



Hlavním sponzorem konference je firma HELAGO-CZ, s.r.o.

XIV. Konference FZS TUL 19.4.2023

na téma

Nové vize v teorii a praxi vzdělávání nelékařských zdravotnických profesí

SBORNÍK

nerecenzovaných příspěvků

AKCE JE REGISTROVÁNA ČESKOU ASOCIACÍ SESTER POD Č. 112/2023

Tato publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou.

Za obsah jednotlivých příspěvků odpovídají autoři.

© Technická univerzita v Liberci 2023

Editoři: Mgr. Hana Křovinová, Mgr. Kateřina Prstková, Mgr. Magda Holá, DiS.

ISBN 978-80-7494-667-7

Úvodní slovo

Odborné setkání, které proběhlo dne 19. 4. 2023 na Fakultě zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci pod názvem „**Nové vize v teorii a praxi vzdělávání nelékařských zdravotnických profesí**“, bylo originální svým obsahem a je i svým výstupem. Organizátoři se rozhodli nahradit tradiční konferenci, na níž by byly představeny nejlepší bakalářské práce studentů, jiným formátem odborného setkání. Rozhodli jsme se umožnit setkání pedagogů a řídicích pracovníků příslušných vysokých škol, představitelů nelékařských zdravotnických profesí z významných zdravotnických zařízení, představitelů vrcholných orgánů státní správy a vrcholných regulatorních orgánů. „Sestry chybí“ – tento stesk vedoucích řídicích pracovníků zdravotnických zařízení se nese veřejným prostorem, a proto je efektivita odborné přípravy nelékařských zdravotnických pracovníků – nejen zdravotních sester – svrchovaně důležité téma. Efektivitou v tomto kontextu myslíme požadavek, aby se v daném časovém rámci dostalo budoucím příslušníkům těchto profesí co nejlepší odborné připravenosti, aby byli pro svojí náročnou práci lidsky i osobnostně zralí, aby byli schopni se v dalším profesním životě nadále zdokonalovat a aby byli schopni čelit výzvám, kterým bude v budoucnu celý systém zdravotních služeb čelit. Myslíme, že bez jisté úpravy či změn formy a obsahu jejich vzdělávání to nebude možné. Jejich vzdělávání musí být především profesně zaměřené, aniž by tím byla, jakkoliv omezena vysoká odborná úroveň. Nelze pominout ani komunikační dovednosti, ať již směrem k pacientům či uvnitř multidisciplinárních týmů vzájemně spolupracujících zdravotníků. Kdo bude mít kompetence musí být schopen nést i zodpovědnost s tím spojenou. Lze tyto i další požadavky naplnit bez přetěžování studentů a studentek? Jsou všechny požadavky kladené na ně během studia racionální? Mají být tradiční bakalářské práce povinností či volbou?

Velmi si vážíme pomoci těch, kteří našemu pozvání vyhověli, na konferenci vystoupili a svoje příspěvky nám poskytli ke zveřejnění. Myslím, že vyzvaní řečníci naši představu přijali a přinesli cenné podněty. Ty zazněly na konferenci a my vám je ve sborníku předkládáme. Je nám jen líto, že významný hráč v celé problematice – Národní akreditační úřad – našemu pozvání nevyhověl a setkání se tak odehrálo bez jeho reprezentanta.

Při přípravě konference jsme si byli vědomi, že zveřejnění pouze abstraktů by bylo omezení našich řečníků a obsahu jejich vystoupení. Příprava a publikace jejich sdělení *in extenso* by zase vzácné vyzvané řečníky mohla příliš časově zatížit – a oni jistě času nazbyt nemají. Rozhodli jsme se proto celý průběh konference zaznamenávat – přirozeně se souhlasem vystupujících. Audionahrávky pak byly počítačovým programem přepsány a v této formě zaslány zpět řečníkům. Ti měli možnost její obsah jakkoliv upravit, doplnit, cokoliv vynechat. Teprve potom, s výslovným souhlasem řečníků, byla jejich vystoupení zařazena do sborníku. Ten vám nyní předkládáme. Věříme, že vám obsah naší konference přiblíží a najdete v něm inspiraci i poučení pro vlastní práci.

Prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
děkan FZS TU v Liberci

Nové vize v teorii a praxi vzdělávání nelékařských zdravotnických profesí

Datum: 16.4.2023

Místo konání: Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci, budova G, Aula

Předsednictvo

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA

prof. MUDr. Petr Suchomel, Ph.D.

Mgr. Zuzana Paukertová

PhDr. Eva Procházková, PhD.

Mgr. Marie Fryaufová

PROGRAM

8:30 – 9:00	Prezence účastníků
9:00 – 10:30	Zahájení conference prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA děkan Fakulty zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc. rektor Technické univerzity v Liberci Mgr. Vladimír Richter člen rady Libereckého kraje, resort zdravotnictví MUDr. Richard Lukáš, Ph.D. generální ředitel Krajské nemocnice Liberec, a.s. MUDr. Luděk Kramář, MBA ředitel Zdravotnické záchranné služby Libereckého kraje, p.o.
	Vystoupení hostů <i>Aktuální informace z Ministerstva školství ČR</i> prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc. vrchní ředitelka sekce vysokého školství, vědy a výzkumu, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR <i>Aktuální informace z Ministerstva zdravotnictví ČR</i> Mgr. Alice Strnadová, MBA ředitelka odboru ošetřovatelství a nelékařských povolání,

Ministerstvo zdravotnictví ČR, hlavní sestra ČR

Současné postavení sester

PhDr. Martina Šochmanová, MBA

prezidentka České asociace sester

náměstkyně ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu a hlavní sestra, IKEM

10:30 - 11:00 **Přestávka s občerstvením**

11:00 - 13:00 **1. blok přednášek**

Vzdělávání nelékařů v době degradace lidské důstojnosti

doc. PhDr. Aleš Prázný, Ph.D.

Katedra filosofie a religionistiky, Univerzita Pardubice

předseda Komise pro vzdělávací činnost Rady vysokých škol ČR

Na pomezí teorie a praxe ošetrovatelství

Mgr. Zuzana Paukertová

proděkanka pro vzdělávací a pedagogickou činnost,

Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Moderní ošetrovatelství v praxi: Reflexe vývoje oboru a možnosti jejího dalšího rozvoje

Mgr. Jana Nováková, MBA

náměstkyně pro ošetrovatelskou péči, Fakultní nemocnice v Motole

Skládáme střípky okamžiků z tvého života: Elektronická ošetrovatelská dokumentace nezastíní reálný obraz našeho pacienta

PhDr. Eva Nesládková, MBA, MPA, MSc.

manažerka kvality, Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Bc. Petra Pacltová

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

13:00 - 13:30 **Přestávka s občerstvením**

13:30 - 15:45 **2. blok přednášek**

Cesta simulačního centra od dětství do dospělosti

Mgr. Jan Dvořáček, DiS.

ředitel simulačního centra, Masarykova univerzita v Brně

Umělá inteligence v rukou studenta: Praktické ukázky aplikací a nástrojů umělé inteligence, které studenti využívají k usnadnění studia

Mgr. Václav Maněna, Ph.D.

specialista na online vzdělávání a využívání technologií ve výuce

Není nutné memorovat, ale objevovat

PhDr. Eva Procházková, PhD.

zakladatelka Erwin Bóhm Institut

Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Inovace ve výuce programu Radiologická asistence

MUDr. Tomáš Beran

Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

15:45 – 16:00

Ukončení konference

konference.fzs.tul.cz | konference.fzs@tul.cz

Akce je registrována Českou asociací sester pod č. 112/2023

Obsah

prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc. – Aktuální informace z Ministerstva školství ČR.....	8
Mgr. Alice Strnadová, MBA – Aktuální informace z Ministerstva zdravotnictví ČR.....	11
PhDr. Martina Šochmanová, MBA – Současné postavení sester.....	14
doc. PhDr. Aleš Prázný, Ph.D. - Vzdělávání nelékařů v době degradace lidské důstojnosti: <i>Role humanitních věd na zdravotnických fakultách</i>	18
Mgr. Zuzana Paukertová – Na pomezí teorie a praxe ošetrovatelství	23
Mgr. Jana Nováková, MBA – Moderní ošetrovatelství v praxi: <i>Reflexe vývoje oboru v České republice a možnosti jeho dalšího rozvoje</i>	29
PhDr. Eva Nesládková, MBA, MPA, MSc a Bc. Petra Pacltová – Skládáme střípky okamžiků z tvého života: <i>Elektronická ošetrovatelská dokumentace nezastíní reálný obraz našeho pacienta</i>	35
Mgr. Jan Dvořáček, DiS. – Cesta simulačního centra od dětství do dospělosti.....	40
Mgr. Václav Maněna, Ph.D. – Umělá intelligence v rukou studenta: Praktické ukázky aplikací a nástrojů umělé inteligence, které studenti využívají k usnadnění studia	45
PhDr. Eva Procházková, PhD. – Není nutné memorovat, ale objevovat.....	52
MUDr. Tomáš Beran – Inovace ve výuce programu Radiologická asistence.....	56

prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc. – Aktuální informace z Ministerstva školství ČR

Dobrý den, chtěla bych v první řadě velmi poděkovat za pozvání. Do Liberce jezdím opravdu ráda. S panem rektorem jsme velmi často spolupracovali, když jsem byla ještě děkankou. Díky tomu vítám každou možnost přijet do Liberce a podělit se o aktuální agendu a záměry, které nyní řešíme na ministerstvu školství, kde jsem již rok ve funkci vrchní ředitelky sekce vysokého školství, vědy a výzkumu. Zároveň však stále zůstávám akademičkou, což mi velmi pomáhá při řešení konkrétních problémů, které se týkají vysokoškolského vzdělání v odlišném prostředí státní správy. Ráda bych se tedy s vámi podělila o to, co aktuálně řešíme na ministerstvu školství, samozřejmě s přihlédnutím k agendě nelékařských oborů.

Dovolte mi, abych začala jedním velkým děkujeme. To děkujeme je za vaši péči o nelékařské obory a o zdravotnický personál, který Česká republika nutně potřebuje. Odvádíte vysoce kvalitní práci a děláte v rámci svých podmínek maximum. O Vaší vysoké kvalitě svědčí i to, že o nelékařský personál je obrovský zájem v celé České republice. Já vám za to velmi děkuji. Jako občan České republiky vím, že nelékařského personálu máme málo. Budeme tady zřejmě i během tohoto panelu hovořit o možnostech, jakým způsobem navýšit počty studentů nelékařských oborů.

V tuto chvíli se v nelékařských studijních programech studuje celkem ve 156 studijních programech, jsou to tedy ty tzv. nově akreditované programy po novele v roce 2016. Z toho je 102 bakalářských studijních programů, 37 navazujících magisterských, jeden magisterský a také 16 doktorských studijních programů.

Celkem 76 % z těchto programů je zaměřeno profesně, to znamená, že právě nelékařské studijní obory jsou vlajkovou lodí profesního vzdělávání v České republice. Z celkového počtu všech profesních studijních programů, je těch z nelékařské oblasti 13 %, což je významný podíl. Nevím, jestli si to všichni kolem dobře uvědomují. Ono to totiž velmi souvisí i s vynaloženými náklady na vzdělávání. Profesní programy vyžadují podstatně větší míru praktické výuky, a to je samozřejmě finančně náročné. Jsem ráda, že strategické dokumenty současné vlády hovoří o daleko širší implementaci profesního vzdělávání, přičemž zmiňují také problematiku financování.

K 31. 12. 2022 máme v nelékařských studijních programech 13.600 studujících. Z toho v bakalářských přes 11.000 studujících, v navazujících magisterských 61, 2000 studujících v dlouhých magisterských, a v doktorském studiu pak 235 studujících. Zdůrazňuji ty doktorské studijní programy, protože řada lidí má představu, že nelékařské studijní obory končí na bakalářském stupni.

Co se týče aktuální diskuse k problematice financování VŠ, v tuto chvíli neprobíhá ze strany ministerstva školství žádná speciální dotace pro nelékařské studijní programy, protože bylo rozhodnuto, že formát speciální podpory, který dnes míří na vzdělávání lékařů a na pedagogické fakulty, by se již neměl dále rozšiřovat. Nicméně to neznamená, že by tím byla diskuse nad financováním u konce. Aktuálně velmi zvažujeme, jakým způsobem dále upravit celkové financování vysokých škol. Mohlo by se zdát, že nejjednodušší by bylo navrhnout nějaký další koeficient a posílat peníze přímo na fakulty. To ale určitě nyní dělat nechceme. Naopak uvažujeme o navýšení prostředků pro vysoké školy obecně.

Co se týče mezd v rámci nelékařských fakult, dle údajů za rok 2022 jsou nejvýše ohodnoceni profesori, kteří mají v průměru v klastru zdravotnických a sociálních fakult 55.800, což je

ovšem 13.000 pod průměrnou měsíční mzdou pracovníků s vysokoškolským vzděláním v celé České republice. Vycházím z průměrné mzdy, která je hrazena z rozpočtové kapitoly 333. Nejsou v tom tedy peníze na vědu, granty, nebo peníze z evropských fondů. Jsou to pouze prostředky, které posílá MŠMT v rámci institucionální podpory. Docenti pak mají v průměru o 400 Kč méně a odborní asistenti 45.900. Znovu říkám v klastru zdravotnických a sociálních fakult, to znamená, že odborní asistenti jsou v oblasti zdravotnických studií asi 3.000-3.500 pod průměrným platem středoškolských učitelů v regionálním školství v roce 2022.

MŠMT na letošní rok žádalo nadpožadavek pět miliard. Ministerstvo finance nakonec souhlasilo s navýšením pouze o 1,3 miliardy, z čehož 800 mil. dostaly vysoké školy v rámci fondu F na pokrytí zvýšených výdajů za energie. A ještě 500 mil. na rozvoj kvality, což jsou prostředky do koeficientu K.

V rámci přípravy rozpočtu se soustředíme také na střednědobý výhled, protože chceme, aby financování bylo předvídatelné, a aby s tím mohli pracovat rektori a děkani. Pro rok 2024 jsme žádali navýšení rozpočtu o 10 miliard, což by ideálně pokrylo náklady spojené s demografickým nárůstem počtu studujících až o 20 %, což postihne samozřejmě i nelékařské profese.

Jestli bude vyhověno této žádosti v tuto chvíli nevíme. Zatím je těch 10 miliard propšáno do připomínek. Počkáme, jak připomínkové řízení dopadne. Financování výzkumu je pak plánováno navýšit o více jak 1 miliardu. Jsou to ty institucionální peníze na výzkum, což určitě vás jako zaměstnance a akademiky zdravotnických fakult zajímá. Ale jak to dopadne z hlediska střednědobého výhledu, nevíme.

Na ministerstvu školství jsme zřídili pracovní skupinu ke mzdám na vysokých školách. V této pracovní skupině jsou zástupci reprezentací vysokých škol, předseda Vysokoškolského odborového svazu, předseda Národního akreditačního úřadu a další. Společně jsme připravili materiál pro vládu, kde nejenom argumentujeme čísly, ale také argumentujeme kvalitativní analýzou toho, jakým způsobem je důležitá práce akademiků na různých úrovních a v různých oblastech, a jak je nenahraditelná. Závěr analýzy je, že podfinancovány nejsou jen některé obory, nebo jedna oblast na vysokých školách, ale že problem se týká v podstatě celého vysokoškolského segmentu. Neztotožňuji se s příliš úzkým vymezením problému především asociací děkanů filozofických fakult. Nejsou to jenom fakulty, které jsou zaměřeny společensko-humanitně. Je prostě potřeba do vysokého školství dostat finance, aby vysoké školy měly prostředky na svůj další rozvoj, a aby každý rok neřešily, co vlastně můžou zaplatit a kdo jim z akademických pracovníků případně odejde kvůli neúnosné mzdové situaci. Zmíněný materiál ještě chceme doplnit o konkrétní příklady strategického přerozdělování prostředků, které je již dnes na řadě VŠ na poměrně vysoké úrovni. Konkrétně ohledně Technické univerzity v Liberci lze říci, že mzdové rozdíly mezi akademickými stupni jsou menší, než třeba v Praze. Ano, i to je velký problém, že stejnou práci vykonávají akademici, kteří jsou za to různě placeni. Ale musím říct, že zrovna vaši univerzitu jsme uvedli jako příklad dobré praxe, kde systém vnitřního financování v rámci univerzity nevytváří nerovné mzdové podmínky. Nesouhlasím také s tvrzením, že vysoké školy mohou přece čerpat prostředky z grantů, fondů apod. a nepotřebují tak navýšení prostředků. Ne, vysoké školy potřebují hlavně stabilizovaný a predikovatelný rozpočet, aby mohly pokrýt důstojné mzdy pro své pracovníky. Samozřejmě další prostředky mohou jít z grantů a projektů. To je samozřejmé. Ale ta základní mzda by opravdu měla být pokryta ze státního příspěvku.

Aktuálně tedy dopracováváme materiál, který bychom rádi předložili vládě k úvaze nad případným navýšením rozpočtu ještě v tomto roce. Na jednu stranu musíme napsat to, co

udělá stát, ale na druhé straně také musíme formulovat, co udělají samotné vysoké školy. A my víme, že v řadě případů probíhají některé procesy na VŠ neefektivně. Chceme, aby se rektori nad tím opravdu zamysleli a zamysleli se nad celou efektivitou vzdělávacího procesu na svých univerzitách.

Co se týče zkvalitnění doktorského studia, tu vnímáme nejenom ve financích, ale také např. v otázce kvality školitelů. V pondělí máme k tomuto tématu setkání a workshop v Českých Budějovicích, kde budeme hovořit o standardu školitele. Na míře úspěšnosti doktorského studia se podílí také školitel. Témata v souvislosti s kvalitou doktorského studia samozřejmě diskutujeme a připravujeme v součinnosti s NAÚ.

Připravovaná novela VŠ zákona obsahuje samozřejmě podstatně více změn. V tuto chvíli vypořádáváme připomínky a doufáme, že bude moct být co nejdříve vypraveno na vládu. Já v tuto chvíli děkuji a budete-li mít jakékoliv dotazy, určitě se zeptejte. Děkuji.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORKY

prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc.

vrchní ředitelka sekce vysokého školství, vědy a výzkumu

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR

e-mail: radka.wildova@msmt.cz

Mgr. Alice Strnadová, MBA – Aktuální informace z Ministerstva zdravotnictví ČR

Vážené kolegyně, kolegové, dámy a pánové, milí studenti a studentky, jsem ráda, že tady mohu s vámi dnes být a děkuji za pozvání. Srdečný pozdrav mám vyřídít taktéž od pana ministra, který mi kladl na srdce, abych vám všem popřála mnoho zdraví, štěstí a úspěchů ve studiu a těm, kteří svoje povolání vykonávají, abych poděkovala za jejich práci. Tímto tak s radostí a potěšením činím. Se zájmem jsem si vyslechla přednášku paní vrchní ředitelky prof. Wildové z MŠMT a v rámci úvodních zdravic zaznělo z úst pana ředitele Lukáše, že budeme-li tvořit nové vize v teorii a v praxi, v praxi ošetřovatelství, vždy bychom měli dbát na odbornost, lidskost a pokoru. Plně se s těmito slovy ztotožňuji, přijdou mi výstižná, krásná a pro to naše povolání charakteristická.

Připravila jsem si pro vás informace o vizi a směřování oboru ošetřovatelství v České republice, včetně uvedení souvislostí se strategickými dokumenty České republiky, aby bylo zřejmé, jaká je zdravotní politika České republiky a kde případně naleznete dokumenty a podklady o naplňování strategických cílů do roku 2030, nebo na jaké oblasti se chceme zaměřit. Nejzásadnějším strategickým dokumentem v oblasti zdravotní politiky České republiky je Zdraví 2030. Jde o strategický rámec rozvoje péče o zdraví v České republice, o koncepci zásadního významu, která má tři globální cíle, které se postupně rozpracovávají do implementačních plánů. Jedním ze strategických cílů je personální situace v rezortu zdravotnictví, kterou, dle mého názoru, bez systémových změn, nelze provést.

Z dalších strategických dokumentů ministerstva zdravotnictví bych především chtěla uvést Koncepci ošetřovatelství a Koncepci domácí péče, kde jsou uvedeny oblasti, na které se chceme zaměřit. Obě Koncepce jsou vypracovávány na národní úrovni (dle metodiky MPO) a jsou zařazeny v databázi strategií České republiky. V rámci rozvoje nelékařských zdravotnických oborů pracujeme na dalších koncepcích, konkrétně jednáme s porodními asistentkami, zdravotními laboranty, adiktology a dalšími.

V rámci strategických dokumentů ministerstva zdravotnictví vznikají i další dokumenty, kterými je například Národní onkologický plán. Možná jste zaslechli, že se připravuje národní a možná i evropský plán prevence kardiologických a kardiologických onemocnění a chorob a další. Zapojili jsme se i do Národního plánu obnovy, kdy v rámci inovace výuky je naším záměrem posilovat výuku v simulačních centrech. Chceme budovat i uživatelsky příjemný systém administrace specializačního vzdělávání. Dále se nám podařilo vydat první národní ošetřovatelské postupy.

Co se týče plánování potřeb zdravotnického personálu na úrovni Evropské unie, zapojili jsme se v loňském roce do mezinárodního projektu EU4Health, který probíhá cca v rámci 16 zemí a soustřeďuje se na stejná témata, jaká trápí s nedostatkem pracovních sil, i nás. Problémy, které máme my, se prolínají napříč Evropou, dalo by se říci, že téměř na celém světě jsou obdobné. Cílem výše uvedeného projektu je v kontextu zemí EU mapovat potřeby a tvořit predikce potřeby jednotlivých zdravotnických pracovníků. Ačkoliv jsme nyní na začátku, věřím, že nám účast v projektu přinese výsledky, které budou aplikovatelné do praxe.

Zabýváme se, jak jsem již říkala v implementačních plánech ke koncepci ošetřovatelství, i pracovními podmínkami a sladováním pracovního života se životem soukromým. Důležitým tématem je, jak zlepšit nebo zavést systém psychosociální intervenční podpory a supervizí pro zdravotnické pracovníky. Rezonujícím tématem je oblast kompetencí a jejich možné navyšování. Všechny vize, myšlenky a cíle ověřujeme v rámci pilotních projektů. Pro zajímavost

bych se krátce ještě zastavila u projektu, který se připravuje a který bude informační platformou pro nelékařské zdravotnické pracovníky. Jde to projekt Národního portálu ošetřovatelství, kde budou dostupné ucelené informace jak o možnostech studia, o profesních organizacích, ale naší ambicí je, aby zde byly i dokumenty, které mají vztah k regulaci nelékařských profesí.

Co se týče vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v rámci pregraduálního studia i postgraduálního studia, je nutná spolupráce nás všech, pokud chceme dostatek pracovníků ve zdravotnictví a musíme si definovat nejen, kolik pracovníků chceme, ale musíme si i říci, jaké jsou regionální potřeby, tedy, v jakých krajích a místech se mají, a s jakou kvalifikací, vzdělávat zdravotničtí pracovníci a především musíme nastavit podmínky spolupráce mezi krajskými úřady, poskytovateli zdravotních služeb, vzdělavateli a zdravotními pojišťovnami, aby pobídky byly cílené. Víte, že mnohé nemocnice nebo mnozí poskytovatelé zdravotních služeb poskytují různé benefity nebo stipendia, je však nutné, dle mého názoru, i zapojení zdravotních pojišťoven.

