

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu ETA.

www.taacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.



CERTIFIKOVANÁ METODIKA

Výcvik policistů zaměřený na zvyšování připravenosti k oznamování závažné zprávy s využitím virtuální reality

Výcvik policistů zaměřený na zvyšování připravenosti k oznamování závažné zprávy s využitím virtuální reality

Metoda k posouzení možné certifikace: Policejní prezidium České republiky

Dne: 13. 04. 2023

Řešitel: Národní ústav duševního zdraví

Řešitelský tým:

Mgr. Eliška Procházková, Ph.D.

Mgr. Luisa Procházková, Ph.D.

Mgr. Markéta Kolman Jablonská

Kontakt:

E-mail: Eliska.Prochazkova@nudz.cz

Tel: +31 614 187 122

Oponentské posudky vypracované:

Ing. Bc. Richard Sehnal

Doc. JUDr. Mgr. Joža Spurný, Ph.D.

Způsob financování:

Certifikovaná metodika vznikla v rámci činnosti Národního ústavu duševního zdraví, příspěvkové organizace MZ ČR, za finanční podpory projektu Technologické Agentury České republiky č. TL03000050 a ve spolupráci s Leidenskou univerzitou a 3dsense s.r.o. v rámci programu TL – Program na podporu aplikovaného společenskovedního a humanitního výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ÉTA.

ABSTRAKT

Policisté se denně potýkají s mnoha psychicky a komunikačně náročnými situacemi, zahrnujícími například komunikaci s oběťmi závažných trestných činů, osobami demonstrujícími úmysl sebevraždy, či pozůstalými osobami. Tyto situace vyvolávají silné psychické reakce a vyžadují sociální dovednosti a zkušenosti. Z vědeckých studií zároveň vyplývá, že policisté se při výkonu služby mnohdy potýkají s nedostatkem sociálních dovedností, které by jim tyto situace pomohly zvládnout. Příčinou je především nedostatečná formální průprava v oblasti psychologie, zaměřená zejména na zvládání psychicky náročných situací a nácvik komunikačních dovedností. Ve spolupráci s odborníky z různých oborů jsme vytvořili aplikaci ve virtuální realitě (VR) zaměřenou na posílení komunikačních dovedností policie při oznamování závažných zpráv. V této metodice představujeme fungování virtuální aplikace **Policie VR (P-VR)**, která má za cíl posílit schopnost policistů efektivně zvládat oznámení závažné zprávy a chránit tím zdraví všech zúčastněných. Trénink probíhá tak, že jsou studentovi (policistovi nebo policistce) nasazeny 3D brýle, ve kterých je mu promítnuto prostředí s virtuální postavou, disponující škálou emočních, verbálních i neverbálních reakcí. Úkolem studenta je oznámit závažnou zprávu (např. úmrtí syna při autonehodě), přičemž jeho postup pozoruje a vyhodnocuje zkušený lektor, který zároveň ovládá výukový VR software. Tato metodická pomůcka je určena především lektorům a policistům v základní odborné přípravě. Lze ji však použít i při dalším výcviku policistů, včetně policejních krizových interventů, nebo při výcviku příslušníků a zaměstnanců dalších bezpečnostních sborů či složek IZS, kteří při výkonu práce sdělují nepříznivé zprávy. Aplikaci **P-VR** je možné využít jak jednorázově (např. s cílem expozice během výcviků v učebně), tak opakovaně, zejména u uživatelů, kteří si potřebují komunikační techniky osvojit hlouběji nebo u nichž jednorázový trénink není dostačující.

OBSAH

ÚVOD	3
JEDNOTLIVÉ SUBJEKTY ZAPOJENÉ DO PROJEKTU	3
POPIS CERTIFIKOVANÉ METODIKY	4
(1) CÍLE METODIKY	4
(2) CÍLOVÁ SKUPINA A TYPY VYUŽITÍ	4
(3) VLASTNÍ POPIS PRINCIPŮ NAVRHOVANÉ METODIKY	5
(4) DOPORUČENÝ POSTUP PRO LEKTORY	8
(5) PODROBNÝ POSTUP PRO LEKTORY V BODECH	10
(6) TECHNICKÉ VYBAVENÍ	10
(7) NOVOST A VÝHODY P-VR METODY OPROTI STÁVAJÍCÍM METODÁM POUŽÍVANÝM U POLICIE	11
(8) NOVOST POSTUPŮ – SROVNÁNÍ S JINÝMI EXISTUJÍCÍMI VR APLIKACEMI	14
(9) NOVOST P-VR METODY	15
VÝSTUPY Z ORIGINÁLNÍCH PRACÍ / STUDIÍ	16
STUDIE 1: JEDNORÁZOVÝ TRÉNINK SPECIALISTŮ – POLICEJNÍ KRIZOVÍ INTERVENTI	16
STUDIE 2: TESTOVÁNÍ VR APLIKACE U HOLANDSKÉ POLICIE (SROVNÁVACÍ STUDIE POROVNÁNÍ S HERCI V MODELOVÝCH SITUACÍCH)	19
STUDIE 3: TESTOVÁNÍ APLIKACE BĚHEM ZÁKLADNÍ ODBORNÉ PŘÍPRAVY POLICIE V ČR	24
CELKOVÝ ZÁVĚR STUDIÍ	28
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	29
SEZNAM OBRÁZKŮ	30
SEZNAM TABULEK	30
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	30
SEZNAM PŘÍLOH	30

ÚVOD

Tato metodika byla vytvořena v rámci projektu TL03000050 – „Výcvik zaměřený na zvyšování připravenosti policistů pro psychicky a komunikačně náročné situace pomocí virtuální reality“. Ve spolupráci s odborníky z různých oborů jsme vytvořili **Policie VR** aplikaci (**P-VR**) pro výcvik policistů, jejíž účinnost byla následně ověřena prostřednictvím série výzkumných studií. Aplikace **P-VR** představuje moderní způsob tréninku sdělování nepříznivé zprávy s využitím technologie virtuální reality. Jde o první typ trenažéru pro trénink měkkých dovedností policistů v České republice. Jedná se o účinný nástroj, který mohou policejní lektoři využívat v rámci své lektorské činnosti. Může však být vhodným nástrojem i pro další cílové skupiny, jako jsou například krizoví intervenenti.

Tato metodika popisuje **P-VR** software a didaktické materiály zaměřené na sdělování závažné zprávy (**příloha 1-2**). Její využívání poskytuje policistům příležitost zažít pod vedením lektora náročné situace podobné těm, do kterých se mohou dostávat v rámci výkonu služby, a vyzkoušet si své reakce na rozmanité emoční projevy příjemce zprávy, včetně těch méně častých (např. disociace). Typickými příklady vhodného využití **P-VR** jsou zejména následující situace:

1. **Jako součást základní odborné přípravy policistů (dále jen „ZOP“)**, v rámci které lze P-VR využít jednorázově či opakovaně při výukových hodinách zaměřených na sdělování nepříznivé zprávy. Na rozdíl od standardního hraní rolí s kolegy, díky imerzi, vtáhne VR policistu do scény a ten tak může zcela zapomenout, že vedle sedí zbytek skupiny a sleduje jeho chování.
2. **Pro jednorázový trénink specialistů na oznámení závažné zprávy** - např. krizových interventů. Výhodou P-VR je, že pro nácvik modelových situací není potřeba najímat profesionální herce.
3. **Jako doplňkový trénink pro další výcvik policistů**. Aplikaci P-VR je možné využít jednorázově ve spojení s teoretickou přednáškou, například během skupinového 3hodinového výcviku v učebně, ale také opakovaně, zejména u uživatelů, kteří si potřebují komunikační techniky lépe osvojit a jednorázový trénink pro ně není dostačující.

Jednotlivé subjekty zapojené do projektu

Certifikovaná metodika byla připravena v Národním ústavu duševního zdraví (NUDZ) na podkladě výzkumu financovaného Technologickou agenturou České republiky probíhajícího v NUDZ a na Leidenské univerzitě (vedlejší partner projektu). Metoda byla dále vytvořena ve spolupráci s firmou 3Dsense zabývající se vývojem, a odborníky z řad policejních psychologů, lektorů a krizových interventů.

A. Uchazeči projektu TL03000050

1. Národní ústav duševního zdraví – česká výzkumná organizace, státní příspěvková organizace dle zákona č. 219/2000 Sb., hlavní příjemce podpory.
2. Leiden University – zahraniční výzkumná organizace, Nizozemsko.
3. 3dsense s.r.o. – česká firma věnující se vývoji VR aplikací.

B. Externí aplikační garanti

1. Útvar policejního vzdělávání a služební přípravy (ÚPVSP), Policie ČR, spolupráce na všech částech projektu.
2. Asociace psychologů bezpečnostních sborů, z. s. – spolupráce na všech částech projektu, expertní role a podílení se na publicitě projektu.
3. Police Academy The Netherlands – Quality management Mental Resilience Program National Police.

POPIS CERTIFIKOVANÉ METODIKY

(1) Cíle metodiky

Cílem metodiky je popsat trénink sociálních dovedností ve virtuálním prostředí, jehož účelem je posilovat schopnost efektivně zvládat sdělení nepříznivé zprávy, a tím zmírňovat potenciálně negativní dopad na oznamovatele i příjemce závažné zprávy. V současné době neexistuje obdobná VR metoda, která by se zaměřovala na zvyšování připravenosti policistů k oznamování závažné zprávy. Policisté musí sdělovat nepříznivé zprávy v mnoha různých situacích, například po dopravních i jiných nehodách, sebevraždách, vraždách. Ze statistických průzkumů vyplývá, že v České republice sděluje nepříznivou zprávu o úmrtí 32 až 40 policistů každý den. Tato statistika však nezahrnuje vážně zraněné osoby, po jejichž započtení mohou být tato čísla mnohem vyšší. Oznámení nepříznivé zprávy je velmi emočně náročné jak pro příjemce, tak pro policistu, který zprávu sděluje. Proto je trénink komunikačních dovedností nezbytnou součástí policejního výcviku. Když se policista naučí správně komunikovat i v psychicky náročných situacích, poskytne mu to nadhled a větší kontrolu nad situací. Například, když si bude policista vědom, jakým způsobem může příjemce závažné zprávy reagovat, nebude se cítit zaskočený a bude schopen situaci zvládnout. Bude pak v této situaci prožívat i menší stres. Empatickým přístupem dokáže pomoci i samotnému příjemci lépe zpracovat závažnou zprávu, což následně povede nejen k efektivnější spolupráci, ale především ke snížení rizika rozvoje následných obtíží a posttraumatického stresového syndromu. Cílem komunikačního tréninku tedy je chránit duševní zdraví příjemce zprávy i policistů. Tento projekt tedy míří na více strategických oblastí – výcvik policistů, prevenci v oblasti duševního zdraví a podporu bezpečnějšího prostředí pro veřejnost.

