

Střípky....

Simulace v preklinických oborech

Mikuláš Mlček

Centrum Medicínských Simulací 1. LFUK



... simulace ?

... v preklinice ?????

2005

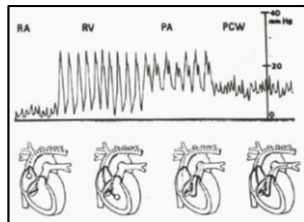
MedSIM, MedLink
Anglie



2010

Fyziologie

Simulace... proč ve fyziologii (2010)



Motivatce studentů 😊
Udržení praktické výuky

Principy

Integrace znalostí

Snadná implementace*

Kontakt s klinikou

Proč???

Skills ve fyziologii?

Simulátory



Simulace fyziologických funkcí

- Tlak, puls,
- EKG
- Dýchání,
- Poslech
- ...

Skills ve fyziologii?

Fantomy



IV ACCESS (CENTRAL)

- bilance tekutin, podávání infusí,
- parenterální výživa
- krevní tlak (CVP, RA, RV, PA, Apw)
- srdeční výdej (termodiluce)



ARTERIAL ACCESS

- krevní tlak, přímé měření tlaku,
- měření krevních plynů (ABG)
 - kardiopulmonální kompenzace,
 - acidobasická rovnováha



AIRWAY

- ventilace, umělá plicní ventilace,
- základy neodkladné medicíny



PNEUMOTHORAX

- tlakové poměry v hrudníku,
- mechanika dýchání



IV ACCESS

- podávání infusí, osmolarita, hemokoagulace, antikoagulace

2022: Sim Fyziologie – Temata

Znalosti

- Determinanty oběhu Hypotense, ...
- Determinanty DO_2 Hypoxie
- Determinanty VCO_2 Hyperkapnie, ...
- Podmínky vědomí Bezvědomí, ...
- Tvorba moči Oligurie
- Základy ABR Vliv respirace

- Regulace Glykemie Hypo/Hyper
- Bilance tekutin de/hydratace

Technické Dovednosti

- Základní vyšetření
- EKG, NIBP, SpO₂, etCO₂ ...
- Oxygenoterapie
- Dýchání vakem

- Glukometr
- Podání tekutin
- BLS (opak.)
- ALS (principy)
- Hodinová diuresa

2022: Sim Fyziologie - Úlohy

- Transport raněného bez pomůcek
- Synkopa
- Je divnej
- Dušnost
- Křeče; Bezvědomí
- Dušení
- Trauma pacient bez příznaků
- Úzkostný pacient
- Zvracení, průjem
- Hypotenze (tachykardie)
- Zástava dechu (4bpm) a oběhu
- Bradykardie symptomatická
- Hypovolemie (krvácení)
- Vazodilatace (nitráty)
- Zástava dechu (ne oběhu)
- Otrava CO s bezvědomím
- Obstrukce HCD (+ bezvěd.)
- Stressová reakce (bolest)
- Zástava dechu (rozpojení okruhu ventilátoru)
- Hyperventilace (nevhodné nastavení ventilátoru)
- Zástava oběhu (bradykardie/asystolie)
- Zástava oběhu (pVT/VF)
- Bezvědomí s hypoglykemií;
- Bezvědomí s normoglc;
- Bezvědomí s křečemi;
- Dezorientace;
- Hluboký spánek
- Hypotenze (tachykardie)
- Hypoxie (bronchokonstrikce)
- Oligurie (dehydratace)

2019

WALSS, BLSS, DobroSIM



DobroSIM



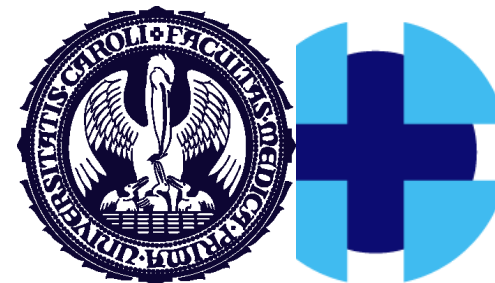
2020

Ošetřovatelství

Covid - Povolejte mediky ...



