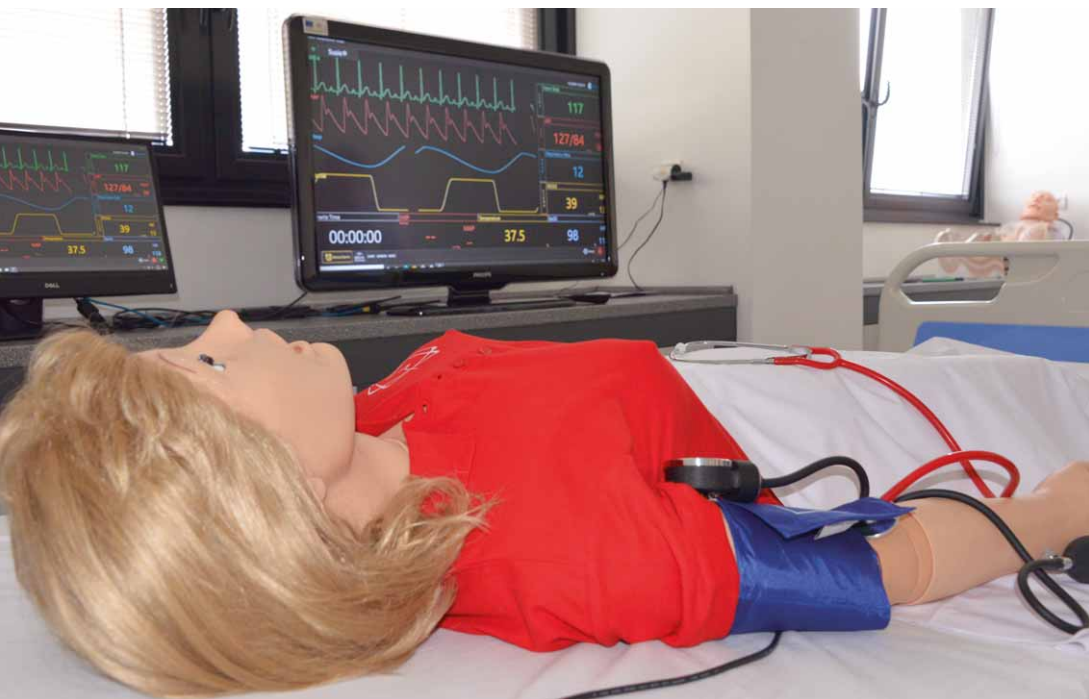


Lucia Dimunová, Beáta Grešš Halász,
Jaroslav Majerník

Metoda simulace

v medicínské a ošetrovatelské praxi



Lucia Dimunová, Beáta Grešš Halász,
Jaroslav Majerník

Metoda simulace

v medicínské a ošetrovatelské praxi

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

**Prof. PhDr. Lucia Dimunová, PhD.,
PhDr. Beáta Grešš Halász, PhD., MPH,
doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.**

Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

METODA SIMULACE v medicínské a ošetrovateľskej praxi

Překlad: Mgr. Ludmila Míčová

Recenzenti: prof. MUDr. Petr Štourač, Ph.D., MBA, FESAIC,
doc. PhDr. Andrea Solgajová, PhD., doc. RNDr. Pavol Vitovič, PhD.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství
Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2024

Cover Photo © depositphotos.com, 2024

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 9775. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Obrázky a fotografie dodali autoři

Počet stran 152

Praha 2024

Vytiskla TISKÁRNA V RÁJLI, s.r.o., Pardubice

Vědecká monografie vznikla s přispěním projektu KEGA 003UPJŠ-4/2023 „Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality“.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-7595-6 (ePub)

ISBN 978-80-271-7594-9 (pdf)

ISBN 978-80-271-5337-4 (print)

