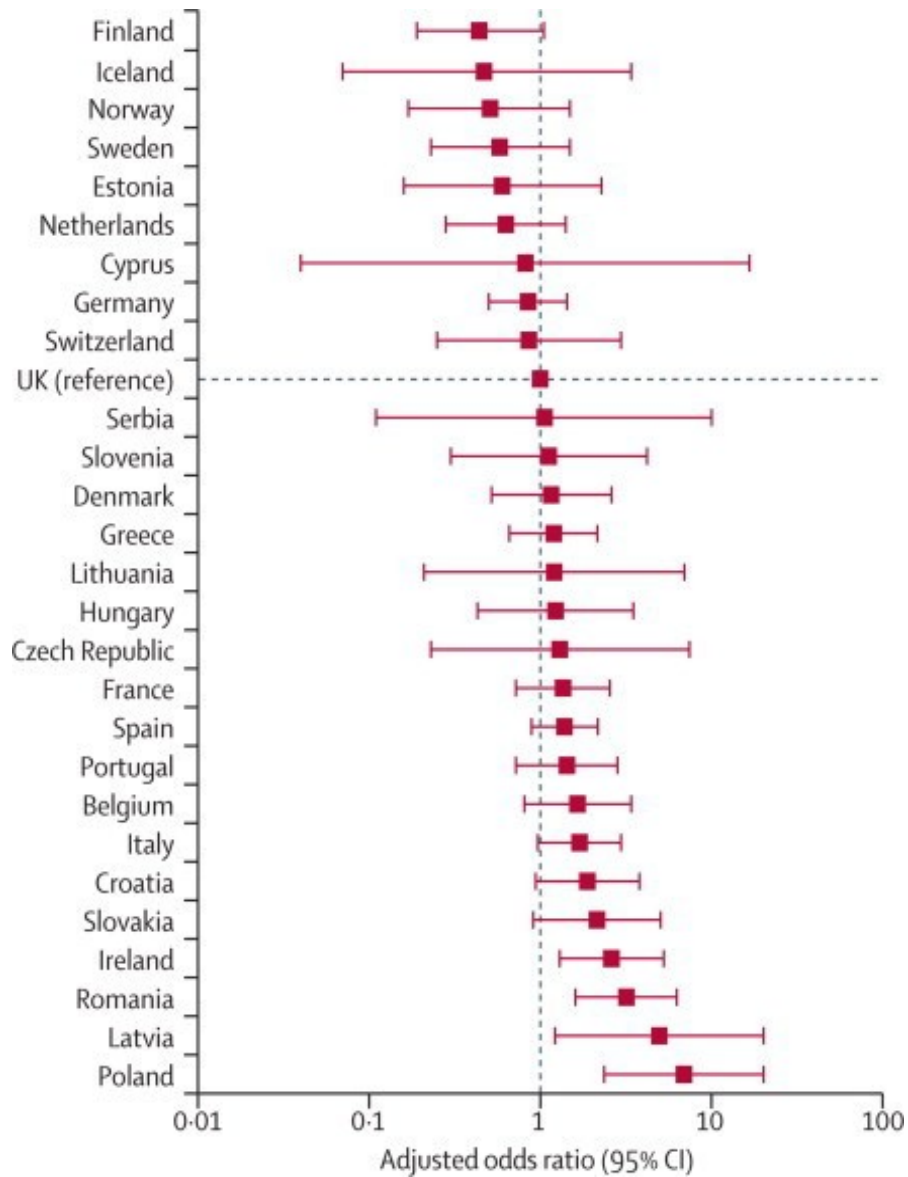
- **Enhanced Recovery (Programmes)-ER(P)AS**
 - **Fast Track Surgery- FTS**
- 1. Patsientide preoperatiivne optimiseerimine**
 - 2. Maksimaalselt minimaalne operatsioon**
 - 3. Multimodaalne valuravi**
 - 4. Rehabilitatsioon**

Eesmärk

- **Paremad ravi tulemused (teaduspõhisus)**
- **Suureneb patsientide rahulolu**
- **Lühem haigla voodipäevade arv**
- **Vähem haiguspäevi**
- **Haiglate käive suureneb**
- **Kokkuvõid**

