



## Videoprenosy z operácií

# Požiadavka a výzva

- Leto 2012 - myšlienka primára KOCH OÚSA, MUDr. Sabola realizovať workshop Live Surgery Event.
- IT oddelenie malo 3 mesiace čas premyslieť ako interaktívne prepojiť operačné sály s prezentačným priestorom vzdialeným 200m od sály v inej budove vrátane realizácie a testovania.
- Požiadavky boli definované na obojstrannú hlasovú komunikáciu a jednostranný prenos obrazu z operačného pola a laparoskopu.
- Operačné sály sú využívané každý deň do večera.

# Realizácia Live Surgery Event

- Vďaka existujúcej kvalitnej sieťovej infraštruktúre bolo možné použiť už v roku 2012 IP kameru s FULL HD rozlíšením s 10 násobnou optickou transfokáciou pri 60 fps ovládanou z prezentačnej miestnosti na diaľku.
- Odozva IP systému cca 1 sek. nebola prekážkou, keďže publikum sa len dívalo a pýtalo 😊.
- Hlas bol prenášaný cez VoIP, operačný team použil ľahké bezdrôtové náhlavné mikrofóny, podmienkou bolo aby čo najmenej rušili operátéra.
- Analógový laparoskop sme napojili na AD prevodník a cez HW upscaler zvýšili rozlíšenie na FULL HD a streamovali pomocou H264 do siete.
- Zostávalo vyriešiť ako a kde pripevniť IP kameru aby snímala čo najkvalitnejšie operačné pole.
- Riešenie: na mieru vyrobený antibakteriálny cylinder našraubovaný do operačného svetla.

# Realizácia Live Surgery Event



Onkologický ústav  
svätej Alžbety

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



# Realizácia Live Surgery Event



Onkologický ústav  
svätej Alžbety

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



# Realizácia Live Surgery Event



Onkologický ústav  
svätej Alžbety

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



# Ďakujem za pozornosť



Onkologický ústav  
svätej Alžbety

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