Obsah

Předmluva	9
Úvod	10
1 Exkurz do historie simulace	12
1.1 Počátky simulace	12
1.2 Simulace v kontextu moderní doby	13
2 Simulace	17
2.1 Vymezení pojmu simulace	17
2.2 Vybrané související pojmy	18
3 Simulační nástroje	22
3.1 Typologie simulačních nástrojů	22
3.1.1 Věrohodnost simulace	22
3.1.2 Technologické provedení a pomůcky	25
3.1.3 Rámec reflektivní simulace	28
3.2 Aplikace různých typů simulací	30
4 Všeobecná struktura simulace	34
4.1 Brífink	34
4.1.1 První fáze brífinku	36
4.1.2 Druhá fáze brífinku	39
4.1.3 Třetí fáze brífinku	40
4.2 Realizace scénáře	42
4.3 Debrífink	44
4.3.1 Obsah debrífinku	45
4.3.2 Struktura debrífinku	46
4.3.3 Přehled vybraných modelových rámců struktury debrífinku	50

5	Monitorování vitálních funkcí – příklad simulace	54
5.1	Charakteristika scénáře	54
5.1.1	Nastavení scény	55
5.1.2	Brífink scénáře	55
5.1.3	Dodatečné informace	57
5.2	Vedení scénáře simulace	57
5.3	Debrífink simulace	57
6	Nástroje na hodnocení simulace	62
6.1	Koncepční modely hodnocení	63
6.2	Druhy nástrojů na hodnocení simulací	65
6.2.1	Hodnocení debrífinku	65
6.2.2	Hodnocení simulace jako celku	67
7	Hodnocení simulace s využitím vybraných nástrojů	70
7.1	Cíle hodnocení simulace	70
7.2	Metodika a použité hodnoticí nástroje	71
7.3	Hodnoticí nástroj DREEM	72
7.3.1	Popis výsledků hodnocení DREEM	74
7.3.2	Porovnání vztahů vybraných proměnných	79
7.3.3	Konkluze výsledků hodnocení vzdělávacího prostředí	96
7.4	Hodnoticí nástroj SET-M	97
7.4.1	Popis výsledků percepce simulace	99
7.4.2	Porovnání vztahů v percepce simulace	105
7.4.3	Konkluze výsledků percepce simulace	111
8	Simulace a standardy dobré praxe	112
8.1	Standardizace simulace	112
8.2	Benefity simulace jako celku	114
8.3	Integrace simulace do systému medicínského a ošetrovatelského vzdělávání	115
8.3.1	Výzvy reflektující potřeby praxe	115
8.3.2	Faktory ovlivňující integraci simulace	116

Závěr	126
Literatura	128
Přílohy	141
Rejstřík	148
Souhrn	151
Summary	152

Předmluva

Pojem „simulace“ ve své základní podstatě představuje napodobování dynamiky reálného procesu nebo systému v čase. Reprezentuje jednu ze strategií, pomocí které lze překlenout propast mezi teorií a praxí v různých oblastech odborného, vědeckého i běžného života. Je tedy považována za vhodnou techniku (ne technologii), která nahrazuje a umocňuje reálné zkušenosti evokující nebo replikující podstatné aspekty reálné situace, a to obvykle plně interaktivním způsobem. Praktické uplatňování simulace může být efektivním postupem, jak rozvíjet znalosti, dovednosti a postoje, i v případě zdravotnických pracovníků při současném zajištění ochrany pacientů před riziky poškození jejich zdraví a kontinuálním zkvalitňování poskytované zdravotní péče a služeb pacientům.

Obecně lze říci, že simulace ve zdravotnictví má čtyři hlavní účely – vzdělávání, hodnocení, výzkum a integraci – se záměrem zlepšit bezpečnost, kvalitu, účinnost a efektivnost služeb spojených s poskytováním zdravotní péče.

