

---

# Noc vědců 2020 - sledujte videa z 3. LF UK

---

## Prezentace Ortopedicko-traumatologické kliniky 3. LF UK a FNKV

### 1. Využití 3D tisku při revizních operacích endoprotézy kyčelního kloubu



Garant: prof. MUDr. Valér Džupa, CSc.

Prezentující: MUDr. Jan Ježek, MUDr. Milan Urban

Video ukazuje možnost využití moderní techniky 3D tisku při revizních operacích náhrad kyčelního kloubu. V případě velkých defektů acetabula, které lze velmi obtížně řešit standardními revizními implantáty, lze vytvořit pomocí 3D tisku podle CT model pánve, dle kterého se vytvoří návrh individuální acetabulární komponenty, jejíž originál se v případě implantace také formou 3D tisku vyrobí a následně použije při operaci samotné. Bez této techniky byli pacienti s tak velkými defekty dříve často indikováni k pouhé extrakci uvolněné endoprotézy, což rezultovalo v neuspokojivý klinický funkční výsledek.

<https://www.nocvedcu.cz/udalost/1784-endoprotetika-3d-tisk-implantatu>

### 2. Možnosti peroperační CT navigace ve spondylochirurgii



Garant: doc. MUDr. Jiří Skála-

Rosenbaum, Ph.D.

Prezentující: MUDr. Jakub Ježek, MUDr. Václav Tolar

Video prezentuje moderní techniku zavedení transpedikulárních šroubů při stabilizacích páteře s využitím peroperační CT navigace (O-arm). Tato moderní technika je sice finančně náročná na pořízení přístrojového vybavení, nicméně obrovským benefitem je pro pacienta vysoká bezpečnost a přesnost zavedení šroubů, čehož se využívá zejména v anatomicky obtížném terénu, jakým jsou páteřní deformity typu skoliózy. Při zvládnutí techniky nedochází k prodloužení operačního času a navíc se kompletně vyloučí radiační zátěž personálu. Peroperační CT kontrolu repozice a zavedení osteosyntetického materiálu lze využít i v jiných indikacích, jakými jsou například osteosyntézy nestabilního poranění pánevního kruhu.

<https://www.nocvedcu.cz/udalost/1779-peroperacni-ct-navigace-ve-spondylochirurgii>

## Prezentace Ústavu anatomie 3. LF UK

### 3. Využití 3D tisku pro výuku anatomie



Garant: doc. MUDr. Petr Zach, CSc.

Video pomáhala točit Tereza Vozárová a Duc Vu Quang, oba studenti Fyzioterapie na 3. LF UK a technicky pomáhal laborant ústavu Anatomie mgr. Radek Patloka.

Video 3D tisk na anatomii se zabývá moderním způsobem přípravy preparátů kostí podle grafického návrhu v softwarovém programu a slouží pro výuku studentů na 3. LF UK.

<https://www.nocvedcu.cz/udalost/1778-vyuziti-3d-tisku-pro-vyuku-anatomie>

## Prezentace Gastrocentra 3. LF UK a FNKV

#### 4. Miniaturním stimulatorem proti refluxu



Garant: Doc.MUDr. Jan Hajer, Ph.D

Prezentující: Doc.MUDr. Jan Hajer, Ph.D. a Ing. Marek Novák

Cílem výzkumu bylo vyvinutí miniaturního, endoskopicky implantovatelného stimulačního zařízení (mikroneurostimulátor) do podslizniční kapsy ve stěně žaludku. Implantabilní přístroj je elektronické zařízení speciálně navrženo pro tento experiment, který prokázal, že zmiňovaný přístroj je schopen měřit, přenést snímaná data do počítače mimo tělo (animální model) a posléze i stimulovat danou oblast. Výsledky experimentu jsou základem pro možnou terapii gastroparézy (snížené motility žaludku) a refluxní choroby jícnu, se kterou se potýká vysoké procento české populace.

Video pomáhal natočit student Richard Český.

<https://www.nocvedcu.cz/udalost/2703-miniaturnim-stimulatorem-proti-refluxu>