Paremad kogemused, koolitus/teadus, töökeskkond

Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study



- 28 riigi 498 haiglat 46539 haiget, kellest IROsse 3599 (8%)
- Keskmine voodipäevade arv 3 (1-7)
- Suremus 4%
- 506 haiget suri IRO ja 1358 haiget, kes IROsse ei jõudnud
- Eesti - 4 haiglat, 727 haiget
- 51 IROsse (7%)
- Voodipäevi 3·0 (1·0-6·0)
- 11 suri 1·5%

Dr [Rupert M Pearse MD](#) for the European Surgical Outcomes Study (EuSOS) group for the Trials groups of the European Society of Intensive Care Medicine and the European Society of Anaesthesiology

Lancet. Sep 22, 2012; 380(9847): 1059-1065



Rights Available from CartoonStock.com

"You can have general anesthesia or just be numbed from the wallet down."

© Mike Baldwin / Corbis



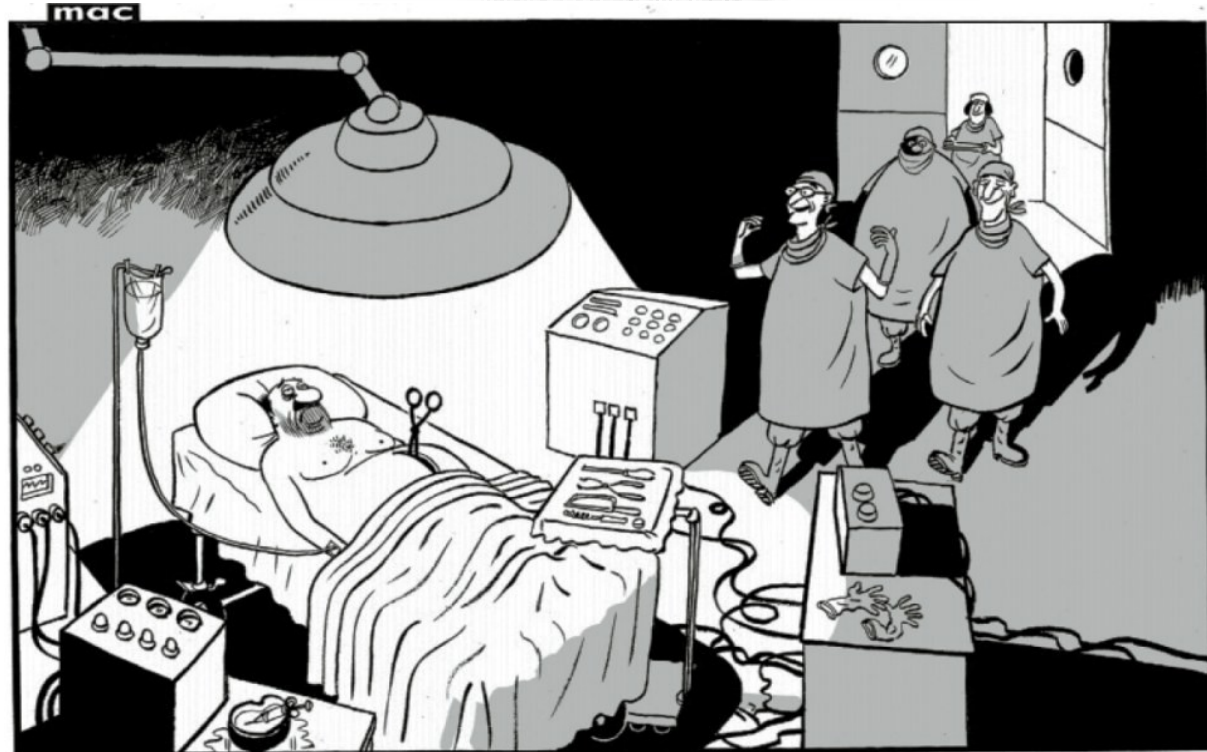
© Original Artist / Search ID: mban3549

Rights Available from CartoonStock.com

"OK, the old one's in my right hand, the donor's in my left. Right?"



"Wait, this one's a lawyer. We'd better wash our hands."



'Okay. Strike's over. Now, where were we?'

EESTI PÄEVALEHT **Postimees**

Avaldatud: 04. november 2012

- **Dr Peeter Mardna:**

Teisisõnu, me ei tea, kui riskivalmid on arstid teistes Euroopa riikides.

