

# Tarvitaanko preoperatiivisia tutkimuksia rutiinisti?

Antti Haavisto  
antti.haavisto@phsotey.fi  
Päijät-Hämeen keskussairaala  
26.4.2012



# Preoperatiiviset tutkimukset Lab päiväkirurgiassa

- Onko mahdollista vähentää otettavia rutiini labrakokeita?
- Kyllä: vihreä
- Ei: punainen



# Preoperatiiviset tutkimukset kysely päiväkirurgian anestesialääkäreille

- Montako päiväkirurgista leikkausta olet perunut laboriokokeiden vuoksi viimeisen vuoden aikana?
- Vastaajien määrä: 24
- Yksiköissä noin 60600 potilasta / vuosi
  - Syy korkea INR

perumiskerrat    vastaajat

0	12
1-2	3
3-5	4
5-10	3
>10	2



# Preoperatiiviset tutkimukset EKG

- Montako päiväkirurgista leikkausta on peruttu EKG:n vuoksi viimeisen vuoden aikana?
- Alle 5 vihreä
- Yli 5 punainen



# Preoperatiiviset tutkimukset kysely päiväkirurgian anestesialääkäreille

- Montako päiväkirurgista leikkausta olet perunut EKG:n vuoksi viimeisen vuoden aikana?
- Vastaajien määrä: 25
- Yksiköissä noin 60600 potilasta/vuosi

perumiskerrat	vastaajat
0	15
1-2	7
3-5	2
5-10	1
>10	0



# Pre / peri-operatiiviset tutkimukset EKG

- Riittääkö EKG- monitorointi ja siitä saatava printti vaihtoehtona preoperatiiviselle EKG:lle?
- Kyllä: vihreä
- Ei: punainen



# EKG aamulla

- Nivustyräleikkaus tähystyksessä (YA)
- Potilaalla on 3 viikkoa kestänyt rytmihäiriö,
- EKG: FA, rytmi 90/min
  
- Mitä teet hoitoon ohjauksen lisäksi:
- Perutaan: punainen
- Tehdään: vihreä





Käypä hoito

## Käypä hoito -suositus



Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja  
Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n asettama työryhmä

### Leikkausta edeltävä arviointi

DUODECIM 2008;124(11):1304–24

## ***Suosituksen keskeinen sanoma***

- **Potilaiden leikkausta edeltävän fyysisen suorituskyvyn arviointi, leikkausriskiä lisäävien tekijöiden tunnistaminen, leikkauskelpoisuutta heikentävien sairauksien optimaalinen hoito ja potilaan asianmukainen informointi edistävät potilaiden toipumista leikkauksesta ja anestesiasta.**





- Arvioitaessa potilaan leikkauksekelpoisuutta ja suunniteltaessa leikkausta edeltävää hoitoa tulee huomioida:
  - potilaan fyysinen suorituskyky
  - hänen sairauksista ja yleiskunnostaan johtuvat riskit
  - suunnitellun leikkauksen suuruudesta johtuva riski



- Potilaat sairaudesta johtuvat riskit jaotellaan
  - heikkoihin
  - melko vahvoihin ja
  - vahvoihin ennustetekijöihin
  
- Leikkaukset jaotellaan
  - pienen
  - keskisuuren ja
  - suuren riskin leikkauksiin

**Figure 2: Anesthetic and Surgical Risk**

		Surgical Risk		
		Low	Moderate	High
Anesthetic Risk	Low	Low	Low	Moderate
	Moderate	Low	Moderate	High
	High	Moderate	High	High



# Leikkauksesta aiheutuva riski

## Riskin suuruus ja seuraus

## Esimerkkejä

- Suuri riski
- sydänkomplikaation riski yli 5 %

- Keskisuuri riski
- sydänkomplikaation riski 1– 5 %

- Pieni riski
- sydänkomplikaation riski alle 1 %

- Suuri päivystysluontoinen leikkaus – etenkin iäkkäällä ( yli 75vuotiaalla) potilaalla
- Vatsa-aortan leikkaus tai muu suuri verisuonileikkaus
- Perifeerinen verisuonileikkaus
- Pitkään kestävä leikkaus, johon liittyy suuria nestetasapainon häiriöitä ja verensiirtoja

- Kaulavaltimon endarterektomia
- Suuri pään tai kaulan alueen leikkaus
- Vatsa- tai rintaonteloon kohdistuva leikkaus
- Suuri ortopedinen leikkaus
- Suuri urologinen leikkaus

