

Co je nového v simulační medicíně ?

Michael Stern



KLINIKA
ANESTEZIOLOGIE
A RESUSCITACE

3. LF UK a FNKV

Conflict of Interest



*"I'm afraid I can't treat you, Mr. Fisk.
I have a conflict of interest."*

Osnova

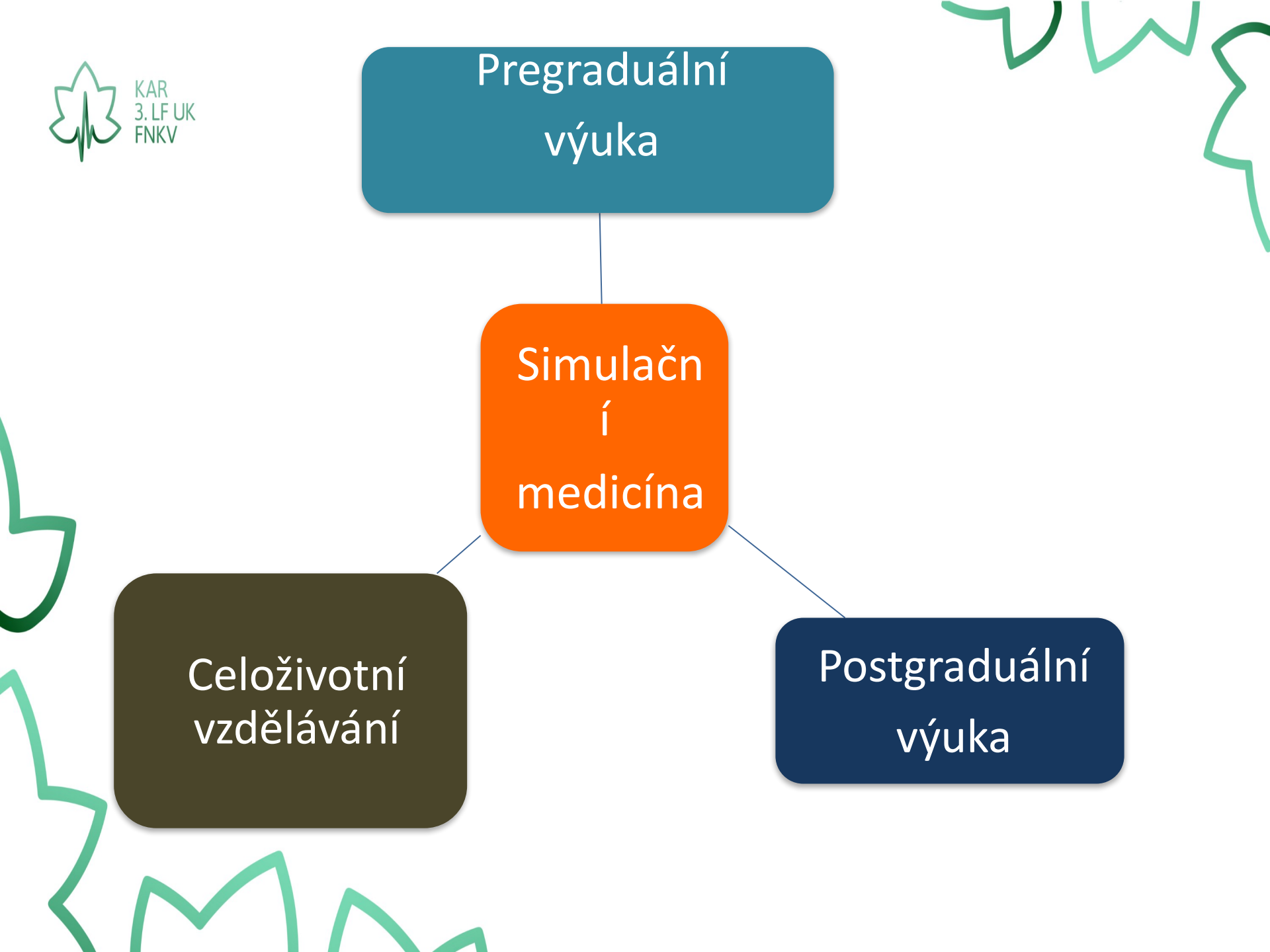
- Výzvy pro simulační medicínu dnešních dní
- Co ještě můžeme simulací zlepšovat?
- Safety culture
- Výzkum v simulacích
- Budoucnost v simulační medicíně