Pidev kontroll ja surve haigekassalt...- kui raha on ära kulutatud, siis järgmine patsient operatsioonile ei pääse ja võib surra juba enne statistikasse jõudmist ehk ravijärjekorras.

- **Patsientide esindusühingu juhataja Pille Ilves:**

Tegelikud surmaga lõppeda võivad probleemid tekivad inimestel pärast kodusele ravile pääsemist, sest ...

Eestis võetaksegi ette lihtsaid töid ...

Kui ei otsi, siis ei leia ...

- **Anestesioloogia head ja vead ilmnevad ajaskaala vasakus servas**
- **Kirurgilised tulemused ilmnevad erinevalt**
- **Indiviidi/osakonna/haigla töö monitooring**
- **Töölepingud ei näe ette ressursse audite/uuringute läbiviimiseks**
- **Normist kõrvalekaldumist kiputakse varjama**

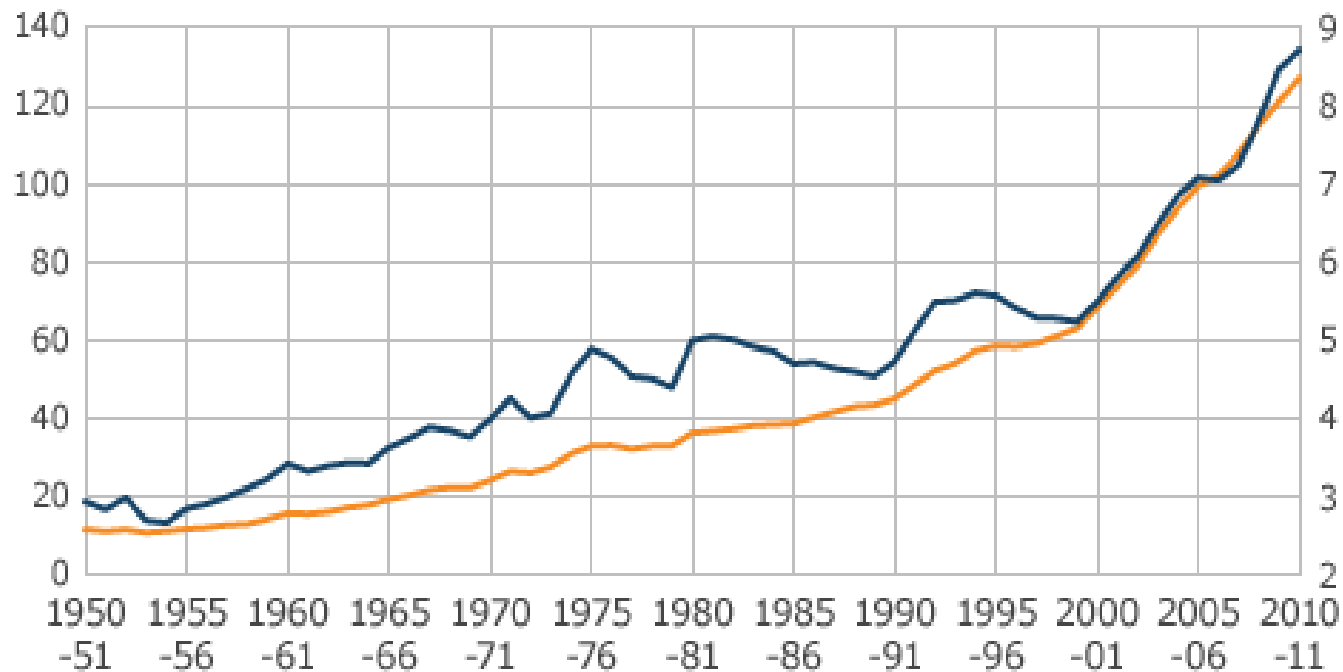
Taust 1

- **Ühendkuningriigi riigimeditsiini kulu**

Spending on the NHS

Real net spending at 2010/11 prices
£ billion

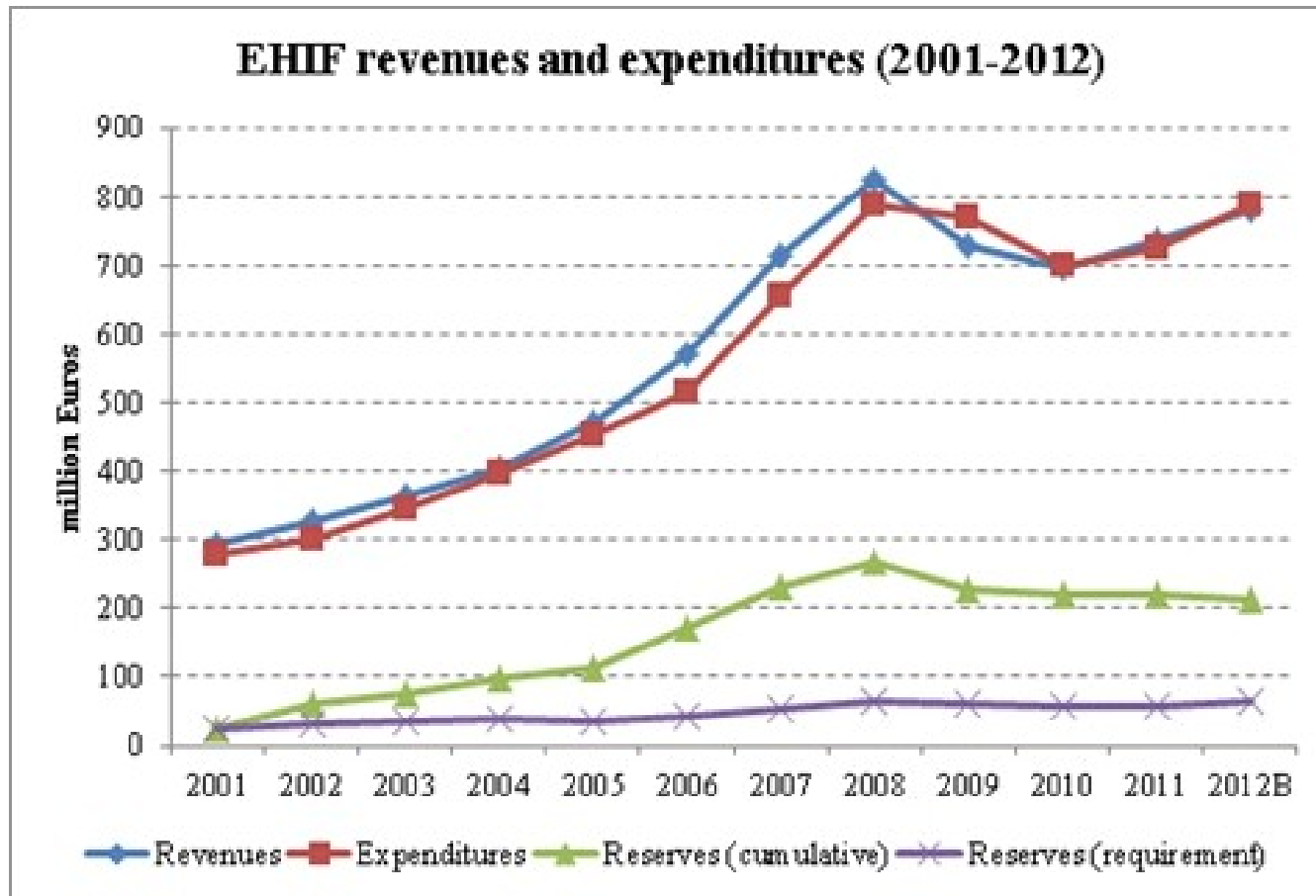
As % of GDP



Source: King's Fund

Taust 2

- **Eesti Haigekassa kulud 2001-2012**



Meditisiin versus tervishoiu teenus

- **Raudne Leedi viis sisse “internal market” tervishoiu teenustele**

Griffiths Report on NHS October 1983



- **Arst/ managerid**
- **Kaugenemine patsientidest**
- **Haiglata reastamine majandustulemuste järgi**
- **Teatav finants kokkuvõtte saavutati**
- **Mitte-kliiniliste rohkem kui õdesid või haiglas voodeid**

Kuid oli ka teine tee ...

- **Kokkuvõid ei olnud ilmne ja kohene**
- **Patsient jäi võrrandis kõige tähtsamale kohale**
- **Jäi võimalus ja vajadus eesrindliku meditsiini arendamiseks**

Prof. Henrik Kehlet, Copenhagen (kirurg)

**90ndatel näitas ta, et
epiduraal
anesteesia
kasutamine
kõhuõõne kirurgias
kiirendab
taastumist**

**White PF, Kehlet H, & Co
The role of the
anesthesiologist in fast-
track surgery: from
multimodal analgesia to
perioperative medical
care. Anesth Analg 2007**



“Mis vahe on autol ja inimesel?”