V současné době pracuje ÚZIS na mapování kapacit, a to jak vysokých škol, středních a vyšších odborných škol. Zaznamenali jste určitě z médií, jaký je v letošním roce obrovský přesah studentů, respektive jejich zájem o studium na středních školách. Pan ministr v této souvislosti oslovil všechny hejtmany s tím, aby kapacity pro střední školy byly navýšeny.

Co se týče dalších problémů, které bude potřebné do budoucna řešit, jde o zabezpečení odborných praxí a zapojování různých interaktivních forem výuky. Jak jsem hovořila, v rámci Národního plánu obnovy je jeden z cílů/úkolů i vybudování simulačního centra. Výuka v rámci simulačních center může zčásti nahradit praktickou výuku, ale měli bychom samozřejmě se zabývat i tím, jak budeme zároveň inovovat vzdělávací programy pro nelékařské obory. Pro kvalifikační stadium máme vypracovány tzv. kvalifikační standardy, které rozpracovávají minimální požadavky na vzdělávací programy, a i tam bude třeba postupné revize. Návrhy na změny jsou vždy projednávány s ministerstvem školství a myslím si, že jsme utvořili velmi dobrou pracovní skupinu. V budoucnu bychom chtěli do kvalifikačních standardů zahrnout i oblasti, které souvisí s rozvojem digitální gramotnosti a oblast péče o své zdraví.

Z dalších oblastí, kterou se chceme zabývat, je oblast nástupních praxí, adaptačního procesu, zaškolení po přeřazení výkonu povolání. Věnujeme se prostupnosti a stupňovitého propojení mezi zdravotnickými povoláními. V tomto ohledu probíhá spolupráce s vyššími odbornými školami v rámci tzv. pokusného ověřování. Taktéž je nutné hledat cesty a způsoby, jak do poskytování zdravotních služeb zahrneme i nezdravotnické pracovníky, především v administrativní části, ale i neformální pečující.

Naším záměrem je soustředit pozornost na rozvoj domácí péče. Jeden z připravovaných projektů bude v rámci zdravotně sociálního pomezí přímo zacílen na podporu digitálních technologií ve vlastním sociálním prostředí pacientů. Zabýváme se i otázkami možnosti rekvalifikace, složením ošetřovatelských týmů. Otázky, které napříč odbornými společnostmi konzultujeme, jsou otázky kompetencí, legislativních změn, atraktivity povolání, či, jak jsem již uvedla, pracovních podmínek. Pro příklad úspěšné spolupráce bych ráda zmínila třístupňový model psychologické péče, který se v rámci metodického doporučení podařilo koncem loňského roku vydat.

Co se týče postgraduálního studia, v rámci Národního plánu obnovy – projektu Administrátor připravujeme analýzu specializačního vzdělávání z hlediska prostupnosti a modulového

propojení vzdělávacích programů specializačního vzdělávání. Domnívám se, že pokud sestra specialista intenzivní péče v rámci změny pracovního postupu přejde například do domácí péče, neměla by znovu studovat další celé specializační vzdělávání, ale měla by si pouze dostudovat témata, či moduly, které jí chybí. Budoucnost je v certifikovaných kurzech, v rámci kterých je možno získat zvláštní odborná způsobilost.

O Národním plánu obnovy a projektovém záměru Administrátor jsem se již zmínila výše, dovolila bych si ještě upřesnit, že jde o rozsáhlý projektový záměr, který má za cíl jednoznačně snížit administrativní zátěž, a to nás všech. Kromě již zmíněné analýzy specializačního vzdělávání jak lékařských, tak nelékařských povolání, má usnadnit podávání žádosti, např. o rezidenční místa, ale i o další různé žádosti, které se podávají v rámci přiznávání a uznávání vzdělávání. Projekt si klade za cíl i propojit registry, které se týkají národního registru poskytovatelů zdravotních služeb, zdravotnických pracovníků apod., aby se řízení zjednotila a zrychlila.

Velkou otázkou a velmi malými kroky se daří projednávat možné navýšení kompetencí nelékařských zdravotnických pracovníků. Paní prezidentka České asociace sester v minulém období oslovila předsedy odborných společností České lékařské společnosti JEP a odezva byla velice kladná. Společně se těšíme na další diskuze o tom, jakým směrem a k jakým výsledkům povedou jednání.

Závěrem – inovace ve vzdělávání podporujeme, taktéž je důležitá spolupráce všech zainteresovaných stran. Domníváme se, že je to jediná cesta k tomu, abychom přilákali více vás, studentů, a také abychom si udrželi vysoký standard poskytované ošetrovatelké péče a naše stávající kolegy a kolegyně. Od zapojení zdravotních pojišťoven, tedy především s cílenou podporou zdravotních pojišťoven studentům a zdravotnickým pracovníkům by mohly vzniknout nové benefity. Určitě chceme dál rozvíjet projektovou činnost a podporovat pilotní ověření multidisciplinárních týmů apod.

Závěrem mi dovoluňte poděkovat vám všem za vaši práci, uvědomme si, že to, jak naše ošetrovatelství vypadá dnes a bude vypadat zítra, v dalších dnech, měsících, letech, záleží na nás všech, na naší každodenní práci. A je to úkol nelehký, ba přímo těžký, ale společně se určitě dá zvládnout.

Koncepce domácí péče: [Koncepce domácí péče v ČR \(2020\) | Databáze strategií - portál pro strategické řízení \(databaze-strategie.cz\)](#)

Koncepce ošetrovatelství: [Koncepce ošetrovatelství \(2021\) | Databáze strategií - portál pro strategické řízení \(databaze-strategie.cz\)](#)

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORKY

Mgr. Alice Strnadová, MBA

ředitelka odboru ošetrovatelství a nelékařských povolání

Ministerstvo zdravotnictví ČR

hlavní sestra ČR

e-mail: Alice.Strnadova@mzcr.cz

PhDr. Martina Šochmanová, MBA – Současné postavení sester

Vážené předsednictvo, vážené kolegyně, kolegové, vážené studentky a studenti. Děkuji za pozvání na tuto konferenci. Jsem moc ráda, že tady vidím zástupce vzdělavatelů, kterým bych tímto chtěla poděkovat za to, že vzděláváte naše studenty nebo respektive vaše studenty a naše následné zaměstnance a kolegy, protože opravdu vzdělání je obrovská nedílná součást postavení sester a všech nelékařů, protože bez vzdělání by nemohli tak náročnou, ale zároveň krásnou práci vykonávat.

Když jsem poslouchala vystoupení paní profesorky, tak současné postavení sester, teď budu říkat něco, co jsem teda neměla v plánu, ale když jsem slyšela ty žalostné odměny nebo žalostné mzdy a platy, které dostávají vysokoškolští profesori a docenti, tak já tady mohu s klidným svědomím říci, že současné postavení sester, co se týká finančního ohodnocení, je výrazně vyšší, než je právě těch, kteří je vzdělávají. Je to nelogické, je to neuvěřitelné a skoro se mi nechtělo těm číslům věřit, protože pokud teď budu mluvit z pozice náměstka ředitele pro ošetrovatelskou péči, mám tady několik kolegyň, které určitě má slova potvrdí. Jsme moc rádi za to, že nelékařští zdravotničtí pracovníci již dnes mají mnohem zajímavější platy než tedy bohužel ti, kteří je vzdělávají. Začínáme tedy paradoxem.

Jaké je současné postavení sester a nelékařů. Když se vrátím trošičku do nedávné historie, tak povolání sester si prošlo takovou obrovskou změnou za několik let. To, co jsme prodělali v rámci té covidové infekce, která nás velmi všechny zasáhla, tak paradoxně postavení sester tím získalo na větší nezávislosti a získalo si větší respekt. Získali jsme poděkování, obdiv, projev úcty nejen od svých kolegů, nejen od všech lékařů, ostatních nelékařů, ale i od laické veřejnosti. To poděkování bylo zcela jistě na místě, protože já si myslím, že i přítomní lékaři a profesori se mnou budou souhlasit, že sestry byly ty, které byly v čele právě toho boje s pandemií Covid-19. Je to i tím, že nás je samozřejmě víc. To já si uvědomuji, ale role sester se ukázala jako naprosto nezastupitelná. A když jsme přicházeli do kontaktu s pacienty, kteří byli na umělé plicní ventilaci, na mimotělním oběhu, tak jsou to opravdu sestry, které nemůže nikdo nahradit, takže vám, kteří pracujete v oboru, za to moc děkuji, protože odvádíte skvělou práci. Mám tady schválně takovou poznámku, jestli nám to vydrží. Ona ta pandemie covidu už odezněla a pomalu se zase začínáme vracet zpátky. A to poděkování už se trošičku vytrácí, ten obdiv už se úplně vytrácí a ta projevovaná úcta už se moc neobjevuje. Je to částečně na nás, na tom, jak my budujeme tvář té naší profese, ale je to samozřejmě i o našich pacientech a o tom celospolečenském nastavení celkově, takže snažme se o to, aby nám to poděkování vydrželo a respektujeme všichni naši profesi, tak, jak si opravdu zaslouží.

Práce sester a nelékařů je velmi atraktivní povolání, které má obrovský smysl. My už dneska děláme nábor studentů již na základních školách, abychom vám potom ty studenty předali na fakulty, aby vy jste nám z nich udělali ty vysoce specializované odborníky. Já jsem moc ráda, že dnes už máme magisterská studia, která jsou specializovaná. Máme intenzivní péči právě ve studiu magisterském a je to perfektní studium a z toho nám vychází opravdu skvělé sestry, takže děkuji za to. Studenti nám obrovsky pomohli během pandemie, možná, že ještě někdo z vás tady je, kdo třeba začínal v té době jako student a byla to pro vás opravdu škola života, která vás postavila do té praxe, která nebyla lehká. My bychom určitě tu pandemii nezvládli, kdybychom neměli pomoc studentů, takže za to vám všem velice děkuji.

Během pandemie opět nelékaři zvládají větší objem práce, ale ve stejném počtu. Já si pamatuji, když to všechno začínalo, tak najednou jsme museli budovat covidové jednotky, museli jsme vyčleňovat jednotlivá oddělení. My jsme museli každý den reagovat na úplně jinou

situaci, než byla. My jsme museli začít testovat, museli jsme se vzájemně všichni testovat, ale museli jsme testovat naše pacienty, museli jsme dokázat i odizolovat, aby se nám nákaza nešířila, a nikdo se nás neptal, jak to zvládneme. My jsme prostě museli ty úkoly zvládnout a nebylo nás rozhodně víc, rozhodně nám nepřibyli noví kolegové, ale přibyli jste nám vy, právě studenti, kteří jste nám velmi pomohli, tak já vždycky říkám, že sestry jsou takové multifunkční a vždycky si se vším poradí. Tak to opět během té pandemie se ukázalo.

Jaká je role profesní organizace. Tak profesní organizace sester je společnost, která hájí zájmy sester a všech nelékařů. Snažíme se o to, abychom zlepšovali pracovní podmínky. Jsme účastní na změnách všech legislativních procesů. A tady mé poděkování patří paní ředitelce z ministerstva zdravotnictví a celému ministerstvu zdravotnictví, protože opravdu s námi velmi aktivně pracují. A já, když někdy slyším ty otázky, proč mám být členkou profesní organizace, co mi to přináší, tak mě ta otázka trošičku zaráží, protože si myslím, že je to profesní čest být členem profesní organizace. My máme navázanou zahraniční spolupráci. Naše předsedkyně sekcí jsou velmi často členkami i těch evropských boardů a vlastně nemohly by být účastny Evropské asociace sester, pokud by neměly tu svoji mateřskou základnu. A v neposlední řadě je to samozřejmě reprezentace profese. Když si vzpomeneme zpátky zase na tu pandemii, myslím si, že o nás bylo hodně slyšet a bylo to právě také díky profesní organizaci sester.

Tady jsou některé změny, které se nám podařilo prosadit právě ve spolupráci s ministerstvem zdravotnictví. Podařilo se nám to, že sestry dnes již mohou preskribovat některé vybrané zdravotnické prostředky. Je to určitě první vlaštovka na té složité cestě k navyšování kompetencí sester. My bychom chtěli, aby se nám podařilo zjednodušit vzdělávání sester a aby se nám podařilo prosadit navýšení kompetencí. Já bych chtěla poděkovat panu profesoru Cvachovcovi, protože on je jedním z těch, se kterým jsem diskutovala právě navýšení kompetencí sester, a jsem moc ráda, že již v dnešní době se to trošičku otočilo, že páni profesoři nám naslouchají a chápou, proč chceme, aby se navyšovaly kompetence sester. To neznamena, že bychom chtěli ubírat lékařům jejich pravomoci, že bychom se chtěli plést do činnosti lékařů. My opravdu chceme velmi často pouze zlegalizovat činnosti, které sestry dnes již dělají. Všichni víme, jak to v praxi probíhá, takže velmi často je to opravdu pouze legalizace těch činností, které již probíhají. Samozřejmě, ale navyšování a přebírání kompetencí od lékařů si myslím, že je na místě. Naše sestry a nelékaři jsou velmi dobře vzdělání, tak není důvod k tomu, aby nemohli navyšovat své kompetence. Samozřejmě ruku v ruce s tím musí jít navyšování kompetencí i ostatnímu pomocnému personálu, aby sestry, které jsou vysoce vzdělané, skutečně dělaly pouze práci sester a aby základní ošetrovatelskou péči zvládal jiný personál. Máme multidisciplinární tým, ale úplně s ním neumíme pracovat. Je to dlouhá cesta, po které jdeme, ale věřím, že jdeme správným směrem a že se to postupně učíme. Učíme se to za provozu a ne každý, když se něco začíná učit, vy jste ještě studenti, tak to víte dobře, nevíte všechno hned, musíte se to prostě naučit. Tak stejně tak se my musíme naučit využívat správně ten multidisciplinární tým.

Tady se tedy vracím k tomu, co už teda dnes sestry mohou. My jsme velmi dlouho diskutovali o tom, zdali sestry mohou mít preskripci chronické medikace. Na to moc páni profesoři a lékaři obecně nechtějí slyšet. Já tomu rozumím. Jejich argumenty jsou logické. A musím říci, že v dnešní době, kdy se nám podařilo prosadit elektronický recept, tak už to není to, co by nás úplně trápilo, protože to, že máme elektronickou preskripci, tak ty naše argumenty, proč by to měla být sestra, která bude předepisovat chronickou medikaci, už nejsou úplně na místě. Protože nám to nahradil elektronický recept.

My chceme samozřejmě neustále pokračovat v tom nastaveném trendu. Snažíme se teď dávat ucelený materiál takzvaně dohromady. Chceme ho předložit panu ministrovi. Budeme i nadále diskutovat, v jakých činnostech bychom se mohli posunout dál právě s odbornými lékařskými společnostmi. Paní ředitelka tady zmiňovala, že máme certifikované kurzy, specializační vzdělávání, které vy všichni znáte. Já jsem moc ráda, že v dnešní době se velmi prosazují certifikované kurzy, a myslím si, že to je správná cesta pro sestry a jejich navyšování superspecializovaných kompetencí. My nechceme všechny kompetence plošně dávat všem sestrám, ale chceme, aby sestry, které pracují ve svém oboru, v něm byly nejvýše vzdělané. K tomu velmi často právě ten certifikovaný kurz úplně stačí. Sestry mohou přijmout řadu velmi odborných činností od lékařů. Je to v podstatě vize i celé řady lékařů, kteří by chtěli už postupně tyto kompetence na sestry přenášet. Takže právě certifikovaný kurz, který je akreditovaný ministerstvem zdravotnictví, je nám k tomu skvělým nástrojem. Samozřejmě specializační vzdělávání zůstává velmi dobré a kvalitní vzdělání pro sestry a nelékaře obecně. Mám tady zmínku o regulaci zákona o regulaci reklamy. Možná se divíte, proč taková věc tady je, že to vůbec nezasahuje do našeho profesního života, ale ono to paradoxně velmi zasahuje do profesního života sester a nelékařů. Jestli jste si někdy všimli, když máte velké odborné lékařské sympozium, kde je i část určena nelékařským zdravotnickým profesím, tak ti nelékaři musí být tak trochu vyčlenění stranou. Je to proto, že firmy, třeba farmaceutické firmy, nemohou sponzorovat sestry, protože sestry dle znění tohoto zákona nejsou odborníkem ve zdravotnictví. Je neuvěřitelné, že tento paradox máme v naší legislativě, takže my se již několik let soustavně snažíme toto napravit. Myslím si, že teď se nám to podařilo za vysokého přispění pana ředitele Koláře z AIFP. Tuto změnu jsme již předložili na ministerstvo zdravotnictví. Máme ji schválenou panem ministrem. Předložili jsme ji legislativnímu odboru, panu řediteli, který by to v nějaké velmi krátké době měl posoudit, a já věřím, že se nám konečně po mnoha letech podaří změna i v tomto zákoně, protože asi budeme všichni souhlasit s tím, že sestry a nelékaři jsou odborníkem ve zdravotnictví. Velmi často jsou to sestry, které edukují pacienta o použití zdravotnického prostředku, a dodavatel sestru nesmí podpořit v její edukaci, protože zákon mu to neumožňuje. Je neuvěřitelné, v jakých nelogičnostech se potýkáme, ale je to tak, a doufám, že se nám podaří brzy toto narovnat.

Komora – to je velmi ožehavé téma, otázka, která vždycky všechny velmi zajímá, ale my si musíme říct, co vlastně od té komory očekáváme. Všichni, kdo se pohybujeme v poli nelékařských zdravotnických pracovníků, tak víme, že již mnoho let probíhá diskuze o tom, zdali mají mít nelékaři svoji komoru, nebo nemají. Nám se v předchozím volebním období podařilo prosadit zákon o komoře nelékařů až do Poslanecké sněmovny, kde byl načten a byl připraven k dalšímu jednání. Ozvala se obrovská řada nevole právě z řad nelékařů a byli jsme tak trochu umravněni tím, že když se nedokážeme dohodnout mezi sebou, když nejsme schopni si říci, jestli chceme mít komoru nelékařských zdravotnických pracovníků nebo jenom komoru sester, tak prostě nebudeme mít nic. Zní to logicky. Je to velmi smutné, že vlastně z vlastních řadách si tak trochu škodíme. Já si myslím, že sestry mají mít svoji komoru. Jsme největší profesní skupina lidí, tak proč bychom neměli mít komoru, která je založena ze zákona a samozřejmě díky tomu, že má podstatu v zákoně, má mnohem větší vyjednávací schopnosti na všech úrovních. Takže jsme se znovu vzchopili. Snažíme se toto jednání uvést v život. Chtěli bychom opravdu mít komoru sester. V současné době probíhá jednání na to, aby se nám podařila komora sester, protože jsme udělali anketu mezi nelékaři a panuje tedy jednotný názor, že komora sester je smysluplnější. Je to ale samozřejmě všechno na dalších jednáních, která probíhají za účasti všech profesních organizací, zástupců i vysokých škol, zástupců ministerstva a zástupců sociálních služeb. Abychom dostali nějaký konsenzus o tom, jak ta

komora bude vypadat. Velmi žhavá diskuze je o tom, jestli členství má být povinné nebo nepovinné, ale jak říkám, je to všechno předmětem jednání a pokud by kdokoliv z vás měl k tomu nějaký aktivní podnět, tak za to budeme moc rádi, protože dát dohromady ten materiál není úplně jednoduché. Jednáme tedy se všemi profesními sdruženími a doufám, že se nám podaří dojít k nějakému smysluplnému závěru.

Teď bych chtěla na závěr ještě říci, když téma té přednášky je *Jaké je postavení sester*, tak vrátím se k tomu, co probíhalo během pandemie. V době, kdy jsme byli velmi vysoce ceněni, tak jsme založili, Česká asociace sester založila s pojišťovnou Generali a panem Brzobohatým projekt Pomáháme sestřičkám. Doufám, že jste to všichni zaregistrovali. Na této platformě se vybralo 7 milionů Kč, které byly rozděleny právě pro sestry, které byly v té první linii a byly nejvíce zatížené péčí právě o pacienty s covidem 19. V té době jsme dostali i udělení od Nadace Charty 77, čehož já si velice vážím, protože když mě oslovila paní ředitelka této nadace, tak to pro mě bylo opravdu velké poděkování, které s radostí předávám právě všem sestřím, protože to je pro všechny za tu skvělou práci, kterou všichni děláte. Také jsme dostali ocenění České biskupské konfederace. Tady jsme dostali poděkování ve formě toho, že jsme byli oceněni i firmou Czech Top 100 jako jedním z těch nejlepších, kteří bojovali s covidem 19. Tady máme poděkování od pana ředitele plzeňské nemocnice. Tak a já vám děkuji za pozornost.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORKY

PhDr. Martina Šochmanová, MBA

prezidentka České asociace sester

náměstkyně ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu a hlavní sestra

Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

e-mail: martina.sochmanova@ikem.cz

**doc. PhDr. Aleš Prázný, Ph.D. - Vzdělávání nelékařů v době degradace lidské
důstojnosti: *Role humanitních věd na zdravotnických fakultách***

Když se německý filosof Karl Jaspers po druhé světové válce angažoval v obnově výuky na lékařské fakultě v Heidelbergu, vzešlo z toho jeho nové pojednání o ideji univerzity. Jakkoli tento spis původně reagoval na potřebu osvětlit studentům hlubší smysl jejich universitního studia, nemohl Jaspers přejít mlčením konce strašlivé války, v níž pozoroval selhání mnoha vědců a lékařů, ať už to byla jejich účast na znetvořujících a smrtících experimentech s lidmi, likvidace duševně nemocných, či jejich podpora Hitlera. Krize dle Jasperse vzešla z toho, že se lidé přestali starat o humanitu.

Jaspers – sám původním vzděláním lékař – připomíná nejen lékařům, že člověk je absolutní hodnotou. Absolutní hodnotu zde lze považovat za cosi nerelativizovatelného, neredukovatelného a nevyčíslitelného, tedy to, co bychom označili jako lidská důstojnost. Robert Spaemann v této souvislosti výstižně připomíná Kantova slova o tom, že člověk nemá hodnotu, ale důstojnost. Dle Kanta je lidská důstojnost tím, co stojí mimo jakoukoli cenu a co nemá žádný ekvivalent – je vnitřní hodnotou, kterou nelze relativizovat, s ničím srovnávat. Pokud bychom důstojnost s čímkoli srovnávali, prohřešili bychom se takřikajíc proti její posvátnosti. Kant odůvodnil lidskou důstojnost na základě autonomie. Důstojnost je u něho založena na filosofickém stanovisku, které „má být pevné bez ohledu na to, že je nelze ani v nebi ani na zemi na nic zavěsit ani o nic opřít.“ V polovině 19. století se téma lidské důstojnosti stalo politickým heslem, pomocí něhož se především socialisté dožadovali pro dělníky a maloburžoazii „podmínek hodných člověka“ a „humánní existence“, otázka důstojnosti měla být základním principem spravedlnosti.

Důstojnost je v moderní době nutně spjata s pojmem humanity, kterou je třeba znovu vážně promyšlet. Osvícenská humanita se formovala jako racionalistický a protikřesťanský zaměřený ideál života, který po celou modernu dostatečně nerefletoval, že ve svém jádru staví na nihilismu. Pro 20. století je pak příznačné, že lákavé a mnohoslibné osvícenské ideje začlenili do svých konceptů i mnozí křesťanští myslitelé z řad katolíků i protestantů.