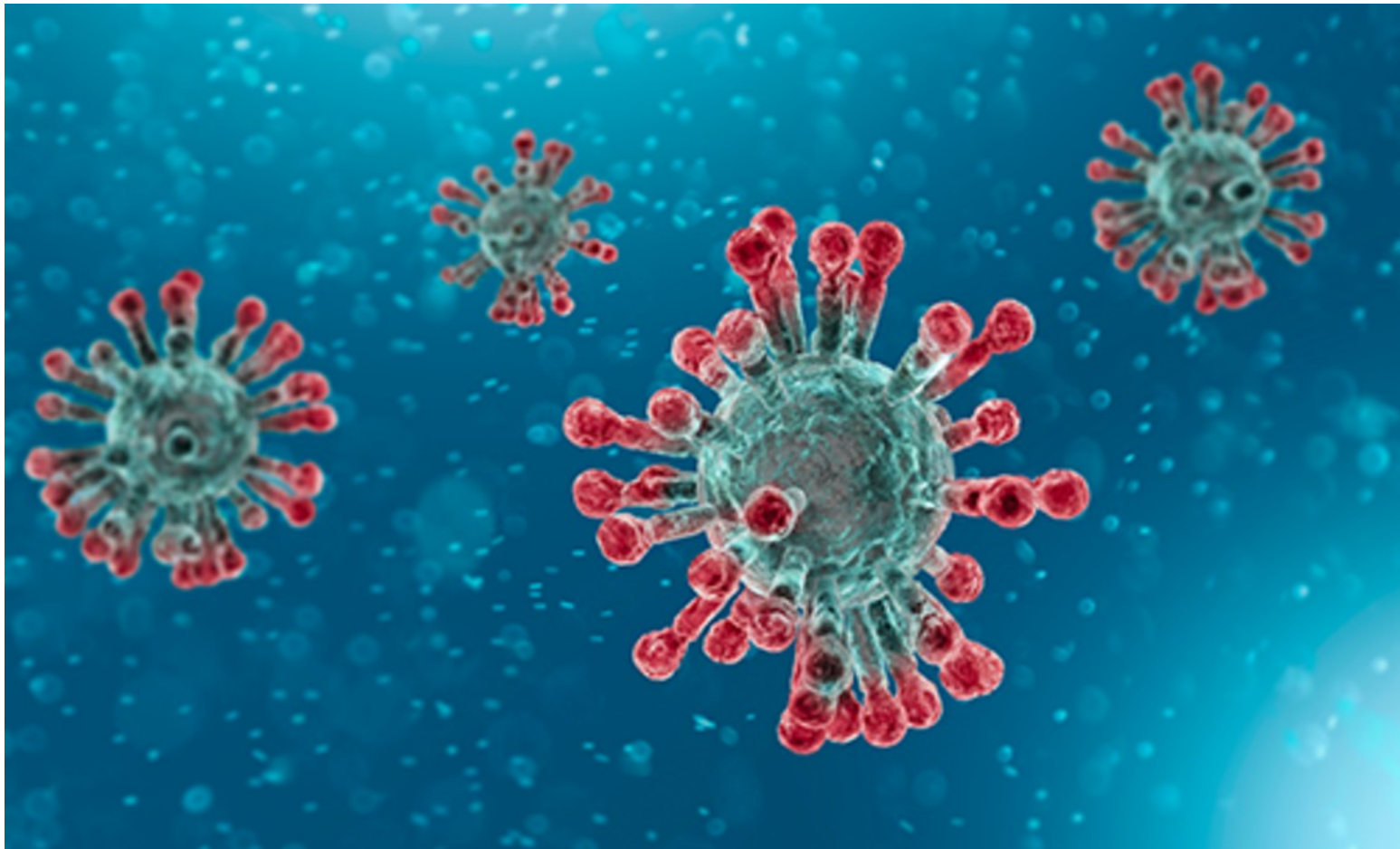
Pregraduální
výuka

Simulační
medicína

Celoživotní
vzdělávání

Postgraduální
výuka







Zvýšení bezpečnosti pacientů – zlepšení kvality poskytované péče

- Ztížená komunikace (OOP, TYVEK)
- Nácvik krizových situací u infekčních pacientů (CPR, intubace)
- „Neznámé“ procedury (pronace, ECMO, HFNO)
- Předávání a transport pacientů
- Obtížné situace (sdělení nepříznivé zprávy, kategorizace pacientů, eskalace terapie, soucitná péče)



KAR
3. LFK
FHK

Nastavení ventilačních parametrů?



Zapojení AI

The use of simulation to prepare and improve responses to infectious disease outbreaks like COVID-19: practical tips and resources from Norway, Denmark, and the UK

Peter Dieckmann^{1,2,3*}, Kjetil Torgeisen⁴, Sigrun Anna Qvindesland^{4,5}, Libby Thomas^{6,7}, Verity Bushell⁸ and Hege Langli Ersdal^{1,9}

Lessons learned in preparing for and responding to the early stages of the COVID-19 pandemic: one simulation's program experience adapting to the new normal

Ryan Brydges^{1,2†}, Douglas M. Campbell^{1,3†}, Lindsay Beavers^{1,4}, Nazanin Khodadoust¹, Paula Iantomasi¹, Kristen Sampson¹, Alberto Goffi^{5,6}, Filipe N. Caparica Santos^{7,8} and Andrew Petrosiak^{1,2,9*}

Correction to: COVID-19 pandemic preparation: using simulation for systems-based learning to prepare the largest healthcare workforce and system in Canada

Mirette Dubé^{1*}, Alyshah Kaba^{1,2}, Theresa Cronin¹, Sue Barnes¹, Tara Fuselli¹ and Vincent Grant^{1,3,4}

ALS pro KAR FNKV



The assessment of a manikin-based low-dose, high-frequency cardiac resuscitation quality improvement program in early UK adopter hospitals

Katherine Kuyt¹, Montana Mullen¹, Catherine Fullwood^{2,3}, Todd P. Chang⁴, James Fenwick⁵, Victoria Withey⁶, Rod McIntosh⁷, Naomi Herz⁸ and Ralph James MacKinnon^{9*}

