

# Ambulantní anestezie

## Anestezie mimo operační sál



- **Ambulantní operační výkony**

**pacienti opustí zdrav. zařízení - do 2 - 4 hod. po výkonu**

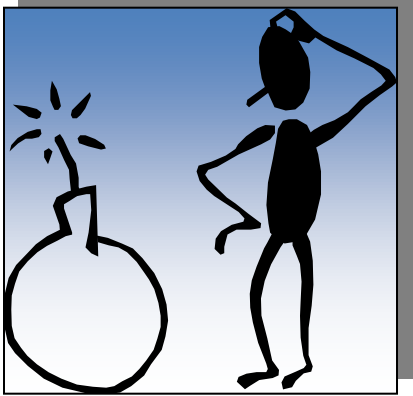
- **Semiambulantní**

**(jednodenní) operační výkony**

**pacient vyžaduje delší péči**

**zdrav. zařízení opouští obvykle ráno 1. pooperační den**





## STATISTIKA

Celkový počet anestézií.....	847	596
Počet ambulantních anestézií.....	88	384

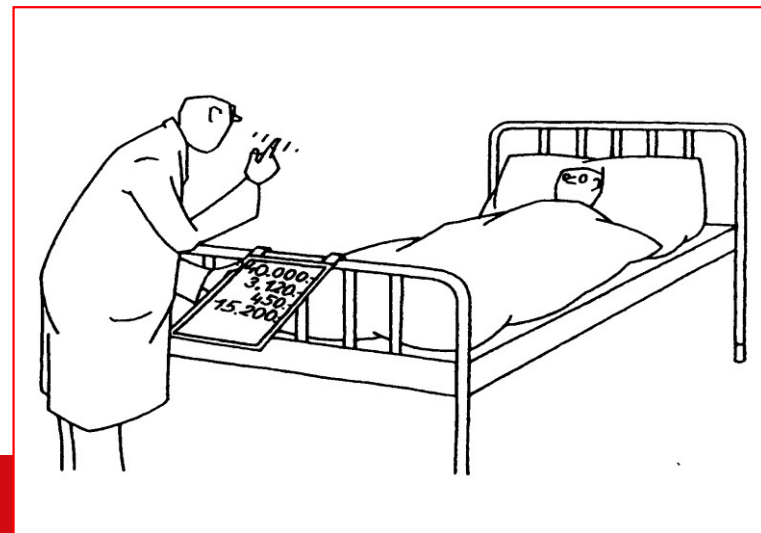
- **Počet ambulantní operativy v USA i v EU neustále stoupá ( 40 -72%)**
- **Důvody ekonomické, medicínské, sociální, psychologické**

**ČR**  
**10,5 %**





- **výkony nejsou nasmlouvané jako ambulantní u pojišťovny !?**
- **vyplatí se je dělat za hospitalizace ?!**
- **variabilní ochota domácí péče postarat se o operanta!**
- **skupina pacientů nevhodných pro ambulantní operativu**
- **skupina pacientů neochotná podstoupit ambulantní operativu**
- .....