Nihilismus se vyznačuje tím, že se zcela spoléhá pouze na síly člověka, z nich a v nich chce vysvětlovat dějiny a lidský svět. Veškeré mimosvětské garance smyslu bytí byly svrženy. To se samozřejmě projevilo v rozvolnění mnoha společenských pout a zvyklostí. Staletí platný řád, pravidla a tradice byly oslabeny či rozvráceny. Na nastalou myšlenkovou a hodnotovou dezorientaci, která má destruktivní vliv na morálku, reagují nové etické a hodnotové koncepty, jež jsou nefunkční a vzbuzují oprávněnou skepsi. Příznakem nihilistické doby je tak dokonce jakási záliba v etice, v planých řečech o hodnotách, a nakonec i v moralizování. Důstojnost člověka čelí konkurenci hodnot, které se zmocňují člověka. V dnešní únavě z inflace pojmu hodnoty bychom mohli ironicky parafrázovat Marxe a říci, že hodnoty jsou „tím větší, čím línější nebo neobratnější je člověk“, který je vyrábí, neboť na ně potřebuje více času.

V této situaci se etika stále více chápe jako správnost, jako jakýsi znalostní doplněk k určité expertíze. Oproti současnosti byla v antice etika úsilím o dobrý a šťastný život; v novověku se z ní stala zejména pronikavým vlivem Kanta nauka o správném jednání. Zatímco celá předmoderní epocha evropských dějin (antika, středověk) formulovala etiku na základě přirozeno-právní teorie, novověk ji v rámci svého úsilí o emancipaci člověka programově odmítl. Tímto odmítnutím přirozeného práva, které určovalo (a omezovalo) místo člověka ve světě, se věci lidské vydaly všanc neomezené či autonomní libovůli. Pro celou modernu je tak

charakteristické, že se taková etika více zaměřuje na subjektivitu, voluntarismus a individualismus.

To vše mělo dopady na etiku. Moderní humanismus vystavěný na subjektivismu zdůrazňoval více práva jedince než jeho povinnosti vůči celku; do popředí se dostává egoismus nemající smysl pro obecno. Mnozí prosazovali v této době filosofii a humanistickou výchovu, které měly vyvažovat ústup křesťanství ze vzdělávání. Patrné to bylo zejména ve Francii, kde se dodnes dostává výuce filosofie na školách mimořádného postavení; ostatně už pro osvícenství se měl humanismus stát novým racionálním náboženstvím. Mnozí si však nevšimli toho, že sám moderní humanismus je ve svém základě nesen morálku podrývajícím relativismem a subjektivismem.

Poučení z příčin, průběhu a důsledků druhé světové války jsou pro naši současnost stále nezměrná. Mnozí němečtí lékaři a vědci se tehdy nechali příliš snadno unést dalším pokusem vybudovat nového člověka a novou společnost na ryze světském základě; za pomoci nových mytologií se nechali svést moderní racionalizací a mechanizací života. Pojem mechanismu měl nahradit pojem přirozenosti. Přirozenost v Corpusu Hippocraticum slouží k odlišení zdravého jakožto normálního od nemocného jakožto anomálního. Normalita zde ještě není statistický pojem. V moderní době se však programově přirozenost nahrazuje lidskou libovůlí, autonomní subjektivitou a její vůlí k moci. Vše má sloužit k emancipaci člověka z domněle omezujících mocí, zejména minulosti a metafyzické tradice. Nastává radikální osvobození člověka od jakýchkoli omezení, člověka nesmí omezovat už ani jeho přirozenost; metafyzicky neukotvená humanita se nakonec proměňuje v nehumanitu. Mnozí filosofové v této souvislosti hovoří o epoše nihilismu a z něho vyplývající krizi morálky.

V epoše nihilismu je zdravotnictví stále intenzivněji určováno rozvojem techniky a přírodních věd a jeho nynější výkony jsou na hranici dřívějších zázraků. Zdá se však, že stále silnější a výkonnější zdravotnictví se potýká se stále slabším a duchovně dezorientovaným člověkem. Technologická proměna světa a s ní související antropologická mutace (proměna člověka prostřednictvím rozmachu technologií v každodenním životě) klade nejen nové odborné, ale především etické nároky na studenty zdravotnických oborů či na zdravotnické fakulty vůbec.

Zatímco v dobách, kdy špitály zakládala obecná církev, bylo charakteristické celoživotní zasvěcení pečujících řeholníků Bohu, současnost doba si má vystačit s promočním slibem či u lékařů s Hippokratovou přísahou. Otázky lidské důstojnosti jsou stále více redukovány na technicky řešitelný problém v rámci etických kodexů, instrukcí a lékařské etiky (zapomnělo se, že etika je především reflexí podmínek zdařilého života a je tedy učením o praktických konsekvencích vůle k dobru).

Z techniky vycházející moc moderního člověka překračuje jeho odpovědnost snad ve všech oblastech, samozřejmě také v lékařství. Stále častější volání po etickém poradenství, po etické orientaci je výsledkem toho, že technicko-civilizační vývoj otevírá stále nové problémové oblasti, do nichž tradovaný étos nedosahuje. Hans Jonas hovoří o tom, že se musíme obávat nezamýšlených důsledků našich činů a technologií, které se projeví až v daleké budoucnosti, kdy tu už my sami nebudeme. Jakkoli se naše možnosti a síla zvětšují díky vědeckému poznání a technologiím, nečiní nás vnitřně silnějšími v konfrontaci s nicotou, zmarem a tragičností. Konfrontace s nemocnými, postiženými a slabými testuje naši humanitu, často až za hranicí naší ochoty se omezit ve prospěch druhého, v povinnosti k druhému. Zapomíná se, že léčit má znamenat zlepšit u nemocného stav jeho „přirozenosti“ a umožnit mu, aby zaujímal „místo ve

společenství osob, které je pro něj rezervováno až do smrti.“ To znamená, že během svého života nikdo nesmí být zbaven své personaly a lidské důstojnosti.

S rozšířením křesťanství vstoupila do dějin nová antropologie. Tím se proměnil vztah k člověku. Zatímco antika si málo cenila života slabého, nemocného či nějak handicapovaného, křesťanství vidělo v každém člověku obraz Boží – dle Tomáše Akvinského na tomto spočívá učení o lidské důstojnosti. Současně křesťanství svým evangeliem překonalo v antice rozšířený tragický koncept lidského života. S příchodem Krista již lidský život nemusí končit tragicky. Křesťanství otevřelo novou perspektivu vztahu k slabým, nemocným či postiženým. Nastala radikální změna v péči o nemocné, kdy se charita stala jedním ze základních učení křesťanství. Právě křesťanství začalo organizovat společenskou péči o nemocné. Jakmile se křesťanství stalo státním náboženstvím Římské říše, zakládaly se nemocnice. V této perspektivě již nemůže nemoc relativizovat důstojnost člověka. Ježíš sám se obrací k malomocnému a uzdravuje. Lidstvo jen stěží nachází pevnější ideový základ pro nauku o lidské důstojnosti, než jí poskytuje křesťanská theologie.

O tom svědčí, že péče o nemocné byla v evropských dějinách téměř výhradně až do Francouzské revoluce neoddělitelně spjata s církevními řády. Vypovídá to o téměř nadlidské náročnosti, ochotě vystavit se nepohodlí a oběti, kterou dokázali naplňovat především ti, kteří zasvětili svůj život křesťanské lásce k bližnímu, tedy prvotní pro ně byly povinnosti vůči celku. Vzory takových osobností, většinou světců, zůstávají podnes přinejmenším kulturním dědictvím, díky němuž se stále ještě můžeme považovat za kulturní národ. Je známo, jak nápomocná byla především ženská řádová společenství v péči o nemocné, chudé a staré (např. milosrdné sestry, boromejky, klementinky aj.). Sepětí řeholníků a péče o nemocné a potřebné bylo natolik silné, že dodnes užíváme pojem zdravotní sestra. Moderní nemocnice jsou přímým důsledkem Ježíšovy výzvy k péči o nemocné a katolická církev je i v současnosti celosvětově největším nevládním poskytovatelem zdravotní péče. Anglické slovo pro nemocnici (hospital), etymologicky pochází od lat. hospes, což je hostitel, host, či cizinec, a poukazuje na to, že křesťané poskytovali přístřeší cizincům v době, kdy něco takového nebylo běžné.

Dějiny nám ukazují, že člověk bez metafyzického zakotvení jen obtížně zvládal pečovat o těžce nemocné a postižené tak, aby dostatečně respektoval jejich důstojnost; k tomu jen obtížně poskytne pevný základ moderně pěstovaná sentimentalita, filosofický emotivismus, psychologie či vědecká racionalita. Ti, kdo se věnují nemocným a postiženým, nesmí propadnout mechanistickému či utilitaristickému pohledu na člověka, který lidskou bytost nakonec odlidšťuje a upírá tak člověku jeho důstojnost a neopakovatelnou personalitu. V dnešní době je obzvláště důležité, aby zdravotníci byli rezistentní vůči ztrátě vědomí důležitosti svého poslání a vůči zmanipulovaným konceptům lidství (různé ideologie – např. genderismus), a to zejména v době relativizace úcty k životu a převládajícího utilitarismu.

Tuto odolnost vůči rezignaci na lidskou důstojnost lze nejlépe podpořit poukazem na velké dějinné příběhy a jejich význam při výchově a vzdělání. Jakkoli moderní věda má silnou tendenci neutralizovat přirozenou lidskou narativitu objektivními metodami, záchrana může v tomto směru přijít od humanitních věd, které prostřednictvím studia historie, filosofie, literatury aj. poukazují na lidské ctnosti jako je moudrost, statečnost, spravedlnost, či později s příchodem křesťanství víra, naděje a láska pomocí nichž člověk překonával tragičnost života. Ostatně toto soudil i Leo Strauss: „Za současného stavu můžeme očekávat bezprostřednější pomoc spíše od správně chápaných humanitních věd než od přírodovědy, tedy spíše od ducha

vnímavosti a citlivosti než od ducha geometrie.“ Poznámka o správně chápaných humanitních vědách je nezanedbatelná – poukazuje totiž k tomu, že humanitní vědy se mnohdy pěstují příliš nedbale a jejich adepti se tak během studia většinou míjí s tím, co v těchto vědách působí životaschopně – filosoficky. Význam filosofie v universitním vzdělávání připomíná i Jaspers, když poukázal na to, že člověka žádná věda nedokáže zcela definovat. Každý jednotlivce je nezbadatelným tajemstvím. Toto evropskému lidstvu staví před oči křesťanství, metafyzika či filosofie. „Povolání, jako je lékař, učitel, vládní úředník, soudce, farář, či architekt se ve svém oboru potýkají s celým člověkem, s celkem životních vztahů, i když každé ze zcela jiného hlediska. Pokud není vzdělávání pro tato povolání vztaženo k celku, pokud nekultivuje porozumění v širším horizontu a pokud se během vzdělání ‚nefilosofuje‘, pak jsou tato povolání odsouzena k bezduchosti“ a působí dle Jasperse nelidsky a beznadějně – to však dnes už samo nestačí. Smysluplné pěstování humanitních věd záleží rovněž v tom, že tyto vědy kriticky reflektují neodpovědné odstranění aristotelismu z moderní akademické filosofie. Důsledky toho jsou patrné v mnoha oblastech společenského života, např. v následné etické rozkolísanosti a destruktivitě, či v oblasti politického myšlení.

V málokteré oblasti lidského působení je humanita natolik důležitá, jako je tomu ve zdravotnické praxi. Člověk, k němuž se zdravotník vztahuje, je často v otřesené či mezní situaci, v níž si uvědomuje křehkost, neopakovatelnost a smrtelného života svého či života svého bližního. Obludnost masového provozu dnešního zdravotnictví klade na ty, kteří v něm pracují, nekompromisní odpovědnost být obhájcem lidské důstojnosti. Právě lidská důstojnost je tím, co potřebuje zastání. Jsou to právě zmíněné humanitní vědy, které v dnešní sekulární společnosti mohou člověku pomoci, jak si ve stále více industrializovaném a zbyrokratizovaném prostředí udržovat k druhému jistou citlivost. Jde rovněž o to neztrácet sílu a ochotu se vždy znovu a znovu zastat svého bližního tváří v tvář převládající neosobnosti.

Pro podporu teze o důležitosti humanitních věd se lze odvolat k německému filosofovi Odo Marquardovi, který ve své knize *Zukunft braucht Herrkunft* ukazuje (podobně jako zmíněný Strauss) důležitost humanitních věd a jejich senzitivizujících příběhů. Ostatně dle něho právě pro naši epochu humanitní vědy vznikly a mají vzhledem k vědecko-technické civilizaci kompenzační roly. Experimentální vědy se stávají exaktními tím, že neutralizují přirozený svět člověka a zaměřují se na pokrok, což vede k odcizení tradicím. Toto odcizení a ztráty mají pomoci vyrovnávat právě humanitní vědy. Marquard ukazuje, že krize humanitních věd je důsledkem rychlé modernizace. I když humanitní vědy s modernizací nedrží krok, jsou pro moderní svět nevyhnutelné. Od humanitních věd se dnes očekává příliš mnoho, jsou přetížené, a v tom spočívá jejich krize. Základní Marquardova teze zní: čím modernější je moderní svět, tím nevyhnutelnější jsou humanitní vědy. Modernizace pomocí experimentálních věd odstraňuje z přirozeného světa člověka „historické světy“, které jsou nezbytné pro porozumění sobě samému – ustalují se v nich zvyklosti, tradice a duchovní orientace. Ztráta historických světů by byla pro lidstvo nebezpečná a neúspěšná. Ohrozila by totiž smysluplnost světa. Dle Marquarta je třeba tuto ztrátu kompenzovat pomocí humanitních věd. Humanitní vědy mají zachránit člověka před ztrátou tradic. Humanitní vědy nám poskytují umění interpretace, jejímž prostřednictvím se hledá důvěrně známý rámec pro to, co se stalo cizím; tímto rámcem je téměř vždy příběh – lidé jsou svými příběhy. Příběhy se však musí vyprávět, což dělají humanitní vědy. „Každé trápení lze snést, jen když je vložíte do vyprávění, anebo je vylíчите příběhem.“

Humanitní vědy vyprávěním příběhů kompenzují škody způsobené modernizací; a čím více dochází k objektivizaci, tím více příběhů je třeba vyprávět: jinak lidé a lidskost umírají na atrofii

vyprávění. Kde mizí lidskost, mizí i důstojnost. Čím více se moderní svět modernizuje, tím nevyhnutelnějšími se stávají humanitní vědy, a to jako vědy narativní. Jako takové mají nezastupitelné místo i ve vzdělávání na zdravotnických fakultách, kde mohou výrazně upevnit tradicí osvědčené pochopení lidské důstojnosti.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORA

doc. PhDr. Aleš Prázný, Ph.D.

Katedra filosofie a religionistiky

Univerzita Pardubice

předseda Komise pro vzdělávací činnost Rady vysokých škol ČR

e-mail: ales.prazny@upce.cz

Mgr. Zuzana Paukertová – Na pomezí teorie a praxe ošetrovatelství

Dobrý den všem. Ráda bych svůj příspěvek, který je mým osobním názorem, a prosím, aby tak byl vnímán, uvedla zmínkou, že jsem registrovanou všeobecnou sestrou a porodní asistentkou, a téměř 35 let jsem prožila v přímé zdravotnické praxi, posledních 16 let jako vrchní porodní asistentka gynekologicko porodnického oddělení. Na fakultě externě učím od roku 2004, na plný úvazek třetím rokem a jako proděkanka pracuji druhý rok. Tím pádem se tedy skutečně ocitám na pomezí teorie a praxe ošetrovatelství a ráda bych o své zkušenosti dnes mluvila.

Položila jsem si jako mnoho jiných otázku, proč vlastně ve zdravotnictví trvale chybí sestry? A hned na začátek mého zamyšlení jsem narazila na to, že terminologie, kterou používáme v ošetrovatelství je poměrně komplikovaná a někdy si i odporuje. Už když si jen uvědomíme, že termín nelékaři označuje skupinu 42 profesí od všeobecných sester, záchranářů, porodních asistentek nebo psychologů až po maséry a řidiče sanitních vozů, jen velmi obtížně budeme hledat cestu k tomu, jak vytvořit jednotnou profesní komoru a čím všechny tyto profese spojit. Jak jsem tady slyšela od paní doktorky Šochmanové, zvažuje se zřízení komory sester a dětských sester. Možná, že je to jedna z cest, jak se posunout. Ale co všichni ostatní?

Budu dnes převážně mluvit o sestrách, ale z velké části všechno, co budu říkat, se týká i zdravotnických záchranářů, protože není všechno jenom o sestrách, i záchranáři jsou velká skupina lidí, kteří odvádějí obrovský kus práce, a problémy, které řeší sestry, řeší s námi.

Vrátím se ale k té terminologii. Například všeobecné ošetrovatelství a oproti tomu ošetrovatelka jsou termíny, které si nejdou úplně naproti. Jako sestry studujeme Všeobecné ošetrovatelství, máme ošetrovatelské anamnézy a ošetrovatelské plány. Zároveň ale existuje nelékařská profese ošetrovatelky, což je studijní obor, který většinou ani nekončí maturitou. Tedy i jen samotné základní termíny oboru jako jsou ošetrovatelství, ošetrovatelka, ošetrovatel jsou nekompatibilní. Není na zvážení vrátit se k tomu nazývat ošetrovatelky a ošetrovatele zase tak, jako kdysi?

Dále sporné termíny praktická sestra a všeobecná sestra. Jedna z mých studentek se v rámci bakalářské práce dotazovala pacientů v nemocnicích, jestli mají vyšší kompetence všeobecné nebo praktické sestry. A naprostá většina dotázaných pacientů si myslí, že jsou to praktické sestry. Zní jim logicky, že praktické sestry mají více kompetencí než sestry všeobecné. Můžeme pokračovat termíny primární sestra a primární péče. Termíny, které se velmi podobají, ale v podstatě spolu nesouvisí. A v neposlední řadě je dalším tématem k zamyšlení označení všeobecná sestra pro muže. Kam se poděla genderová korektnost?

Myslím si tedy, že rekonstrukce vzdělávání v ošetrovatelství by mohla začít nově definovanou terminologií, jelikož ta současná je v mnoha ohledech zavádějící.

Domnívám se, a znovu zdůrazňuji, že se jedná o můj osobní názor, na základě mé vlastní zkušenosti, že důvody nedostatku sester v českém zdravotnictví jsou čtyři. Za prvé si myslím, že studenti jsou přetěžováni již během studia.

Druhým důvodem je dle mého soudu nastavení akreditačních podmínek pro studijní programy v nelékařských studijních programech, které v některých ohledech neodpovídají možnostem praxe.

Třetím důvodem z mého pohledu: Systém vzdělávání sester je překombinovaný, což rozvedu později. A čtvrtým důvodem je fakt, že personální normativy pro zdravotnická zařízení je třeba revidovat. To myslím už tady zaznělo a je to velká pravda. Osobně s tím mám velkou zkušenost

a v závěru prezentace k tomu ještě něco doplním.

Určitě hraje roli i celková přetíženost sester a to, jak k sobě sami přistupujeme. To, co vidíme v učebnicích ošetřovatelství. Například definované role sestry. Když si přečtete, co je často v učebnicích a jaké role by sestra měla zastat, tak musím říct, že pro mě je to až trochu úsměvné. Nemyslím si, že musíme být supermanky, ale že bychom si měly přiznat, že všechno má svoje hranice a že i sesterské povolání by mělo být nějak limitováno, aby bylo dlouhodobě snesitelné.

Pokud budu mluvit o vysokých nárocích na studium, tak samozřejmě ono musí být náročné, protože potřebujeme jako sestry velmi vysokou odbornost. Pokud chceme přebírat kompetence od lékařů a chceme naplnit ty, které máme, skutečně musíme mít spoustu teoretických a nejen teoretických znalostí, abychom byly schopny všechny souvislosti pochopit. Pak teprve si myslím, že je reálné s lékaři komunikovat o tom, jestli nám předají některé své kompetence, a i mezi sebou komunikovat o tom, jestli je chceme. Protože k tomu, abychom je vykonávaly dobře, si musíme být jisté. Musíme vědět, že problému rozumíme a že ho známe.

Absolvent Všeobecného ošetřovatelství musí být orientovaný v humanitních vědách, učí se psychologii, komunikaci, etice, pedagogice a spoustě dalších předmětů. Musí být kompetentní pro výzkum a vývoj v ošetřovatelství a měl by mít i určité manažerské znalosti, počínaje legislativou, konče bezpečnosti práce atd. Co se týká podílu praktické výuky, neustále se objem i obsah praktické výuky přibližuje středním zdravotnickým školám a já se domnívám, že to není správné. Naším úkolem bude převzít část kompetencí od lékařů, ne od nižších zdravotnických pracovníků.

Dovolím si tady upozornit i na některé paradoxy ve vzdělávání všeobecných sester. Čerpala jsem z kvalifikačního standardu pro všeobecnou sestru, a protože jsem nenašla kvalifikační standard pro všeobecné lékařství, a omlouvám se, pokud existuje, ale pokud existuje, není snadno k nalezení, použila jsem pro srovnání harmonogram výuky mediků na Univerzitě Karlově. Odborná praxe všeobecných sester je vyžadovaná v délce 57 týdnů za tři roky. Medik za šest let absolvuje 34 týdnů praxe, včetně stáží před státní zkouškou. Pokud stačí medikovi 34 týdnů za šest let, proč jich musí mít sestra 57 za tři roky?

Pro teoretickou výuku nám potom u sester zbývá zhruba 14 týdnů v jednom akademickém roce, což je sedm týdnů za semester. Kvalifikační standard například doporučuje 50 hodin pro výuku anatomie. Myslím, že většina zdravotníků chápe, že není možné naučit se dostatečně anatomii v 50 hodinách, většinou v sedmi týdnech prvního semestru, kdy na samostudium moc času nezbyvá. Standard dále doporučuje minimální počet hodin pro farmakologii 18 a pro filozofii 16. Osobně se domnívám, že pokud přichází absolvent bakalářského studia do praxe, rozhodně od něj nikdo neočekává, že bude filozof, ale rozhodně praxe vyžaduje, že se bude orientovat v lécích, že bude znát všechny souvislosti, že bude vědět, jakým způsobem má medikaci podat, jakým způsobem spolu léky reagují, jestli je třeba předpokládat vedlejší účinky atd. Za další: výzkumu má být věnováno v rámci studia minimálně 16 hodin, což v kontrastu 18 hodin farmakologie působí opět poněkud rozpačitě. Opět bych chtěla říct, že pokud přichází bakalář do praxe, to poslední, co od něj v praxi očekáváme je, že bude výzkumníkem. To ale neznamená, že by sestra tyto znalosti neměla mít. Z mého pohledu by ale bylo vhodnější přesunout je až do magisterského stupně studia. Bakalářům bychom tím trochu ulevili od předmětů, které nutně pro výkon profese nepotřebují.

Standard dále doporučuje výuku 12 klinických oborů, plus další obor Vybrané klinické obory, což jsou čtyři v jednom, kde je dermatologie, stomatologie, oční a ušní lékařství. Pokud spočítám hodiny, které jsou minimálně věnované všem těmto klinickým oborům, vychází mi v průměru 38,5 hodiny na jeden předmět, včetně ošetřovatelské péče. Chtěla bych říct, že není možné se učit specifikům ošetřovatelské péče a neznat podstatu onemocnění a souvislosti léčby. 38,5 hodiny na klinický obor, včetně cvičení, je dle mého tedy také málo.