Sebereflexe



KAR
31.11.14



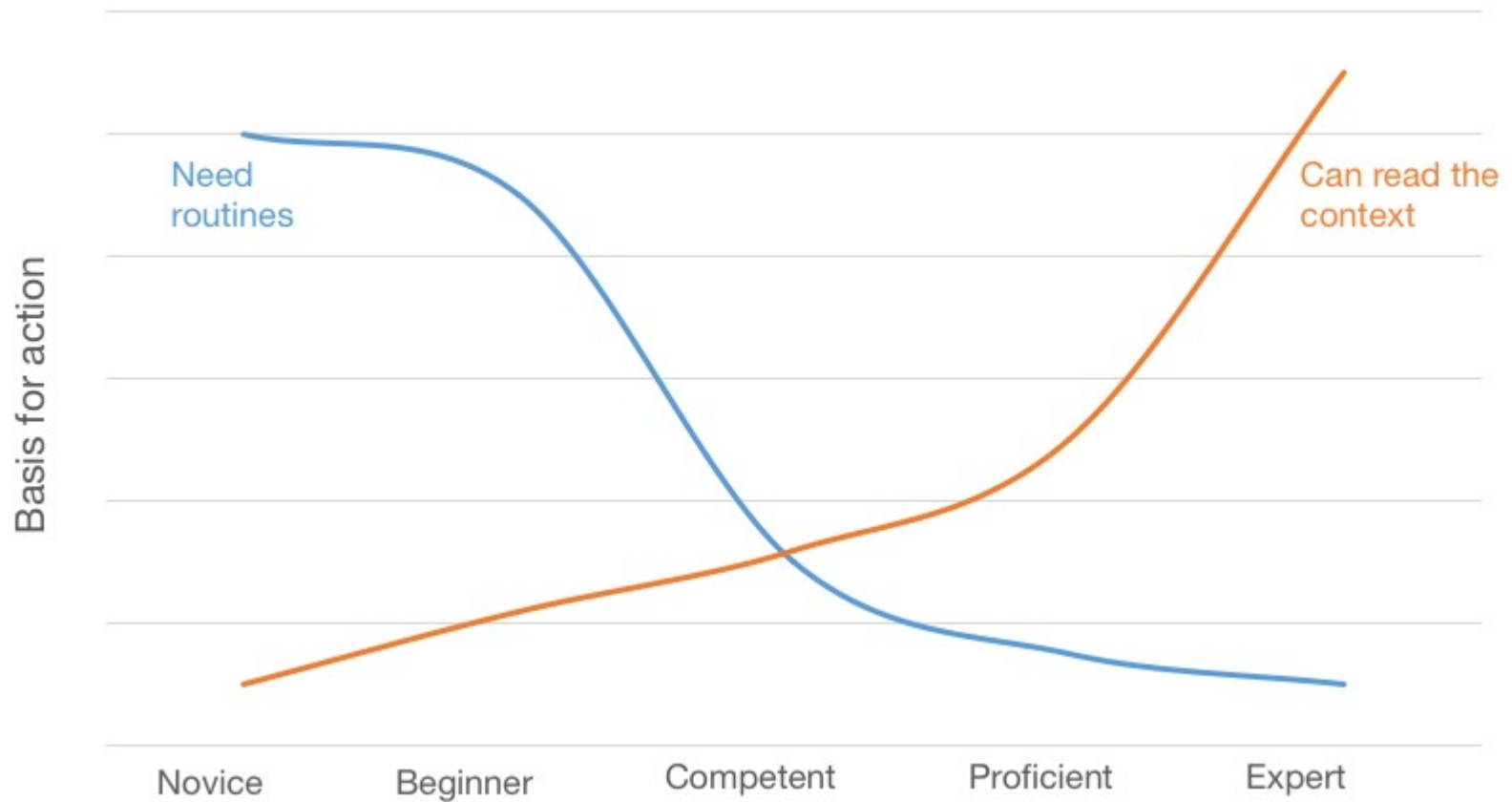


Co můžeme simulací zlepšovat?

- Nácvik bezpečných postupů (algoritmy)
- Nácvik použití vybavení (videolaryngoskop) - získání kompetencí pro výkony (biluminální intubace, hrudní drenáž)
- Nácvik netechnických dovedností (sebereflexe v simulační laboratoři), např. nácvik fungování teamu (leader, priority), spolupráce s NLZP
- In-situ simulace (reálné místo a pomůcky)



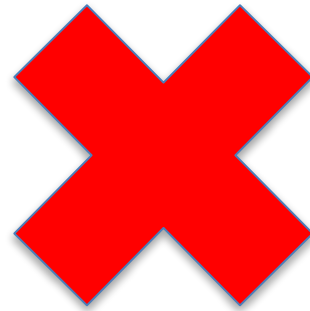
Dreyfusův model získávání zkušeností





Další příležitosti pro nácvik v simulační laboratoři

- Vysoce rizikové x nízko frekventní výkony (NCH, KCH, malé děti)
- Komplikované technologie (mimotělní oběh, katetrizace...)
- Zkoušky rizikových případů (spolupráce několika odborností – hluboká hypotermie, 3D tisk)
- Ztráta dovedností x jejich udržení (anestezie x IP)



Akreditace simulačních center?



SOCIETY FOR
SIMULATION IN EUROPE

Safety culture?