Suudame kontrollida:

- **Valu**
- **Iiveldus ja oksendamine**
- **Temperatuur**
- **Vedeliku ja soolade bilanss**
- **Nälgu**
- **Vere hapniku sisaldust**

Miks on see patsient ikka veel
haiglas?

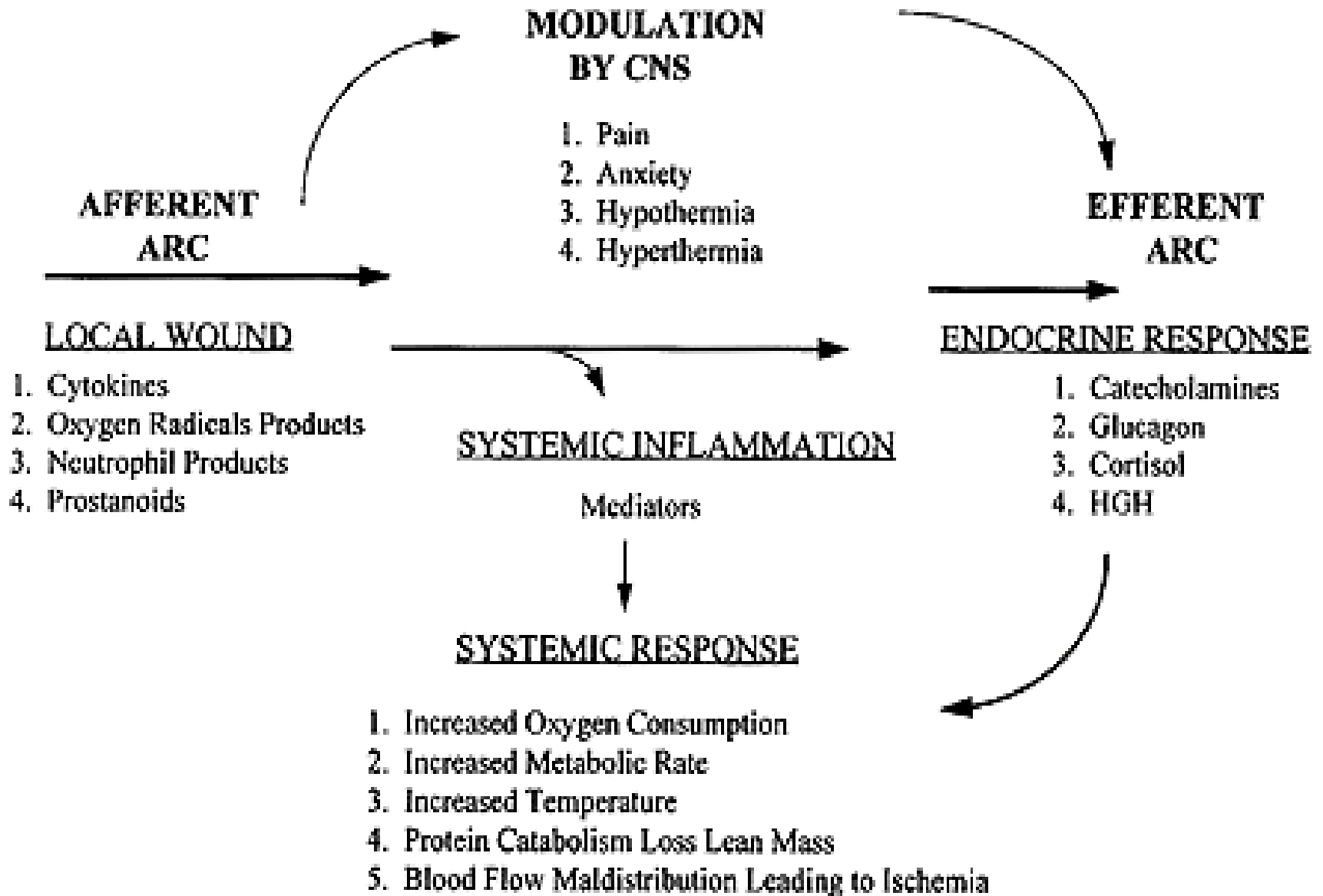
**Mis on see mida me kontrollida ei
suuda?**

Miks on see patsient ikka veel
haiglas?