Simulace nás spojuje napříč mnoha disciplínami, včetně takových, jako jsou např. všeobecné lékařství, zubní lékařství, ošetrovatelství, farmacie, psychologie, inženýrství či herectví, a také napříč různými povoláními, mezi něž patří i lékaři, sestry, výzkumníci, pedagogové, vynálezci či podnikatelé. Poznatky mnoha zahraničních odborníků a vědeckých pracovníků zabývajících se simulací ve zdravotnictví tvoří východiska pro obsah jednotlivých kapitol této vědecké monografie. Jejím základním cílem je přiblížit problematiku simulací ve smyslu obsahu, struktury a použitelnosti v oblasti ošetrovatelské a zdravotní péče. Vědecká monografie přináší výsledky vlastního výzkumu zaměřeného na hodnocení realizované simulace. Problematiku doplňují komparace našich zjištění s výsledky studií domácích i zahraničních autorů. V publikaci současně sdílíme naše osobní zkušenosti s tvorbou scénářů simulací i jejich aplikací do medicínské a ošetrovatelské praxe.

Budeme rádi, pokud se tato vědecká monografie stane užitečným výchozím bodem, který otevírá dveře paradigmatu simulací, a zároveň bude i cenným a podnětným zdrojem poznatků a dalších výzkumných záměrů pro zdravotnické organizace, vzdělávací instituce či pro každého, kdo projevuje zájem o rozvoj a uplatnění simulací ve zdravotnickém prostředí.

autoři

Úvod

Vědecká monografie *Metoda simulace v medicínské a ošetřovatelské praxi* shrnuje vybrané poznatky z oblasti problematiky simulace využívané odborníky na poskytování služeb spojených se zabezpečováním zdravotní péče. Publikace je rozdělena do osmi samostatných kapitol, ve kterých jsou popsány z našeho pohledu zásadní informace potřebné jak pro pochopení základní podstaty simulace a jejich přínosů, tak pro implementaci simulace do praktické vzdělávací aktivity nebo realizaci výzkumných úkolů obdobných s naším.

Kapitola 1 přibližuje klíčové momenty z historie simulace, které vedly až k jejímu uplatnění v medicíně a ošetřovatelství. Jsou zde uvedeny i významné mezinárodní organizace věnující se odbornému zastřešení využívání simulace v praxi.

V kapitole 2 je kvůli sjednocení komunikační úrovně vymezen pojem simulace a několik vybraných základních pojmů, se kterými se nejčastěji setkáváme při klinických simulacích.

Simulační nástroje, jejich typologie a vztah ke věrohodnosti s realitou jsou popsány v kapitole 3. Také je zde definováno technologické provedení a pomůcky používané při realizaci scénářů, rámec reflektivní simulace a aplikace různých typů simulací.

Kapitola 4 definuje všeobecnou strukturu simulace a charakteristiky jejích základních prvků, kterými jsou brífink, praktická realizace scénáře a debriefink.

V kapitole 5 uvádíme příklad naší simulace vytvořené pro studenty lékařských a zdravotnických oborů a orientované na měření a vyhodnocování vitálních funkcí.

Všeobecně známé nástroje určené k hodnocení simulace, koncepční modely hodnocení, druhy nástrojů pro hodnocení simulací v oblasti debriefinku, jakož i k hodnocení simulace jako celku jsou uvedeny v kapitole 6.

Kapitola 7 představuje souhrn výsledků a závěry našeho zkoumání zaměřeného na hodnocení aplikovaných simulací v jednom akademickém roce a jejich implementaci do učebních osnov. Hodnocení vzdělávacího prostředí se opíralo o metodiku nástroje DREEM. Hodnoticí nástroj SET-M byl zase využit v analýze percepce simulace mezi studenty ve výuce založené na simulaci.

Simulace a standardy dobré praxe v souvislosti se standardizací simulace a jejími přímými benefity jako celku v přípravě kvalifikovaných odborníků pro systém zdravotní péče jsou charakterizovány v kapitole 8. V této kapitole je uveden rovněž sumář poznatků z integrace simulace do systému medicínského vzdělávání, dále výzvy reflektující na potřeby praxe, jakož i faktory ovlivňující integraci simulace a budování simulátorových center.