A poslední věc, která mně přijde jako paradox, je psaní závěrečných prací studentů v době exponenciálního rozvoje umělé inteligence. Jednak medicí také nepíší závěrečné práce a myslím si, že to na kvalitě jejich vzdělávání nijak neubírá, a jednak nebude dlouho trvat, kdy bakalářskou práci se všemi citacemi napíše za studenta AI, a my to ani nepoznáme.

Co se týče rozsahu odborné praxe, za mě musím říct, že 57 týdnů je skutečně zbytečně dlouhá doba. Tady jsem udělala výťah z kvalifikačního standardu týkající se odborné praxe, abyste viděli, jaký rozsah praxe nám standard nařizuje, v jakém ročníku ji má student splnit a pokud vycházím z toho, co jsem říkala předtím, že máme sedm týdnů na teoretické předměty a sedm týdnů v průměru na praxi v semestru, tak ještě stále nám zbývá po prvním i po druhém ročníku sedm týdnů praxe, kterou student musí absolvovat o prázdninách. Pokud máte možnost srovnání s jinými typy vysokých škol a jinými studijními programy, než jsou ty zdravotnické, nutně musíte uznat, že studenti všeobecného ošetřovatelství, ale i zdravotnického záchranářství jsou opravdu velmi, velmi vytíženi.

Jaké vidím řešení? Myslím si, že by bylo dobré do budoucna, s ohledem na vyšší kompetence sester, a vím, že kdyby o tom někdo uvažoval, že to určitě nebude jednoduché, že by bylo dobré přibližovat studijní programy všeobecných sester spíš studijním programům všeobecného lékařství než středním a vyšším školám. Je třeba také zrevidovat studijní zátěž v bakalářských studijních programech sester i záchranářů, s ohledem na skutečné požadavky zdravotnické praxe s důrazem na odbornost, což je pro mě nebo myslím si i pro všechny, kdo se v praxi v nemocnicích pohybují, zásadní. Student by měl mít dostatek času důkladně se naučit anatomii, propedeutiku, farmakologii, klinické obory atd., aby věděl co a proč dělá, znal souvislosti, znal rizika a na základě toho uměl naplánovat, realizovat a hodnotit ošetřovatelskou péči. Určitě je třeba klást důraz také na psychosociální dovednosti, zejména na práci v týmu, komunikaci, ale i na sebezpečí, aby v praxi absolvent obstál. Objem praxe pak přizpůsobit reálným potřebám výuky, to je to, o čem jsem už mluvila. Odborná praxe je potřebná, ale není snadné ji naplnit v reálné praxi tak, jak by bylo žádoucí. A za další, co jsem již říkala, přesunout výzkum, psaní závěrečných prací, pedagogiku, management atd. až do magisterských studií a případně certifikovaných kurzů.

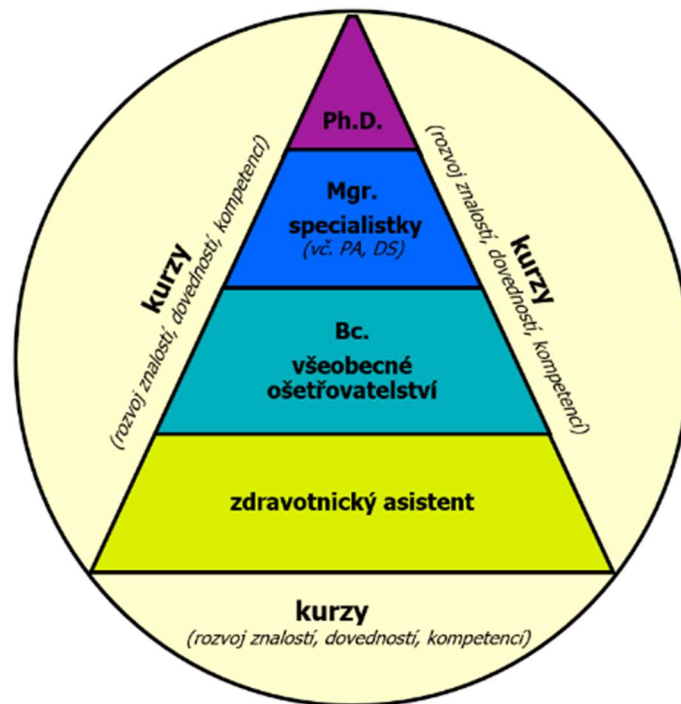
Co se týče akreditace studijních programů, domnívám se, že mnoho dobrých záměrů, které přicházejí z ministerstev nebo z Národního akreditačního úřadu, se deformují cestou dolů. Z mého pohledu by bylo vhodné nelékařské profese oddělit jako samostatnou skupinu profesně zaměřených studijních programů, protože mají svá specifika, která je nutno zohlednit. Existuje také riziko subjektivního hodnocení akreditačních spisů hodnotiteli, kteří často nemají dostatečný kontakt s realitou zdravotnické praxe, což je nejspíš způsobeno jejich celkovým nedostatkem. Nároky na garanty předmětů i vyučující často neodpovídají realitě a potřebám praxe. Přijde mi opravdu paradoxní, že musím obhajovat, řekněme, a to je fakt, garanta studijního předmětu, který je primářem s několika atestacemi, kromě toho mnoho let slouží i na záchranné službě, ale nemá Ph.D. a v posledních pěti letech zrovna nic nepublikoval. Kdybychom ale jako garanta předmětu zvolili mladého lékaře, který zdaleka nemá takovou

zkušenost, ale má Ph.D., tak bude všechno v pořádku. Opravdu nerozumím tomu, proč tomu tak je.

Jaké změny v zajištění studijních programů by tedy dle mého mohly nastat? V požadavcích na výzkum a tvůrčí činnost vyučujících zohlednit reálnou potřebu a možnosti profese. Prostředí pro zvyšování pedagogických dovedností zdravotníků přizpůsobit jejich možnostem. Ano, také si myslím, že deficit pedagogických schopností nás zdravotníků určitě existuje, protože se celý život většinou vzděláváme v úplně jiných oblastech než v pedagogice. Pokud chceme učit na školách, ať středních nebo vysokých, určitě bychom nějaké penzum pedagogických dovedností měli mít, ale nelze čekat, že se aktivní zdravotník uvolní z práce, respektive si vezme dovolenou k tomu, aby mohl týden nebo dva prezenčně navštěvovat pedagogický kurz. Zároveň chápu, že pedagogika se nedá zcela učit distančně, takže jako ideální spatřuji hybridní formy výuky. Napadá mě i kacířská myšlenka, co kdyby se u profesních studijních programů místo vstupních parametrů standardizovaly výstupy? Proč nestandardizovat spíš to, co má student u státní závěrečné zkoušky umět, než jakým způsobem ho to má škola naučit?

Vzdělávání sester je v tuto chvíli velmi nepřehledné, a myslím, že i proto s námi lékaři na toto téma neradi mluví, dokonce ani vedoucí lékaři. Bohužel, často ani sestry už nerozumí tomu, jak systém vlastně funguje. Víím, že situace vůbec není snadná. Deficit sester v nemocnicích vyvolává tlak na rychlá řešení, která ale ve výsledku vedou ke kvantitativním výstupům místo kvalitativních. Je však třeba si uvědomit, že **zkratka k plně kvalifikované, odborně zdatné, osobnostně zralé a komunikačně schopné sestře prostě neexistuje**. A ve zdravotnictví obecně skutečně záleží především na lidech.

Dovolím si nastínit svou vizi pro vzdělávání ošetrovatelských profesí. Pro lepší názornost jsem použila grafiku Maslowovy pyramidy, která z mého pohledu dobře vyjadřuje potřebu profesního zastoupení i jeho hierarchii. Základnu tvoří nelékaři, nižší pracovníci, kteří jsou na oddělení potřeba v nejvyšší počtu. Nazvala jsem je tu zdravotnickými asistenty pouze pro přehlednost. Jsou to lidé, kteří by se měli starat nejen o pohodlí pacienta a veškeré zajištění fyziologických funkcí, ale, a to je velmi důležité, měli by k tomu být plně kompetentní. To znamená, měli by to být lidé, kteří mají střední školu s maturitou, kteří vědí co dělají, proč to dělají, jaké to má souvislosti a jaká rizika. Měli by své kompetence, které by si byli schopni uhlídat a sestry by neztrácely čas tím, že je musí kontrolovat v jejich činnostech. Co se týče dalšího stupně, byl by jím bakalářský stupeň Všeobecné ošetrovatelství, kterému bychom řekněme, mohli říkat základní kmen, a kterým by prošly všechny vysokoškolsky vzdělané sestry, včetně sester dětských a porodních asistentek. Na základní kmen by dále navazovalo magisterské stadium. V tomto stupni by se sestry specializovaly, včetně profese dětská sestra a porodní asistentka. Porodní asistentky jsou nesmírně fundované ve vedení porodů, v gynekologii i porodnictví, ale s tím, jak přicházejí čím dál starší rodičky, které mají další interní a jiná chronická onemocnění, vnímám potřebu více pozornosti věnovat ve vzdělávání porodních asistentek základním klinickým oborům. Respektive dopřát studentkám více času, aby se s nimi mohly dostatečně seznámit. Posledním stupněm v této vzdělávací pyramidě by bylo jako doposud stadium Ph.D. Ve všech dalších typech vzdělávacích zařízení, by bylo možno realizovat certifikované kurzy pro všechny tyto profese, které by rozvíjely jejich znalosti, dovednosti a kompetence dle potřeby praxe nebo dle zastávané pozice.



Za mě tedy studium všeobecných sester pouze na vysoké škole rozhodně ano, protože medicína jde opravdu nesmírně rychle dopředu. Je to něco úplně jiného, než to bylo před 30, 40 lety, a když vidím, jací studenti přicházejí na vysokou školu, tak opravdu je to kvalitativně i mentálně úplně něco jiného než studenti středních škol. Je třeba akceptovat tempo rozvoje, opustit stereotypy z minulosti, byť se v minulosti osvědčily. Ano, my jsme byly vzdělávané na zdravce a byly jsme velmi dobře připravené, ale praxe v té době nebyla zdaleka tak náročná, jako je dnes, a zdaleka jsme nepotřebovaly ovládat tolik věcí, jako je tomu dnes. A ano, bude potřeba překročit svůj stín a bude to jeden z nejtežších úkolů, ale dokud se to nepodaří, tak se nejspíš stále budeme točit v kruhu.

Zároveň je třeba říct, že i profese vzdělávané pro zdravotnické provozy na středních školách musí být vzdělávány na velmi vysoké úrovni právě proto, aby mohly své kompetence naplnit bez jakéhokoli dozorování. Kurzy, jak jsou pro nižší zdravotnický personál praktikovány dnes nejsou pro získání kvalifikace nelékaře dostačující. A to mluvím tedy o sanitářích především, protože tříměsíční sanitářský kurz, kdy člověk přichází z úplně jiného prostředí, je většinou vyučený ve zcela jiném oboru, přichází nově do zdravotnictví a při práci navštěvuje jednou nebo dvakrát týdně kvalifikační kurz, ten se toho opravdu moc nestihne naučit. Přitom v praxi skutečně může napáchat spoustu, spoustu chyb, které mohou pacienta poškodit. Dle mého názoru by jako nelékaři měli být označováni teprve až absolventi středních zdravotnických škol s maturitou a výše. Všichni ostatní, kteří střední školu nemají, by měli zastávat profese pomocné.

A jedna z posledních věcí: revize personálních plánů. Myslím si, že sester máme stále relativní nedostatek i proto, že personální normativy dostatečně nereagují na možnosti, které už dnes máme. Moje osobní zkušenost je z roku 2004, kdy jsem nastupovala jako vrchní sestra. Došlo ke změnám v systému vzdělávání pro nelékařské profese a na trhu práce nebyly porodní asistentky. Oddělení bylo samozřejmě nutné personálně zajistit a zároveň respektovat fakt, že ani na oddělení šestinedělí nemohou pracovat všeobecné sestry, ale musí tam být porodní

asistentky. A ony prostě nebyly. Nutilo mě to tedy k tomu, abych vymyslela systém, který už dnes je běžný, ale tenkrát zdaleka nebyl. Porodní asistentky nastoupily do dvanáctihodinových směn a část jich byla nahrazena sanitářkami. To znamená místo dvou porodních asistentek v noci na oddělení šestinedělí sloužila jedna a k ní jedna sanitářka atd. V té době se mě kolegyně z jiných porodnic na konferencích ptaly, jak je možné, že těch sanitářek mám na oddělení managementem povoleno tolik. Po pravdě mně ani managementu nic jiného nezbyvalo, protože jinak bychom ta oddělení neměla dostatečně zajištěná nebo by stávající personál měl nekonečné přesčasy. Díky této zkušenosti jsem si však ověřila, že náklady na dvě porodní asistentky se přibližně rovnají nákladům na tři sanitářky, to znamená, místo dvou párů rukou máte k dispozici tři. Mluvíme ale samozřejmě stále o oddělení šestinedělí, porodní sál měl a má zcela jiná pravidla. Stejný systém jsme ale posléze uplatnili i na oddělení gynekologie.

Za striktního dodržení kompetenční hierarchie, a to znovu zdůrazňuji, lze říct, že k zajištění minimálního personálního obsazení lze využít mnohem menšího počtu vysokoškolsky vzdělaných sester, ale týmy je třeba doplnit o vyšší počet nižších zdravotnických pracovníků, ovšem a znovu opakuji, plně kvalifikovaných lidí, na které není v rámci jejich kompetencí třeba dohlížet.

Na závěr bych ráda zdůraznila, co si málokdo uvědomuje:

“Pokud sestra nechce, neumí nebo nemůže, pacientovi se kvalitní péče nedostane, přestože ji lékař naordinoval.”

Pokud sestra nechce, protože nemá dostatečný morální a etický základ, neumí, protože nebyla dostatečně připravená ve škole, a nebo nemůže, protože je psychicky, sociálně nebo fyzicky vyčerpaná.

Děkuji za pozornost.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORKY

Mgr. Zuzana Paukertová

proděkanka pro rozvoj, organizaci a legislativu

Fakulta zdravotnických studií

Technická univerzita v Liberci

e-mail: zuzana.paukertova@tul.cz

Mgr. Jana Nováková, MBA – Moderní ošetrovatelství v praxi: *Reflexe vývoje oboru v České republice a možnosti jeho dalšího rozvoje.*

Vážené předsednictvo, vážení přítomní, děkuji Vám za pozvání na tuto konferenci.

Celoživotně jsem profesně spjata s Fakultní nemocnicí v Motole, kromě pár let. Moje profesní kariéra dětské sestry začala na klinice dětské chirurgie.



Na obrázku můžete vidět typický obraz sestry z konce 70. let. Mladá dívka v šatech, zástěře a čepci, absolventka SZŠ, tehdy velmi prestižní školy, na kterou se po talentových zkouškách z hudební a výtvarné výchovy bez samých jedniček nebo vyznamenání nedalo dostat. Maturita na SZŠ zaručovala jistotu zaměstnání v OÚNZ, KÚNZ nebo ve Fakultních nemocnicích. SZŠ byla v každém okresním městě, měla nejméně jednu třídu zdravotních sester, v krajských školách určitě i jednu třídu dětských sester a obvykle i ženských sester. V každém okresním městě tedy každý rok končilo nejméně 30, často však až 90 plně kvalifikovaných sester, které saturovaly potřeby okresní nemocnice. Bylo pravidlem, že práci v okresní nemocnici získal jenom malý počet absolventek. Ty, které neměly štěstí, odcházely na zkušenou do větších měst, resp. do fakultních nemocnic, kde byla jejich potřeba větší než kapacita SZŠ.

Profesní uplatnění bylo široké. Mohly pracovat v třísměnném provozu na lůžkových částech klinik nebo oddělení. Tři směny byly: ranní do 14 hodin, odpolední do 22 hodin, noční do 7 hodin. Sestry pracovaly maximálně ve dvojicích, často však po jedné, počet pacientů se pohyboval kolem 30. Adaptační proces, tzv. nástupní praxe, nebyl formalizovaný, zaškolení probíhalo v týdnech, ale spíše ve dnech. Mohly pracovat v ambulantním provozu, v jeslích, u obvodních lékařů.

Sestry patřily mezi střední zdravotnické pracovníky, tzn. pracovníky se středoškolským vzděláním ukončeným maturitou. Na maturitní úrovni zůstala drtivá většina z nich celý život. I když existoval velmi dobře propracovaný systém dalšího vzdělávání, maturitní úroveň nepřekročil. Vysokoškolské vzdělání bylo umožněno pouze učitelkám SZŠ.

I když zájemkyně o povolání zdravotní nebo dětské sestry se rozhodovaly pro profesi velmi brzy (15-19 let), většina z nich, zejména v oboru dětská sestra, v profesi zůstala celý život.

Já sama k nim také patřím. Jsem přesvědčená, že být sestrou je opravdu poslání. Je to náročná práce pomáhat lidem zvládat náročné životní situace nemoci i bezmoci. Je to radostná práce být svědkem uzdravování a návratu do normálního života. Je to úžasné vítat na svět děti.

Zároveň je to velmi odpovědná práce, na kterou klademe opravdu vysoké nároky. Bylo tomu tak v minulosti, je to mu tak i v současnosti.



Výraz moderní ošetřovatelství je pro mě osobně spjat s působením doc. PhDr. Marty Staňkové, CSc., která významným způsobem rozvíjela především vysokoškolské vzdělání sester. Vy se o ní jistě učíte v historii ošetřovatelství jako o zakladatelce českého moderního ošetřovatelství. Její učebnice Základy teorie ošetřovatelství z roku 1986 patří k základním textům oboru ošetřovatelství. Velice si vážím toho, že jsem se jako studentka 3. LF UK mohla s doc. Staňkovou setkat.

Dostávám se tak k prvnímu bodu své reflexe vývoje oboru Ošetřovatelství v České republice, a tím je možnost vysokoškolského vzdělávání pro sestry po roce 1989.

Jak už jsem zmínila – maturita před rokem 1989 byla maximum. Existoval jenom jeden jediný obor, kde bylo sestrám dovoleno studovat, a to byl obor pedagogika – péče o nemocné na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Tento obor byl určen pro učitelky SZŠ.

V souvislosti s novým vysokoškolským zákonem otevřely začátkem 90. let lékařské fakulty svoje posluchárny i sestřím, které nechtěly učit, ale měly velký zájem o dobré vzdělání – především v etice, psychologii, farmakologii, teorii ošetrovatelství. Jednalo se o tzv. rozšiřující bakalářské studium, které sice nedávalo žádnou odbornou způsobilost, ale bylo příležitostí překonat skleněný strop, dostat se do vysokoškolského prostředí a vnímat nový jiný způsob uvažování a kritického myšlení.

Rozšiřující bakalářské vzdělání bylo otevřeno sestřím. Atraktivní bylo především pro vrchní a staniční sestry, které mohly nově získané poznatky rychle zavádět do praxe.

Byla to také doba velkého kvasu profesních sesterských organizací. Česká asociace sester si vybudovala velmi důležité postavení díky své obrovské členské základně, která v dobách největší slávy čítala několik desítek tisíc členek a členů.

Se vstupem do Evropské unie se zásadním způsobem ovlivnila profesní příprava sester. V souladu s evropskými trendy byl přijat zákon 96/2004 o nelékařských zdravotnických pracovnících, který stanovil, že k získání odborné způsobilosti je nutné absolvování vysokoškolského nebo vyššího studia v oboru Všeobecná sestra. Tímto rozhodnutím se z prestižních středních zdravotnických škol staly školy, které už nepřipravovaly sestry, ale asistenty, dnes nazývané praktickými sestrami. S vysokoškolsky vzdělanou sesterskou elitou té doby – učitelkami SZŠ – nikdo nediskutoval. Většina z nich vítala možnost vysokoškolského vzdělání pro sestry, ale nebyla připravena na degradaci SZŠ. A tím pádem dodnes čelíme opakovaným pokusům o návrat sesterského studia na SZŠ. Troufám si tvrdit, že politické rozhodnutí mělo být daleko více diskutováno v odborné sesterské veřejnosti i se zaměstnavateli.

Vysokoškolské studium sester ošetrovatelství více akademizovalo. To znamená více zdůrazňovalo potřebu sesterské autonomie, která se mimo jiné promítla i do zavedení ošetrovatelské dokumentace založené na konceptu ošetrovatelského procesu, podporované akreditačními procesy hodnotícími kvalitu a bezpečí poskytované péče. Když to velmi zjednoduším – došlo k obrovskému nárůstu ošetrovatelské byrokracie v prostředí, které nedokázalo odlišit důležité od nedůležitého, potřebné od nepotřebného, školské od zdravotnického.

den: 1. / 2016

stav: bolaví

PMK 3/5 CIK EPI Vykleptání Vyměna TS Inhalace OBS Celková kysel. ml

Převaz: X

Výdej tekutin (24h):

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

P	TT	Saturace	ml
	37,0		
	36,6		

TK na spad - předchodny
 Surovina TK, funkce 102
 Zdrav. Změna, ATB 1x;
 izolaci opatření
 Tělesná teplota 36,6
 600 ml, 1x RD / funkce
 a 24 hod. a plněny
 v pásoch

SPISOVA EWA

TK předchodny, tělesná teplota
 36,6, 2D - 24 hod, funkce (proanaliz
 pohled 2D), spad, saturace

2D = 0 ml předchodny

Čištěná Jaroslava

00
25

116: 2x ATK, blod do 21.7.17 11:39
31.7.17 10:23

PT-p.os.	100ml
-i.v.	3500ml
VT	1500ml
TK	133/86
P	114'
T	38,4 °C
RD-1	+ 160ml
-2	+ 30ml
-3	

Ko
616
050
FN

PT-p.os.	1200
-i.v.	3500 / 4500
VT	2700
TK	114/52
P	66'
TT	36,5 °C
RD-1	10
-2	180 / 190

Posledních 10 let nejméně se snažíme o redukci ošetrovatelské dokumentace, resp. o odlišení toho, co je důležité pro vzdělávání sester, a toho, co je nebytně nutné při poskytování zdravotní péče. A to považuji za významný milník sebereflexe oboru ošetrovatelství.

Vysokoškolské studium posílilo i ambice sester v klinické praxi ke zvyšování kompetencí. Vznikly nové autonomní sesterské odbornosti, které demonstrují úžasnou odbornou úroveň sester v klinické praxi. Mám na mysli zejména sestry, které se věnují léčbě chronických ran, stomické sestry, sestry z PICC týmu. Ve FN Motol tyto týmy vznikly s velkou podporou některých osvědčených lékařů a zejména s velkou podporou managementu nemocnice. Možná nebudu skromná a řeknu otevřeně, že bez podpory náměstkyně pro ošetrovatelskou péči by pravděpodobně nevznikly. Na následujícím obrázku vidíte práci PICC týmu – sester, na jejichž pracovišti sestry samy pod UZV kontrolou z periferie zavádějí centrální katétr, učí další sestry se o tyto katétr správně starat a také učí další ambiciózní zájemkyně PICC katétr v certifikovaném kurzu zavádět.