## Päiväkirurgia

- Endoskopiat
- Pinnalliset leikkaukset
- Kaihileikkaus
- Maitorauhasleikkaus



# Sairaudesta johtuvat ennustekijät

## ➤ Heikot

- Ikä >75v
- Poikkeava EKG ( LBBB, LVH, ST-T-muutokset)
- Poikkeava rytmi (esim. FA)
- Sairastettu aivohalvaus
- Hoitamaton HA
- Alentunut suorituskyky

Ei lisää leikkausriskiä

## ➤ Melko vahvat:

- AP NYHA I-II
- Vanha (>6kk) infarkti
- Oireeton sydämen vajaatoiminta
- DM
- Munuaisten vajaatoiminta

Päiväkirurgia = tutkimukset  
tarkoin kohdennetusti

Lisäselvitykset

## ➤ Vahvat:

- Epästabiili AP, vastikään MI
- Oireinen sydämen vajaatoiminta
- Merkittävä rytmihäiriö
- Vaikea läppävika

Lisäselvitykset ja hoito,  
mahd peruminen



# Päiväkirurgiaan soveltuvat potilaat

Yksikkökohtaiset käytännöt - Prosessin joustavuus

Sijainti, käytännöt, henkilökunta, kokemus,  
toimenpiteet, välineet



**PÄIJÄT-HÄMEEN KESKUSSAIRAALA**

**HOIDONVARAUS**

Päiväkirurgia ( ei jos vakava maksan, munuaisten, sydämen vajaatoiminta, instab AP, NYHA 3-4, BMI >40, BMI>35+perustauti)

Selvitys päiväkirurgiasta/Leikosta

kyllä

ei

Potilas halukas päiväkirurgiaan

kyllä

ei

Saattaja ja aikuinen seuralainen yön yli

kyllä

ei



# Preoperatiiviset tutkimukset

- Hoidon kannalta merkitykselliset preoperatiiviset tutkimukset määräytyvät esitietojen, kliinisten löydösten, suunnitellun toimenpiteen ja siihen liittyvien riskitekijöiden perusteella.
  - Käypä hoito suositus



# Preoperatiiviset tutkimukset

- Päiväkirurgiassa perumiset harvinaisia, vaikka poikkeuksia preop kokeissa olisikin
- Miksi ottaa kokeita, jotka eivät vaikuta annettavaan hoitoon?



# Preoperatiiviset tutkimukset

- Riittävän tutkimusnäytön puuttuessa nykysuositukset preoperatiivisista tutkimuksista (NICE, Iso-Britannia, ASA, Yhdysvallat ) perustuvat asiantuntijoiden konsensukseen.
- Iän myötä poikkeavien tutkimustulosten määrä lisääntyy.





## Anamneesi, kliininen tutkimus ja testit

- The medical history is clearly the most valuable. Studies of medical ambulatory consultations showed that 86% of diagnoses depended entirely on the information obtained from the patient's history.
- A further 6% of diagnoses were discovered by careful physical examination, and only 8% were determined by laboratory investigations or radiographs.
- Routine preoperative laboratory testing of patients before ambulatory surgery is unjustified and wasteful of health care resources.

Miller's Anesthesia, 6th ed.

Chapter 68 – Ambulatory (Outpatient) Anesthesia

Paul F. White Alejandro Recart Freire



Table 2 Summary of tests and their indications for ambulatory surgery (low risk surgery)			
Test	Indicated	Guidelines	Exceptions
ECG	No	Class 3 AHA	—
Complete blood count	No	—	Anemia Anticipated blood loss Premature infants
bHCG	Yes by history	Institution specific	—
Coagulation studies/platelets	No	—	Personal/family history of bleeding diathesis Anticoagulants Liver disease ? Tonsillectomy and neurosurgery - controversial
Liver function tests	No	—	Risk assessment –cirrhosis Acute history
Pulmonary Functions	No	—	Only as part of routine management of asthma
Arterial blood gases	No	—	—
UA	No	—	Insertion of hardware
PSG	No	ASA practice advisory	Diagnosis of severe OSA will change venue
CXR	No	—	—
Type and screen	—	—	Anticipated blood loss >500cc Rhogam
Electrolytes	No	—	Recent change in medications affecting potassium/electrolytes
Creatinine	No	—	Contrast dye study
Glucose	No	—	Morning of surgery

Amerikkalainen käytäntö:

-Odotusaika

leikkaukseen?

- Onko kokeita otettu lähimmän 3-6 kk sisällä?

Ambulatory Surgery: How Much Testing Do We Need?

Deborah C. Richman, MBChB, FFA(SA)

Anesthesiology Clin 28 (2010) 185–197 PÄIJÄT-HÄMEEN SOSIAALI- JA TERVEYSYHTYMÄ  
Keskussairaala