1 Exkurz do historie simulace

1.1 Počátky simulace

Období, kdy naši prapředci před reálným lovem divokých zvířat házeli oštěpy do stromů, lze označit jako začátky simulace, protože takovým způsobem napodobovali proces, resp. dělali nácvik činnosti, kterou později realizovali při samotném lovu. Z historických pramenů se také dozvídáme, že Římané byli první, kteří cvičili vojáky v boji s mečem s využitím šestimetrového dřevěného sloupu zasazeného pevně do země. Každý voják při výcviku simuloval formace se svou jednotkou a jejím oddílem, výsledkem čehož byla přesná organizovanost a disciplína.

Využívání simulací při vzdělávání studentů a pracovníků ve zdravotnictví se datuje do období již před tisíci lety. V Eurasii byly objeveny kamenné kresby lidské postavy z období 24 000–22 000 let př. n. l. Z let 1900–1600 př. n. l. byla v Babylonii objevena hliněná játra, o nichž se předpokládalo, že se používala k určení nemoci nebo její příčiny.

V 6. století př. n. l. psal Lau Tzu o automatizačních strojích, které podle jeho popisu byly vyrobeny ze dřeva, kůže a lepidla, mohly chodit, zpívat, gestikulovat a mrkat. Badash et al. (2016) popsali chirurgické simulátory používané před více než 2500 lety, které mohly krváčet, propouštět tekutinu a byly vyrobeny z materiálů napodobujících lidské tělo.

Hippokrates, otec medicíny (460–367 př. n. l.), ve svém díle *Aphorismi, Ars longa, vita brevis* navrhoval, aby se simulace zaměřila na praktický výcvik zdravotníků. Řecký filozof Aristoteles v letech 385–322 př. n. l. ve své *Nikomachově etice* učil o významu opakování při rozvíjení odbornosti a dovedností. Poukazoval na nutnost zpětné vazby a vedení, přičemž zdůrazňoval potřebu využívání modelů pro trénink dovedností. Nejstarším písemným dokladem o simulaci ve zdravotnickém vzdělávání je kniha *Sushruta Samhita*, která dokumentuje to, jak se vyvíjely a využívaly simulátory k nácviku chirurgických dovedností pomocí dřevěných předmětů pro ošetřování ran.

Během dynastie Song v Číně (960–1279 n. l.) lékaři používali bronzové sochy v životní velikosti k vyučování povrchové anatomie a akupunktury. Tyto simulátory měly orgány a otvory pro zavedení jehly. Za dynastie Čching (1644–1912 n. l.) byly používány ženské figuríny

vyřezané ze slonoviny, aby vyhovovaly potřebám výuky a tréninku lékařů – mužů, kteří neměli dovoleno vyšetřovat ženy.

V historickém kontextu neakceptovala pitvy lidí ani katolická církev, která je označovala za nezákonné. Jelikož získávání potřebného pitevního materiálu nebylo jednoduché, těžko se uchovával a byl nelegální, vyráběly se jako náhrady voskové figuríny, přičemž první z nich pochází již z roku 1598 n. l. V 17. a 18. století se v Evropě běžně používaly anatomické figuríny při výuce studentů medicíny a lékařů.

První doktorskou práci o simulaci *Phantasmatum Sive Machinarum Ad Artis Obstetriciae Exercitia Fascientium Vulgo Fantome Dicratum Brevis Historia* napsal v 18. století Georg Heinrich von Langsdorf. Název tohoto textu znamená „Krátký popis podobizen nebo pomůcek k nácvičku porodnických dovedností, nazývaných také fantomy“. Slovo fantom se přitom vztahuje na figurínu, která pomáhá porodníkům při výuce porodních technik. Následně byly zdokumentovány mnohé pokusy o vývoj strojů, které by dokázaly simulovat kardiovaskulární fyziologii.