K poskytování kvalitní ošetrovatelské péče jsou nezbytné nejen klinické, ale i manažerské a pedagogické kompetence. Jako zásadní se jeví schopnost pracovat v týmu. Nedávná pandemie Covid 19 to jednoznačně prokázala. Sestry se staly základem multidisciplinárních týmů. Byly schopné flexibilně reagovat na měnící se situaci, potřebu lůžek, vysoce specializované péče, edukaci kolegů a kolegyně. Sestry stejně jako v dobách Florence Nightingalové stály na straně vítězů tohoto boje.



Mohla bych pokračovat a vyjmenovávat další milníky polistopadového vývoje, ale tolik času není. Ráda bych ale také zmínila svou vizi, nebo možná oblasti, na které bychom se měli v nejbližší době zaměřit.

1. Efektivní spolupráci škol a nemocnic, resp. nastavení systému dobré praktické přípravy sester na všech úrovních. Je k tomu zpracováno hodně odborných publikací, co však chybí jsou učitelky praxe, které znají potřeby praxe a jsou schopny studenty v praxi vést, motivovat a inspirovat.
2. Přála bych si prostupný vzdělávací systém s uznáváním předcházejícího vzdělání. To je velké téma, jehož třeba i postupné řešení by pomohlo zejména zaměstnavatelům.
3. Nemocnice jsou v současné době velmi multikulturním prostředím. Přeji nám všem, abychom tuto výzvu dokázali přijmout a dobře zvládnout, protože to je budoucnost.

Vážené kolegyně a kolegové, děkuji Vám za možnost vystoupit na Vaší konferenci a rekapitulovat některé milníky vývoje ošetrovatelské péče v České republice.

Děkuji Vám za pozornost.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORKY

Mgr. Jana Nováková, MBA

náměstkyně pro ošetrovatelskou péči

Fakultní nemocnice v Motole

e-mail: Jana.Novakova@fnmotol.cz

**PhDr. Eva Nesládková, MBA, MPA, MSc a Bc. Petra Pacltová – Skládáme střípky
okamžiků z tvého života: *Elektronická ošetrovatelská dokumentace nezastíní reálný
obraz našeho pacienta***

Jmenuji se Eva Nesládková a se svou kolegyní Petrou Pacltovou pracujeme v Krajské nemocnici Liberec, a.s. na Oddělení manažera kvality. Rozhodly jsme se změnit dokumentaci pro zdravotnický personál. Jsme autorkami elektronické ošetrovatelské dokumentace v KNL, a.s.

Dovolte mi, jako manažerce kvality Krajské nemocnice Liberec, Vám představit tuto dokumentaci.

V minulosti (do roku 2016) jsme měli pro každého pacienta 9 tištěných karet, které mnozí z Vás znáte ze své praxe. Již během mého působení na Technické univerzitě v Liberci, kde jsem přednášela, jsme se s kolegy bavili o objemu dokumentace a velkém počtu ošetrovatelských diagnóz. Už tehdy jsem si říkala, že v kvantitě není kvalita a je třeba do budoucna řešit narůstající počet administrativy, jak v ošetrovatelství, tak v celém systému zdravotnictví.

Zdravotnictví jakožto takové je svázané mnoha legislativními požadavky. Počet požadavků již nyní atakuje hranici zhruba 200 a je nám diktováno, jak a co máme dělat. V průběhu roku 2017 se nám podařilo prosadit první a zcela zásadní změnu a to tak, že jsme tyto ošetrovatelské karty pacientů minimalizovali z 9 karet na pouhé dvě. Tenkrát jsem potkala jednu sestřičku z Gynekologicko-porodnického oddělení, která mi během hovoru sdělila, že v průběhu směny musí jednotlivé dokumenty orazítkovat a podepsat, a to přibližně 150x během jediné směny. Říkala jsem si, kolik času musí personál věnovat podobným úkonům a jsem-li na pozici manažera kvality a mám možnost to změnit, musím se na to podívat komplexně. Už v tu chvíli jsem měla ve svém týmu pár let paní Bc. Petru Pacltovou a věděla jsem, že pokud se pro tak velkou změnu rozhodnu, půjde do toho určitě se mnou. Jsme odborností obě zdravotní sestry a věřila jsem, že naše bohaté zkušenosti z praxe zúročíme.

O našem plánu jsem se zmínila ředitelce ošetrovatelské péče a ta souhlasila. Věděla totiž, že tato změna přinese našemu personálu v důsledku více času, který budeme moci věnovat pacientovi. Stanovily jsme si tak s několika nelékaři z různých oddělení tým k vytvoření elektronické ošetrovatelské dokumentace.

Během téhož roku (2019) zároveň naše IT oddělení vybralo ve výběrovém řízení na NIS firmu MEDICALC.

Kdo zná naši Krajskou nemocnici Liberec, ví, že máme přibližně 1150 lůžek. V tuto chvíli má naše zařízení charakter holdingu, jelikož se k nám v roce 2014 připojila Nemocnice Turnov a od ledna 2020 také Nemocnice Frýdlant. Další nemocnice mohou v průběhu let následovat a my tak budeme mít výhodu, že personál může využívat stejný informační systém a jsme na případnou další změnu připraveni.

Zároveň se s ošetrovatelskou dokumentací budete potkávat i v praxi a můžete využít propojenosti dat a zajištění včasných informací lékařů a sester. Přemýšlely jsme, jak tuto dokumentaci zavést v praxi a jelikož jsme v roce 2019 vybraly ve výběrovém řízení firmu MEDICALC, rozhodly jsme se využít tento systém i pro naši elektronickou ošetrovatelskou dokumentaci. Součástí výběrového řízení byl vznesen z naší strany požadavek na zavedení této dokumentace. V tu dobu jsme už věděly, že nechceme dále pokračovat v dokumentaci papírové s tužkou, tak jak tomu je v jiných menších nemocnicích. Chtěly jsme prostě novou

dokumentaci, která nás posune dál, bude přehledná a bude možné ji dále rozvíjet a zároveň obstojí před případnými soudními spory. Naši dokumentaci je možné využívat nejen ve stabilních počítačích a na notebooku, ale i v mobilní verzi na telefonech a tabletech.

Již v minulosti jsme u nás v KNL instalovali na všech sesternách tzv. dashboardy, což jsou elektronické nástěnky, které exportují data o hospitalizovaném pacientovi pro náš personál na velké televizní obrazovky, které jsou nainstalovány v sesternách jednotlivých oddělení. Údaje jsou čerpány on-line z NISu. Dashboardy ulehčí sestřičkám předání směny a zaměstnanec může na první pohled identifikovat pacienta a vidí přehledně důležité údaje o pacientech na oddělení. Výhodou pro náš personál je možnost volby jednotlivých položek na dashboardu pro dané středisko. Některé informace jsou na dashboardech zobrazeny symbolicky pomocí tzv. nálepek (piktogramů).

Tento systém piktogramů využíváme např. pro laboratoře, kde se nám zobrazí červená zkumavka, na kterou jsou navázány další procesy. Jakmile je v laboratoři uvolněn výsledek, zobrazí se personálu na dashboardu piktogram červené zkumavky. Ve chvíli, kdy sestra zhlédne výsledek, zbarví se žlutou barvou a po potvrzení výsledku lékařem zkumavka zmizí z obrazovky. Dalšími piktogramy, které často využíváme, jsou např. injekční stříkačka pro inzulíny, nebo jako symbol očkování, automobil jako objednávka sanitní dopravy apod.

Data z monitorů vitálních funkcí dokážeme přenášet online do ošetrovatelské dokumentace, zapisují se nám v určitých intervalech dle ordinace lékaře. Tento typ přenosu dat využíváme převážně na jednotkách intenzivní péče. Stav pacienta se může velice rychle změnit, a i na to máme systém připraven, je možné zapsat data i ručně (je-li to potřeba).

Do ošetrovatelské dokumentace je též možné přenést data ze síťových glukometrů, které máme na většině oddělení v KNL. Funguje to tak, že sestra s glukometry obejde třeba 15-20 pacientů, odebere glykemii, zapojí glukometr do dokovací stanice a data se přenesou do systému. V tu chvíli vidí i lékař data online i graficky zpracovány v časové ose.

Výhodou celého systému je vysoká míra přehlednosti a informací o pacientovi.

V minulosti nám po přístupu na akreditační systémy vyvstalo mnoho komplikací. Systémy nám mnoho věcí zakazovaly, měli jsme to špatně nastaveno a výsledkem byl velký objem papírové dokumentace, která byla časově velice náročná. Na standardech se sestra musela věnovat papírové dokumentaci přibližně dvě hodiny denně. To byl další impulz, kdy jsme si s kolegyní Bc. Petrou Pacltovou řekly, že chceme změnu a vytvoříme pro náš personál elektronickou dokumentaci. Teď už mohu říct, že se nám to podařilo, ale není to pouze naše zásluha, ale také personálu, který do této velké změny šel s námi. Ještě jsou oddělení, kde bude nutné tento proces nastavit, ale už nyní můžete u nás potkávat sestřičky s mobilními telefony s ošetrovatelskou dokumentací.

Kolegyně Bc. Petra Pacltová Vám představí ošetrovatelskou dokumentaci detailněji.

V elektronické ošetrovatelské dokumentaci máme barevně podbarveny oblasti dle logiky barev semaforu, tzn. důležité oblasti jsou zbarveny červeně (např. monitoring fyziologických funkcí, bilance tekutin, omezovací prostředky), méně důležitá pole jsou označena žlutou barvou (např. invazivní přístupy, změny na kůži). Poslední je zelená oblast, kam spadá např. péče o vyprazdňování nebo soběstačnost. V dokumentaci používáme klasickou terminologii, nepoužíváme formu ošetrovatelských diagnóz.

Zpočátku jsme dokumentaci připravovaly pro pevné počítače, ale postupem času jsme nabyly dojmu, že sestra potřebuje být spíše u lůžka a pacienta. Zkoušely jsme i verzi s notebooky na vozíku, ale to se nám příliš neosvědčilo. V té době naštěstí přišel MEDICALC s mobilní verzí, a tak se stalo, že sestřičky potkáte v hojném počtu s mobilními telefony na odděleních. Tuto verzi je možné využít také pro tablety, ale ty připadají personálu příliš velké a neskladné.

Na příkladech bych Vám názorně ukázala možnosti propojenosti našich systémů.

V covidovém období jsme měli stanovená např. režimová opatření a izolační režim jsme značili covidovou červenou nálepkou, která znamenala izolaci pacienta. Taktéž jsme využívali nálepku karantény, která byla žlutá. Tyto nálepky se také zobrazovaly na našich dashboardech a zároveň v dokumentaci pacienta. V době covidové se nám tento systém značení pacientů velice osvědčil a umožnil nám zajistit velice snadno report počtu hospitalizovaných covid pozitivních pacientů a také pacientů v karanténě za celou nemocnici.

U fyziologických funkcí máme systém provázán s tzv. včasným varováním, kdy se nám hodnoty podbarví dle barev semaforu v závislosti na možnosti ohrožení života. Záznamy o fyziologických funkcích se mohou zadávat jak manuálně, tak přes centrálu přenosem z monitorů fyziologických funkcí nebo z jiných zdravotnických prostředků. Hodnoty jsou zobrazeny v křivce v časové ose. Lékaři tak na první pohled vidí celkový vývoj. Konkrétní hodnoty se jim také zobrazí, najede-li kurzorem myši na bod křivky.

Další výhodou je bilance tekutin. Sestra do dokumentace zaznamenává hodnoty příjmu a výdeje tekutin. Systém hodnoty automaticky sčítá a lékař vidí za daný úsek, který si stanovil sledovat, kolik pacient přijal a vydal tekutin – zobrazí se mu také rozdíl. Je možné též vyvolat kumulativní bilance tekutin za libovolně zvolené období.

Dále můžeme sledovat změny na kůži. Zaznamenáváme chronické rány, operační rány, defekty, převazy, použitý materiál. V této oblasti hojně využíváme fotodokumentaci, která se velice jednoduše ovládá přes mobilní aplikaci. Fotografie se přenesou přímo do zdravotní dokumentace pacienta, bez použití dalšího úložiště. Zároveň vidíte chronologický vývoj v čase a hojení rány.

Z ošetrovatelské oblasti, kterou v dokumentaci dále využíváme, bych jmenovala např. screeningové škály, kdy se automaticky na základě aktuálních problémů pacienta přepočítávají online rizika pádu, rizika vzniku dekubitů a snížená soběstačnost. Tato rizika jsou v NISu i na dashboardu zobrazena pomocí piktogramu.

Systém nám také umožňuje plánování péče pacienta. Jedná se tzv. úkolník, kde se zobrazuje plán ošetrovatelské péče v čase za celou stanici. Fialově jsou značeny úkoly, které měla k danému času splnit, zelené úkoly už zapsala – tedy splnila a postupem času z úkolníku zmizí. Bíle označené úkoly bude teprve řešit a má je řazeny chronologicky. V telefonu může tento ošetrovatelský plán také sestra využívat. Velkou výhodou systému nám nabízí možnost, že si sestra označí pouze tři pokoje, které má v danou chvíli na starosti a vidí pouze plán péče pro své pacienty.


Tím, že je celá elektronická ošetrovatelská dokumentace neustále zobrazována v časové ose, můžeme také libovolně pracovat se zobrazenými časovými intervaly. V dokumentaci lze libovolně nahlížet do minulosti a zároveň si stanovit interval v řádu minut, hodin, dnů či týdnů.

V rámci péče je neustále v dokumentaci zobrazen aktuální stav pacienta, proto nepotřebujeme žádné vstupní ani překladové ošetřovatelské zprávy. U překladu pacienta sestra vidí chronologicky data pacienta i z jiného oddělení, jeho hodnoty a záznamy z předchozí hospitalizace.

Elektronická ošetřovatelská dokumentace nám zároveň nabízí možnost kontroly. Ta je pro nás velice důležitá také při auditech a velkou výhodou je fakt, že jednoduše dohledáme, kdo jaký záznam zapsal, přesný čas zápisu i přesný text zápisu, dále i veškeré smazané či přepsané položky.

Dokumentace je velice variabilní, v podstatě vše, co potřebujeme, se nám v ní zobrazuje. V sesterském dekurzu zaznamenáváme na jedno místo všechny problémy pacienta a popis jeho stavu, veškerý monitoring, invazivní vstupy a péči o něj, edukace, informace, režimy i omezení.

Vedoucí personál má díky systému kontrolu, vidí ošetřovatelský plán a tíži pacientů i úkolů a může sledovat, jak sestry stíhají plnit péči. Personál si může také plánovat, jaký úkol musí ještě splnit a staniční/vrchní sestra má přehled, zda je péče komplexně zajištěna.

Firmou MEDICALC byla vytvořena ikona , přes kterou se lékař nebo sestra dostane pomocí jednoho kliknutí do ošetřovatelského plánu. Zároveň zde může zaznamenávat, sledovat křivky vitálních funkcí, připravené jsou i medikace na elektronické zaznamenávání podání léčiv (zatím nevyužíváme) nebo glykemická karta.

Paní doktorka Nesládková nyní popíše jednotlivé generace, které s naším systémem pracují.

Už při implementaci samotné dokumentace nám bylo jasné, že generace, které budou v systému pracovat, se liší a každá doba s sebou nese určité výhody a rizika. Je třeba to chápat a dále s tím i pracovat. Nikdy se nezavděčíte všem, ale je potřeba najít kompromis, který bude vyhovovat většině a jít střední cestou. Nikdo z nás nechce, aby sestřička, která přijde do práce, kde tráví většinu svého času, byla znechucena, ale aby naopak měla pocit, že se někam posouvá a vyvíjí společně s technikou, kterou nám přináší nová doba.

Generace jsme si stanovily do tří skupin.

První generací je generaci **X**, jsou to zaměstnanci, kteří se narodili před rokem 1979 (včetně). Do této generace spadám i já s kolegyní. Naše generace vyrůstala na hudebním kanálu MTV, rádi si děláme věci po svém a nemáme rádi, když nám někdo vstupuje do našich představ a plánů, zároveň preferujeme přátelské prostředí, a to nejen v práci. Dá se říct, že prostředí, ve kterém pracujeme, je pro nás hodně důležité. Stačí nás pochválit, a to je pro nás největší odměna.

Druhou generací, tzv. **Y**, kam spadají zaměstnanci narození mezi léty 1980-1997. Tady jde o personál, který také rádi chodí do práce, ale už je pro něj velice důležitá technika, se kterou pracuje. Mají rádi počítače a jsou v této oblasti daleko zdatnější nežli starší ročníky z generace X. Mají rádi, když se něco děje, mění a jde kupředu a požadují smysluplnou práci. Většinou pokládají otázky, proč to mají dělat, tedy o věcech už jinak přemýšlí, hledají smysl toho, co dělají. Odměnou je pro ně nejen pochvala, ale chtějí za svou práci být i řádně odměnit. Více se orientují na rodinu.

Poslední generací **Z** je personál narozen po roce 1997. Této generaci říkáme „Googlová“. Mají rádi rozmanitost, rychlost, preferují jedině chytré telefony, informace požadují okamžitě a velice rychle. Největší odměna je pro ně výplata, a hlavně pozitivní motivace.

Výsledkem naší dokumentace je propojení těchto generací a doufám, že také spokojenost našich zaměstnanců s posunem kupředu.

Personál, který využívá elektronickou dokumentaci, už nemusí používat poznámkové bločky, které měli po celých stolech a na okrajích monitoru přilepené, a za to jsme velice rádi. Zaměstnanci se tak mohou starat o pacienty a sestry i lékaři mají včasné informace. Jsme hrdí na to, že zvítězila praxe nad administrativou.

Lístičky s úkoly zůstaly pouze v našich kancelářích a my jen můžeme tiše závidět personálu v provozu a věřit, že v budoucnu bude vyvinut nějaký zlepšovák pro administrativní zaměstnance.

Je dobré si uvědomit, že každý zdravotník se stane také někdy pacientem, a i my budeme chtít, aby se nám personál věnoval a pečoval o nás, jednoduše aby bylo o nás dobře postaráno. Na to potřebuje personál čas a ten mu ušetříme elektronickou ošetrovatelskou dokumentací.

Jsme velice rádi, že Fakulta zdravotnických studií s námi spolupracuje. Studenti k nám již nyní chodí na praxe, naši dokumentaci se budou učit také na fakultě a budou tak skvěle připraveni na budoucí profesi.

Budeme se na Vás těšit a jsme připraveni s Vámi dál rozvíjet budoucnost v našem zařízení.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTOREK

PhDr. Eva Nesládková, MBA, MPA, MSc.

manažerka kvality

Krajská nemocnice Liberec

e-mail: eva.nesladkova@nemlib.cz

Bc. Petra Pacltová

Krajská nemocnice Liberec

e-mail: petra.pacltova@nemlib.cz

Mgr. Jan Dvořáček, DiS. – Cesta simulačního centra od dětství do dospělosti

Na podzim roku 2020 jsme v Brně otevřeli Simulační centrum lékařské fakulty. Prošli jsme si různými fázemi, od prenatálního vývoje přes rané dětství, první krůčky, sem tam nějaké zaškobrtnutí, ale troufám si tvrdit, že dnes už máme simulační centrum, které je dospělé.

Většinou, když je na konferencích blok přednášek zaměřen na simulace, tak tam nebývá moc lidí. A já si myslím, že to obrovská škoda. Já se snažím vás všechny, kdo chcete poslouchat, motivovat k tomu, že simulace jsou zajímavé a že má smysl se na ně dívat a zapojit se do nich. Takže doufám, že vás dnes trochu namotivuji. A nechci mluvit pouze o našem simulačním centru. Chtěl bych mluvit trochu více o simulacích obecně, protože mezi nové vize ve vzdělávání zdravotníků, které jsou tématem této konference, rozhodně patří simulace.

Docela by mě zajímalo, jaké je mezi Vámi, posluchači, povědomí o simulační medicíně. Nemusíte to říkat, ale doufám, že po mé přednášce třeba budete všichni vědět, co to simulace jsou, jak se dají použít a proč si i jiní lidé, než ti v Brně myslí, že to má smysl. Simulační centrum – to je spousta energie, spousta peněz, spousta příprav, spousta simulátorů, o které se musí někdo starat. A člověk by si mohl klást otázku, jestli to má vůbec smysl.

Když už se do něčeho vloží finance a energie, pořídí se jeden nebo dva simulátory, případně se i vybaví simulační místnost, tak to nejhorší, co může stát je, že se ta místnost nevyužívá. Nebo že se simulátor použije párkrát za měsíc. Proto má smysl centralizovat simulační výuku do center, kde pak se mohou simulátory využívat co nejefektivněji.

Simulační výuku na lékařské fakultě charakterizují 3 aspekty: atraktivita, aktivita a kvalita.

Simulace jsou atraktivní směrem ke středoškolákům, kteří uvažují, kam půjdu dál na vysokou školu. A jak se ukazuje na výsledcích z přijímacích řízení, vysoce motivovaní studenti si skutečně dnes volí školu, kde jsou simulace vidět. Simulace jsou ale atraktivní i pro profesionální zdravotníky, které chceme motivovat, aby se dál vzdělávali. A právě vzdělávání za pomoci simulací pro ně může být atraktivní a inspirativní.

Aktivita je pak něco, co chceme po studentech my. To že bude student aktivní, to vůbec není samozřejmé, ale můžeme tomu pomoci. A proto vyváříme bezpečné výukové prostředí, a motivujeme studenty, aby chodili na lekce připravení a naučení.

Student, který je aktivní, i proto, že mu výuková metoda přijde atraktivní, tak bude pravděpodobně kvalitnějším absolventem, který poskytuje bezpečnější péči o naše pacienty. A to je vlastně cíl, kterého chceme dosáhnout.

Pojďme se ale teď zase vrátit k příběhu SIMU. První kroky k simulačnímu centru podnikl v roce 2014 prof. Štourač, který tehdy dal dohromady první vizi, jak by mohlo simulační centrum vypadat. Začaly se dělat přípravné fáze před projektem.

V roce 2017 se spustil projekt SIMU+, v rámci kterého začala také stavba simulačního centra. A od stejného roku se začali vzdělávat naši lektoři a spustila se pilotní simulační výuka několika předmětů na klinikách i v provizorních simulačních prostorách. V roce 2018 byl poklepán základní kámen a začalo se se stavbou. V roce 2020 byla hotova nová budova a začali jsme podle plánu výuku dvou prvních předmětů. Další předměty se měly dále přidávat v průběhu dalších několika let. Tento plán nám však nabořila epidemie covidu, kvůli které byly některé předměty přesunuty do simulačního centra značně dříve, než bylo plánováno. Například výuka

intenzivní medicíny se z nemocnice do simulačního centra přesunula během několika málo dnů. A my to zvládli právě díky těm pilotovaným simulacím na pracovištích už od roku 2018.

Jak vypadá simulační centrum dnes? Máme za sebou už skoro celý šestý semestr výuky. V rámci pregraduální výuky máme 65 předmětů programu všeobecné lékařství a dalších nelékařských vzdělávacích programů. Toto číslo zahrnuje i anglické mutace jednotlivých předmětů. V našem portfoliu máme 30 různých posgraduálních kurzů, přičemž některé proběhly víckrát, takže celkově máme odučeno 85 běhů různých kurzů od otevření simulačního centra.

V loňském roce vznikl také nový doktorský studijní obor Simulace v medicíně.

A jako perlička jsou kurzy a školení na míru a externí pronájmy pro jiné vzdělávací akce.

Teď zkusím říct postupně pár slov k tomu, čemu všemu se v simulačním centru věnujeme.