- Spolupráce s akreditačními agenturami?
- Opravdové audits
- Opravdové srovnání kvality poskytované péče
- Unifikace postupů, vybavení
- Použít debriefing pro poučení z chyb



KAR
3. LF UK
FNKV

Výzkum v simulační medicíně

- Musí být (efektivita, smysluplnost)
- Argument, proč rozvíjet simulace
- Výzkum nových učicích technologií (videodebriefing, augmented reality, VR)
- Bezpečnost pacientů (Covid 19)

- Augmentovaná realita
 - Virtuální realita
- Haptické vjemy (rukavice, přístroje)
- XR – smíšená realita (VR+simulátor)
 - RPG – Septris
- 3D tisk – výuka sonografie, chirurgie



Budoucnost ?

- Standardizace výuky v simulačních centrech (lektoři, technici, IT, postupy, debriefing), sdílení scénářů
- Evaluace simulační výuky – OSCE
- Více práce s herci (pacienty)
- Etická témata
- Nácvik mezioborové spolupráce (urgentní příjem, gyn.-por, traumaplán)- vyjasněné kompetence
- Nácvik zvládnutí přírodní katastrofy (tornádo, covid)
- Simulační centrum je běžné vybavení každé větší nemocnice

Závěr

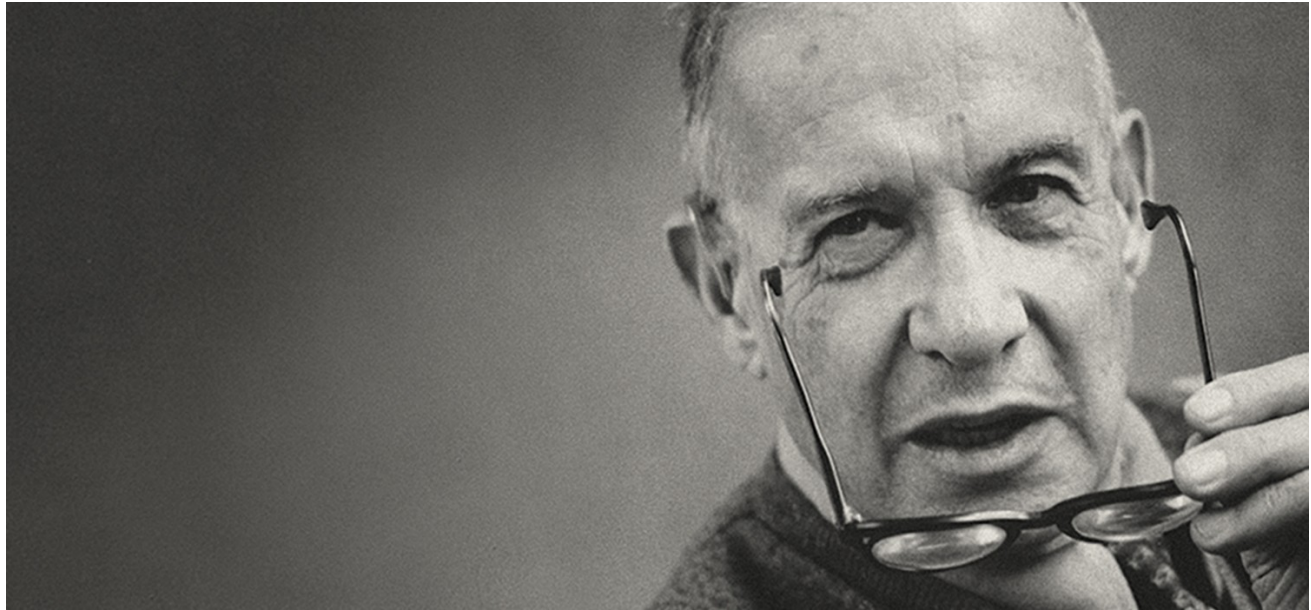
- Covid přináší nejenom hodně starostí, ale i příležitostí pro simulační medicínu
- Výzkum a standardizace postupů je nutná součást simulačních center
- Zkušenost bezpečného rozebrání situace v simulační medicíně pomáhá přenést tuto kulturu do běžné praxe

Otázky





**The best way to predict the future is to
create it**



Peter Drucker