(2) Cílová skupina a typy využití

Aplikace **P-VR** je určena zejména policistům (primární cílová skupina jsou trénující policisté, přičemž sekundární cílová skupina jsou lektori, kteří výcvik vedou a nástroj ovládají). Jedná se tedy o nástroj pro lektory, kteří mohou aplikaci **P-VR** využívat v rámci realizace svých odborných výcviků. Metoda však může být vhodným nástrojem i pro další cílové skupiny, především pro krizové interventy, kteří závažné zprávy také oznamují.

Aplikaci doporučujeme využívat zejména u těchto skupin uživatelů v následujících situacích a případech:

Při základní odborné přípravě policistů (dále jen „ZOP“)

- a) Jednorázová použití ve skupině.

- b) Opakované použití u jednotlivců s cílem zvýšení jejich připravenosti.

Doplňkový workshop v rámci dalšího vzdělávání policistů

- a) Jako náhrada současných modelových situací hraných s figuranty (herci, lektory nebo účastníky).
b) Jako doplňující metoda současných modelových situací hraných s figuranty.

Jednorázový trénink specialistů na oznámení závažné zprávy v ČR - např. krizových interventů

- a) Může být použitý jako simulátor/trenažér.
b) Může být použitý jako testovací metoda.

(3) Vlastní popis principů navrhované metodiky

Tato metodika nabízí stručný přehled kroků, jak aplikaci **P-VR** používat. Navrhovaná metodika je založena na psychologických poznatcích zdůrazňujících 3 významné elementy v učení nových dovedností: **pozorování, opakování v novém prostředí a zpětná vazba**. Celý výcvik s využitím **P-VR** trvá přibližně 3 hodiny a skládá se ze 3 částí: (a) teoretické video přednášky, která trénující předem seznamuje s „**protokolem POLICIE**“ – tedy postupem při oznamování závažných zpráv, (b) praktického nácviku v P-VR simulátoru, (c) zpětné vazby s pomocí P-VR aplikace (Obrázek 1). Teoretická video přednáška může být použita jako předloha k vlastní přednášce lektora, nebo jako hlavní přednáška, kterou lektor pustí účastníkům výcviku ve třídě (**příloha 1-2**). Praktický nácvik s P-VR využívá komunikaci ve virtuálním prostředí, kde aplikace umožňuje simulaci komunikačně náročných situací podobně jako hraní rolí, avšak prostřednictvím virtuálního avatara. Interakce policisty (trénujícího) s avatarem je ve virtuálním prostředí natáčena, a tak se celá situace může během zpětné vazby přehrát pomocí **P-VR** video přehrávače.

(a) Teoretická video přednáška

Teoretická část byla vytvořena za pomoci odborníků z různých oborů (policejních lektorů, psychologů, krizových interventů a komunikačních expertů z paliativní péče). Ačkoli existuje několik navrhovaných modelů pro strukturování rozhovoru při sdělování závažné zprávy, žádný nebyl speciálně navržen (nebo ověřen) pro využití v policejním prostředí. Součástí video přednášky je představení postupu při sdělování závažné zprávy pomocí „**protokolu POLICIE**“ a vysvětlení, jak pracovat s emočními reakcemi příjemců s pomocí osvědčených komunikačních technik. Na rozdíl od jiných dostupných metod pro oznamování závažných zpráv je tato metodika speciálně navržena pro policii, přičemž využívá efektivní metody nalezené ve výzkumu (Smith et al., 2005; Harrison et al., 2007; Brouwers et al., 2009) a zároveň vychází ze současné policejní praxe. Námi navržený policejní postup při sdělování závažné zprávy kombinuje (i) stávající policejní postupy s (ii) modifikovaným postupem „**SPIKES**“, což je postup, který byl původně vytvořený oddělením onkologie na Lékařské fakultě Stanfordovy univerzity. Účinnost SPIKES byla ověřena během mnoha kontrolovaných vědeckých studií, kde se ukazuje jako efektivní školící nástroj, který přináší významné zlepšení při oznámení závažné zprávy (Smith et al., 2005). Dle studií publikovaných v odborných medicínských časopisech je protokol SPIKES účinný při zlepšování komunikace a snižování stresu u dětských pacientů se závažným nebo chronickým onemocněním, např. rakovinou, a jejich

rodin (Smith et al., 2005; Harrison et al., 2007; Brouwers et al., 2009). Tato metoda byla také použita v multidisciplinárních týmech včetně zdravotních sester, terapeutů, pohotovostních lékařů a krizových interventů. Navrhovaná metodika tedy využívá přístup SPIKES modifikovaný do českého jazyka a adaptovaný pro využití v policejním prostředí. Pro účely policie jsme přetvořili akronym SPIKES na akronym: **POLICIE**, v němž každé písmeno reprezentuje jednotlivý krok při sdělování závažné zprávy. Na prvním místě je: **P** – Příprava, dále **O** – Otevření, **L** – Lupa, **I** – Informace, **C** – City, **I** – Instrukce a **E** – Exit. Tento postup oznámení je detailně vysvětlen v teoretické video přednášce (**příloha 1-2**).

Kromě „protokolu **POLICIE**“ je jednou z nejdůležitějších částí teoretické video přednášky vysvětlení, jak pracovat s emoční reakcí příjemce zprávy. Ať už se příjemce zprávy chová jakkoliv, policista při práci s emocemi může vždy aplikovat jednu z **5 základních komunikačních technik** (Pravidlo 5 P). **Tabulka 1** shrnuje příklady těchto komunikačních technik, mezi které patří: Pojmenování, Porozumění, Projev respektu, Podpora (neboli empatie) a Prozkoumání. Z vědeckých studií vyplývá, že použití těchto technik nejen usnadňuje sdělování předání nepříznivé zprávy, ale také napomáhá jejímu příjemci při zpracování následných emocí a přispívá k větší míře kooperace (Bohnenkamp & Lee, 2004; Cutcliffe & Barker, 2006; Donovan, 1999). Teoretická video přednáška dále nabízí video ukázky těchto komunikačních technik ve formě krátkých modelových situací. Lektor, který vede výcvik policistů, může využít teoretickou video přednášku jako celek. Může ji také využít pouze jako předlohu pro přípravu své vlastní přednášky. Tu může při výuce doplnit částmi videa, která obsahují modelové situace zaměřené na představení 5 základních komunikačních technik.

Tabulka 1. Pět základních komunikačních technik, aplikovaných v Policie VR (P-VR) tréninku

Pojmenování (co vidím)	„Vidím, že je to pro vás velmi těžké.“ „Mám dojem, že jste v šoku.“ „Zjevně vás to velice zarmoutilo.“ „Zdá se mi, že na vás padla úzkost.“
Podpora (empatie)	„Je mi to líto.“ „Kéž bych pro vás měl lepší zprávy.“ „Musí to být pro vás velmi těžké.“ „Jsme tady pro vás.“
Porozumění (legitimní)	„Není divu, že se zlobíte.“ „Je pochopitelné, že tomu nevěříte.“ „Je zcela přirozené, že máte strach.“ „Je úplně v pořádku plakat.“
Projev respektu	„Obdivuji, jak to zvládáte.“ „Vidím, že vám na dceři/synovi záleželo.“ „Děkuji vám za spolupráci.“ „Málokdo to tak dobře zvládne.“
Prozkoumání	„Povězte mi o tom více.“ „Co máte přesně na mysli?“ „Co se vám teď honí hlavou?“ „Z čeho máte největší obavy?“

(b) Praktický nácvik ve VR simulátoru

Druhým krokem výcviku, následujícím po teoretické přednášce, je praktický nácvik pomocí **P-VR**. Dobrovolník z řad policistů odejde s lektorem do oddělené místnosti, kde není nikým rušen. Mezitím, ostatní účastníci výcviku mohou pozorovat a poslouchat, co se děje ve vedlejší místnosti na promítacím plátně nebo obrazovce. Poté, co jsou trénujícímu nasazeny 3D brýle, lektor vybere na ovládacím panelu (**obrázek 2**) jeden ze sedmi dostupných scénářů – každý z nich obsahuje odlišnou emoční reakci příjemce zprávy. Policista ve VR brýlích má za úkol deeskalovat krizovou situaci s využitím komunikačních technik, které se naučil během výuky. Během interakce může mluvit a volně se hýbat. Lektor vedoucí tréninku pozoruje interakci policisty s příjemcem zprávy a průběžně vyhodnocuje správnost postupu policisty. Na základě toho volí další reakce virtuálního avatara (příjemce zprávy), přičemž má možnost eskalovat či naopak deeskalovat jeho emoční reakce. V rámci hodnocení postupu trénujícího policisty se lektor mimo jiné soustředí na to, zda používá komunikační techniky, které byly představeny během teoretické části výcviku. Pokud trénující dělá zásadní chyby, například se zapomene představit nebo se nezeptá na jméno pozůstalé/ho, lektor situaci eskaluje pomocí konkrétní klávesy (virtuální postava se například stává agresivnější nebo nechce policistu pustit dovnitř). Pokud trénující jedná podle daného postupu, lektor situaci deeskaluje (virtuální postava je klidnější nebo pustí policistu dovnitř bytu). Tento princip eskalace a deeskalace pomocí kláves je implementován ve všech scénářích (0-7). Lektor má navíc k dispozici několik alternativních reakcí (např. odpovědi jako “ano”, “ne”, “nevím”), z nichž může vybírat na ovládacím panelu. VR simulace tímto způsobem funguje jako trenážér, kde má policista možnost učit se ze svých chyb.

(c) Zpětná vazba

Třetí a finální částí tréninku je zpětná vazba. Po ukončení modelové situace ve VR následuje zpětná vazba, během které trénující může reflektovat svůj postup i emoce spojené se sdělováním zprávy. Zároveň získává podnětné připomínky a návrhy k dalším možnostem, jak postupovat, od lektora i ostatních účastníků výcviku. Zatímco trénující policista procvičuje svou schopnost oznámit závažnou zprávu ve VR, ostatní účastníci výcviku vše pozorují ve vedlejší místnosti prostřednictvím dataprojektoru. To jim umožňuje učit se a do jisté míry i prožít modelovou situaci společně s trénujícím. Ten je ve virtuálním prostoru natáčen, resp. je nahrávána zvuková stopa a video záznam VR prostředí. Z nahrávky samotné tedy není následně možné trénujícího policistu identifikovat. Díky této technologii je možné celou situaci přehrát zpětně a vracet se k problematickým pasážím. Trénující se pak může do modelové situace vrátit a opravit své chyby. Policisté zároveň mají v průběhu tréninku možnost situaci zastavit a požádat lektora či své kolegy o pomoc při řešení dané situace.