Co určitě patří do simulačního centra, je nácvik základních dovedností, aneb anglicky *basic skills*. Já bych to základní dal možná spíš do závorky, protože někdy jsou to i činnosti docela náročné, komplikované. Sem patří šití ran, vedení porodu, zavádění cévních nebo močových katétrů a další podobné manuální činnosti.

Další používanou metodou jsou simulace s nízkou mírou věrnosti. Abych to nějak převedl do normálního světa, co znáte všichni, tak to jsou na úrovni figurína, jako třeba v autoškole, to znamená, nepotřebuje nic moc komplikovaného, ale vytvoříme na tom situaci. A lektor provede skupinu lidí tou situací a tady se krásně učí postupy i rozhodovací procesy. Tato metoda je ale náročná na personál a přípravu, ale vystačí si s jednoduchými prostory.

Podstatně náročnější svými, ať už časovými, personálními nebo prostorovými požadavky jsou simulace s vysokou mírou věrnosti. To znamená, chceme vytvořit situaci tak, jak by opravdu vypadala v situaci na klinickém pracovišti. Tady opravdu i relativně malá drobnost může účastníky rozhodit. Výukovým cílem těchto simulací bývají měkké netechnické dovednosti jako kooperace v týmu, vedení týmu a bezpečná komunikace.

Dáma se zrzavými vlasy na dalším obrázku je herečka z brněnského divadla. Chodí k nám pravidelně na výuku psychologie. Využíváme ji jako tzv. standardizovaného pacienta pro výuku komunikace s pacientem, což nám prostě simulátor neumožní nebo umožní nám komunikaci, ale značně ztíženou.

Další používanou modalitou jsou kooperativní metody výuky, které spadají do skupiny simulací s nízkou mírou věrnosti. Výuka orientovaná problémově (*problem based learning*) a týmově orientovaná výuka (*team based learning*). Jde o to, že studenti opustí roli pasivního poslouchání a vytvoří skupinku, ve které diskutují pod vedením zkušeného moderátora, též facilitátora. Studenti přichází na výuku připraveni, přečetli si e-learningové materiály, mají už znalosti a diskutují nad předem připraveným příběhem virtuálního pacienta.

3D virtuální simulace využívající počítačově vytvořenou realitu na obrazovce počítače, případně ve virtuální realitě. Na obrázku vidíte simulátor angiografického vyšetření. Obecně jde o simulátory, které poskytují možnost nácviku specifických operačních, či diagnostických procedur. Využití 3D virtuálních simulací ve výuce nelékařů má také své místo, i když nejsou tyto využívány v takové míře jako jiné metody a je nutné zvolit simulátory přiměřené výukovým cílům.

Virtuální realita je, myslím, stále ještě trochu v počátku. Virtuální realita ať už samotná, nebo ve spojení s jiným 3D simulátory nám dává obrovské možnosti. Návky procedur, postupů, rozhodovací procesy, to všechno virtuální realita umožňuje. Myslím si ale, že její zásadní rozvoj a využití teprve přijde.

Poslední, co stojí za zmínku, je objektivní strukturalizované klinické zkoušení, anglická zkratka OSCE. Jde o to, že v rámci simulací nechceme, aby studenti měli pocit, že je zkoušíme. Simulace má být bezpečné prostředí, kde mohou udělat chybu, mohou se z chyby poučit. Pokud využíváme simulaci ke zkoušení, tak to dopředu musí vědět, nebo je to špatně. Pro zkoušení má zkoušející vypracovaný strukturovaný formulář, kde odškrtnává, co bylo nebo nebylo provedeno. Zkouška je pak objektivní, hodnocen na základě tvrdých dat, nikoli na subjektivním hodnocení zkoušejícího.

Všechny zmíněné metody v našem simulačním centru používáme. A to je možné díky tomu, že máme vše v jedné budově, která disponuje vhodnými prostory, a dostatečné personální zajištěním, ať už na straně lektorů nebo techniků výuky.

Jak na to?

Tak za prvé. Pro vybudování efektivně fungujícího simulačního centra potřebujete vytvořit tým, nikoli několik málo jednotlivců. U nás celý tým vznikl kolem pana prof. Štourače. Na obrázku vidíte část našeho týmu, který vznikl kolem profesora Štourače. Vlevo nahoře a vpravo nahoře jsou lidé, kteří zajišťují chod simulačního centra po technické stránce. Vlevo dole manažer budovy o tom řeknou pár slov později. A vpravo dole jsou zástupci jednotlivých předmětů nebo jednotlivých simulačních modalit.

Druhým zásadním bodem je spolupráce. Pojdme se vzájemně inspirovat. Nikdo z nás nemá patent na jedinou správnou metodu simulační výuky. A proto je dle mého názoru správná cesta navzájem se od sebe inspirovat a pomáhat si, protože cíl je v podstatě společný.

V jednu chvíli u nás došlo k rozdělení simulačního centra na dvě samostatná pracoviště. Ač společně tvoříme to, čemu říkáme SIMU, rozdělili jsme pracoviště na to, které se věnuje provozu, a to, které se věnuje vědě, výzkumu, doktorskému studiu. Máme tak účelové zařízení Simulační centrum LF MU, které zajišťuje, že všechno funguje, místnosti jsou nachystané, jsou uklizené, simulátory prochází pravidelně revizí a podobně. Akademické pracoviště věnující se vědě a výzkumu je Ústav simulační medicíny.

Samostatnou kapitolu by zasloužila otázka vzdělávání lektorů. Simulační výuku nejde dělat, pokud lektor neví, jak má simulovat.

Je mnoho pedagogů, odborníků, kteří dělají velmi dobře svoji práci a třeba 30 let učí a dělají to dobře, ale pokud se chtějí dostat do simulační medicíny a chtějí vést studenty v simulacích, pak se musí v první řadě oprostít od toho, že oni jsou středem a středem je v tuhle chvíli ten student. Což není úplně samozřejmé, že to každý takhle přehoupne, ten *mindset* hned. Proto u nás školení lektorů započalo tak, že naši lektori odjížděli do jiných simulačních center po Evropě, kde se učili. A teď máme už tým lektorů, který učí další lektory, vzdělávají další. Proto jsme si mohli stanovit pravidlo, že na simulačním centru učí pouze lektori, kteří prošli kurzem, jak učit simulacemi.

Celkem unikátně jsme také vyřešili problém s počtem lektorů ve výuce první pomoci, kdy nám projde během 14 dnů jednou lekcí asi 700 studentů. Podařilo se nám zde zapojit studenty ze starších ročníků v roli *student as teacher*. Studenti se tak v rámci ročního kurzu připravují na

to, jak dělat simulace, jak dělat debriefink po simulaci, dále prochází jednotlivě každou lekci, kterou později pomáhají učit. Lekce první pomoci pak vypadá tak, že přijdou dvě skupiny studentů, které se rozdělí na osm malých skupinek. Osm malých skupinek vede osm studentských lektorů a nad nimi dohlíží dva akademici. Studentské lektory používáme také ve výuce propedeutiky a celkově máme pro oba předměty dohromady vyškoleny přibližně 500 studentských lektorů.

Pár dalších výzev, které jsme museli nějak zvládnout.

První bylo postavit budovu, což se povedlo. Některým z nás spadl obrovský kámen ze srdce, některým z nás začal pořádný kámen na srdci ležet, protože jí bylo zapotřebí vybavit. My už jsme měli výběrová řízení povětšinou vyřešena, nicméně došla spousta simulátorů, řádově stovky kusů, které jsme museli nějak zatřídit, uklidit. To se nějak zvládlo. Nicméně o simulátory bylo zapotřebí, aby někdo pečoval, aby je dovezl na výuku, kdy má být výuka a zároveň, aby dělal údržbu a uměl s nimi zacházet. Proto jsme vybudovali tým techniků. Simulační centrum bez technika nemůže fungovat, anebo bude vždycky pokulhávat. A technik musí být zároveň neustále dostupný. V každé učebně je proto telefon, pomocí kterého je přes tlačítko rychlé volby možno volat technikovi, který má u sebe pohotovostní telefon.

Potřeba přípravy e-learningových materiálů u nás vychází z toho, že potřebujeme, aby účastníci simulací přicházeli naučení. Student se učí již před lekcí, aby v hodině pak své znalosti upevnil a prohloubil.

Dodržování časových rámců je v simulačním centru velmi důležité. Nedodržení stanoveného času může narušit následující lekce. V některých lekcích se navíc točí skupiny v daných časových intervalech v několika místnostech. Proto nám kolegové, „ajťáci“ vytvořili šikovnou aplikaci, která umožňuje spustit synchronizovaně časovač v několika místnostech.

Další velkou kapitolou je 3D tisk a odlévání. Tiskneme si anatomicky věrné modely orgánů a v kombinaci s odléváním začínáme tvořit i některé malé trenážéry. V této oblasti máme stále co rozvíjet, protože to je tak trochu naše budoucnost.

Aktuálně se věnujeme přípravě zkoušek OSCE. Podařilo se nám rozjet OSCE zkoušení v první pomoci a v tomto semestru nás čeká i v rámci propedeutiky. Další předměty se budou postupně přidávat. To nebude úplně malá kapitola.

Plánování. V simulačním centru potřebujeme plánovat. Proto jsme vytvořili webovou aplikaci, které říkáme *workplan*, kde máme zaznamenáno nejen, v jakých místnostech probíhá výuka, ale i jaké simulátory v té místnosti mají být přichystané, co je zapotřebí dopředu do místnosti nanosit a kdo z techniků se tomu bude věnovat.

Opravy simulátorů, reklamace. Asi není překvapením, že po dvou letech od zakoupení se hodně simulátorů kazí. Pokud bych mohl dát nějaké doporučení, prodlužte si dobu reklamace aspoň na pět let.

V rámci našeho simulačního centra využíváme celou řadu systémů, které vyžadují unikátní přihlašování. A co výrobce, to vlastní přihlašování s unikátním heslem a uživatelským jménem. Což je pro uživatele složité. Jedna možnost je dát všude například uživatel 123 a heslo 123, což je sice jednoduchá varianta řešení, ale nikoli bezpečná. Kolegové nám, ale vytvořili něco, čemu říkáme SIMU identita. Jsme sice v počátcích, ale už nám to funguje. Student přijde s vlastním mobilním telefonem, kde má nainstalovanou aplikaci. Na simulátoru, se mu při přihlašování objeví QR kód, on na něj zamíří foťákem, klikne na telefonu „Ano, jsem to já“ a je přihlášen.

To, co děláme, chceme dělat co nejlépe, podle toho, jak si myslíme že je to dobře, ale i podle toho, jak je standardem ve světě. Proto usilujeme o získání akreditace od Evropské společnosti pro simulace v medicíně. Chceme, aby se nejen u nás, ale i ve světě vědělo, že v Brně umíme dělat simulace správně. A zároveň chceme využívat sociální sítě, aby se simulace dostaly ke všem zdravotníkům, aby simulace se dostaly do širokého povědomí.

A to, co se musí řešit od začátku do konce jsou finance. My máme obrovskou výhodu, že máme obrovskou podporu od vedení Masarykovy univerzity. Nicméně simulační medicína je finančně náročná, a proto je naší vizí, aby se simulačním vzděláváním dostalo do povinného vzdělávání zdravotníků, ať už pregraduálního nebo postgraduálního.

Jak toho dosáhnout v České republice. Toto jsou simulační centra, o kterých vím, že jsou nebo vznikají. Není jich úplně málo, vím, že vznikají další, anebo aspoň se uvažuje o dalších. Musíme spolupracovat, abychom vytvářeli i směrem k ministerstvům a směrem k širokému publiku vědomí, že tady simulační medicína je, že dává smysl a že je zapotřebí s ní při vzdělávání počítat.

Já vám děkuji.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORA

Mgr. Jan Dvořáček, DiS.

ředitel simulačního centra

Masarykova univerzita v Brně

e-mail: dvoracek@med.muni.cz

Mgr. Václav Maněna, Ph.D. – Umělá intelligence v rukou studenta: Praktické ukázky aplikací a nástrojů umělé inteligence, které studenti využívají k usnadnění studia

Dobrý den, děkuji za uvítání, za pozvání. Já tedy tady stojím hlavně dneska kvůli tomu. Ono to tak od začátku bude stejně viset ve vzduchu, jak se ta umělá intelligence může využít, ale hlavně, jak ji můžeme třeba i zneužít, případně jak mohou umělou inteligenci využívat studenti k různým třeba, řekněme, ne úplně férovým jednáním. Takže to tady bude celou dobu viset ve vzduchu. Já vždycky ukážu nějakou technologii, kterou ostatně jako všechny ostatní technologie, je možné využít k nějakým bohužel účelům, nejenom ve škole, ale hlavně teda budu mít ve škole, tak zrovna tak ji můžeme využít nebo nějakým způsobem zneužít.

Já bych se velice stručně rád představil, protože myslím si, že vůbec nikdo neví, kdo jsem. A to ne, že bych byl nějak sebestředný, ale jde o to, že abyste vy věděli, z jakého prostředí pocházím a o čem budu mluvit, s čím mám zkušenosti. Já jsem v podstatě, dneska bych mohl říct, středoškolský učitel, který učí na škole Březová, taky se jim někde říká školy na konci světa, a to jste možná slyšeli. Je to škola, střední, lyceum, která jede výhradně online. Dávno před covidem to bylo. Tam prostě učím informatiku a je to škola, která je opravdu jenom online tzn. mohli bychom říct, že to je distanční způsob studia na střední škole. Proč to říkám? Protože tohleto je prostředí, ve kterém se nutně, ještě předtím, než vůbec přišla umělá intelligence, tak jsem se musel potýkat s tím, že ty lidi tam v určitých situacích třeba zkusí nějaký jako, řekněme, podvod. Když to řeknu úplně otevřeně. Takže to je jedna věc, o které budu dneska mluvit a budu ukazovat ty nástroje a způsoby. Všechno si to budete moct sami vyzkoušet. Takže, když budete chtít, tak si můžete sami vyzkoušet všechny ty věci, které budu ukazovat.

Druhé prostředí, ve kterém jsem 15 let fungoval, byla příprava budoucích učitelů informatiky. Já jsem učil na univerzitě didaktiku informatiky a tam jsem se setkal se snahou různě, řekněme, si usnadňovat studium třeba nebo využívat kreativně technologie ve výuce nebo při studiu spíš. Tak s tím mám taky široké zkušenosti a ukážu vám taky dneska obě strany té mince.

A třetí věc, kde jsem, samozřejmě s tím také souvisí to, že jsem vedl stovky závěrečných prací, takže o tom budu dneska v části o umělé inteligenci mluvit. Ale třetí věc bylo, že jsem taky vzdělával dospělé, byli to už učitelé, kteří si doplňovali nějaké pedagogické minimum třeba, řekněme, nebo si rozšiřovali aprobaci. A tam dávno před umělou inteligencí jsem se setkal asi s těmi největšími podvody, takže tam všechno tohle to, co jsem teď říkal, tak vlastně jsem přetavil v nějaké současné nebo v aktuální verzi toho, co dneska ti studenti nebo ti studující, ať už teda na středních nebo na vysokých školách, používají z umělé inteligence, čeho bysme se měli bát, jak bysme se k tomu měli stavět a hlavně, jak to řešit. A já nemám moc představu, jak jste na tom s umělou inteligencí. On je to takový pojem, hodně moc nepřesný. Informatici, ti u toho prostě skřípou zuby, protože říkají, to není přesný pojem, ta umělá intelligence, to zkrátka jako by se tomu říkat nemělo. A většina z vás asi už slyšela v poslední době o tom, že umělá intelligence je někde nějaký jako textový chat, který může za studenta vypracovat seminární práci.

Takže já jsem si připravil hned na úvod takovou praktickou ukázkou, po které všichni ihned pochopíte, co to je ta umělá intelligence a jak se to vlastně liší od nějakých, řekněme, chytrých programů, které prostě dosud jsme používali na počítači nebo třeba na mobilu. Můžete se klidně jenom dívat, ale já si myslím, že vám to nedá, že si budete chtít ty věci vyzkoušet, protože zjistíte, že umělá intelligence je něco, co už tady dávno s námi je, že už to máte v mobilním telefonu dávno, možná o tom ani nevíte a ukážu vám věci, které můžete využít nejenom ve školním prostředí, nebo které využívají studenti, protože to je téma mojí

přednášky, ale které se vám mohou hodit v praktickém běžném životě. A ono to bude hrozně fajn, když se hned teď naučíme, co to vlastně konkrétně znamená, když řekneme umělá inteligence kontra nějaký třeba počítačový program.

Já jsem si připravil a ještě, než to teda tady spustím, tak chci říct, že celou tou mojí přednáškou se bude táhnout taková červená nit, a to jsou etické problémy. Já jsem si připravil i několik takových praktických ukázek, jak se k těmto etickým problémům typu třeba podvádění ve výuce nebo využívání umělé inteligence ve výuce staví třeba vybrané české univerzity. Takže všechno tohle vám ukážu, ale teď teda si uděláme takový úvod do toho, co to vlastně znamená, když se řekne umělá inteligence. A všechno si můžete zkusit rovnou se mnou. Já si teď musím ozradit svůj mobilní telefon. Já vám teďka ukážu můj mobilní telefon. Jsem přesvědčený o tom, že každý z vás má podobnou věc v kapse a může ji používat.

Takže pokud chcete, tak můžete, klidně si to zkusit se mnou. Co to vlastně je, jak bychom definovali umělou inteligenci. Je to něco, kdy se ta technologie, počítačový program, internetová stránka, nějaká webová aplikace chová více či méně inteligentně, simuluje vlastně inteligenci člověka. Představte si, určitě to znáte. Já myslím, že tady převažuje ženské, dámské publikum, tak určitě znáte takovou tu situaci, kdy třeba, já nevím, na obálce časopisu vyjde nějaká fotografie a teďka vy ihned zkušeným okem poznáte, říkáte si, tak tohle není možné. Ten člověk ve svém věku má určitě třeba více vrásek, jo, nebo má nějaké prostě rysy v obličejí, které jsou tady jako vyretušované nebo znáte takovéto zadání, že někdo vás třeba vyfotí a vy řeknete, no, abych tam byl jako hubenější nebo tak nějak, jo, prostě, nebo abych se usmíval nebo tak. A tohle je přesně ten úkol, který jsme doteď řešili pomocí nějakého specialisty. Museli jsme jít za fotografem, který věděl, jak nastavit světlo, museli jsme jít třeba za grafikem a u toho grafika jsme seděli. A on přesně zná nějaký postup v nějakém programu, který stojí hrozně peněz. A vlastně vy nemáte šanci, pokud nevíte vůbec, jak pracovat s tím programem, tak nemáte šanci tomu počítači to zadat. A když přijde umělá inteligence, všimněte si, to, co budu ukazovat, bude až děsivé, budu to ukazovat jenom na mobilním telefonu, úplně na stejném telefonu, který máte vy všichni v kapse, a budu k tomu používat jenom jednu ruku, budu se snažit jenom jednou rukou. Takže vybral jsem si pro dnešní ukázkou úvodní aplikaci která se jmenuje Snapseed. Všechno jsou to aplikace, které jsou zadarmo a které jsou dostupné jak na Android, tak na iOS, takže jakýkoliv mobil, co máte, tak si můžete Snapseed nainstalovat a Snapseed je vlastně aplikace pro úpravu fotografií od společnosti Google, která využívá umělou inteligenci. Já jsem si tady připravil takovouhle ukázkou, říkal jsem si, že využiju svoji manželku, a tady vidíte fotku mojí manželky. Ta fotka se docela povedla. Upřímně řečeno, povedla se také díky umělé inteligenci. Protože ten mobilní telefon prostě dneska za vás umí tu scénu upravit tak, aby to prostě vyšlo hezky naexponovaný, ale proto tady dneska nejsme.

Mně se tam manželka celkem jako no, tak teď už to nevybruslím, že jo, ta fotografie se mi celkem líbí, jo, jako ona se tam směje, dívá se do objektivu, takže vlastně nemusíme s tou realitou nějak manipulovat. Můj předřečník tady mluvil o Instagramu, o všech těch filtrech, a tak to všechno znáte, to je vlastně už něco, co přirozeně všichni používáme, ale já se teďka podívám na to, že můžu kliknout tou jednou rukou, a teďka tady mám možnost natočení hlavy. Všimněte si, že tam není žádný kurzor, není tam žádná myš, nic takového, zkrátka ten program sám poznal. Ta umělá inteligence pozná, že na té fotografii je člověk. On má databázi milionů a milionů fotografií, kde jsou lidé, takže on pozná, jakým způsobem vypadá portrétní fotografie, na které je člověk. A já nevím, jak to vidíte. Kýve i manželka, jo, a vidíte, že já jenom jedním prstem upravuju tuhle tu fotku, ale to ještě není celý. Já můžu říct, že chci třeba změnit úsměv, ona se směje, to je fajn, ale mohla by se smát víc, anebo by se mohla mračit za to, že

jsem ji vzal do Liberce, dneska.

Teď jste asi všichni pochopili to, o co mi šlo na úvod. Tohle je umělá inteligence, když já tomu mobilu řeknu, já vůbec nevím, jak to udělat na počítači, ale ten mobil má umělou inteligenci a já řeknu, prosím tě, mohla by se ta manželka smát, mohla by třeba mít větší zorničky nebo tak, to asi teďka, já jsem jí trošku zvětšil zorničky, ale vidíte, fór je v tom, že jsem vůbec žádný zorničky nemusel hledat na té fotce a že ten program naprosto jakoby intuitivně ví, co já teda po něm chci a teď, když to vezmu do té středoškolské nebo vysokoškolské praxe, když dojde k tomu transferu. Představte si, že jsem vám teď ukázal program, který je zadarmo, udělá úplně stejnou práci a uděláte jí jedním prstem během pár sekund. Tak ten student, když mu řeknete, ale my bychom se na grafice měli učit, já nevím Photoshop a tam upravovat fotky a máš u toho desítky hodin práce sedět. Tak ten student k tomuhle vůbec nebude motivovanéj, když uvidí, že pomocí té umělé inteligence tu samou věc může zvládnout daleko snáz a rychleji. Ještě si teda dovolím jako jeden příklad s tímhle tím, když byste si to chtěli nainstalovat a vyzkoušet, tak tady určitě stojí za to ještě, ještě ono tady toho strašně moc teda upřímně. Ale tady čištění a zase to jsou různé úpravy fotografií, kdy prostě byste mohli nějakým způsobem pomocí třeba toho grafika říct, ať upraví tu fotku, ale vy tomu nechcete rozumět, tak vy jenom ukážete prstem na to, co chcete, aby ta umělá inteligence odstranila, a ona to prostě odstraní. Já vás nechci nějak jako aktivizovat nebo tak, ale vidím vám na tvářích, že vám to asi připadá, jako, že je to jako fajn technologie, že třeba je to dobré, ale ono tohle to je první etický problém, protože ono to je super, je to fajn, že máme takovýhle nástroj, který je navíc ještě zadarmo. Ale na druhou stranu jste právě byli svědky toho, jak já můžu během pár sekund udělat krásnou manipulaci, krásnou *fakeovou* fotku.