1.2 Simulace v kontextu moderní doby

Počáteční použití simulace ve formě zaměřené primárně na bezpečnost, která odráží současné potřeby a požadavky, začalo v oblasti letectví. Již v roce 1930 se k výcviku pilotů využívaly základní letecké simulátory. I když to mezi piloty zpočátku nebylo populární, ti později ocenili, že měli možnost procvičit si realistické tréninkové scénáře ještě předtím, než začali přepravovat reálné pasažéry.

Historii novodobé simulace lze klasifikovat z více úhlů pohledu: např. podle typu simulačních modelů, podle simulačních programovacích jazyků nebo programovacího prostředí (Arena¹, AutoMod^{™2},

1 Arena Simulation Software. Dostupné z: <https://www.rockwellautomation.com/en-us/products/software/arena-simulation.html>.

2 AutoMod[™]. Dostupné z: <http://www.automod.se/eng/home.html>.

FlexSim³, GPSS⁴, Simio⁵, SIMSCRIPT⁶, SIMULA⁷, SLAM⁸) dle aplikační domény nebo vybraných komunit (zdravotnictví, strojnictví, doprava, medicína). Příklady různých perspektiv a kombinací lze nalézt i v publikovaných pracích s historickým kontextem, např. od autorů Nance a Sargent (2002) a Hollocks (2006).

V průběhu 20. století bylo dosaženo několika významných pokroků. V roce 1911 zhotovila Martha Jenkins Chase (výrobnice panenek) figurínu určenou pro školení sester v Hartfordské nemocnici v Connecticutu (USA). Figurína, která byla výstižně nazvaná „Mrs. Chase“ a byla ve velikosti dospělého člověka, umožňovala studentkám procvičit si mnohé základní ošetrovatelské dovednosti, jako jsou např. nácvik oblékání, nácvik otáčení pacienta na lůžku, podávání léků nebo i přenášení pacientů.

V 60. letech 20. století byl vyroben model „Resusci Anne“, který znamenal revoluci v možnosti trénování dovedností na nízkonákladovém, ale zato efektivním a účinném modelu. Přibližně ve stejné době byl vyvinut simulátor známý jako „SimOne“, což je sofistikovaná figurína se schopností dýchat, měřitelným pulzem, krevním tlakem, pohybem úst, mrkáním a reakcí na léky. V 60.–70. letech 20. století byl vyvinut „Harveyho simulátor“, který byl v té době pokrokovým simulátorem kardiologického pacienta.

V 80. letech 20. století se pozornost začala orientovat na simulace s vysokou věrohodností. Velmi aktivní v této oblasti byly dvě pracovní skupiny. První byla pracovní skupina na Stanfordské univerzitě (Kalifornie, USA), která pracovala pod vedením Davida Gaba (autor je považován za „kmotra simulací“) a vyvinula komplexní anesteziologické simulační prostředí (Clinical Assessment Simulation Engine – CASE). Druhá pracovní skupina působila na Floridské univerzitě (USA). Tato skupina pracovala pod vedením Goda a Gravensteina a vyvinula anesteziologický simulátor (Gainesville Anesthesia Simulator-GAS).

3 FlexSim. Dostupné z: <https://www.flexsim.com>.

4 General Purpose Simulation System, více informací na <https://en.wikipedia.org/wiki/GPSS>.

5 Simio. Dostupné z: <https://www.simio.com>.

6 SIMSCRIPT, více informací na https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3310.html.

7 SIMULA. Dostupné z: <http://www.simula67.info/>.

8 Simultaneous localization and mapping, více informací na https://en.wikipedia.org/wiki/Simultaneous_localization_and_mapping.

Uplynulo však ještě několik desetiletí, než klinická simulace začala zaznamenávat výraznou a rozsáhlou implementaci.