Ošetřovatelství v simulacích



Rozsah: 16 h
Trvání: 2-3 dny

Vyučující: 1:4 – 1:6
sestry VFN

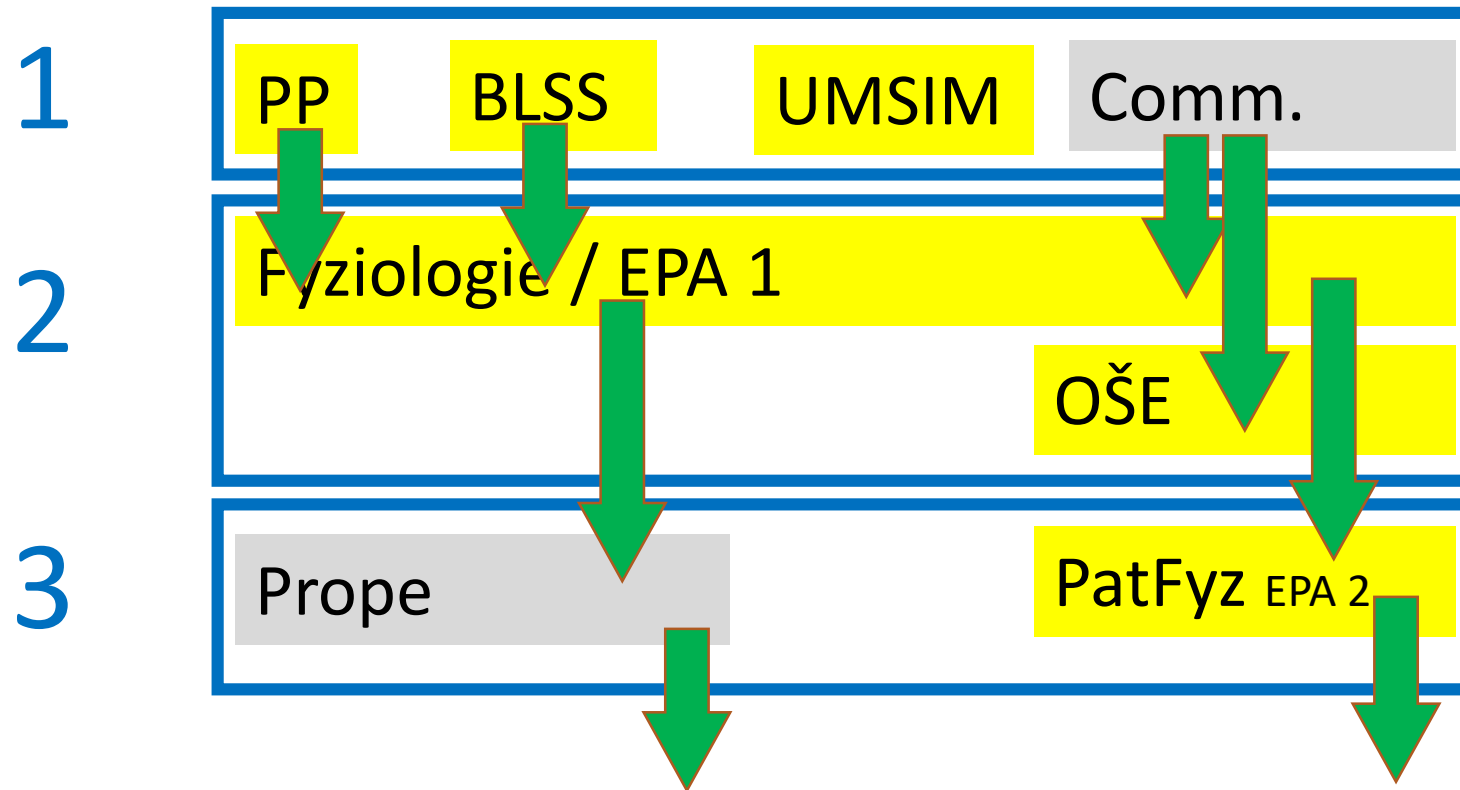
Simulace:

- Na sobě navzájem
- Hlídej SIMmana

2022+

Skládání střípků

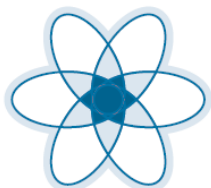
LF1 Simulace v preklince 2022



~ 60 hod/os



PROFILES



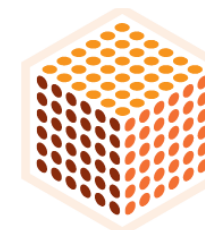
Role

1. Medical Expert
2. Communicator
3. Collaborator
4. Leader / Manager
5. Health Advocate
6. Scholar
7. Professional



Aktivity (EPA)

1. Anamnesa
2. Vyšetření, hodnocení
3. Rozvaha
4. Diagnostika
5. Základní výkony
6. Akutní stavy
7. Plán
8. Dokumentace, referování
9. Bezpečnost



Klinické Situace

1. Obecné symptomy
2. Orgánově specifické symptomy
3. Nález
4. Ostatní

~256 situací

Děkuji za pozornost

Poděkování:

Otomar Kittnar, Martin Vokurka, Michal Hrachovina
technici, lektori, student-lektori, STUDENTI