# 1. Ambulantní anestézie

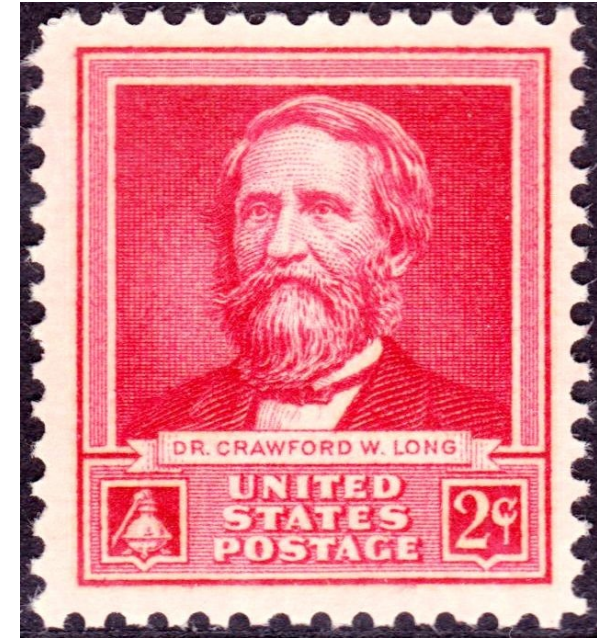
## Crawford W.Long 1842

**Výkon:** excise 2 tumorů na krku

**Anestézie:** diethyléter

**Pooperační péče:**

po výkonu pacient odvezen bryčkou v doprovodu  
2 mužů



# Pacienti vhodní pro ambulantní chirurgii

- ASA I - II
- ASA III jsou-li dobře kompenzováni  
individuální zvážení



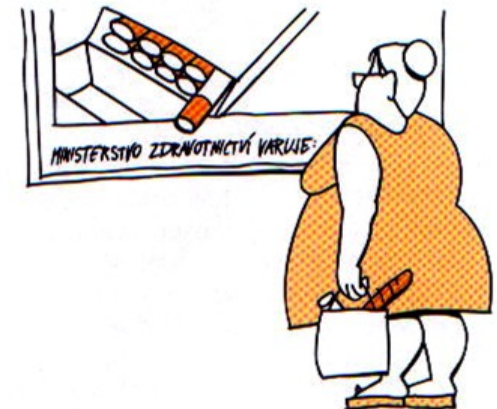
Anamnéza .....základ úspěchu

**Jaká je předoperační příprava,  
takový je úvod do anestezie**



# Kontraindikace – relativní kontraindikace

- ASA III – výběrově
- ASA IV
- morbidně obézní – sy spánkové apnoe
- se zvýšenou pohotovostí ke křečím
- psychiatričtí pacienti
- drogově závislí
- akutní infekce



- nespolupracující pacient nebo doprovod
- pacient nemá spolupracující osobu po dobu 24 hod. po výkonu
- lékařská péče není dostupná od místa pobytu pacienta do jedné hodiny
- imobilní pacient



- **větší ztráta krve během nebo po operaci**
  - EBR v průběhu výkonu +/-
- **pooperační bolest vyžadující parenterální podávání analgetik**
- **složitější pooperační péče ( drény, převazy)**



# Anesteziologické kontraindikace u dětí

- hemodynamicky významné srdeční choroby
- respirační choroby (? pooperační dechová podpora ? )
- neuromuskulární onemocnění
- akutní infekce

## Individuálně:

- narozeny jako nedonošené přechodně na UPV
- křečové stavy v anamnéze
- onemocnění HCD



# Předoperační vyšetření



pac. přichází k int.vyš. před ASK kolene l. sin.

S: nemocný se neíácít na hrudi nbebolí kašše nemá, močení stolcie v normě

## Platnost vyšetření:

- Dospělí 1 měsíc – u kompenzovaných pacientů
- Děti 2 týdny



# NEZAPOMENĚ

- koexistující choroby
- užívané léky
- alergie a nepříjemné reakce na léky
- dřívější anestezie
- anestezie u členů rodiny
- kouření, drogy, alkohol
- těhotenství



## INFORMUJ

- o místě a čase operace
- o lačnění
- o oblečení, odvozu a doprovodu
- o medikamentosní léčbě
- o rozsahu předpokládané pooperační péče
- o možnosti neodkladné hospitalizace
- o zákazu řídit motorová vozidla a ...
- o neděláním závažných rozhodnutí
- o nepití alkoholu a užívání drog
- podpis o tom, že bude respektovat dohodu



# Vyšetření těsně před výkonem

- kontrola dokumentace
- doplnění anamnézy ( lačnění, léky)
- kontrola informovaného souhlasu a poučení
- orientační fyzikální vyšetření
- podání premedikace



# Premedikace

## Večer před operací

Děti - nic

Dospělí - pokud užívají, vezmou obvyklou dávku na spaní  
- pokud neužívají a chtějí – Hypnogen, Dormicum,.....  
- pokud neužívají a nechtějí, tak nic nedostanou

## Před operací

Děti - Midazolam 0,5 mg / kg p.o. ( do 15 kg )