V současnosti působí na trhu několik desítek různých firem a společností, které vyrábějí simulátory nízké, střední i vysoké věrohodnosti, jež umožňují jejich uživatelům zaměřit se na specifické klinické dovednosti potřebné pro všeobecnou i specializovanou péči. Jsou to modely jednotlivých částí těla, např. paže na nácvik intravenózní kanylace a administrace léků, modely trupu pro auskultaci, plně digitální simulátory různých specializovaných vyšetření, simulátory specifických chirurgických či gynekologických výkonů apod.

Integrace simulace v prostředí zdravotnictví ještě není samozřejmá a také není ve všech oblastech naprosto dokonalá, ale její vývoj výrazně postupuje souběžně s technologickým pokrokem. Důkaz o její nezastupitelné užitečnosti představuje i podpora, kterou má v několika mezinárodních organizacích. Mezi takové organizace patří Association for Simulated Practice in Healthcare – ASPiH⁹, Association for Standardized Patient Educators – ASPE¹⁰, International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning – INACSL¹¹, International Pediatric Society for Simulation – IPSS¹², Simulation Australasia¹³, Society for Simulation in Healthcare – SSH¹⁴ či Society in Europe for Simulation Applied to Medicine – SESAM¹⁵. O vývoji simulací ve zdravotnictví svědčí rovněž každoroční setkání členů Global Network for Simulation in Healthcare – GNSH¹⁶ (Globální síť pro simulaci ve zdravotnictví), kteří řeší otázky možnosti využívání simulací ve zdravotnictví.

Již od počátků všichni uživatelé simulace vnímali její důležitost a kritičnost při zlepšování poskytované zdravotní péče. V průběhu historie prošly simulátory rozsáhlými změnami a vývojem, a to od anatomických figurín vyrobených z hlíny, vosku, dřeva či kůže až po počítači řízené, plně automatizované simulátory s vysokou

9 Association for Simulated Practice in Healthcare. Dostupné z: <https://aspih.org.uk>.

10 Association for Standardized Patient Educators. Dostupné z: <https://www.aspe-educators.org>.

11 International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. Dostupné z: <https://www.inacsl.org>.

12 International Pediatric Society for Simulation. Dostupné z: <https://ipss.org>.

13 Simulation Australasia. Dostupné z: <https://simaust.com>.

14 Society for Simulation in Healthcare. Dostupné z: <https://www.ssih.org>.

15 Society in Europe for Simulation Applied to Medicine. Dostupné z: <https://www.sesam-web.org>.

16 Global Network for Simulation in Healthcare. Dostupné z: <https://www.gnsh.org>.

věrohodností. Navzdory rozdílům v materiálových a technologických možnostech všechny poskytly ve své době velmi dobrý základ, který vedl a vede k jejich neustálému rozvoji a zdokonalování se zaměřením se na dosažení hlavního cíle, jímž je zkvalitňování péče a bezpečnosti pacientů.

2 Simulace

2.1 Vymezení pojmu simulace

Simulace jako pojem související v převážné většině případů s výzkumnými úkoly a vzděláváním je určen pomocí více či méně rozsáhlých definic odvozených na základě zkušeností a názorů příslušných autorů. Všeobecnější definici uvádí *Oxford English Dictionary*¹⁷ (1989) takto: „*Simulace je technika napodobování chování nějaké situace nebo procesu (ať už ekonomického, vojenského, mechanického apod.) pomocí vhodné analogické situace nebo zařízení, zejména pro účely studia nebo výcviku personálu.*“

Maran a Glavin (2003) definovali simulaci jako „*výukovou techniku, která umožňuje interaktivní a místy pohlcující činnost prostřednictvím rekonstrukce celé klinické zkušenosti nebo její části, aniž by byli pacienti vystaveni souvisejícím rizikům.*“

