

Zadání společného cvičení:

## **10. Principy dalších diagnostických a terapeutických přístrojů v medicíně**

### Klíčové pojmy:

Dialýza, difuze, osmóza. Umělá plicní ventilace. Mimotělní oběh, extrakorporální membránová oxygenace (ECMO). Diagnostické přístroje v očním lékařství a ORL.

### Praktický význam:

Pochopení principů základních diagnostických přístrojů je zásadní k jejich správnému používání, odhalení a odstranění případných chyb a základem i správné interpretace.

### **10.1 Přístroje nahrazující či podporující činnost konkrétních orgánů**

#### Průběh praktik:

Výklad teoretických principů dialyzačních technik, technik náhrady a podpory srdeční činnosti a plic. Demonstrace osmotických jevů konduktometrem.

#### Diskuze:

Do protokolu uvažujte hlavní limitace těchto metod s ohledem na jejich fyzikálně technický principy. Jakými hlavními riziky je pacient ohrožen při orgánové podpoře (náhradě) zasahující do krevního oběhu?

### **10.2 Vyšetřovací přístroje v ORL a očním lékařství**

#### Průběh praktik:

Stručný výklad teoretických principů v praktickém cvičení dostupných vyšetřovacích přístrojů z očního lékařství a ORL, kde především audiometrie. Možnost praktického vyzkoušení těchto metod.

#### Diskuze:

Uveďte, se kterými metodami jste se v praktickém cvičení seznámili, vymyslete možné limitace těchto metod a možné chyby, kterých se zdravotnický personál může během měření dopustit.

### **10.3 Metody nukleární medicíny**

#### Průběh praktik:

Stručný výklad teoretických principů základních metod nukleární medicíny. Ukázka několika vyšetření z archivu.

Diskuze:

Uvedte hlavní nevýhody metod nukleární medicíny. Jaká je zásadní příprava před vyšetřením na PET s využitím Fludeoxyglukosa- $^{18}\text{F}$ ?