Dospělí - Midazolam 7,5 mg tbl. zapít douškem vody

**CAVE!** – paradoxní reakce

pokud Atropin, tak až i.v.

profylaxe aspirace (individuálně)

analgetika individuálně



# Možnosti anestezie

- inhalační
- TIVA
- doplňovaná

- subarachnoideální
- epidurální
- periferní nervové blokády

## ANESTETIKA

Inhalační - sevofluran, desfluran  
Intravenózní – propofol

## ANALGETIKA

Ultiva, Rapifen, SFNT  
Nubain  
Neopiátová analgetika

## MYORELAXANCIA



## ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

- obličejová maska
- LM A
- laryngeální tubus
- intubace



- **Subarachnoideální**

rychlý nástup, dobré operační podmínky, ale postpunkční bolesti hlavy a močová retence omezují výhody

- **Epidurální**

výhodné pro dlouhé výkony, zvláště za použití katetru, ale delší nástup dráždí operatéry

## Periferní nervové blokády

- i.v. regionální - rychlý nástup, rychlé ukončení, ale riziko toxické reakce, nedostatečná poperační analgezie
- blokády plexus brachialis – vhodné
- blok n. femoralis a ischiadikus - nepřiliš vhodný pro motorickou blokádu



# Sedace při vědomí

Obvyklé provedení je kombinace opioidů a benzodiazepinů.

Nutné mít na paměti, že četnost anesteziologických komplikací při sedaci bývá vyšší než po celkové anestezii. (Cvachovec)



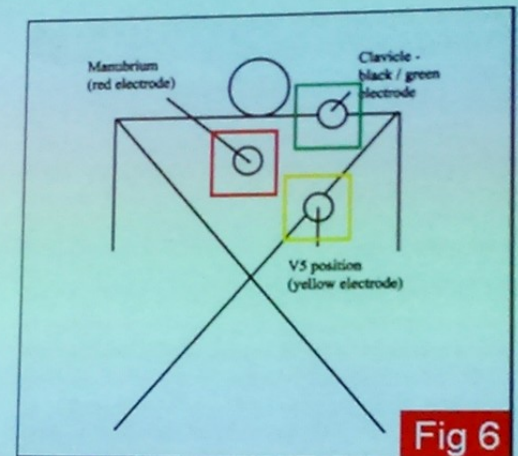


# Monitorace

- **standardní**
  - neinvazivní TK, EKG, SpO<sub>2</sub>, ETCO<sub>2</sub>
- **nadstandardní ?!**
  - TOF, BIS, ANI, PPI.....

## „CM5“ uspořádání elektrod Význam EKG monitorace

- M - manubrium sterni
- C - clavicle
- 5 - „žlutá“ elektroda  
v pozici V5



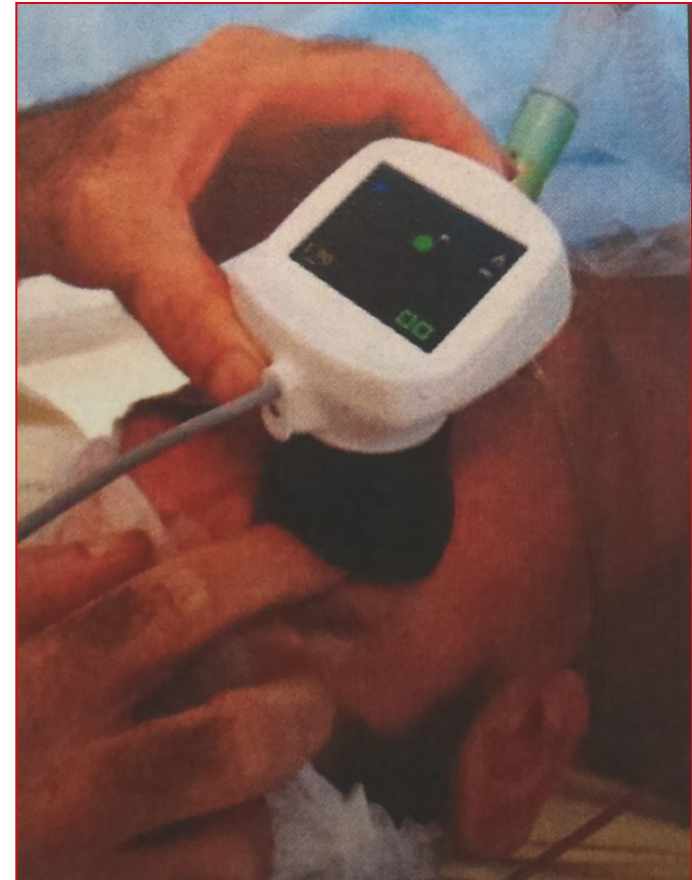
- zvolím svod I
- detekce až 80% myokardiálních ischemií LK
- diagnostika arytmií