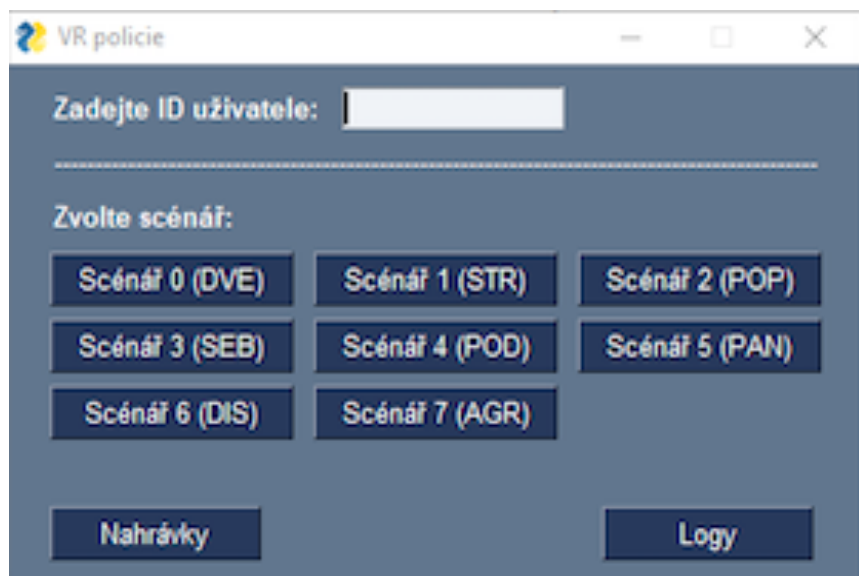
Obrázek 1: Průběh tréninku pro sdělení nepříznivé zprávy, skládající se ze 3 částí: (a) Teoretická video přednáška (b) Praktický nácvik ve VR, (c) Zpětná vazba.

(4) Doporučený postup pro lektory

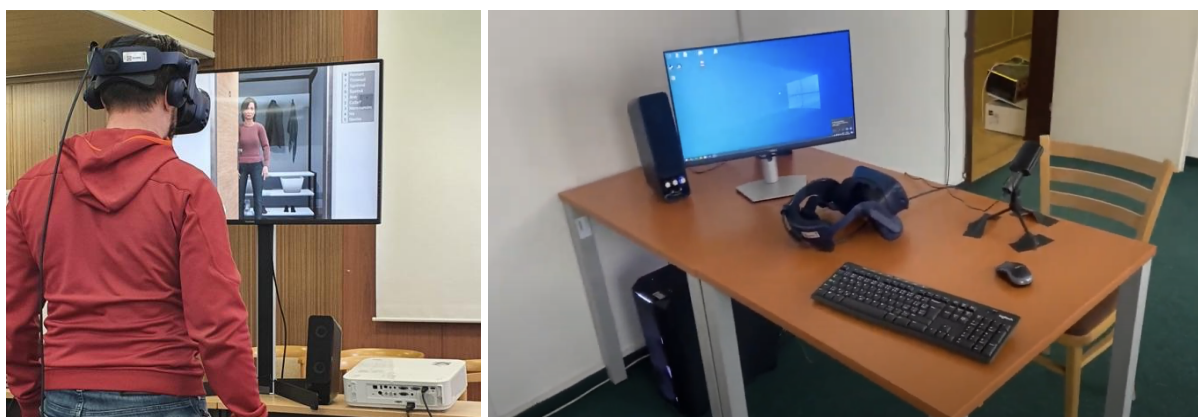
Spouštění a ovládání aplikace provádí lektor, zatímco trénující policista si nechá pouze nasadit brýle a je instruován ohledně dalšího postupu. Pro spuštění je nejprve potřeba zapnout počítač, na kterém je VR aplikace nainstalována, VR brýle, mikrofon a základní stanice (VR setup a zapojení systému je zobrazeno níže – obrázek **3b** a **obrázek 5**). Následně je možné na počítači spustit aplikaci **P-VR** a na úvodní obrazovce vybrat vhodný scénář. V první fázi (“dveře”, scénář 0 - **obrázek 3a**) stojí trénující policista ve virtuálním prostředí u vstupních dveří, což znamená, že je v reálném prostoru umístěn před mikrofonem s nastavitelnou výškou. V momentě, kdy ho virtuální příjemce zprávy (avatar) pozve dovnitř, si policista sedá na připravenou židli (je vhodné, aby mu lektor při tom asistoval) a simulace pokračuje vsedě. Lektor následně spouští jeden ze sedmi na scénářů zahrnujících dění v bytě (scénáře 1-7), navazujících na scénář 0 - Dveře, a upravuje výšku mikrofonu tak, aby vyhovovala výšce trénujícího policisty. Ovládání scénáře probíhá prostřednictvím konkrétních kláves (F/G – eskalace/deescalace). Navíc je možné využít přednastavené odpovědi avatara (např. „ano“, „ne“, „nevím“) pomocí klávesových zkratk, které jsou uvedeny v ovládacím panelu na obrazovce počítače (ovládací panel vidí pouze lektor a při přenosu také žáci v přednáškové třídě, nikoli trénující). Pro ukončení tréninku (vypnutí aplikace) může lektor využít klávesovou zkratku (alt+F4) nebo má také možnost celou scénu zresetovat do počátečního stavu. Podrobný návod k obsluze zařízení a ovládání aplikace, včetně úpravy možných nastavení, je společně s instrukcí pro personál uveden v **Příloze 3. Manuál: postup zapojení technologie krok za krokem**.

P-VR nabízí 8 základních scénářů, z toho 1 úvodní scénář a 7 navazujících scénářů, založených na emočních reakcích, které policisté často řeší v rámci výcviku a následně v praxi. Úvodní scénář je pro všechny uživatele stejný. V ovládacím panelu (**obrázek 2**) je označený jako *Scénář 0 – DVE* (dveře). Tento scénář začíná u dveří bytu. Policista zde má za úkol navázat kontakt s pozůstalou osobou, resp. příjemcem zprávy, reprezentovaným virtuálním avatarem. Navazující scénáře jsou na ovládacím panelu (**obrázek 2**) označeny jako *Scénář 1-7* a zaměřují se na samotné oznámení závažné zprávy, které se odehrává v bytě, v obývacím pokoji (**obrázek 4**). Trénující ve virtuálním i reálném prostředí sedí u stolu. Jeho úkolem je oznámit závažnou zprávu (například úmrtí nebo vážné zranění blízké osoby). Každý scénář je založený na zkušenostech odborníků z terénu, zejména na zkušenostech policejních krizových interventů. Scénáře 1-7 jsou zaměřené vždy na jednu kategorii z nejčastějších reakcí příjemců: Strach (STR), Popírání (POP), Sebeobviňování (SEB), Podezřívání (POD), Panická ataka (PAN), Disociace (DIS), Agrese (AGR).

Po výběru scénáře komunikuje trénující policista s avatarem a lektor na základě této komunikace vybírá očekávanou reakci avatara. Podrobný postup pro lektory v bodech je popsán níže. Během praktického nácviku ve VR mají dobrovolníci za úkol používat osvědčené komunikační techniky (**tabulka 1**). Tyto techniky vycházejí z krizové intervence a je možné je v průběhu rozhovoru využívat opakovaně. Podrobný protokol a instrukce, jak má policista při takových reakcích postupovat, je popsán v teoretické video přednášce.



Obrázek 2: Ovládací panel zobrazující 8 základních scénářů (0. DVE – Dveře, 1. STR – Strach, 2. POP – Popírání, 3. SEB – Sebeobviňování, 4. POD – Podezřívání, 5. PAN – Panická ataka, 6. DIS – Disociace, 7. AGR – Agrese)



Obrázek 3. (a) aplikace P-VR první scénář (“dveře”). (b) VR set-up



Obrázek 4. Náhled do virtuální scény aplikace VR policie

(5) Podrobný postup pro lektory v bodech

Příprava na VR trénink:

1. Přednáška – teoretická video přednáška o sdělování závažné zprávy (**příloha 1 a 2**).
2. Lektor odejde s trénujícím policistou do druhé místnosti a pomůže mu nasadit brýle.
3. Trénující dostane zadání modelové situace (tedy informace o zprávě, kterou bude oznamovat).
4. Lektor vybere scénář z ovládacího panelu aplikace (**obrázek 2**).

Scénář 0 - dveře:

5. Trénující vždy začíná se scénářem 0 – dveře (**obrázek 3**).
6. Lektor instruuje trénujícího, ať se ve VR nejprve rozhlédne a následně oznámí, až bude připraven.
7. Když je trénující připraven, lektor zmáčkne tlačítko (F nebo G) a otevře tak dveře.
 - Pokud se trénující (i) představí, (ii) ujistí se, že mluví se správnou osobou, (iii) řekne, že má závažnou zprávu a zeptá se, zda může dovnitř (iv), lektor zmáčkne tlačítko F (deeskalace) a pustí trénujícího do bytu (resp. do dalšího scénáře).
 - Pokud trénující udělá v úvodní scéně chybu, lektor zmáčkne G (eskalace) a do bytu trénujícího nepustí, dokud neudělá všechny body správně.
 - Kromě tlačítek pro eskalaci (G) a deeskalaci (F), má lektor k dispozici i několik alternativních reakcí (např. odpovědi jako „ano“, „ne“, „nevím“).

Scénáře 1-7 pro sdělení zprávy:

8. Lektor trénujícího usadí ke stolu a vybere scénář (Strach, Popírání, Sebeobviňování, Podezřívání, Panická ataka, Disociace, Agrese), který nejlépe odpovídá zadání modelové situace, kterou bude policista oznamovat (bod 3).
9. Trénující sedí u stolu ve virtuálním prostředí. Nejprve se v místnosti rozhlédne, následně dá znamení, když je připraven.
10. Poté, co trénující zprávu oznámí, lektor vždy začne zmáčknutím tlačítka G – eskalace.
11. Lektor pozoruje chování trénujícího. Pokud trénující používá jednu z 5 komunikačních technik představených při přednášce (tabulka 1), lektor situaci deeskaluje tlačítkem F, jinak ji eskaluje tlačítkem G.

Zpětná vazba:

12. Lektor vezme klávesnici zpět do učebny a se souhlasem trénujícího přehraje videonahrávku.
13. V rámci této části lektor dá prostor reflexi trénujícího i podnětům a námětům ostatních účastníků a také sám poskytne trénujícímu zpětnou vazbu.