Gaba (2004) definoval simulaci jako „*techniku – ne technologii – k nahrazení nebo posílení reálných zkušeností řízenými zážitky, které evokují nebo replikují podstatné aspekty reálného světa plně interaktivním způsobem.*“

Arriaga et al. (2013) interpretují názor, že simulace musí být založena na adekvátních vyučovacích postupech, aby bylo dosaženo požadovaného účelu. Jsou to: definované cíle, poskytování účinné zpětné vazby, nabídka opakovaných postupů, integrace simulace do učebních osnov, různé úrovně výcviku a několik strategií učení, nabídka klinických variací, kontrolované prostředí a individualizované učení. Kromě toho klíčovým aspektem je používání standardizovaných kontrolních záznamů, které slouží jednak k usnadnění odborné přípravy, ale také k podpoře vhodného přenosu intervencí do skutečných klinických situací.

Světová zdravotnická organizace¹⁸ (2018) v dokumentu nazvaném *Simulace ve vzdělávání sester a porodních asistentek* uvádí, že simulace je součástí pedagogických modelů, které upřednostňují zážitkové učení. Je to strategie, jež poskytuje skutečně klinickou, i když simulovanou

17 Oxford English Dictionary. Dostupné z: <https://www.oed.com>.

18 World Health Organization – WHO. Dostupné z: <https://www.who.int>.

zkušenost, která umožňuje vyvážení zkušeností (z hlediska kvantity i kvality). Celý tréninkový proces má předvídatelný charakter, neboť umožňuje simulovat zážitek před zásahem do skutečné klinické situace.

Herrera-Aliaga a Estrada (2022) vymezují pojem simulace již z konkrétnějšího hlediska, a to následovně: „*Simulace je aktivní metodika učení, protože zahrnuje účast a pozorovatelné činnosti studenta. U dospělého studenta aktivní účast zvyšuje účinnost učení. Při simulacích student komunikuje se základními nebo komplexními simulátory nebo se standardizovanými pacienty. Simulátory simulují patologie a umožňují komunikaci nebo sběr a hodnocení anamnestických údajů. Student může komunikovat s jinými studenty nebo zdravotnickými pracovníky, což umožňuje týmovou práci.*“

Pai (2018) uvádí klíčové prvky těchto definic: a) simulace je vzdělávací činnost, b) simulace je interaktivní a zážitková, c) simulace je navržena tak, aby co nejrealističtěji napodobovala činnost v reálném životě, d) simulace se používá tak, aby se zabránilo vystavení pacientů nepřiměřeným rizikům.

Sumárně je tedy možné popsat simulaci jako techniku, která je schopna navodit situaci nebo vytvořit prostředí umožňující osobám zažít reprezentaci skutečné události, jejímž záměrem je procvičování, učení, hodnocení, testování nebo získání pochopení systémů, procesů či řízení.

2.2 Vybrané související pojmy

K nejčastěji používaným pojmům, které se vztahují k aplikaci simulace v prostředí zdravotní péče, a tedy přímo souvisejí s praktickou aplikací simulace, lze zařadit následující:

Brífink (briefing)

Představuje úvodní část simulace. Vyučující poskytuje studentům instrukce ke konkrétnímu scénáři simulace a před samotným zážitkovým vzděláváním pomocí simulace zprostředkovává všechny důležité informace týkající se očekávání, postupu a logistiky simulace, které jsou potřebné pro její úspěšné zvládnutí.

Debrífink (debriefing)

Je analýzou a vyhodnocením scénáře simulace vyučujícím (facilitátorem) a účastníky. Debrífink následující bezprostředně po realizované simulaci je jednou z neefektivnějších součástí zážitkového vzdělávání. Umožňuje účastníkům pochopit jejich jednání a myšlenkové procesy, zdůvodnit jejich klinický úsudek, podpořit dosažení plánovaných výstupů z učení a v neposlední řadě zlepšit budoucí klinickou praxi.

