**SEMINÁŘ Z BIOMEDICÍNSKÉ TECHNIKY PRO V. A VI. R. LF.**

**Přednášky jsou především zaměřeny na diagnostické a terapeutické přístroje pro intenzivní medicínu**

**MOŽNOSTI LÉČBY COVIDU-19. Balek.**

**1) VAKCINACE (Prevence).**

Pfizer (USA)/BioNTech (Německo), Moderna (USA), Astra Zeneca (GB), Johnson&Johnson (USA),

Novavax (USA/ČR), adt.

**2) FARMAKOTERAPIE (Léčba)**

Remdesivir, Favipiravir, Bamlanivimab, Ivermektin, Hydroxyclorochin, Dexametazon, Isoprinosin, Paxlovid atd.

**3) PODPŮRNÁ REKONVALESCENTNÍ LÉČBA.**

Pacient dostane rekonvalescentní plazmu (kapalná část krve), která se získá od lidí, kteří nemoc COVID-19 prodělali a vytvořili si protilátky. Plazma se získá z plné krve plazmaferézou (oddělí se kapalná část krve od krevních částic).

**4) KYSLÍKOVÁ TERAPIE** Nízko a vysokoprůtoková léčba kyslíkem pomocí nosních brýlí, umělá plicní ventilace, mimotělní membránová oxygenace.

**5) OZONOTERAPIE.**

Léčba pomocí ozonu O3.

**6) TERAPIE ULTRAFILOVÝM LED SVĚTLEM (Vlnové délky 265 a 285 nanometrů)**

Léčba UV LED světlem o vlnových délkách 265 a 285 nanometrů.

**7) TERAPIE INFRAČERVENÝM LASEROVÝM SVĚTLEM (Vlnové délky 808 nm a 905 nm)**

Léčba vysokovýkonnými infračervenými lasery MLS (Multiwave Local System)

**KYSLÍKOVÁ TERAPIE COVIDU-19. Balek.**



**PRINCIPY TERAPEUTICKÝCH PŘÍSTROJŮ PRO INTENZIVNÍ MEDICÍNU**

**Balek**

1. **Blokové schéma lékařského terapeutického přístroje**
2. **Kardiostimulátory externí, implantabilní, leadless (stimulace bez vodičových EKG elektrod)**
3. **Defibrilátory externí, implantabilní, monofázické, bifázické, AED**
4. **Injekční dávkovače**
5. **Infusní pumpy peristaltické rotační a lineární**
6. **Resuscitační ventilátory (vf tryskové a vf oscilační)**
7. **Anesteziologické ventilátory (narkotizační přístroje)**

**8) Hypertermická cytostatická intraperitoneální intraoperační laváž při chirurgické léčbě**

 **rakoviny v dutině břišní a plicích**

**9) Mechanické srdeční podpory dlouhodobé**

 **10) Totální umělé srdce**

 **11) ECMO – Mimotělní oxygenace**

 **12) ECC - Přístroje srdce – plíce používané při kardiochirurgických operacích**

 **13) Kyslíkové koncentrátory (generátory kyslíku)**

**Každý lékařský terapeutický přístroj je popsán blokovým schématem a zobrazen výukovým videem.**

**Přístroje jsou k dispozici přímo (pokud jsou malých rozměrů) nebo jejich hlavní komponenty. Během přednášky lze předvésti několik praktických experimentů s těmito přístroji.**