(6) Technické vybavení

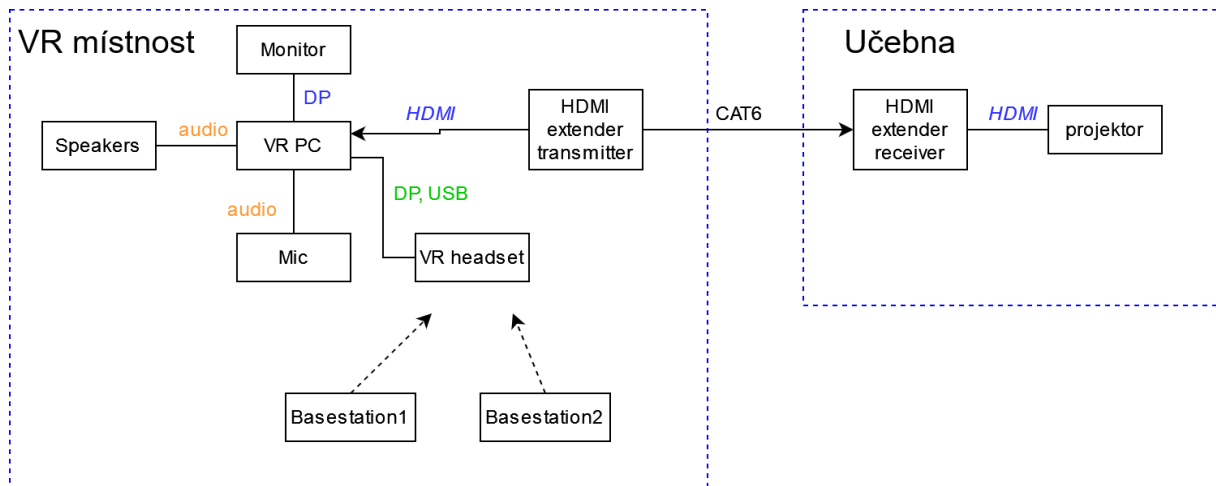
Software **P-VR** využívá níže uvedené technické vybavení, které bylo pečlivě vybráno na podkladě technických řešerší mapujících dostupné VR technologie. Software umožňuje vybírat jednotlivé scénáře a následně ovládat reakce avatara prostřednictvím klávesnice. Aplikace vyžaduje pro spuštění VR brýle HTC vive s příslušenstvím a výkonný VR-ready počítač/notebook. Software pracuje na principu předem připravených scénářů a kontroly

vývoje modelové situace lektorem, nikoli na principu umělé inteligence, která by reagovala na postup policisty na základě algoritmu. Na vývoji softwaru se podílela firma 3dsense ve spolupráci s Národním ústavem duševního zdraví (NUDZ) a Leidenskou Univerzitou. VR sestava (SW a HW) byla pilotně testována ve Vzdělávacím zařízení Praha Útvaru policejního vzdělávání a služební přípravy.

Popis technického vybavení:

- a. Brýle pro virtuální realitu k počítači (jedna z alternativ HTC Vive Pro, HTC Vive Pro 2, HTC Vive Pro Eye), včetně příslušenství: (i) HTC Vive headset, (ii) HTC vive link box k propojení headsetu s počítačem, (iii) Dvě základní stanice určené ke snímání pohybu ve VR. (iv) Dva ovladače, které jsou součástí balení, avšak u tréninkových simulací je není potřeba využívat
- b. Výkonný počítač vhodný pro využití VR technologie (VR-ready), včetně monitoru, nebo výkonný notebook
- c. Reprodukory, mikrofon s nastavitelnou výškou a další PC příslušenství včetně myši a klávesnice, nezbytné pro ovládání aplikace
- d. Další technické vybavení umožňující přenos zvuku a obrazu z místnosti, kde je umístěna VR technologie, do místnosti, kde probíhá přednáška
 - i. HDMI extender transmitter
 - ii. HDMI extender receiver
 - iii. Projektor

Zapojení systému je detailněji popsáno v následujícím schématu (**obrázek 5**).



Obrázek 5. Zapojení systému

(7) Novost a výhody P-VR metody oproti stávajícím metodám používaným u policie

V České republice i v zahraničí se policisté učí sociálním dovednostem především v rámci různých modelových situací. Ty obvykle navazují na výklad seznamující policisty se základními teoretickými a praktickými poznatky a informacemi o vhodných postupech při řešení těchto situací. Součástí výcviku bývají také diskuse, různá praktická cvičení či rozbor videonahrávek. Přesto má stávající přístup jisté limity a není zcela dostačující. Pro policisty je mnohdy obtížné

se při modelových situacích vžít dostatečně do role policisty řešícího skutečnou situaci. V roli občanů jsou totiž figuranti z řad jejich kolegů nebo lektorů, které znají z jiného sociálního kontextu. Velmi problematické je pak hraní příslušníků specifických věkových či národnostních skupin. Objevuje se také stud, jak na straně figurantů, tak na straně trénujících policistů. To vede k obavám zapojit se do modelové situace, k zastírání vlastní nejistoty smíchem, „vypadávání z role“ apod. Dílčím řešením bylo v minulosti najímání externích herců. Nevýhodou tohoto řešení je ale výrazná finanční zátěž a obtížná organizace školení. Vžití do role brání mnohdy také nerealističnost prostředí, ve kterém jsou modelové situace realizovány. Policie sice disponuje výcvikovými prostory simulujícími reálné prostředí, avšak ty nepokrývají dostatečně rozmanitost modelových situací. I zde je limitem mj. finanční nákladnost na zřízení a údržbu těchto prostor. Modelové situace jsou tak z výše uvedených důvodů často zaměřené pouze na „správnost“ postupu a jeho technické provedení, avšak bez potřebného prožitku policistů, který by posílil osvojení rozvíjených sociálních kompetencí, včetně rozvoje psychické odolnosti a zvládání stresu spojeného s psychicky náročnými situacemi. VR může nabídnout poměrně levné a efektivní řešení, přinášející rozmanité prostředí, interpersonální situace a scénáře, v nichž mohou policisté trénovat sociální dovednosti interaktivnějším, účinnějším a také zábavnějším způsobem.

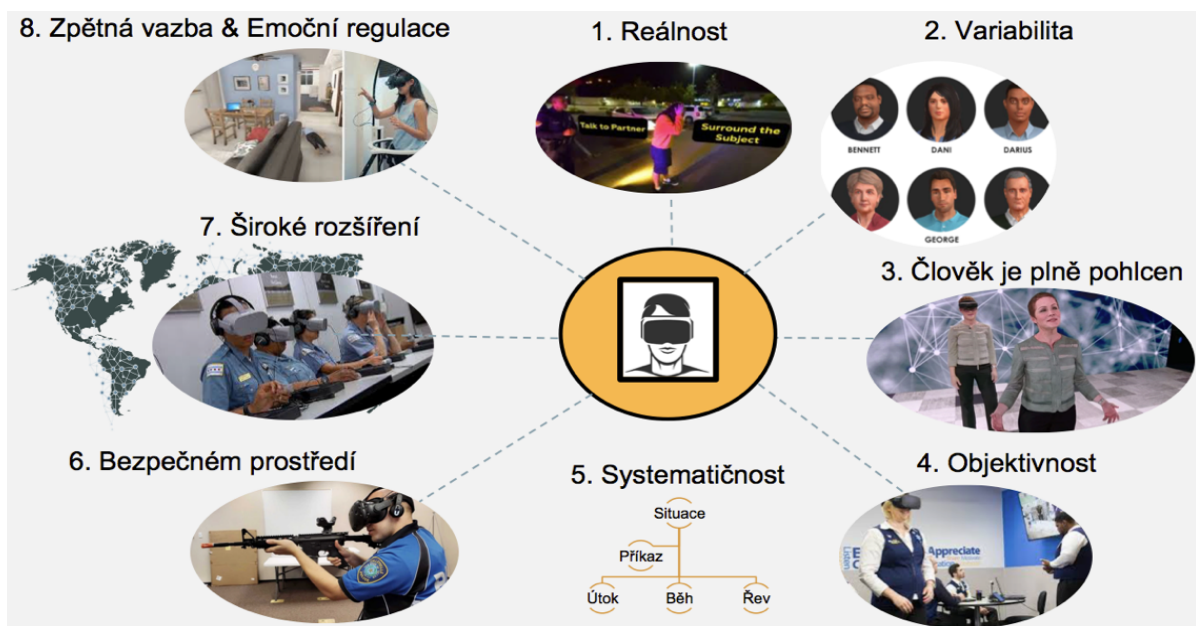
Ve srovnání se standardně prováděnými technikami přináší aplikace **P-VR** zejména následující výhody:

- Využitím virtuální reality získáváme unikátní možnost provádět tradiční hraní modelových situací v kontrolovaném prostředí virtuálního prostoru. Prostřednictvím virtuální reality (3D zobrazení pomocí VR brýlí) vtáhneme trénujícího do simulace a můžeme tak ovlivňovat podněty, které vidí v průběhu tréninku a eliminovat rušivé prvky produkované okolím. Taková pomoc může být pro mnohé trénující osoby v počátečních fázích tréninku zásadní. Současné výsledky výzkumy ukazují, že nácvik ve VR je signifikantně účinnější ve srovnání s běžným tréninkem, tréninkem s audio nahrávkami nebo kombinací audio nahrávek a PC průvodce. Umožňuje využití komunikačních technik i v rušivém prostředí díky imerzivní VR technologii, která **odbourává okolní vizuální a sluchové vjemy**.
- Důležitou a nenahraditelnou součástí VR tréninku je možnost trénujících osob zažít krizovou situaci v **bezpečném prostředí**. Příjemce zprávy může například omdlít nebo dostat panickou ataku, což může být pro figuranty, kteří nejsou profesionálními herci, v rámci modelových situací obtížné předvést. Díky VR se trénující učí nejen deeskalovat krizovou situaci, ale také pracovat se svými myšlenkami, předsudky a pocity po zátěžové akci. Procvičují tak efektivněji emoční regulaci. Tímto způsobem mají policisté příležitost prožít pod vedením psychologa nebo lektora náročnou situaci podobnou těm, do kterých se mohou dostávat v rámci výkonu služby. Zároveň je možné si v rámci tréninku záměrně vyzkoušet špatný postup a následně se učit z reakcí virtuálního avatara.
- Další výhodou **P-VR** metody je možnost efektivní **zpětné vazby**. Postup policisty je ve virtuálním prostoru nahráván, a tak se celá situace může přehrát zpětně. Během zpětné vazby mají trénující možnost zastavit situaci a požádat lektora či své kolegy o

pomoc při řešení dané situace. Natáčení reakcí trénujícího mu umožňuje následně se do situace vrátit a pozorovat tak své chyby.