Facilitátor

Osoba odpovídající za řízení a průběh setkání i diskuzí ke konkrétní situaci nebo problému. Mezi jeho úkoly patří zejména strukturování a vedení procesu facilitace, tzn. efektivního dosažení cíle setkání, a to s ohledem na situaci a čas. Do diskuze se snaží zapojovat rovnoměrně všechny účastníky setkání, má podporovat jejich důvěru a otevřenost, vytvářet prostor pro sdílení názorů, ozřejmovat nesrozumitelný obsah, řešit problémové situace a zajišťovat, aby byla diskuze vedena k tématu a směřovala k dosažení cíle setkání. Facilitátorem v simulaci bývá pedagog, sestra, lékař, zdravotnický pracovník, technický pracovník nebo odborník z praxe, který zpravidla připravuje a vede danou simulaci.

Fidelity

Pojem označující věrnost reprodukce reálné situace (věrohodnost). Ve spojitosti se simulací představuje míru, do jaké simulace kopíruje skutečnou událost nebo činnost, a to s ohledem na fyzické, psychologické i environmentální faktory. Pro úspěšnou simulaci reálného procesu není nutné omezení na určitý typ modalit nebo použití vyšší úrovně věrohodnosti.

Figurína

Simulátor v životní velikosti člověka, který představuje pacienta určeného k simulaci a vzdělávání v oblasti zdravotní péče. Může reprezentovat celé tělo pacienta nebo jen jeho část při různých úrovních fyziologických funkcí a věrnosti.

In situ simulace

Uskutečnění simulace ve skutečném prostředí péče o pacienta s cílem zajištění vysoké úrovně věrohodnosti a realismu. *In situ* simulace jsou vhodné zejména pro náročná pracovní prostředí, ve kterých jsou např. prostorová omezení nebo rušivé zvukové elementy okolního

prostředí jako sanitka, operační sál, zubařské křeslo, katetrizační laboratoř apod.

Klinický scénář

Představuje podrobný plán očekávaného průběhu/sledu událostí pro konkrétní simulovanou klinickou zkušenost. V závislosti na cílech vzdělávání může být scénář více či méně rozsáhlý a složitý. Obvykle obsahuje vymezení účastníků aktivity, poznámky pro brífink, cíle vzdělávání, pokyny pro účastníky, informace o pacientovi, podmínky prostředí, přípravu figuríny, simulátoru nebo standardizovaného pacienta, související vybavení, rekvizity a nástroje pro hodnocení a řízení simulovaného zážitku.

Klinická simulace

Jde o způsob, jak může organizace a vybavení simulačního centra replikovat reálné scénáře zdravotní péče v prostředí, které je bezpečné, pro účely vzdělávání a experimentování. Pojem „klinická simulace“ lze obecně definovat jako použití nástrojů, zařízení a/nebo prostředí k napodobení určitého aspektu klinické péče. Mezi další běžně zažité termíny pro toto slovní spojení patří např. simulace ve zdravotnictví, lékařská simulace, simulace v ošetřovatelství nebo chirurgická simulace.

Modalita

Označení vybraného typu simulačních zařízení, konceptů nebo technik, které představují metodu simulace. Mohou to být různé figuríny, standardizovaní pacienti, počítačová simulace, virtuální a rozšířená realita, simulované klinické prostředí apod.

Prebrífink

Jde o proces, který zahrnuje přípravu a brífink před realizací simulace. Mezi doporučené přípravné aktivity vzdělávání založeného na simulaci patří mj. i poskytnutí souvisejících materiálů kurzu studentům, kteří si je mohou prostudovat předtím, než přistoupí k realizaci samotné simulace. Je zde obsažena komplexní příprava na simulaci, včetně scénáře, vyučujícího, studentů či prostředí. Základním úkolem prebrífinku je zajistit, aby byli studenti připraveni na vzdělávací obsah a byli si vědomi základních pravidel dané simulace.