

# Kui kaua enne operatsiooni ei tohi patsiendile anda süüa ega juua?

Eve Härma

Eesti Arstide Päevad

2014

# Sissejuhatus

**Paastumine** (enne üldnarkoosi) **vähendab maosisu mahtu ja selle happesust** operatsiooni kestel

**Väheneb** risk **regurgitatsiooniks ja aspiratsiooniks**

**“Söömata-joomata alates keskööst”**

**Tühi magu s.t. turvaline anesteesia**

# Tegelikult...

Keskööst paastumine **ei langeta maosisu mahtu ega tõsta selle pH-d**

Selgete vedelike tarbimine 2 tundi enne operatsiooni **ei tõsta komplikatsioonide sagedust**

Rasvunud patsientide magu tühjeneb **sama kiiresti nagu saledatel**

**Minimaalne preoperatiivne paastumine, süsivesikutega laadimine ja adekvaatne hüdratsioon annab hea efekti**

**Dehüdratatsiooni vältimine langetab  
perioperatiivsete komplikatsioonide  
sagedust ja raskust**

- Suukuivus
- Nälg
- Segasus
- Peavalu
- Iiveldus ja oksendamine
- Hüpovoleemia
- Hüpoglükeemia
- Elektrolüütide düsbalanss
- Ketoatsidoos ja diabeet

- Aeglasem opijärgne taastumine
- Pikem raviperiood
- Suuremad ravikulud
- Kõrgem suremus

# Olukord Eestis

- Patsiendid nälgivad enne operatsiooni põhjendamatult kaua
- Ei tarvita enda regulaarseid ravimeid, kuna “ei tohi”
- Vaevlevad vedelikupuuduses, kuna “enne operatsiooni ei tohi juua”

# Anestesioloogi roll

- Erakorraline/ plaaniline protseduur?
- Anamnees ja kaasuvad haigused?
- Millal patsient viimati söi ja jõi?

Millist anesteasiat teha?

(üldnarkoos vs regionaalanesteesia vs sedatsioon)

Milliste komplikatsioonidega arvestada? (vedelikustaatus, hüpo/hüperglükeemia, elektrolüütide (düs)balanss, aspiratsioonirisk, (mikro)elementide tase)

# Anestesioloogi roll

- Korraldada operatsioonieelset paastumist
- Kooskõlastada kehtiv operatsiooniplaan
- Ordineerida preoperatiivseid ravimeid, k.a. vedelikke
- Selgitada patsiendile paastumisplaani



# Kirurgi (raviarsti) roll

- Säilitada kehtiv ja kooskõlastatud operatsiooniplaan
- Teavitada kogu operatsiooni- ja osakonnapersonali erakorralistest muutustest operatsiooniplaanis
- Kontrollida, et patsiendi regulaarsed ravimid on kantud ravilehele





# Ravijuhendi eesmärk

- **Paastumisjuhendite järgimine** kogu personali poolt enne plaanilist ja erakorralist protseduuri (üld-/ regionaalanesteesia/intravenoosne sedatsioon)
- **Dehüdratatsiooni ja hüpoglükeemia riski** vähendamine säilitades normaalne hüdratatsioon võimalikult pikaks ajaks enne operatsiooni.
- **Tagada patsiendi komfort ja rahulolu** vähendades postoperatiivsete komplikatsioonide sagedust (oksendamise, vasovagaalne kollaps, dehüdratatsioonist tingitud süvaveenitromboos)

# Ravijuhendi eesmärk

- **Parandada anesteesia/anestesioloogia kvaliteeti**, efektiivsust ja turvalisust vältides viivitusi ja muutusi opiplaanis
- **Lühendada paastumisperioodi** (s.h. vähendada perioperatiivset suremust ja aeglasemat taastumist)
- **Redutseerida komplikatsioonide sagedust/raskust** (nt maosisu aspiratsioonirisk)
- **Hinnata kliinilist praktikat/ ravijuhendi järgimist/ patsiendi käsitlemise kvaliteeti**