- Samotné scénáře byly vytvořeny ve **spolupráci s experty**, vč. policejních krizových interventů, kteří oznamují závažné zprávy v praxi. Na rozdíl od běžného hraní rolí s figuranty, VR metoda představuje strukturovanou, **standardizovanou formu výuky**, která umožňuje časté a opakované využití.
- Na rozdíl od časově a finančně náročného procesu najímání herců, lze jednu sadu VR používat k tréninku **neomezeně**. Tímto způsobem může VR trénink ušetřit čas a také peníze.
- **Nastavitelné parametry** – lektor, který vede trénink, pozoruje interakci policisty s virtuálním avatarem, průběžně vyhodnocuje, zda postupuje správně (adekvátně dané situaci), a podle toho ovládá chování avatarů. Tímto způsobem se výcvik stává více strukturovaný, objektivní a **analytický**.

Oproti tradičním metodám (např. modelovým situacím ve třídě) má proto VR mnoho výhod (**obrázek 6**): 1. **Reálnost** – možnost školení sociálních dovedností v reálnějším prostředí. 2. **Variabilita** – V budoucnu uživatel bude mít možnost trénovat naučené postupy s různými lidmi v různých kontextech. 3. **Člověk je plně pohlcen** – napomáhá soustředění a motivaci trénujícího. 4. **Objektivnost** – obrazovka umožňuje skupině a lektorovi pozorovat chování trénujícího, aniž by byl přítomností ostatních rozrušen. 5. **Systematičnost** – Scénáře jsou systematicky strukturované, což umožňuje návrat tam, kde chyba proběhla a pokus o nápravu. 6. **Bezpečné prostředí** – použití asertivity v bezpečném prostředí. 7. **Možnost širokého rozšíření** – nevyžaduje přítomnost herce, a proto je dostupnější. 8. **Virtuální zpětná vazba** - možnost přehrát zpětně průběh tréninku. 9. **Emoční regulace** – trénující se učí nejen jak deeskalovat situaci, ale také jak pracovat se svými emocemi. 10. **Standardnost** – všichni trénující dostanou standardizovaný trénink ve stejné kvalitě.



Obrázek 6. Výhody P-VR metody

(8) Novost postupů – srovnání s jinými existujícími VR aplikacemi

V posledních letech došlo k prudkému nárůstu vývoje virtuální reality (VR) a rozšířené reality (AR), podporovanému vznikem stále levnějších VR / AR systémů. Kromě využití ve světě zábavy se VR technologie nově používají mj. i při výuce zaměřené na zlepšování sociálních dovedností. Aplikace jako Mursion, Coolmind a COSMOS, které se na sociální výcvik zaměřují, se ale málokdy specializují na trénink policistů. A firmy, které se na trénink policie zaměřují, mají zas jiná omezení. U většiny VR tréninků pro policii například chybí výzkumné studie, což znamená, že jejich účinnost nebo přidaná hodnota nebyla porovnána s tradičními metodami školení. Většina policejně orientovaných VR aplikací se dále zaměřuje především na trénink strategického rozhodování nebo použití vozidel a zbraní (např. Evropský patent č: G09B9/00), avšak jen velmi málo firem se specializuje na sociální trénink pro policisty. Výjimkou jsou společnosti APEX a AXON, které ve svých policejních programech nabízí deeskalaci sociálních problémů, i tyto VR hry však mají své limity. Je to dáno hlavně tím, že tyto hry ignorují výrazy obličejů a vedou spíše k zážitkovému zpracování nežli praktickému osvojení.

Podstata **P-VR** je založena na psychologických poznatcích zdůrazňujících 3 základní elementy, které jsou nezbytné pro osvojení nových dovedností: *pozorování akce, opakování akce v novém prostředí a zpětná vazba*. **Obrázek 7** shrnuje průzkum trhu a ukazuje hlavní konkurenci firem vytvářející VR pro policii.



Obrázek 7. Země, kde existují VR firmy specializující se na trénink policie (nejvíce policejních VR firem má USA, dále pak Holandsko a nakonec Korea)

Obecné srovnání

Různé společnosti (Mursion a Coolmind) sice nabízí trénink sociálních dovedností (např. pro korporace a školy), ale nenabízí programy pro policii. Naopak, jiné zahraniční firmy nabízí VR trénink pro policii, ale zaměřují se především na deeskalaci kriminálních situací a nenabízí kombinaci všech třech základních elementů výcviku. Například firma Axon nabízí *pozorování akce*, ale nedává možnost *opakování akce*. Jiným aplikacím (Axon, Street smart, Nsena) chybí

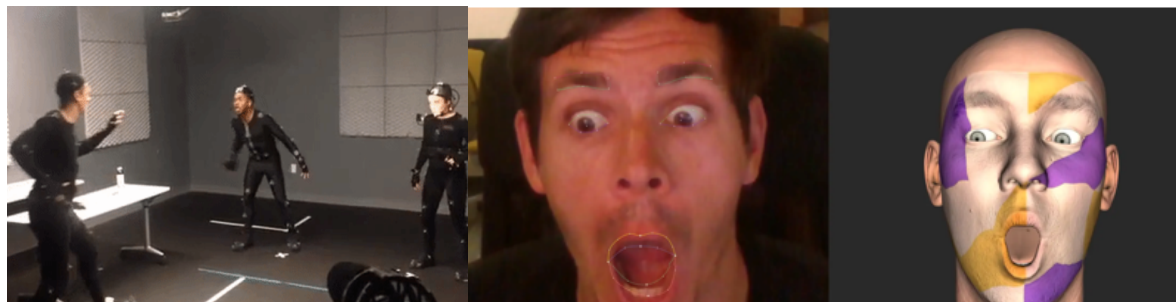
zpětná vazba, tedy možnost vrátit se zpět do situace a pozorovat vlastní chování během deeskalace z jiné perspektivy. Naše řešení má tak za cíl naplnit všechny tři elementy efektivní výuky (pozorování akce, opakování akce v novém prostředí, zpětná vazba).

(9) Novost P-VR metody

V současné době neexistuje obdobná VR metoda pro policii, která by se zaměřovala na oznamování závažné zprávy. Jednou z hlavních inovací P-VR je způsob, jakým byla aplikace vytvářena. V prvním roce jsme identifikovali, prostřednictvím spolupráce s českou a holandskou policií, nejdůležitější sociální dovednosti při oznamování závažné zprávy. Poté jsme společně s policejními experty (psychology, krizovými interventy, lektory) vyvinuli scénáře zaměřené na sdělování závažné zprávy a metodické postupy pro zvládnání takových situací. Scénáře byly použity k vytváření virtuálních scénářů vložených do softwaru P-VR. Podobné inovativní řešení v současné době virtuální aplikace neposkytují.

Existující VR hry na trhu jsou vždy nejprve vytvořené VR firmami a pak testované na lidech a zpětně modifikované. V důsledku takového procesu VR hry mohou působit sice věrohodně, nicméně neslouží primárně k učení potřebných sociálních dovedností a konkrétních technik založených na odborných poznatcích (například jak projevit empatii). V jiných zemích (např. v Holandsku) jsou VR aplikace vytvářeny softwarovými inženýry pracujícími pro policejní sbory. Tito inženýři však nemají potřebné psychologické znalosti z policejní praxe nebo krizové intervence, aby do svých VR scénářů mohli začlenit reakce, které jsou věrohodné a zároveň mají edukační hodnotu.

Oproti tomu aplikace P-VR byla od začátku projektu tvořena ve spolupráci s policejními psychology, policisty a krizovými interventy, kteří mají se sdělováním závažných zpráv bohaté zkušenosti. Výhodou P-VR ve srovnání s jinými VR metodami je, že jejím základem je interdisciplinární přístup ke sdělování závažných zpráv. Další novost našeho řešení spočívá v použití herců, kteří scénu nejprve nahráli ve studiu s využitím speciálních kamer zachycující detailnější výrazy obličeje (**obrázek 8**). Sociální dovednosti jsou spojeny s empatií a jsou velmi závislé na schopnosti číst emoční signály ostatních. Námi použitá technologie poskytla detailnější zaměření na pohyby svalů obličeje, změny hlasu a flexibilní reakce virtuálních avatarů, které v současné době virtuální aplikace pro policii neposkytují. V problematice VR výcviku je naše řešení inovativní protože (a) je založené na psychologických principech, (b) nabízí rozmanité výrazy obličeje, (c) vede k praktické zkušenosti podpořené zpětnou vazbou, (d) je validováno mezinárodním výzkumem.



Obrázek 8: Zachycení detailních výrazů obličeje (a) Scény předehrané s herci ve studiu (b) Video vytvořené firmou 3Dsense (<https://vimeo.com/352065444/c9b0663abc>)

VÝSTUPY Z ORIGINÁLNÍCH STUDIÍ

Dosavadní výsledky výzkumů zaměřených na ověření efektivity využití aplikace **P-VR** ve výcviku policistů vedou k pozitivním předpokladům ohledně funkčnosti technického řešení i samotného účinku metody. Cílem studií bylo ověření efektu metody na osvojení si komunikačních technik během sdělování závažné zprávy. Do studií se zapojili dobrovolníci z řad policejních krizových interventů a další policisté z České republiky a Holandska, zejména policisté zařazení v základní odborné přípravě (ZOP). Níže prezentované studie byly prováděny ve většině případů v prostorách, v nichž výcvik sociálních dovedností běžně probíhá.

Efektivita **P-VR** byla ověřována při 3 typech výcviku:

1. Jednorázový trénink specialistů zaměřený na nácvik oznámení závažné zprávy v ČR - např. krizových interventů. 2. Součást ZOP – základní odborná příprava policistů v ČR. 3. Doplňkový trénink policie v zahraničí, kde se využívají herci. V následující části budou shrnuty tři výzkumné studie zahrnující všechny tři výše zmíněné typy využití u cílové populace, zkoumající samotný účinek metody.

Studie 1: Jednorázový trénink specialistů – policejní krizové intervenci

Nejprve bylo uskutečněno testování použitelnosti (feasibility). Testování použitelnosti je druh experimentu, ve kterém se snažíme projít s cílovým uživatelem aplikaci a hledáme problémy, které mohou snížit či úplně znemožnit její použití. Pro testování použitelnosti stačí otestovat 5-7 uživatelů. První nepublikovaná studie u 7 zdravých dobrovolníků (bez kontrolní skupiny) ukázala, že jednorázové použití aplikace je hodnoceno jako užitečné a scénáře byly hodnoceny jako uvěřitelné.