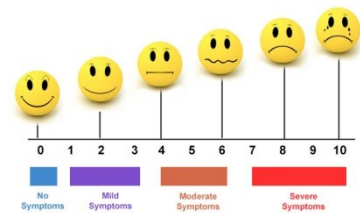
# AlgiScan

Pupillary Algesimeter

# PPI



Intensity of electric stimulation in mA which initiated a pupillary dilation equal or over 13%. (duration of each step = 1 seconde)	Score PPI
10	9
20	8
30	7
40	6
50	5
60	4
60	3
60	2
Pull dilation is lower than 5% at last stimulation	1



Měří tonus parasympatiku  
 Vzdálenost R-R z EKG  
 Přepočítá na respiraci

## ANI – Analgesia Nociception Index



# Kriteria propuštění

**2 + 2 hod.  
( leh + sed )**

- Pacient dýchá normálně
- TK a TF jsou stabilní
- Pacient je bdělý a orientován
- Rána je v uspokojivém stavu a obvaz neprosakuje
- Analgezie je dostatečná
- Pacient je schopen pít
- Pacient se vymočil (není vždy nutné)
- Pacient je schopen chůze
- Pooperační instrukce jsou předepsány
- Pacient dostal písemné instrukce pro dobu po propuštění



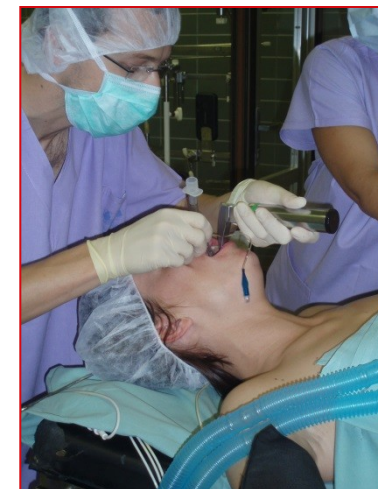
# Dodatečná neplánovaná hospitalizace

## Anesteziologické - alergické reakce

- hypotenze
- hypoxie
- poextubační stridor
- prekolapsový stav
- nevolnost, zvracení, závratě
- nezvládaná bolest

## Chirurgické indikace

- větší neplánované krvácení
- operační komplikace (perforace střeva, dělohy)
- výkony delší než 4 hod. (individuálně)



## Anestezie mimo operační sál

- Anesteziologický přístroj
- Monitor vitálních funkcí
- Pomůcky pro zajištění průchodnosti dýchacích cest
- Pomůcky pro zajištění i.v. vstupů
- Dostupnost farmak
- Vybavení pro resuscitaci



# NEMÁM VŠE NA CO JSEM ZVYKLÝ



- Pomoc je daleko
- Hůře dostupné technické vybavení
- Hůře dostupné transfuzní přípravky a krevní deriváty



## Sádrový korzet











# Bronchoskopické zákroky – trysková ventilace





## Bajonetové spojky

- inspirační katetr : **červená na červenou**
- expirační katetr : **zelená na zelenou**
- měřicí katetr: **šedá na šedou**



# Připojení trysky k ventilátoru

- **Červená** do trysky III
- **Zelená** proti červené (protiproud)
- **Šedá** nejdálěji (měření tlaku)





# angiolinka





# KAM S NÍM ?