Ještě zůstanu u jednoho příkladu, který je zdánlivě jenom takový nevinný, ale on právě dobře ukazuje to, čemu pak se budeme věnovat za chvíli u těch textů, těch seminárních prací. Tady mám fotku, kterou jsem si vyfotil kdysi, někde v Náchodě. Líbila se mi ta fotka, že někdo dneska učí esperanto, to mně přišlo fajn. A teď si představte, že třeba jste dostali za úkol dát tuhle fotku do školního časopisu nebo třeba na sociální síť a ona je třeba na výšku a vy byste jí potřebovali ještě třeba o něco vyšší. Tak když jdu do těch nástrojů, tak tady mám možnost rozšíření a tady už končí legrace, protože tady já můžu třeba takhle říct, že chci, aby to bylo vyšší. A ona ta umělá inteligence zanalyzuje všechna ta data na tom obrázku a teď velice jednoduchým a velice realistickým způsobem dopočítá tu fotku, takže teď tam právě vyrábím věci, které na té fotce v životě nebyly. Prostě tam doplňuji tu realitu a tohle je něco, co budeme hodně moc řešit nejenom v informatice, ale třeba i v mediální výchově nebo v občanské nauce za chvíli. Tohle to je hodně velký problém, i když to teďka taky vypadá, že to je vlastně jako bezvadná věc, že jo. Ona to je bezvadná věc, ale záleží na tom, jestli to použijeme k něčemu dobrému nebo prostě se to nějakým způsobem třeba zneužije.

Půjdu na další aplikaci. Tohle to je aplikace, kterou používají mí studenti v prvním až čtvrtém ročníku střední školy, protože zkrátka, když se jich zeptáte dneska, těch mladých lidí, na jakým zařízení fotí a na jakým upravují fotografie, tak zjistíte, že prostě oni používají mobilní telefon, takže to je pro ně stokrát jednodušší a efektivnější použít nějakou aplikaci na mobilu. Protože jsme tady v akademickém prostředí, tak bych ještě ukázal jednu aplikaci, kterou strašně mě mrzí, že jsem jí neměl já, když jsem studoval. Já teda nevím, jaká jsem generace, já jsem Husákovo dítě. My jsme neměli nic. Kdybych to býval měl, tak bych byl hrozně rád. Ta aplikace jsem jmenuje Microsoft Lens a je výborná, když takhle sedíte na nějaké přednášce a zjistíte, že ten přednášející tam má třeba nějaký flipchart nebo nějakou tabuli nebo sedíte ve škole takhle daleko od té tabule, tak ona umí velice inteligentně analyzovat ten obraz a udělat

snímek tabule, kterou potom vyčistí a uloží jako fotku. Já to ukážu velice jednoduše. Tady jsem si připravil smlouvu nebo nějaký dokument A4. A to jste právě viděli jednu ze základních vlastností umělé inteligence, a to je rozpoznávání vzorů. Přestože jsem to udělal velice třesoucí se rukou, našikmo, tak prostě najednou vidím, že on poznal přesně, že tam je ten papír, ořízne to, udělá to tak, jako by to bylo ve skeneru dneska. A zase tohle můžete dělat jenom díky umělé inteligenci. A takových aplikací bych mohl ukazovat strašně moc, ale na to dneska nemáme čas. Takže právě jste se naučili dvě věci, které můžeme říct, že jsou to obecné principy, když se dneska řekne umělá inteligence, tak co všechno to znamená.

Jinak vidím, že jste si tam dělali nějaký poznámky, tak jsem vám chtěl říct, že si nemusíte vůbec nic psát, že jsem pro vás připravil stránku. Hned jí ukážu. Mobil už dneska zavřu, ten už nebude potřeba.

Připravil jsem pro dnešní akci speciální stránku, kterou najdete na <https://manena.info>. A tam všechny ty věci, všechny ty dokumenty, všechny ty metodiky a všechny ty programy, o kterých budu mluvit, tak tam najdete, takže tady, když si kliknete, tak najdete úplně všechny odkazy z dneška a nejenom tedy, o čem budu mluvit, ale i to, co třeba by se vám mohlo hodit. Protože je potřeba vědět, jak se k té problematice staví další univerzity a tak dál. Všechno najdete tady přímo na mojí stránce.

A teď už bych řekl něco málo k tomu podvádění, k těm zkušenostem a myslím, že bude úplně nejlepší, když to zkusíme hned teď všechno naživo. Můžu říct, že takovým impulsem i k přípravě na tuhle přednášku byla situace, kdy se v covidu zavřely školy a středoškoláci zkrátka, a nejenom tedy středoškoláci, ale ty školy měly někdy pocit, že mně to vůbec nejde přes jazyk, mně to strašně mrzí jako pedagoga, jako didaktika, ale zkrátka to tak bylo, hodně škol si myslelo, že musí odučit tu samou látku, ten samý objem, že to zvládnou v té online formě. Nevím, jakou máte třeba vy s tím zkušenost, ale zkrátka ta online výuka je v mnoha věcech skvělá, ale určitě jedna z jejích největších nevýhod je, že oproti prezenční výuce je neuvěřitelně neefektivní. Tak to zkrátka je, to není ani tak nevýhoda, to je prostě vlastnost, a to znamená, že když ty děti byly doma zavřené a nejenom děti, ale už i dospělí lidi na vysokých školách, a pokud ta škola zvolila tu metodu, že do nich začala tlačit, tak ono jim prostě nezbylo, než to nějakým způsobem začít jako obcházet, jo, a já tuhle tu situaci přirovnávám trošku k psychoterapii, kdy já tomu říkám vědecký Lexaurin, jo, že prostě vy jste pod nějakým tlakem. Musíte udělat ten objem práce, nikdo vám s tím nepomůže, protože ten učitel tam prostě není, jste na tom onlinu, jste doma a teď najednou hledáte nějaký způsob, nějakou pilulku, která vám umožní nebo můžeme tomu říkat třeba steroidy nebo doping, prostě něco, co vám umožní tu situaci vyřešit, ulevit si. Já se tomu za chvíli vrátím u vědeckých článků a teď jenom jsem chtěl říct, že když jsem se pak těch dětí ptal, tak říkali, naše nejoblíbenější aplikace, kterou jsme používali během covidu, tak byla tahle. Možná jste o ní někdy slyšeli. Photomath. Photomath je klasická aplikace pro střední a vysokou školu, která funguje zkrátka tak, že když vám dá matikář nějaký příklad, tak vy ho vyfotíte a ono vám to řekne přesně ty kroky, které máte dělat, tak jako byste to dělali v sešitě. A když jsem se těch dětí ptal, já říkám děti, ale oni to jsou vlastně osmnáctiletí lidi. Říkám, to by bylo přece skvělé, já, když jsem byl student a měl bych nějakého takového kouče, tak by to bylo pro moje účely skvělé, protože by mě někdo kontroloval, někdo by mě radil. A oni říkali, my jsme prostě chtěli, my jsme se báli, že propadneme z matiky a chtěli jsme tu matikářku nějak, chtěli jsme se toho zbavit, prostě nechťeli jsme propadnout z matiky, to byla ta jejich motivace. A já se trošku obávám, že podobnou motivaci mají dnešní studenti na vysokých školách často. Možná si některé souvislosti úplně neuvědomujeme, ale nechci tady působit nějak negativisticky. A kdyžtak to

rozvedu, když budou dotazy. Takže Photomath, ten to odstartoval, ale já si myslím, že vy asi všichni jste slyšeli o tomhle hlavně, nebo jste se nějakým způsobem třeba v médiích setkali s tím, čemu se říká ChatGPT nebo chat umělé inteligence nebo generativní chat se taky říká.

Mám tady několik praktických ukázek a začal bych z pohledu učitele, protože já můžu sám za sebe přiznat, že mě umělá inteligence ve formě těchto těch chatů trošku změnila pohled vůbec na výuku. Samozřejmě mi to, stejně tak jako dětem pomáhal ten Photomath, tak mně pomáhá ChatGPT s přípravou na výuku. Pomáhá mi to odblokovat takový ten tvůrčí proces, když si dělám přípravu na nějaký článek nebo na výuku a teď nevím, jak začít. Takže první věc, nemáme čas, tak mě napadly jen takové jednoduché příklady, tak bych třeba mohl napsat: napiš mi (má se říkat, prosím, je takový fór teď, že se má prosit umělá inteligence, že až nás bude chtít vyhladit, tak si bude pamatovat ty, kteří na ni byli hodní, tak já doporučuji taky, ale pravda je taková, že ona skutečně reaguje líp, když jí poprosíte, to je fajn) stručný text o Liberci. Třeba takovouhle nějakou věc. Vidíte, že jsem to naschvál napsal třeba s malým l. A teď jenom taková malá vsuvka. Pokud tohle vidíte poprvé, nebo pokud jste to zatím viděli třeba jenom v televizi, tak chci říct, že jak si všimnete, že to píše jakoby pomalu, v uvozovkách, to vůbec nepíše pomalu kvůli tomu, že by ten počítač takhle přemýšlel, to jenom kvůli nám lidem, to je kvůli tomu rozhraní, že za prvé nás to méně frustruje, protože když bych tu odpověď dostal jakoby ihned celou, během sekundy, tak to není úplně ono. Druhá věc je, teď se nám vyplavují nějaké hormony, já se omlouvám, myslím, že to jsou dopaminy, ale prostě nějaké hormony radosti, jako když dostáváme postupně tu odměnu, jako když manželka řekne, bude teplá večeře třeba nebo něco takového, prostě teďka ve skutečnosti ten počítač tu odpověď má úplně hned během pár milisekund, ale jenom nám se takhle zobrazuje, tak tohle si myslím, že je něco, co je úplně, teď si říkáte, to je úplně k ničemu. To se neliší od wikipedie, to se neliší od Googlu, tohle si přece může každý student *vygooglit* a je to úplně jedno. Ano, to je pravda. A takhle jsem tu umělou inteligenci vlastně využíval i já ze začátku, ale pak jsem si uvědomil, že vlastně na to jdu úplně špatně a vlastně mě na to přivedli i ti samotní studenti.

Já učím v té informatice problematiku hardwaru, takže všichni znáte takové ty malé knoflíkové baterie, které si můžete koupit v každém obchodáku a dáváte si je třeba do hodinek nebo tak. Jedna z těch baterií se jmenuje CR 2032. Když tohle hodíte do Googlu, tak vám vyjedou ty baterky, ale já pro tu svoji výuku potřebuju vědět, potřebuju odpověď na následující otázku: co znamenají čísla a písmena v označení baterie CR 2032. Tohle je něco, co si ten člověk nikdy nevygooglí, a proto je to tak lákavé. Vy najednou máte takového chytrého parťáka, který vám odpoví a ještě vám odpoví, velice bych řekl, tak jako rozvláčně. Oni říkají, že je ukecaná, ale ono, já bych tomu spíš řekl, že ráda vysvětluje ty věci, to znamená, vidíte, že tady vám přesně napíše, že to je 2032 a že to je v milimetrech a 3 že je napětí ve voltech a tak dál. Tohle jsou věci, které mě jako učitelé nutí přemýšlet úplně jinak o výuce a o zadání těch úkolů, protože tohle je přesně ten typ dotazu, který nejde *vygooglit*. Takže doteď jsme zadávali seminární práce, které jsme věděli, že nejdou *vygooglit*, že, a teď vlastně dochází k tomu přesunu do toho jiného jakoby nástroje, do toho tábora, jo, říkám, tak nejde to *vygooglit*, tak já to hodím umělé inteligenci. Ta umělá inteligence má ještě jednu nepříjemnou, pro nás je příjemná, třeba napíšu, já nevím, kdo je Václav Maněna, to jsem sám zvědavý. Tohle je vždycky strašný adrenalin na přednáškách. A víte, proč je to adrenalin? Protože ta umělá inteligence se učí, takže já kdybych si to nakrásně připravil na vás jako na dnešek a měl bych tady nějaký fórek, tak už dneska nebude fungovat, vidíte, tady píše, že nemá informace a teď, a tohle je to, co je vlastně velký etický problém. Napíšu třeba Václav Maněna je ministr školství. Ještě to, prosím, zkontroluj. Tak tohle je velký etický problém taky. Ona ta umělá inteligence, i když jakoby je

v právu, tak ona se vám vždycky začne strašně omlouvat. Omlouvám se, nevěděla jsem to a takhle reaguje i student u zkoušky ústní, velice podobně, ale ještě před třeba měsícem bych ho dokázal zmanipulovat k tomu, že teda by řekl, ale Václav Maněna je ministr školství. Teď od března už to nejde, už ta umělá inteligence se k tomuhle nenechá přemluvit.

Další věc, která je velice dobrá pro studenta, je třeba: vyberu teď náhodný článek z wikipedie, něco úplně náhodného třeba o Liberci. Já to jenom fakt takhle strašně rychle zkopíruji.

Jsem student, který se připravuje na svoji závěrečnou práci nebo na referát a já napíšu: shrň nebo udělej souhrn následujícího textu do třeba pěti bodů. A tohle je něco, co teď si říkáte, to je, je to podle vás, já vás nechci aktivizovat, ale je to podle vás jako dobrý? Komu se to líbí? A je někdo naštvanej kvůli tomu třeba, no, tak to je problém, protože, to je ono. Je to skvělé samozřejmě. Studentovi to určitě usnadní život. Vědci to určitě usnadní život. Nemáme dnes čas, ale mohl bych vám ukázat, že tam můžu předhodit zrovna tak třeba stostránkovou diplomovou práci a říct, udělej mi souhrn. No jo, ale my se brzy můžeme dostat do situace, kdy zkrátka to rozhodování té umělé inteligence o tom, co skutečně je nejvíc důležité, necháme jenom na ní. Jak já vím, že těch pět bodů je opravdu těch nejvíc důležitých? To udělal někde nějaký algoritmus, do kterého já nevidím. A tohle je jedna z věcí, která je asi hrozně nebezpečná do budoucna, protože ta umělá inteligence se bude neustále zdokonalovat, strašně moc se bude zdokonalovat a roste to, prosím vás, ne lineárně, ale exponenciálně. A na to my nejsme zvyklí. Umělá inteligence roste neuvěřitelným tempem, takže my se brzy dostaneme do nějakého stavu, kdy ti vědci tomu mohou začít slepě důvěřovat.

Ukážu ještě takovou jednu věc: napiš stručný text o Liberci a použij v něm alespoň tři zdroje, které cituj podle normy ISO 690. Hustý, co? Tak a teďka, co je na tom špatně? Tohle vypadá na první pohled krásně, že za pár sekund mám hotovou seminární práci. Nicméně ta umělá inteligence si tyhle zdroje, prosím vás, vymýšlí. To je dobré vědět. Kdybyste chtěli podvádět teďka na vysoké škole, tak si musíte vymyslet vlastní zdroje. To je první věc. Tomuhle se obecně říká, že halucinuje, ona si je vymýšlí, ale víte, co vás zaujme? Ona si je vymýšlí strašně věrohodně. Ty zdroje jsou hrozně věrohodné. Ona třeba vezme Liberec, počet obyvatel a teď ví, že počtu obyvatel se obecně věnuje Český statistický úřad. Tak ona si vymyslí: aha, tak já zkusím nějak, že dám tam ten Český statistický úřad, protože to je něco, co pravděpodobně by fungovalo dobře, a tomu se říká, že halucinuje. Mluví velice fundovaně, velice tak jako účeně. Vypadá to, že to má takový všeobecný přehled, ale jsou to nesmysly. Pro mě je tohle naprosto stoprocentní simulace třeba některých populistů v politice, u některých taky máte pocit, že jsou strašně sečtělí, že mají rozhled velký, ale vlastně je to jenom manipulace. Tady se tomu říká, že to halucinuje.

Další generace, nemyslím teďka Husákovy děti, další generace ChatGPT už to dělat nebude. Již teď, když si zkusíte vyhledávač Bing, tak ten už vám ukáže zdroje relevantní. Já vám ukážu vyhledávač, který si může každý z vás zadarmo zkusit. Jediné, co k tomu potřebujete, je účet od Googlu. Je to úplně zadarmo, je to neomezené. Tady napíšu třeba: jaké je hlavní město České republiky, uveď zdroje. A já jsem vymyslel naschvál něco, co můžeme ověřit. Tady po straně vám to většinou ukazuje i to, odkud čerpal ty zdroje. Já se ještě možná vrátím k Liberci, z pohledu učitele: napiš test typu ABC o Liberci, správné odpovědi napiš pod text. Sáhne si do svědomí: pro učitele je tohle strašně lákavá věc, tady ten Lexaurin funguje skvěle, protože můžu jít na pivo nebo můžu dělat něco smysluplného. Tak já jsem rád, že se smějete. Mě to děsí trošku, ale dobře. Co s tím? Vidíte, že v podstatě neexistuje úloha, kterou by ty děti nedokázaly vyřešit pomocí umělé inteligence. Když jsem se bavil se zástupci univerzit, říkali,

přijímací pohovor, to může krásně napsat. Já jsem vám na tu stránku <https://manena.info> dal odkazy na studie, abyste viděli, jakou to má úspěšnost u přijímacích řízení v různých světových univerzitách a tak dál, takže tohle jsou takové věci, která možná vedou k úvaze, jestli má smysl dál pokračovat v tom stylu, který máme na vysokých školách, že třeba máme velké závěrečné práce. Osobně si myslím, že ne, ale myslím si to nezávisle na umělé inteligenci už několik let. To je asi na delší debatu, ale každopádně jsem vás chtěl upozornit na dvě věci. Na vynikající stanovisko Masarykovy university - dle mého názoru to mělo spíš vydat ministerstvo školství - které je opravdu dobré si pak přečíst, protože tady velice pragmatickým a lidským jazykem říká, jak bychom se měli stavět my jako učitelé k umělé inteligenci a jak by se k ní měli stavět studující. A zrovna dneska ráno vydala Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci velice podobné stanovisko. To je ještě možná trochu lepší, protože tam mě citují, ale chci jenom říct, že ty univerzity velice dobře pochopily, že máme problém a reagují na můj vkus neuvěřitelně pružně. Ten problém zkrátka je.

Můj styl výuky anebo styl zadávání prací spočívá v metodě PVR. Říkám tomu preventivní vypálení rybníka, kdy dopředu těm studujícím říkám, využijte umělou inteligenci, konzultujte své názory. Příklad praktický: vymyslete si třeba, učím kybernetickou bezpečnost, vymyslete si třeba bezpečné heslo, nechte navrhnout bezpečné heslo umělou inteligenci, napište mi, co vás překvapilo na té odpovědi, souhlasíte s tím, je to v souladu se zásadami, které jsme probírali na hodně atd. Prostě je potřeba učit ty lidi, že umělá inteligence tady je a že je potřeba se na ni dívat kriticky. My jsme doteď se jenom smáli, když se splete, ale ona se plést nebude. Vemte si, jaký raketový nárůst zaznamenala za posledního čtvrt roku. A co se stane za další čtvrt roku, já vůbec neumím odhadnout. A to mám vystudované učitelství informatiky a vím zhruba, jak to funguje., Takže já jsem vám chtěl jenom ukázat pár takových stručných příkladů a návodů k řešení těch situací, které najdete na stránce <https://manena.info>. Já vám moc děkuji za pozornost a doporučuji vám, abyste si minimálně Microsoft Lens zkusili nainstalovat a abyste si vyzkoušeli ten chat na you.com anebo ChatGPT. Děkuji za pozornost.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORA

Mgr. Václav Maněna, Ph.D.

specialista na online vzdělávání a využívání technologií ve výuce

e-mail: vaclav@manena.info

PhDr. Eva Procházková, PhD. – Není nutné memorovat, ale objevovat.

Děkuji všem účastníkům této konference a jsem velmi ráda, že jsme alespoň v závěru dospěli k tématům, která jsou velmi aktuální, a která nás všechny zajímají.

Děkuji i za možnost se svým příspěvkem vrátit se k tématu ošetřovatelství, protože jsme slyšeli několik příspěvků, kam nás vede a může vést umělá inteligence do budoucnosti.

Ze své osobní zkušenosti, kdy jsme se učili poznatky z ošetřovatelství především memorovat, tak to opravdu již nebude platit, ale musíme se naučit objevovat i to, jakým způsobem učit a učit se, ale především v etickém rámci oboru.

A na to bych dala velký důraz, protože digitalizace a robotizace je realita všedního dne i v ošetřovatelství. Tato realita nás bude doprovázet v našem oboru dlouhodobě a je nutné vzít v potaz velmi důležitý aspekt naší současnosti i v oboru ošetřovatelství, kde nám postupně vzniká nový technicky zdatný partner našeho doposud známého způsobu poskytování péče. *Nyní začínáme hovořit o duálním ošetřovatelství.*

Otevírají se nové možnosti pro využití nových technologií. Záleží jenom na nás, jak je využijeme, jestli z nich uděláme naše partnery, koordinované partnery, anebo jestli necháme někde opomenutou oblast, kterou nebudeme umět koordinovat.

Tímto se vracím k původnímu tématu umělé inteligence, která musí být v partnerství, koordinovaném partnerství a v pevném, jasně definovaném etickém rámci. Otázkou ovšem je, jak povedeme studenty ošetřovatelství, jak vnímat a respektovat etický rámec oboru. Studenti se mohou kognitivně naučit spoustu věcí, mohou umět ovládat umělou inteligenci v počítači, ale kde zůstane etický respekt jako lidský faktor.

Myslím si, že je to velký úkol pro pedagogy a je to obrovská výzva pro pedagogy. Nedávno jsem byla na konferenci v Ostravě, kde zástupci Národního akreditačního ústavu hovořili o tom, jak je nutné vést a podpořit pedagogy na vysokých školách, abychom se neztratili jen ve výzkumu, publikování a ve vědě, ale vrátili se k pedagogickým dovednostem.

Je velmi důležité, jak umíme motivovat studenty k objevování nových vědomostí, které jsou v kontextu i s novými technologiemi. Podpora studenta při tvorbě bakalářské či magisterské práce může být velmi kreativní v objevování nejen pro studenta, ale i pro pedagoga, protože se ve vzájemné spolupráci oboustranně rozvíjí.

Nedávno jsem vedla práci studenta oboru ošetřovatelství, který popsal proces podpory sebepéče seniorů v domácím prostředí a jakým způsobem jim mohou pomáhat nové technologie v kontextu s ošetřovatelským modelem péče podle Oremové. Velmi zajímavé téma a velmi zajímavá práce studenta.

Jestliže učíme spoustu informací z historie ošetřovatelství, teorie ošetřovatelství s velkým důrazem na etiku ošetřovatelství, předkládáme holistické pojetí péče, tak ne všichni studenti vědí a chápou správně tuto filosofii. Je velkým úkolem pedagoga, jakým způsobem otevře vnímání studentů pro etickou rovinu holistické péče. Vše, co učíme studenty, se nám odrazí v naší budoucnosti, a prosím pěkně, záleží i na tom, co je dnes učíme kognitivně, emocionálně, zážitkově a eticky. Zde nám svou důležitou roli sehrávají simulační centra. Kolega ve svém příspěvku o simulačním centru v Brně nezdůraznil, že zaměstnávají i herce, kteří umí zvýšit emocionální prožitek studenta při simulačním výkonu své zdravotnické profese a tímto způsobem podpoří prožitek studenta i v rámci smyslového vnímání.

Co je celostní pojetí péče? Je to péče o člověka od narození až po stáří, doprovázení až k momentu úmrtí. Vidíme a umíme odhalit všechny potřeby jedince, které se společně učíme odhalovat? Jakou roli sehraává nový digitální faktor v celostním pojetí péče? Jakým způsobem uchopíme tyto nové technologie v rámci výuky etického kodexu, v rámci práce se studentem, v rámci ošetrovatelské praxe? Jako pedagog se stále učím vést studenty tak, aby dokázali rozeznat etické hranice svých intervencí v ošetrovatelské praxi mezi člověkem a člověkem, mezi studentem a pacientem. Jak tomu bude ve spojení s novými technologiemi v duálním ošetrovatelství?