Metoda

V této studii bylo 7 krizových interventů požádáno o hodnocení VR školení zaměřeného na sdělování závažných zpráv. K dispozici bylo 7 různých scénářů, které krizové intervenci měli hodnotit. Tyto scénáře simulují 7 nejčastějších psychologických reakcí, se kterými se policisté při sdělování tragických zpráv mohou setkat v praxi: *Strach, Popírání, Sebeobviňování, Podezřívání, Panická ataka, Disociace, Agrese*. Skupina oslovených krizových interventů měla se sdělováním závažných zpráv zkušenosti z praxe (množství oznámených zpráv se mezi intervenci lišil; rozpětí: 5–50 oznámení za praxi). Během 3hodinového workshopu vždy jeden z interventů zkoušel virtuální simulaci, zatímco ostatní scénu pozorovali na obrazovce. Všichni účastníci workshopu se při tréninku vystřídali a postupně tak prošli všech 7 scénářů. Při hodnocení se intervenci soustředili hlavně na to, zda hra může naučit policisty, jak jednat v emočně vypjaté situaci. Stejně jako v reálné praxi, testování použitelnosti proběhlo ve třídě, kde se oznamování závažné zprávy běžně vyučuje. Po každém VR tréninku byli účastníci požádáni o hodnocení daného scénáře. Konkrétně byla hodnocena:

1. **Náročnost** – *Jak náročný je tento VR scénář z hlediska sdělujícího závazné zprávy?* (1- vůbec ne náročný, 2- mírně náročný, 3- středně náročný, 4- velmi náročný, 5- extrémně náročný)
14. **Frekvence** – *Jak často se setkáváte s tímto typem reakce v terénu?* (1- vůbec ne často, 2- mírně často, 3- středně často, 4- velmi často, 5- extrémně často)

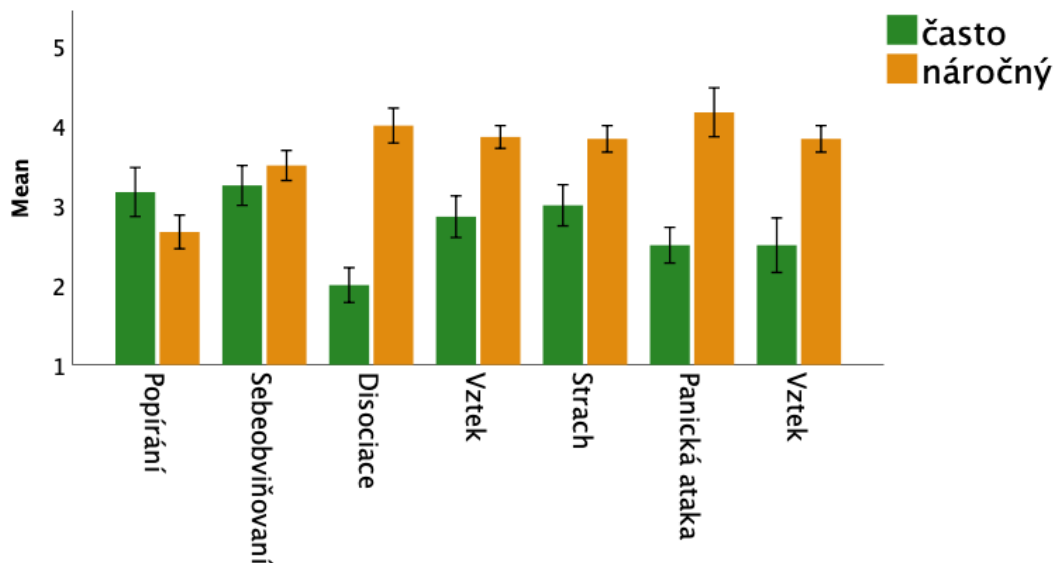
Další otázky pro interventy: Dále byli interventi formou krátkého dotazníku požádáni, aby ohodnotili, do jaké míry souhlasí nebo nesouhlasí s následujícími tvrzeními: **(1)** Tento VR scénář je **užitečný** pro trénink sdělování závazné zprávy (1- Velmi silně nesouhlasím, 2- nesouhlasím, 3- mírně nesouhlasím, 4- mírně souhlasím, 5- souhlasím, 6- velmi silně souhlasím). **(2)** Interakce mezi avatarem a trénujícím mi přišla **uvěřitelná** (1- Velmi silně nesouhlasím, 2- nesouhlasím, 3- mírně nesouhlasím, 4- mírně souhlasím, 5- souhlasím, 6- velmi silně souhlasím). **(3)** Tento VR scénář mě **vtáhl do děje** (1- Velmi silně nesouhlasím, 2- nesouhlasím, 3- mírně nesouhlasím, 4- mírně souhlasím, 5- souhlasím, 6- velmi silně souhlasím)

Výsledky

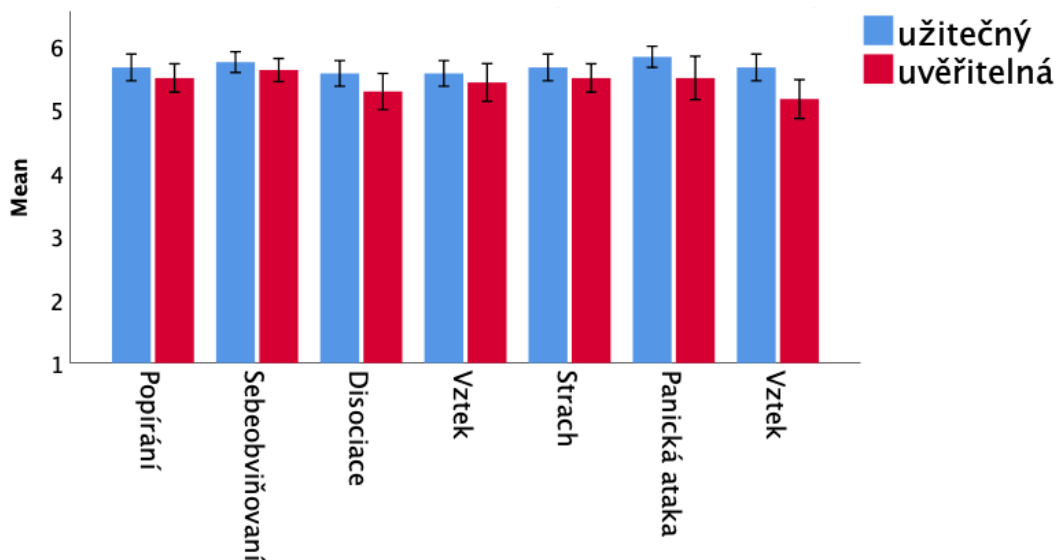
Náročnost a frekvence: **Obrázek 9** ukazuje, že všechny scénáře byly ohodnoceny jako středně až velmi náročné (Prům=3,7; SD=0,66; Min=2; Max=5). Scénáře zaměřené na sebeobviňování a popírání byly ohodnoceny jako nejméně náročné reakce, s tím, že popírání bylo hodnoceno jako signifikantně méně náročné, než ostatní reakce ($F(6,39)=5,50$; $p=0,0001$). **Obrázek 9** dále ukazuje, že situace, při kterých se lidé sebeobviňují nebo závaznou zprávu popírají, patří k nejobyklejším (na základě zkušenosti interventů), zatímco disociace, vztek a panická ataka jsou relativně méně časté ($F(6,39)=2,92$; $p=0,019$), ale ne neobvyklé. Disociace byla hodnocena jako nejméně častá (Prům = 2, tzn. ne moc často).

Užitečnost a uvěřitelnost: Celkově byly scénáře experty hodnoceny jako užitečné (Prům=5,67; SD=0,474; Min=5; Max=6) a interakce mezi avatarem a trénujícím byla hodnocena jako uvěřitelná (Prům=5,43; SD=0,655; Min=4; Max=6). Průměr hodnocení se pohyboval kolem 5.5 (5 = souhlasím, 6 = velmi silně souhlasím; obrázek 10), což potvrzuje, že uživatelé souhlasí s tím, že VR simulace je užitečná a uvěřitelná. Žádný scénář nebyl hodnocen jako více či méně užitečný než ostatní scénáře.

Vtažení do děje: VR simulace vtáhla uživatele silně do děje (Prům=5,33; SD=0,59; Min=4; Max=6). Pokud uživatel ve VR přímo trénoval (perspektiva 1.osoby), byl do děje vtažen o něco silněji (Průměr = 5.57, SD = .535, Min = 5, Max = 6), než když trénink pouze pozoroval (z perspektivy 3. osoby) (Průměr = 5.28, SD = .605, Min = 4, Max = 6).



Obrázek 9: Jak **náročný** je scénář a jak **častá** je tato reakce během oznamování závažné zprávy?



Obrázek 10: Je tento VR scénář **užitečný** a interakce **uvěřitelná** pro trénink sdělování závažné zprávy?

Diskuze

Tato studie hodnotila tréninkový program virtuální reality (**P-VR**), který má pomoci krizovým intervencím sdělovat závažné zprávy v emocionálně vypjatých situacích. Studie se zúčastnilo sedm policejních krizových intervencí, kteří hodnotili sedm různých scénářů simulujících běžné psychologické reakce, s nimiž se policisté mohou setkat při předávání tragických zpráv. Hlavní zjištění studie naznačují, že tréninkový program VR zaměřený na posílení komunikačních dovedností krizových intervencí byl uživateli hodnocen jako užitečný a scénáře byly považovány za věrohodné. Účastníci hodnotili všechny scénáře jako středně těžké až velmi obtížné. K nejčastějším v praxi, dle nich patří situace, kdy se příjemci zprávy obviňují nebo popírají vážnou zprávu. Simulace VR silně zapojila uživatele do příběhu, a to i v situaci, kdy trénink pouze pozorovali.

Zjištění naznačují, že technologie VR může být užitečným nástrojem pro školení krizových interventů ve sdělování závažné zprávy, případně v dalších emocionálně vypjatých situacích. Studie také zdůrazňuje, že je důležité při sdělování závažných zpráv identifikovat běžné psychologické reakce a frekvenci, s jakou se vyskytují. Tyto informace lze použít k přizpůsobení školení tak, aby se zaměřovalo na skutečné potřeby krizových interventů a pomohlo jim tak lépe se připravit na situace v reálné praxi.

Celkově studie poskytuje důkazy, že technologie VR může být cenným nástrojem pro výcvik krizových interventů a zlepšení jejich komunikačních dovedností v emocionálně nabitých situacích. Výhodou VR simulace je že tato metoda poskytuje bezpečné a kontrolované prostředí, kde si mohou účastníci procvičit své komunikační dovednosti a naučit se, jak zvládat různé psychologické reakce.