# Definitsioonid

- **Operatsioonieelne nälgimine/paastumine:** kindel ajavahemik enne protseduuri, mil patsiendil pole lubatud vedelikke ega tahkeid aineid suukaudselt tarbida
- **Perioperatiivne aspiratsioon:** maosisu aspiratsioon hingamisteedesse anesteesia induktsioonil, protseduuri ajal või vahetult peale protseduuri

# Preoperatiivne hindamine

Igal juhul vähendab riski tüsistuste tekkeks  
ja identifitseerib eriti keerulised juhud

Täpsete paastumissoovituste väljatöötamine

Maosisu mahtu ja happesust modifitseerivate ravimite kasutamishendi väljatöötamine olukordadeks, kus ülemiste hingamisteede kaitserefleksid on taandunud

Perioperatiivse maosisu aspiratsiooni ennetamine on üks väike osa preoperatiivsest hindamisest ja patsiendi ettevalmistusest

# Ettevalmistus

Esmatasandi arstiabi aitab optimeerida haige seisundi enne operatsiooni

- Suitsetamisest loobumine
- Füüsiline aktiivsus
- Kehakaalu vähendamine
- Krooniliste haiguste hea kontroll (nt. diabeet, aneemia)

Kiirem taastumine

Perioperatiivse suremuse langus

Lühem haiglasviibimise aeg

# Ettevalmistus

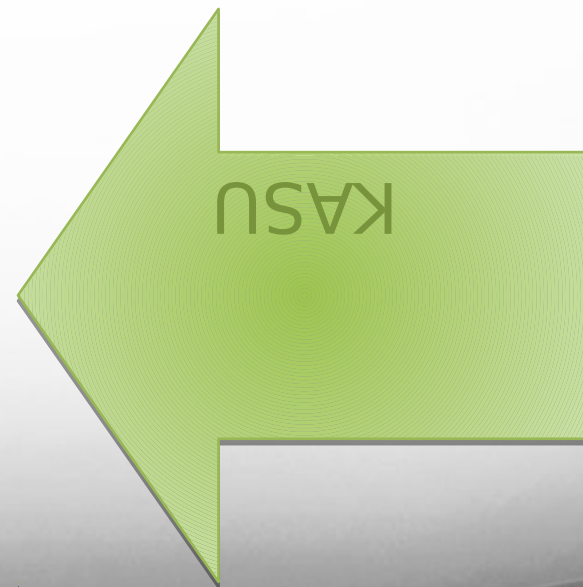
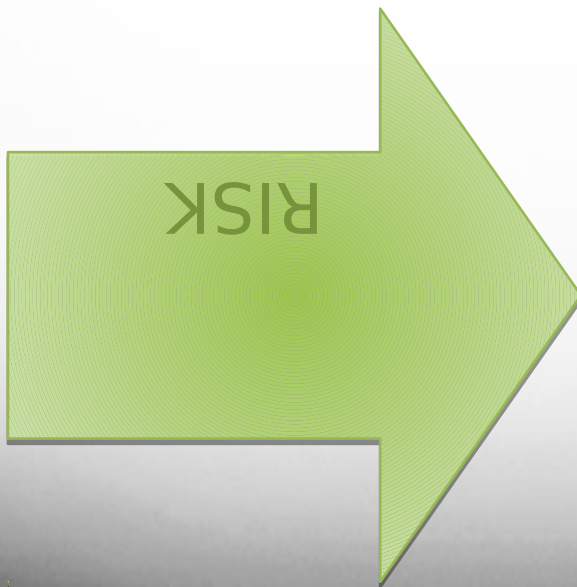
- Asjasse puutuvate haiguslugudega tutvumine
- Füüsiline läbivaatus
- Patsiendi anesteesia-eelse küsitluslehe täitmine/intervjuu
- Patsiendi informeerimine paastumise tähtsusest ja selle korrektsest läbiviimisest
- Paastumisnõuete järgimine kinnitada operatsioonitoas vahetult enne protseduuri