**Mis on see mida me kontrollida ei
suuda?**

Stressvastus ja sellest tulenevat
organite ja kudede funktsiooni häireid

STRESS RESPONSE TO INJURY



Ajaloost



**Kuni üsna hiljuti
toimis kolmainsus:**

- **Patsient**
- **Kirurg**
- **Anestesioloog**

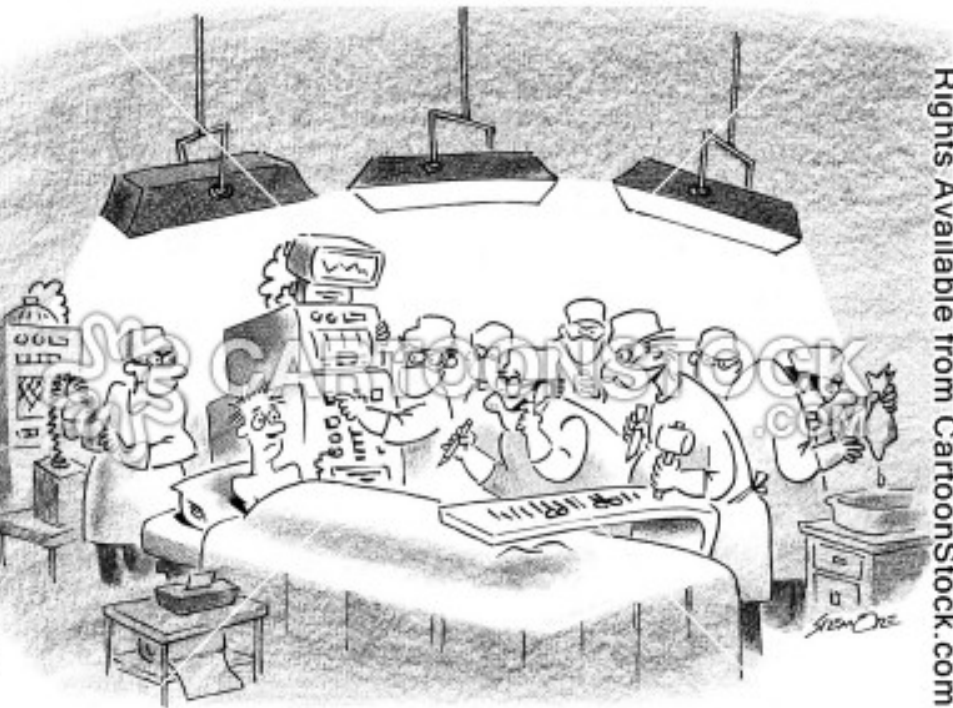
**Perioperatiivne
“armu” kolmnurk**

Patsient liigub ringi keskele



- **Perearst**
- **Kirurg**
- **Anestesioloog**
- **Teised spetsialistid**
- **Füsioterapeudid**
- **Psühholoogid**
- **Erinevad õed**
- **Labor**

Seega ERAS



Rights Available from CartoonStock.com

"Relax — we're all in this together."

- **Meeskonna mäng**
- **Kindlat liidrit ei ole**
- **Eesmärk teada**
- **Kommunikatsioon**
- **Info jagamine**
- **Aeg ja koht**
- **Dokumentatsioon**
- **Monitooring**

Pre-operatiivne „work-up“

- **Operatsiooni päeva paika panemine**
- **Anestesioloogiline küsimustik:**
 - Punktiskaala- teatava punktisumma ületamine
 - Teatavate märksõnade esinemine
- **Vajab/ei vaja anestesioloogi konsultatsiooni**
- **Lisauuringute, konsultatsioonide määramine**
- **Infolehed anesteesiast, valuravist**
- **Patsiendi teavitamine- ravimid, toitumine**