Studie 2: Testování VR aplikace u holandské policie (srovnávací studie porovnání s herci v modelových situacích)

Cílem této studie bylo zhodnocení použitelnosti a efektivity VR nástroje (**P-VR**) při nácviku sdělování špatných zpráv. Testování se odehrávalo na Nizozemské Policejní Akademii Apeldoorn (**obrázek 11**). Celkem se zúčastnilo 39 policistů (N=39). Z toho 3 policisté (7 %) měli předchozí zkušenosti s předáváním špatné zprávy, 36 policistů (92 %) hrálo role s herci a 30 (77 %) použilo VR již před tímto dnem. Účastníci hodnotili výcvik sdělování špatných zpráv jako pro policisty velmi důležitý (Prům=5,42; SD=0,515; Min=5; Max=6; použitá škála 0-6) a věřili, že komunikace se zlepšuje tréninkem (Prům=5; SD=1,34; Min=1; Max=6; použitá škála 0-6).

Výzkumné otázky: (1) Bylo školení (s VR nebo herci) účinné při přípravě policistů na sdělování špatných zpráv? **(2)** Vnímají policisté změny v efektivitě VR poté, co si vyzkoušejí virtuální simulaci? **(3)** Meziskupinové srovnání: Je školení ve VR účinnější, nebo méně účinné, než hraní rolí s herci? **(4)** Srovnání v rámci skupiny (VR 1st x Actor 1st): Je VR školení účinnější/méně účinné než hraní rolí s herci? **(5)** Jaký způsob tréninku policie preferujete? **(6)** Jak se liší VR trénink a hraní rolí s hercem v náročnosti, osvojení si učiva, míře stresu a pocitu empatie?

Metoda

Abychom mohli porovnat účinnost školení ve srovnání se standardními metodami, rozdělili jsme účastníky do tří skupin. *VR první* (N=18): tato skupina nejprve trénovala s VR a poté s herci. *Herci první* (N=12): tato skupina trénovala nejprve s herci a poté s VR. *Kontrolní skupina* (N=9): tato skupina trénovala pouze s herci, VR nepoužívala. Každou sekci vedl jeden lektor. Ve skupině, která trénovala nejprve s herci, bylo více studentů než v ostatních skupinách. Důvodem tohoto nerovnoměrného rozdělení byl odlišný počet studentů v každé třídě. Tak tomu bylo i v případě všech ostatních školení po celý rok. Abychom zachovali co nejstandardnější podmínky školení, nechali jsme studenty v jejich původních třídách, bez dalšího rozdělování. Tato studie obsahovala tři úseky, během nichž byla měřena a) účinnost školení, b) subjektivní sebedůvěra a c) připravenost na předání špatné zprávy. Úvodní (baseline) měření bylo provedeno po teoretické přednášce, kde policisté získali základní

teoretické znalosti týkající se sdělování špatných zpráv (úsek 1 = po teoretické přednášce). Další měření následovala hned po prvním a druhém školení, které probíhalo buď s herci, nebo s VR (úsek 2 = po prvním školení, úsek 3 = po druhém školení). Všechna hodnocení byla na škále 0-6 (0 = rozhodně nesouhlasím, 1 = mírně nesouhlasím, 2 = nesouhlasím, 3 = mírně souhlasím, 4 = neutrální, 5 = mírně souhlasím, 6 = souhlasím, 7 = rozhodně souhlasím).



Obrázek 11: Testování (policie Holandsko)

Výsledky

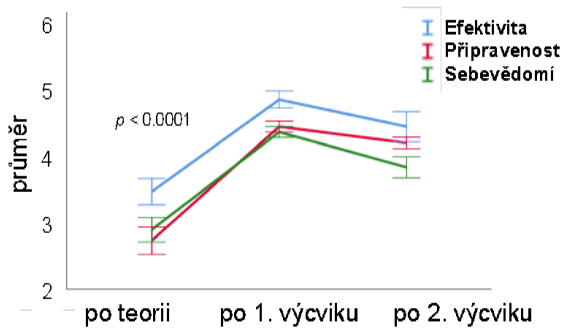
O1: Bylo školení (s VR nebo herci) účinné při přípravě policistů na doručování špatných zpráv?

Obrázek 12 ukazuje hodnocení připravenosti, sebevědomí a efektivity tréninku ve srovnání s teoretickou přednáškou: **(1)** školení hraním rolí s VR nebo herci bylo hodnoceno jako významně efektivnější ve srovnání s teoretickou přednáškou. **(2)** Policisté se po obou školeních cítili sebevědomější a připravenější na předávání špatných zpráv. **(3)** V průběhu času nebyl zjištěn významný rozdíl mezi hodnocením efektivity, sebevědomí a připravenosti po 1. a 2. školení hraním rolí (s VR nebo herci). To naznačuje, že k dosažení podobné úrovně výsledků by mělo stačit jedno z těchto školení.

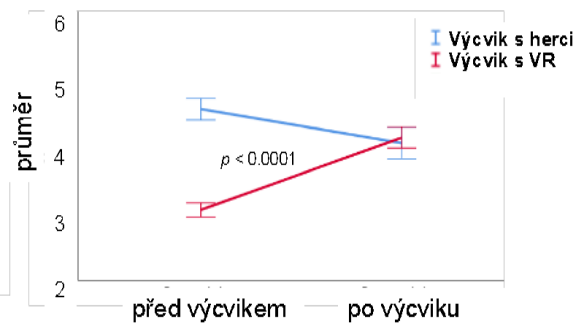
O2: Vnímají policisté změny v efektivitě VR poté, co si vyzkoušejí virtuální simulaci?

Obrázek 12 ukazuje, jak policisté hodnotí, že je může trénink s VR nebo herci připravit na doporučení špatných zpráv. **(1)** Před školením policisté hodnotili jako výrazně méně pravděpodobné, že by je VR mohlo připravit na doručení špatných zpráv. Byli tedy k výcviku s využitím VR kritičtější než k výcviku s využitím herců. **(2)** Po školení se vnímání VR ze strany policistů ve srovnání s obdobím před školením výrazně zlepšilo. **(3)** Vnímání školení s využitím herců zůstalo stejné. Tato hodnocení ukazují, že na konci školení policisté vnímali školení s využitím VR a školení s využitím herců jako podobně dobré v přípravě na předávání špatných zpráv.

a. Přípravenost, sebevědomí a efektivita tréninku



b. Jak dobře vás může trénink s VR nebo s herci připravit na doručení špatných zpráv?

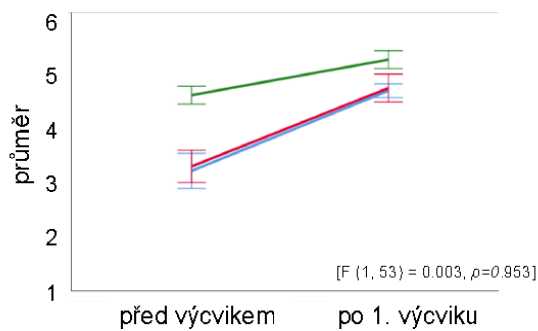


Obrázek 12: (a) Hodnocení: Přípravenost, sebevědomí a efektivita tréninku ve srovnání s teoretickou přednáškou. (b) Změna názoru policie na VR po školení.

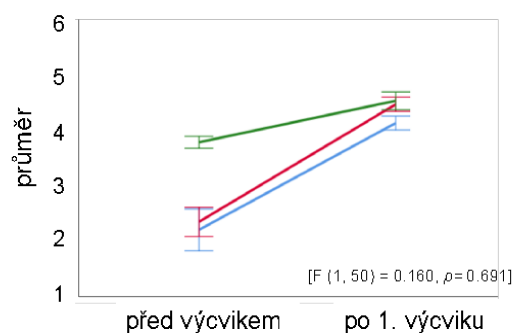
O3: Meziskupinové srovnání: Je školení ve VR účinnější, nebo méně účinné, než hraní rolí s herci?

Obrázek 13 ukazuje, že po prvním tréninku nebyl mezi skupinou s VR a skupinou s herci významný rozdíl v připravenosti a sebedůvěře při sdělování špatných zpráv.

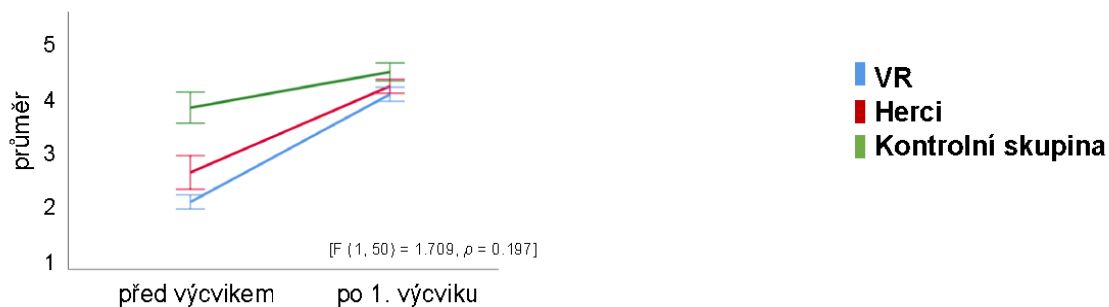
a. Srovnání efektivity tréninku mezi VR a herci