# Ettevalmistus

Haigused/ seisundid, mis võivad mõjutada mao tühjenemist või maomahtu:

- Rasedus
- Ülekaalulisus (BMI >35)
- Diabeet
- Söögitoru song
- Reflukshaigus
- Iileus/ sooleobstruktsioon
- Neelamishäired
- Toitmine nasogastraalsondi kaudu
- Erakorraline haige

Potentsiaalne raske hingamistee suurendab regurgitatsiooni riski ja maosisu aspiratsiooni hingamisteedesse





# Selged vedelikud- 2 TUNDI

- Vesi
- Ilma viljalihata mahl
- Gaseeritud joogid
- Tee
- Must kohv
- Vedelikud, läbi mille saab lugeda ajalehte
- NB! Alkohol ei kuulu siin kontekstis selgete vedelike hulka ☐

Kehtib **kõigile** patsientidele, sõltumata vanusest

# Selged vedelikud- maht

- Tarbitud vedeliku **tüüp on olulisem mahust!!**
- On kirjeldatud tarbitava vedelikumahu piiramist 100ml täiskasvanutel ja 2ml/kg lastel
- **Puudub tõendmaterjal selle kohta, et vähem selget vedelikku oleks parem kui rohkem selget vedelikku**
- 2- 3 tundi enne operatsiooni manustatud süsivesikuterikas jook tagab olukorra, kus patsient läheb operatsioonile **metaboolselt “laaditud”** seisundis

# Teised vedelikud

Rinnapiim

Beebitoit

● Terved vastsündinud ja imikud peavad rinnapiimast naastuma vähemalt 4 tundi

● Vastsündinud ja imikud peavad beebitoitust võtma vähemalt 1 tundi

Ravimeid võib võtta kuni 1 tund enne protseduuri väikse hulga veega (150ml) (Soreide et al 2005).

# Tahked ained

- Uuringud, mis võrdlevad kerge eine tarbimist keskmiselt **4 tundi enne protseduuri** vs **terve öö kestvat nälgimist**, on väga vastukäivad maomahu ja pH taseme suhtes.
- Nälgimine rohkem kui 8 tundi on seotud kõrgeenenud riskiga hüpoglükeemiaks (eriti lastel)



# Tahked ained

- Paastumine peale **kerget einet** (s.o. 2 viilu leiba või väike kauss helbeid ja selge vedelik) on soovitatav vähemalt **6 tunni** vältel enne plaanilist protseduuri
- Paastumine **rasvastest/ praetud** toitudest peab kestma **vähemalt 8 tundi** enne plaanilist protseduuri, kuna rasvased toidud ja liha pikendavad mao tühjenemisaega
- Paastumine **(lehma)piimast** peab kestma vähemalt **6 tundi**. See kehtib ka imikutele.

# Tahked ained

- Lisaks toidu tüübile oluline ka hulk
- Lehmapiim on olemuselt ja mao tühjenemise ajafaktorilt sarnane tahkele toidule, seega joodud koguse hulk mängib rolli vajaliku paastumisperioodi arvestamisel
- Närimiskumm **kuni 2 tundi** enne anesteesia induksiooni (mõnede juhiste kohaselt ei tohiks üldse samal päeval nätsu närida)

Kommid= Tahke toit= 6 tundi!

## 2- 6 REEGEL

- 2** – selged vedelikud lõpetada **2h** enne anesteesia induktsiooni
- 6** – minimaalne preoperatiivne paastumine **6h** peale söömist (tahke toit, piim ja piima sisaldavad joogid)

Vastunäidustuste puudumisel julgustada postoperatiivset oraalset vedeliku  
tarbimise alustamist nii vara kui võimalik!