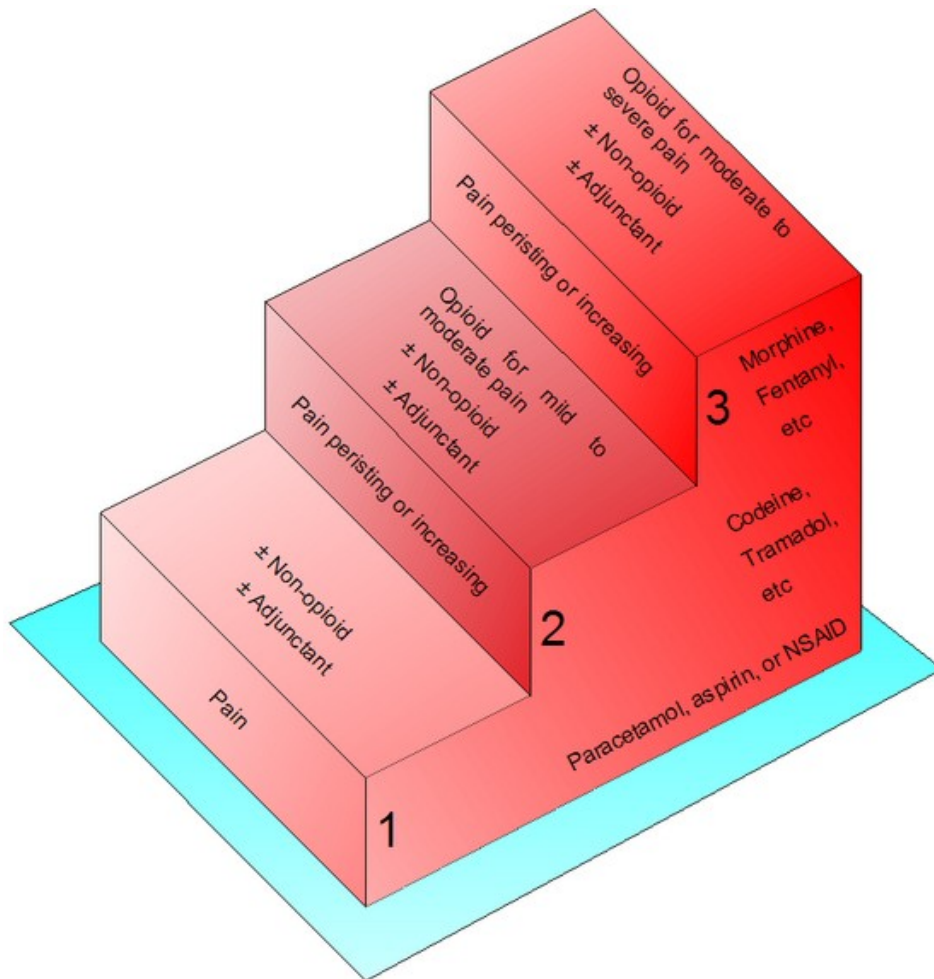
Logistiline ülesehitus

- **Haiged saabuvad op päeva hommikul- kuidas ja kuhu**
- **Vastuvõtt- opibloki vahetus läheduses, kus on kogu dokumentatsioon juba ootamas**
- **Õed kontrollivad ja mõõdavad**
- **Arstide preop visiit ja nõusolek vormi täitmine**
- **Osakond, HDU, ICU kokku lepitud**

Intraoperatiivne stressvastuse minimiseerimine

- **Kirurgiline ravitaktika**
- **Lokaalanesteetikumide lõike-eelne kasutamine**
- **Võimalikult vähe dreene, kateetreid, kanüüle**
- **Varane multimodaalne valu- ja iivelduse ravi**
- **Opiaegne temperatuuri manageerimine**
- **Vedeliku bilanss**
- **DVT profülaktika**
- **Senini pole avastatud “magic bullet”, mis stressvastuse pärsiks, modulleeriks**

Varane multimodaalne valuravi



- **Alustada lihtsamatest**

NB!

vastunäidustustele

- **Kui valu-LISATAKSE**
- **Sama moodi esmalt jäetakse ära “keerulisemad” analgeetikumid**

Postoperatiivne periood

- **Varane mobiliseerimine**
- **Varane enteraalne toitmine**
- **Kõik ravimid esimesel võimalusel
PO**

Probleemid

- **Kett nii tugev, kui tugev on kõige nõrgem lüli**
- **Mis saab haigest kui ta koju läheb**
- **Eestis suhteliselt hõre asustus**
- **Kui tekivad hilis-komplikatsioonid?**

Tänu