Cílem etiky ctností je vést nás tak, abychom odžili dobrý život

(dobrý život znamená žít ctnostně)

Aristotelés (382 př.n.l. – 322 př.n.l.)

- nikoli „Co bych měl **dělat?**“
- nýbrž „Jakým bych měl **být?**“
- Morální cnosti nemáme založeny ani ve své přirozenosti, ani ale nejdou proti naší přirozenosti
- Přirozenost v nás vytváří základy pro jejich vybudování, avšak jejich vystavění je výsledkem **habitu**

A tady se vrátím k Aristotelovi, protože on říkal, že cílem etiky ctností je vést nás tak, abychom odžili dobrý život, a já si myslím i dobrou výuku, dobře vést studenta. Dostáváme se k tomu, že my vychováváme a tvoříme určitou formu jeho morálky profesní i osobní.

Na začátku mého příspěvku jsem zdůraznila, ne memorovat, ale objevovat, objevovat zcela jedinečnou intenzitu lidství, která je nedílnou součástí lidského přístupu v péči člověka o člověka. Vychováváme my pedagogové a postupně stavíme tzv. habit studenta.

Habitus podle N. Eliase

Norbert Elias (1897 – 1990) byl německý sociology a filosof židovského původu

Elias definuje habitus následně:

- **Habitus** jakožto aspekty, které určují rozdělení jednotlivců do skupin podle zvyků a určitých vzorců v chování.
- **Habitus** jako určité impulsy, které zvyky určují.
- **Habitus** jako strukturu osobnosti nebo obrázek sebe sama, který podle něho tvoří půdu, ze které vyrůstají **osobní charakterová vlastnosti**, jimiž se jedinec do určité skupiny společnosti řadí, ale které ho od ostatních členů zároveň odlišují.

Musíme se vrátit k Norbertu Eliasovi, německému sociologovi, filozofovi, který právě říká, že my pedagogové budujeme určitý vzorec chování, pracujeme s charakterovými vlastnostmi

studenta. To je obrovská zodpovědnost. A habitus je ztělesněné sociální učení a my vedeme studenta, v jakém etickém vztahu bude s pacientem, seniorem.

Habitus – jako ztělesněné sociální učení. N. Elias

Známe proces prožívání, známe proces prožívání našich studentů? Tady se vrátím k tomu, jak modulujeme tento vzorec chování. Protože je otázkou, jestli nám mohou moderní technologie ovlivnit emocionální prožívání, osobní prožitky, duši. Protože ta je spojena s naší pamětí a my jsme zvyklí v současné době nahrávat si vlastně naši paměť na externí disky, máme přístup k mnoha technologiím, včetně Facebooku, kde si najdeme úplně všechno. Náš mozek nezpracovává podněty, ale pouze přijímá a ve stejné formě vylučuje a přesouvá do externí paměti.

Mohou nám moderní technologie ovlivnit emocionální prožívání? Mohou nám moderní technologie, změnit osobní prožitky?

Otevíráme úplně nově téma humanizaci péče, protože máme nového partnera. A je otázkou, jak vsuneme etický rámec, jak vsuneme část humánního aspektu do vztahu mezi člověkem a technikou v ošetrovatelství.

Filozofové se vždy zabývali lidským vědomím a svědomím. Otázkou je, jestli budou mít nové formy umělé inteligence vědomí i svědomí?

Vstupuje nám nový aspekt do naší profese, do profese ošetrovatelství. A lze předpokládat, že jednou budou tyto systémy, což už bylo dokázáno, analyzovat informace, situace daleko lépe než sebeinteligentnější člověk. Zachovejme si lidství, zachovejme si prožitek, zachovejme si to, že vše vnímáme jako člověk. Protože jinak se nám ztratí duše. A ve chvíli, kdy se nám ztratí duše a nebudeme ji vnímat, nebudeme ji umět i ukázat mladým studentům, že existuje. Tak se nám posouvá etická odpovědnost nejenom pedagogů, ale nás jako generace.

S tím, že každá generace má něco zvláštního a my se jenom rozdělujeme generačně v rámci určitých zvyklostí, znalostí, dovedností, ale i náhledu na život. Náhled na život je součástí i výuky. A o to se tedy velmi snažím v rámci výuky s našimi studenty, protože se snažím naučit studenty, jak mapovat životní příběh člověka, seniora, pacienta. A životní příběh vždy obsahuje klíč k člověku.



Na obrázku, kolik z vás teď vidí mladou ženu nebo starou ženu? Vidíte? Naučit se vidět celostně i v rámci pohledu našich studentů na pacienta, je umění. I když se díváme na starou ženu, je nutné objevovat i tu mladou.

A to, že se učíme mapovat životní příběh jedince, nám přináší nenahraditelný aspekt důstojné péče, protože umíme péči o tělo, umíme perfektně ovládat různé technologie, přístroje, ale bez životního příběhu jedince zapomínáme, že opravdu pečujeme o člověka i s jeho duší a emocemi. Mapovaný životní příběh obsahuje navigaci do péče v rámci etické roviny celostního pojetí péče o pacienta.

Je jenom na nás, jak budeme motivovat naše studenty, jestli budou umět objevovat nové oblasti v ošetrovatelství, nejen technické, ale i nové etické rozměry v oboru.

Jsem velmi ráda za dnešní konferenci i za prezentované příspěvky, které nám ukázaly, že máme v našem oboru ošetrovatelství obrovské množství témat a souvislostí, které můžeme a musíme objevovat. Každý student má možnost objevovat svou specializaci v oboru ošetrovatelství, protože když objeví svou specializaci, tak tím objevuje i sám sebe, s nezastupitelnou podporou pedagoga. Jen nesmíme zapomínat na lidský faktor péče, protože nové technologie nás budou doprovázet stále více.

Nesmíme zapomínat na svůj prožitek péče a na svou duši.

Děkuji za pozornost.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORKY

PhDr. Eva Procházková, PhD.

zakladatelka Erwin Böhlm institutu

e-mail: ebinbio@gmail.com

MUDr. Tomáš Beran – Inovace ve výuce programu Radiologická asistence

Dobré odpoledne, dámy a pánové.

Já se pokusím, protože konference má za 15 minut končit, zrychlit svoje sdělení, které trošku navazuje na první příspěvek o simulačním centru. Jak zde již zaznělo, tak v Liberci se simulační centrum teprve chystá, nicméně mě tato forma výuky lákala, tudíž jsem se už zabýval tím, jak bychom mohli využít nějakou simulaci ve výuce radiologických asistentů. Radiologická asistence jako studijní obor má určitá specifika. Na prvním místě je to práce se zdroji ionizujícího záření. Ve chvíli, kdy přivedeme studenta do praxe, do nemocnice, už potřebujeme, aby zvládal svou práci dostatečně dobře na to, aby neohrozil pacienta nějakým neodborným zásahem, např. špatným polohováním na snímkovně. V praxi v podstatě není možnost opakování toho pokusu. Každé opakování snímku je nežádoucí událost se zdrojem ionizujícího záření, a to může mít v nejhorším případě i nějaké forenzní následky, a to nikdo nechceme.

Zároveň je dost omezená až nemožná příležitost využít dobrovolníky pro výuku, protože opět nemůžeme bezdůvodně nikoho ozařovat, byť by ten člověk přišel a byl ochoten se nechat osnímkovat, ozářit, to legislativně prostě nejde.

A další věc: provoz zdrojů ionizujícího záření, což každý rentgenový přístroj je, podléhá přísné regulaci ze strany Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, Státního ústavu pro radiační ochranu atd. Jsou tam náročné legislativní podmínky, takže i kdybychom si chtěli provozovat, a o tom bude řeč za chvíli, vlastní snímkovnu s nějakým simulátorem, tak to bude relativně komplikované. Navíc u všech zdravotnických oborů vstupuje do hry povinná mlčenlivost, práce s citlivými údaji, GDPR. Takže my studentům, pokud to jde, nechceme vystavovat citlivá data o pacientech.

Radiologická asistence je poměrně velký obor. Nejspíš všichni znáte radiologické asistenty ze snímkovny, pokud jste šli na prostý rentgen hrudníku nebo jste při nějakém traumatu dorazili na skiagrafickou vyšetřovnu, případně někteří z vás třeba na magnetickou rezonanci nebo na CT. Ale radiologičtí asistenti se uplatňují na radioterapeutických odděleních, na odděleních nukleární medicíny, takže ta škála přístrojů a jejich budoucích povinností je poměrně široká a těžko je obsáhnout i z prostorového hlediska. Tady máme fotku naší fakulty. Je to poměrně malá budova, kam se větší množství přístrojů pro jediný z našich oborů nevejde. Máme čtyři bakalářské obory, jeden magisterský, takže představa, že já řeknu: „Radiologická asistence si zaslouží mít tady magnet a CT,“ je nereálná a ostatní obory by asi nebyly rády. Takže i prostorové možnosti jsou aktuálně dost omezené. Věřím, že ve vznikajícím simulačním centru se potom pro nás nějaký prostor najde.

Ve chvíli, kdy jsem se o to začal zajímat, první možností, kterou jsem objevil, byl komerční výukový materiál. Na snímku vidíte dvě asistentky, dvě studentky, které mají k dispozici rentgenovou vyšetřovnu a celotělový model pro vyšetřování pomocí skiografie, prostého rentgenu. Ale na snímku vpravo je vidět i záznam z CT vyšetření. Samozřejmě do těch modelů, do těch fantomů, se dají dokupovat různé moduly. Třeba vlevo vidíme absces plic pro nácvik punkce pod CT navigací. Vpravo naopak je to fraktura dětského skeletu. To potom vypadá tak, že z fantoma se odmontuje zdravá ruka, namontuje se na něj ruka s frakturou a je to velice věrohodné a atraktivní. Nicméně má to své nevýhody, a to zejména finanční a prostorové. Ten celotělový fantom, kterého jste viděli, v základní verzi stojí v přepočtu asi půl milionu a potom se dá teprve vylepšovat různými moduly.

Velkou výhodou je samozřejmě věrná simulace, takže snímky, které student vytvoří, budou vypadat přesně tak jako ve chvíli, kdy přijde na studijní praxi nebo potom do reálného života. Tady vpravo na snímku je například obrázek skutečné lidské lebky, která je zatavena v nějakém akrylátu a tady v přístroji pro tvorbu OPG, jak ho možná znáte od svého zubaře. Další výhodou je možnost využití v různých modalitách. Můžeme fantoma poslat jak do CT, tak na rentgen.

Nicméně v tu chvíli bychom na fakultě potřebovali dedikované vyšetřovny. Sice tady v blízkosti máme krajskou nemocnici, která není přímo fakultní, ale s fakultou úzce spolupracuje, tam jsou ale vyšetřovny velmi vytížené a neumím si představit, že bych tam na hodinu a půl na cvičení jednou týdně přivedl studenty a proháněli bychom si tam nějaké fantomy. Prostě taková pauza se v provozu těžko najde. Takže bychom si museli zařídit vlastní snímkovnu někde na půdě univerzity.

Další, co tady zaznělo, je využitelnost: Musíme si uvědomit, zda jsme už v tuhle chvíli simulační centrum, kde bychom každý týden měli kurz, anebo by nám ležel fantom za půl milionu ve skladu naprostou většinu semestru.

Poslední, co mě ještě napadlo, jsou etické aspekty. Jsou to skutečné lidské ostatky a bylo by vhodné, abychom dodržovali určitou pietu. Přeci jenom jakákoliv simulace může studenty svádět k určitému nevhodnému chování.

Tady jenom pro ukázkou nějaké další modality. Kdybychom kromě rentgenu chtěli třeba magnetickou rezonanci. Vlevo je *open-field* magnetická rezonance, kam pacienti například s klaustrofobií mohou poměrně snadno, protože nejsou zavřeni v úzkém *gantry* („*tunelu*“). Vpravo na snímku je ultrazvukový přístroj. Díky absenci ionizujícího záření se studenti alespoň ultrazvukem mohou navzájem celkem dobře vyšetřovat.

Kvůli nevýhodám komerčního řešení jsem se tedy snažil přijít s vlastní strategií, abych aspoň trošku mohl výuku simulovat; já to nazývám „strategie vrakoviště“. Začal jsem obcházet výrobce a servisní firmy, které opravují a vyrábí rentgenové přístroje a požádal jsem je, jestli nemají nějaký vyřazený materiál, nějaké součástky z přístrojů, které již nemají další využití. A začaly se mi postupně scházet. Tady na snímku je první „exponát“: je to detektor z digitálního rentgenového přístroje, který jsem si takhle rozkrytoval, takže je vidět, že uvnitř je počítač a není to jen nějaká pasivní deska. Tady máme, baterku, základní desku, WiFi kartu. Ve chvíli, kdybychom si koupili tuto desku funkční, která stojí několik set tisíc, tak by mě ani nenapadlo z ní sundat jediný šroubeček.

Tady jsme se synem rozmontovali veterinární rentgen. Rozebrali jsme ho, očistili, dekapotovali a v podstatě máme pěkný expoziční předmět, protože v té jedné krabici je celý rentgenový systém. Když jsem to přinesl studentům, najednou to byl pro obě strany úplně jiný pocit než ve chvíli, kdy koukali na snímky v prezentaci a já jsem se jim snažil kostrbatě vysvětlit, odkud kam vedou které dráty. Najednou koukají do reálného přístroje. Výhodou tohoto přístupu je určitě cena, která byla v tomto případě nulová. Dále do toho materiálu můžeme nějak zasahovat, abychom zpřístupnili části přístrojů, které nejsou normálně vidět. Ale je to trošku časově náročnější a vyžaduje to určitou invenci. Jinak bych ten čas strávil třeba vypisováním projektu, takže si myslím, že časově to vyjde možná nastejno.

Další, o čem teď jednáme, je samostatný kolimátor. Jestli si vzpomenete, pokud vám někdo dělal rentgenový snímek, tak na vás nejdřív projíkoval viditelné světlo, takový čtvercový obrazec s křížem, aby si vycentroval projekci. To nám v podstatě stačí při výuce polohování pacienta. Aby si student vyzkoušel, jak správně pacienta napolohovat, a to už je polovina

úspěchu. Opět se dá sehnat kolimátor vyřazený, protože je to jenom jedna malá součást celého rentgenového přístroje. Potom s fakultou strojní domlouváme, že by nám vytvořili nějaký stojan, aby to vypadalo a chovalo se jako skutečný rentgenový přístroj. A zase jsme jednak na zlomku kupní ceny skutečného rentgenu a jednak nebudeme pracovat s ionizujícím zářením. Tudíž si mohou studenti vesele navzájem nebo na dobrovolnících zkoušet polohování za asistence lektora.

Samozřejmě že i do této oblasti již pronikly různé simulátory. Firmy se toho chopily a vytváří modelační software, kdy toho fantoma nekupujeme fyzicky, ale vytvoří se jenom jeho počítačový obraz.

A zde se díváte na ovládací software k tomu fantomu. Vědci z jedné univerzity ho nabízejí jako *open-source*, tudíž zdarma, ale musíme si do něj koupit ten počítačový model, toho fantoma. Velkou výhodou je okamžitá grafická odezva. Student ve chvíli, kdy pohne rukou fantomu, ihned tady v tom okýnku uvidí, jak se pohne pažní kost a jak se změní projekce ve chvíli, kdy provede třeba vnitřní rotaci paže.

Zde vidíte výsledné obrazy. Vlevo je skutečná pacientka, skutečný rentgenový snímek. Uprostřed a vpravo jsou simulační obrazy a já si troufnu říct, že jsou velmi věrné, zejména ten obrázek c) vpravo vypadá velmi autenticky. Oproti hardwarovým fantomům mají výhodu, že simulují i měkké tkáně. Ty levnější figuríny třeba nemají plíce v hrudním koši, takže tam nebude nasimulovaný parenchym plic a v tu chvíli je využitelnost omezená. V softwarových fantomech se počítá i s měkkými tkáněmi. Dají se tam třeba postupně doplňovat.

Co patří mezi výhody, je okamžitá zpětná vazba. Dokážu studentovi ukázat, že ve chvíli, kdy snímkuje zápěstí dlaní nahoru, výsledek je jiný, než když ho snímkuje dlaní dolů: „Opravdu na tom záleží, pokládej to dlaní dolů.“ Výhodou je, že to bude nainstalované na jednom nebo na několika noteboocích nebo počítačích, dá se to přenášet z učebny do učebny, nebudeme vázáni na jednu přednáškovou místnost, mohu to vzít někam na předváděčku, třeba do nemocnice.

Velká nevýhoda je, že chybí ta *hands-on* zkušenost, opravdu vzít do ruky hardware, přístroj, nějak ho posouvat na stojanu, zaměřit si pacienta, komunikovat s pacientem, s figurantem.

Určitě už vás to napadlo, když jste viděli počítačový model, a ano, je to tak, existují simulátory převedené do augmentované nebo virtuální reality, kde se již dostáváme trošku blíž skutečnosti. Musíme pacienta polohovat skutečně těmi ovládacími prvky, nějak nastavujeme přístroj, víc to má student v rukou. Dále je to obrovsky atraktivní. Když student přijde do školy, nasadíte mu 3D brýle a on tam v podstatě hraje nějakou počítačovou hru, kde manipuluje s pacientem, tak je to určitě jiný zážitek, než když přijde a 3/4 hodiny tam poslouchá, jak mu Beran posouvá jeden snímek za druhým a říká - pacienta položíme na pravý nebo levý bok.

Nevýhodou je náročnost na vybavení – pořídít 3D brýle, pořídít celou sestavu pro virtuální realitu. Nicméně aplikace pro virtuální realitu jsou i pro různé další obory, nejenom pro radiologickou asistenci, takže to využije celá fakulta. A věřím tomu, že by se nestalo to, co s tou rentgenovou figurínou, aby ležela ve skladu. Poměrně velká nevýhoda je, že si firmy neúčtují cenu za software, ale obvykle je to *subscription*, které se pohybuje v desítkách tisíc za rok – když budu počítat třeba šest licencí, což je relativně dost.

Nicméně ve srovnání s fantomem za půl milionu najednou vidíme, že si třeba 10 let můžeme platit předplatné softwaru, který by se měl v průběhu času navíc zlepšovat.

Ted' se posunu k dalšímu tématu, které se týká specificky radiologických asistentů, ale věřím, že ho využijí i jiné zdravotnické obory, a to jsou PACS, Picture Archiving and Communication System, a přidružené softwary. Předpokládám, že pokud pracujete v nemocnici, tak jste se s nějakou formou PACSu setkali. Je to v podstatě nějaký software, který máte na ploše v počítači a zobrazujete si tam rentgenové snímky pacienta. Pokud pracujete v Liberci, vidím tady některé kolegy, tak to znáte pod obchodním názvem JiveX. Jiné nemocnice mají například xVision. Je to standardizované řešení, kdy obrázky jsou přenositelné z jednoho softwaru do druhého. Posíláme si je i mezi nemocnicemi pomocí internetu. Problém je, že v klinické praxi obsahují všechny snímky citlivá data pacientů. Nechat nahlížet studenty na hodinách do nemocničního systému se mi osobně nelíbí a myslím, že by ani naše oddělení IT a oddělení GDPR nebyla nadšená.

Druhý problém je, že to bývá robustní, velmi komplexní řešení, které je nějakým způsobem napojené na nemocniční informační systém, na ePACS (systém sdílení obrazové dokumentace napříč zdravotnickými zařízeními v ČR) a na další sítě v nemocnici. A aby to všechno zvládl, tak je to samozřejmě velmi drahé. Pokud je však něco standardní řešení pro používání dat, tak se najde někde výzkumná organizace nebo nějakí nadšenci, kteří to zpracují *open-source* a *free*. Tady již koukáme na demo jednoho zdarma poskytovaného prohlížeče obrazových dat ve zdravotnictví, který je poměrně intuitivní a velmi dobře a věrně kopíruje použití komerčních softwarů.

Když na to mrknete, jedná se o *screen-shot* z webového prohlížeče, což je další výhoda: studenti si mohou na hodiny přinést svůj tablet nebo notebook, aby si to sami zkoušeli, aby si ta data prohlíželi už během přednášky. Můžeme ve výuce nějak s těmi obrázky pracovat a není to jen tupé zírání na moje prezentace, kde já bych něco popisoval a říkal: „budete mi muset věřit, že...“

Jedno z těch řešení se jmenuje Orthanc, je to ten samotný PACS server. Na něj se dá připojit DICOM prohlížeč, který jste viděli. Díky webovému rozhraní by si pak studenti mohli před zkouškou opakovat i z domova.

Výhodou je, že já si na server budu moci nahrát anonymizovaná data, zajímavá data. Ve chvíli, kdy denně zpracujeme data od 400–500 pacientů, je složité nějak rychle vytřídit pacienty, kteří budou zajímaví pro studium, takhle si tam můžeme připravit ta data se zajímavými případy, zajímavé kazuistiky, celé výukové série. Ke každé přednášce budou mít studenti k dispozici nějaký obrazový materiál, který si budou moci prohlížet i mimo školu, pokud tam bude přihlašování přes VPN, ale to už jsou jen technické detaily.

Trošku nevýhodou je, že to není úplně *user-friendly*, abychom si klikli na nějaký .exe soubor, všechno by se nám instalovalo a druhý den by mohli studenti nahlížet na naše obrázky. A dále to bude vyžadovat poměrně dost úsilí, jak nahrát a roztrždit data, která potom studentům budeme prezentovat.

Co jsem chtěl říci je, že k většině komerčních a často drahých řešení existuje nějaká alternativa ve formě „udělej si sám“. Ve chvíli, kdy jsem se dozvěděl, že budeme mít simulační centrum, tak jsem byl nadšen, ale vzápětí přišla informace, že je to teprve ve fázi projektové přípravy a že to bude trvat ještě několik let. Tak jsem se rozhodl konat a snažím se studentům aspoň trochu přiblížit budoucí praktický život, protože cokoliv je vždy lepší než frontální výuka, ta studenty spíš nudí, zatěžuje a obírá je o čas, než aby jim přinesla nějakou kýženou informaci. Takže pokud jste po první přednášce měli dojem: „To je skvělý, ale na to my nemáme,“ tak já

bych doplnil, že to tak není; že na to máme všichni, že prostě stačí se začít zajímat, hledat zdroje a zjistíme, že spoustu věcí už někdo vyřešil poměrně levně. Je to třeba kompromisní řešení, ale může to být na nějakou přechodnou dobu. Ve chvíli, kdy se nám to osvědčí, můžeme přijít za vedením a říct, že to má konkrétní výsledky: „Podívejte se na evaluaci, co tam studenti píšou, jak je to nadchlo a pojďme něco koupit.“

S tím bych se chtěl rozloučit. Nevěšme hlavu, že by všechna simulační řešení byla drahá a vyžadovala obrovský projekt a pětipatrovou budovu. Nějakým základem můžeme začít ještě předtím, než se začne stavět. Děkuji vám za pozornost.

KONTAKTNÍ ÚDAJE AUTORA

MUDr. Tomáš Beran

radiodiagnostické pracoviště

Krajská nemocnice Liberec

e-mail: tomas.beran@nemlib.cz