Fasting guidelines for children and adults (AAGBI)

## 2- 4- 6 REEGEL

- 2** - vee ja teiste selgete vedelike tarbimine lõpetada **2 h** enne anesteesia induktsiooni
- 4** - rinnapiim **4 h** enne anesteesia induktsiooni
- 6** - beebitoit, lehmapiim ja tahked toidud **6 h** enne induktsiooni

Suukaudseid vedelikke pekkuda, kui laps on täiesti ärkvel  
(vastunäidustuste puudumisel)  
Kui laps ei taha, ei pea teda vägisi jootma

Fasting guidelines for children and adults (AAGBI)



# Ravimid

- Seedetrakti stimulantide kasutamine maosisu aspiratsiooni vähendamiseks patsientidel, kellel
- Maomahla sekretsiooni blokkerte rutiinne kasutamine pole samuti näidustatud, kuid uuringud näitavad, et H<sub>2</sub> blokkerid (nt. Ranitidiin) vähendavad sekreedi mahtu ja selle happesust maos perioperatiivses perioodis
- PPI-d vähendavad samuti maosisu mahtu ja selle happesust

RANITIDIN

OMEPRAZOL

# Ravimid

- Antatsiidide rutiinne kasutamine aspiratsiooniriski vähendamiseks näidustatud **EI OLE**
- Antatsiidid tõstavad maosekreedi pH-d perioperatiivses perioodis, andmed maosisu mahu kohta on vastukäivad

Maosisu happesus vs aspiratsiooni/oksendamise risk?

Vähenenud maosisu happesus vs langenud suremus?

# Ravimid

- **Seedetrakti stimulandid**
  - Metoklopramiid (Cerucal): mitte-rutiinselt
- **Maomahla sekretsiooni blokkerid**
  - Tsimetidiin: mitte- rutiinselt
  - Famotidiin: mitte- rutiinselt
  - Ranitidiin: mitte- rutiinselt
  - Omeprasool: mitte- rutiinselt
  - Lansoprasool: mitte- rutiinselt
- **Antatsiidid**
  - Naatrium tsitraat: mitte- rutiinselt
  - Naatrium bikarbonaat: mitte- rutiinselt
  - Magneesium trisilitsaat: mitte- rutiinselt

- **Antatsiidid**
  - Droperidol: mitte- rutiinselt
  - Ondansetron: mitte- rutiinselt
- **Antiemetiline preparaadid**
  - Atropiin: ei kasutata
  - Skopolamiin: ei kasutata
  - Glükopürrolaat: ei kasutata
- **Kombineeritud farmakoteraapia**
  - mitte- rutiinselt

# Eelnev ei töötanud

- Kui patsient on paastunud (vedelikest) rohkem kui 6 tundi, siis võimalusel alustada **intravenooset hüdratatsiooni**
- Intravenoosne lähenemine ei ole mitte ainult kallim, vaid kujutab otsest ohtu patsiendile (**infektsioonirisk!**) Hambleton Medical (2012)
- Kui paastumise aeg on põhjendamatult kahekordistunud, siis täida intsidendivorm!

# Kokkuvõte

## ● Preoperatiivne uurimine:

1. Haiguslooga tutvumine ja patsiendi seisundi hindamine
2. Füüsiline uurimine
3. Anesteesia- eelne küsitlusleht/ intervjuu patsiendiga

## ● Preoperatiivne paastumine

1. Täiskasvanud: Selged vedelikud 2 tundi  
Kerge eine või (lehma)piim vähemalt 6 tundi  
Rasvane/ praetud toit 8 tundi ja rohkem
2. Lapsed:  
Selged vedelikud 2 tundi  
Rinnapiim 4 tundi  
Beebitoit 6 tundi

## ● Preoperatiivne farmakoloogia



**KEEP  
CALM**

**The**

**Anaesthetist  
Is here**

Tänan!