

---

# Operujte oko!

---

## Operujte oko!



Na veletrhu HOSPIMedica, který bude na brněnském výstavišti probíhat v termínu od 16. do 19. října, představí odborníci laické veřejnosti oftalmologické simulátory z Pražského centra virtuální oftalmochirurgie. Tyto výukové simulační přístroje, jediné ve východní Evropě, umožňují nácvik chirurgických úkonů ve virtuálním prostředí.

Cílem výukového projektu, který probíhá již rok ve Fakultní nemocnici v Motole, je zapojit moderní technologie do praktické výuky oftalmochirurgie. Díky tomuto projektu, který je financován grantem Evropské unie, si mohou začínající oční chirurgové osvojit základní úkony při operacích. Studenti 2. lékařské fakulty UK a Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT si mohou vyzkoušet práci očního chirurga.

Výuka probíhá na dvou přístrojích. První z nich simuluje léčbu diabetické retinopatie laserovou koagulací. Jedním z důsledků diabetu je poškození sítnice, které může vést až k oslepnutí. Včasným ošetřením sítnice pomocí laseru je možné tento proces významně zpomalit. Při operaci musí lékař vytvořit laserem na sítnici stovky malých, přesně zacílených bodů. Správnou orientaci na sítnici, určení postižených míst i samotné „střílení“ laserem si lze vyzkoušet na simulátoru PixEyes.

Druhý přístroj simuluje operační techniku zvanou Pars plana vitrektomie. Tato speciální oční operace je prováděna, pokud pacientovi do oka vnikne cizí tělísko, např. tříška nebo střep. Chirurg zavede do oka tři nástroje: infusi, světlo a operační nástroj - pinzetu nebo vitrektom k odsátí sklivce. Dalším důvodem pro využití této metody je odchlípnutí sítnice nebo oční zákaly. Simulátor Eyesi modeluje celou operaci ve virtuálním prostředí. Operatér drží v rukou makety nástrojů a v mikroskopu vidí jejich pohyb a virtuální sítnici oka. Nejdříve si osvojí pohyb s nástroji ve sklivcovém prostoru, práci s vitrektomem a pinzetou. V následujících úlohách si vyzkouší odstranění různých typů membrán ze sítnice. Simulátor celý průběh operace sleduje a na závěr zobrazí bodové hodnocení. Operace je velmi obtížná, protože musí být prováděna oběma rukama a zároveň nesmí dojít ke kolizi nástrojů s očními tkáněmi, především sítnicí a čočkou.

Během prvního roku existence projektu již absolvovalo dvoudenní kurz na simulátorech přes sto lékařů. Seznámit se s přístroji mohly stovky studentů v rámci výuky. A na veletrhu HOSPIMedica si je budete moci v rámci stánku INOVATEC vyzkoušet i vy.