b. Srovnání připravenosti mezi VR a herci



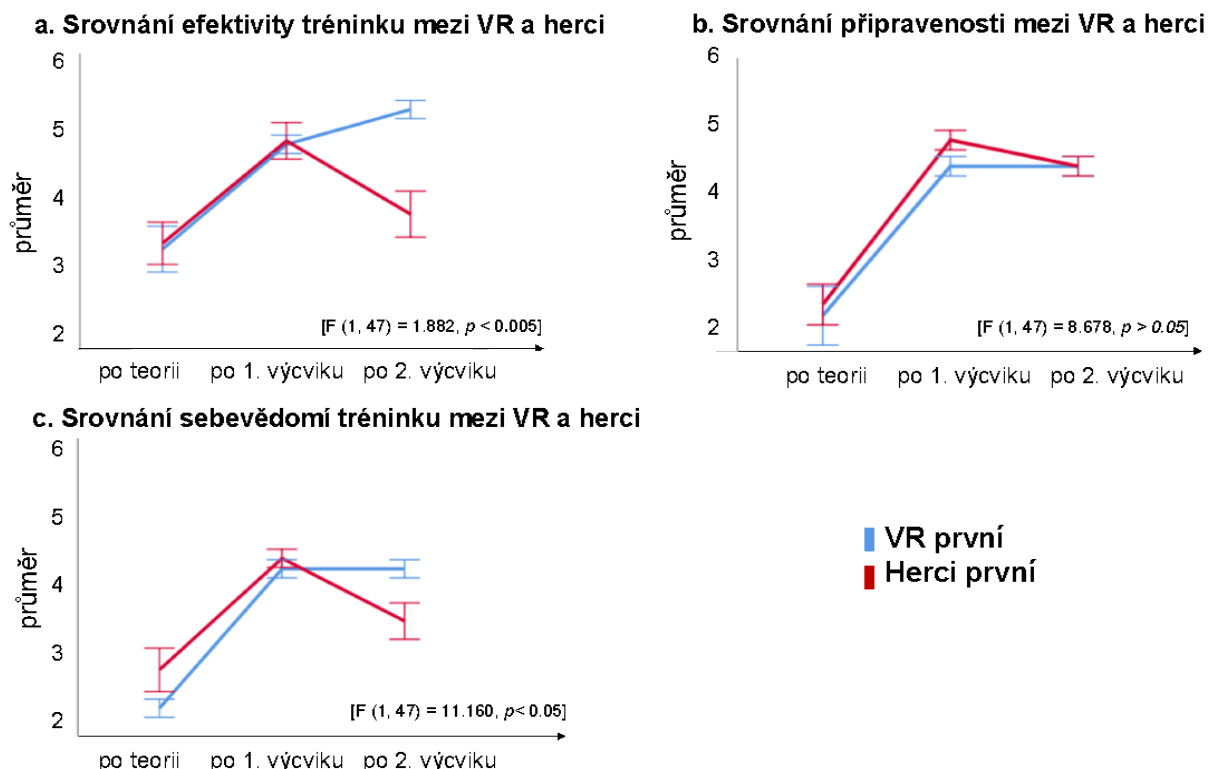
c. Srovnání sebevědomí při oznámení mezi VR a herci



Obrázek 13: Meziskupinové srovnání: VR školení vs. školení s využitím herce

O4: Srovnání v rámci skupiny (VR první x Herci první): Je VR školení účinnější/méně účinné než hraní rolí s herci?

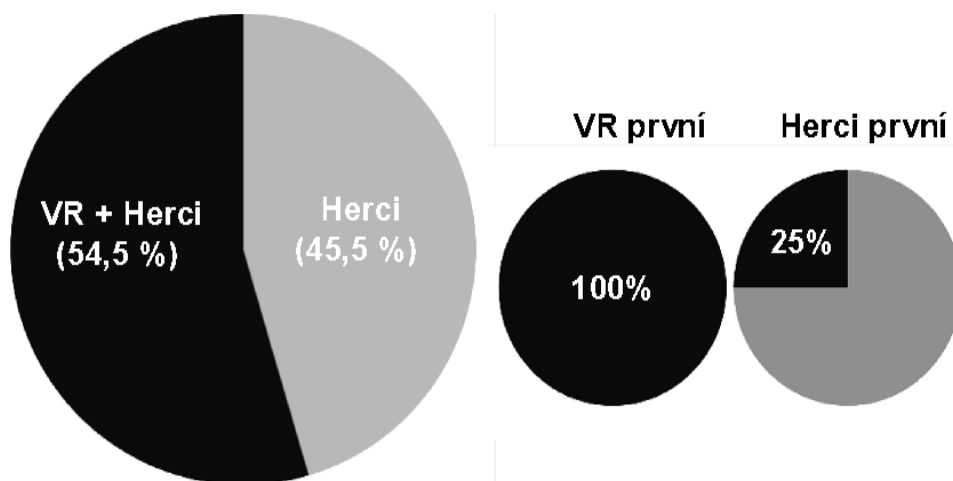
Obrázek 14 ukazuje, že: **(1)** pokud účastníci začali nejprve s VR a poté hráli role s herci, považovali trénink VR a herců za podobně účinný. Jejich sebedůvěra a připravenost se také zvýšila hned po tréninku s VR. **(2)** Pokud účastníci začali školením s herci a následně trénovali s VR, považovali VR za méně efektivní než trénink s herci. Jejich sebedůvěra se ale naopak snížila hned po tréninku s VR.



Obrázek 14: Srovnání v rámci skupiny VR první vs. Herci první: a) Srovnání efektivity tréninku; b) Srovnání připravenosti; c) Srovnání sebevědomí tréninku

O5: Jaký způsob tréninku policie preferujete?

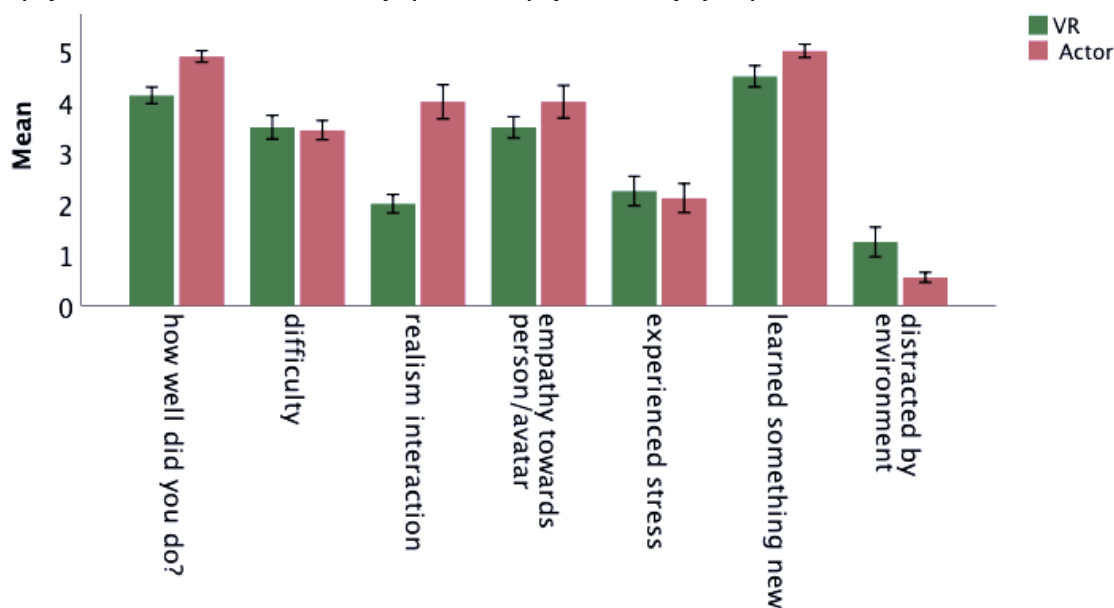
Obrázek 15 ukazuje, že: **(1)** 18 z 35 účastníků uvedlo, že preferují trénink v kombinaci VR a herců (54,5 %) a 15 účastníků uvedlo, že preferují hraní rolí s herci (45,5 %). Žádný účastník nepreferoval pouze VR. **(2)** Všichni účastníci, kteří začali s VR, by v budoucnu preferovali trénink v kombinaci VR a herců. Zatímco účastníci, kteří začínali s herci, by v budoucnu preferovali primárně výuku s herci.



Obrázek 15: Jaký způsob školení policie upřednostňuje?

O6: Jak se liší VR trénink a hraní rolí s hercem v náročnosti, osvojení si učiva, míře stresu a pocitu empatie?

Obrázek 16 ukazuje, že: **(1)** Trénink s VR a trénink s herci byly hodnoceny jako podobně obtížné a stresující. **(2)** Interakce v rámci hraní rolí s herci byly hodnoceny jako výrazně realističtější ve srovnání s hraním rolí ve VR. **(3)** Účastníci sami sebe hodnotili jako mírně výkonnější a naučili se více při hraní rolí s herci, v porovnání s VR. **(4)** Policisté také pociťovali o něco větší empatii vůči herci než vůči virtuální postavě. **(5)** Ve VR se policisté cítili méně rozptýlení okolím. Celkově byl pocit rozptýlení nízký, jak při tréninku s herci, tak ve VR.



Obrázek 16: Srovnání VR tréninku a tréninku s herci z hlediska obtížnosti, učení, stresu a empatie.

Diskuze

Cílem této studie bylo zhodnotit efektivitu nástroje virtuální reality (VR) při výcviku policistů ve sdělování špatných zpráv ve srovnání se standardním školením s herci. Studie se zúčastnilo celkem 39 policistů a zahrnovala tři skupiny: první trénink ve VR, první trénink s herci, trénink jen s herci. Studie měřila účinnost tréninku, subjektivní sebevědomí a připravenost sdělit špatné zprávy pomocí škály 0-6.

Studie zjistila, že jak VR, tak výcvik založený na hercích byly při přípravě policistů na špatné zprávy efektivnější než teoretická přednáška. Policisté se po obou školeních cítili jistější a připraveni sdělit špatné zprávy. Policisté navíc považovali školení VR a herecké školení za podobně účinné při přípravě na předávání špatných zpráv. Po prvním školení nebyl mezi skupinou VR a skupinou herců žádný významný rozdíl v připravenosti a sebedůvěře v předávání špatných zpráv. Pokud účastníci nejprve začali s VR a poté hráli s herci, hodnotili VR a herecký výcvik jako podobně účinné. Pokud však účastníci začali trénovat s herci a poté trénovali s VR, hodnotili VR jako méně efektivní než školení s herci. Sebevědomí se jim naopak ihned po tréninku s VR snížilo.

Tato zjištění naznačují, že přínosy výcviku s VR mohou být významnější pro ty, kteří ještě neabsolvovali výcvik s herci. To by mohlo být způsobeno tím, že účastníci jsou více zvyklí na

zpětnou vazbu a interakce, které se objevují při tréninku s herci, a rozdíly v tréninku s VR jsou tak výrazné. Dalším zajímavým zjištěním je pokles sebedůvěry bezprostředně po tréninku s VR. Tento výsledek by mohl naznačovat, že školení s VR mohlo účastníky vystavit aspektům sdělování špatných zpráv, na které nebyli připraveni, což vedlo k dočasnému poklesu sebedůvěry. Například, výcvik s herci byl hodnocen jako realističtější ve srovnání s VR výcvikem a účastníci se také cítili o něco jistější. Zároveň byly oba výcviky (VR/Herci) hodnoceny jako podobně obtížné a stresující a celkový pocit rozptýlení byl u obou tréninkových metod nízký.

Závěrem je, že jak VR, tak modelové situace s herci, jsou účinné při přípravě policistů na sdělování špatných zpráv. Pořadí tréninku však může ovlivnit efektivitu tréninku s VR, přičemž začátek s VR vede k pozitivnějšímu výsledku. Studie také zjistila, že policisté, které začali s VR tréninkem a pak trénovali s herci, jednoznačně preferují kombinaci VR a hereckého výcviku.

Studie 3: Testování aplikace během základní odborné přípravy policie v ČR

Tato studie byla prováděna v České republice během základní odborné přípravy (ZOP) policistů. Cílem bylo zhodnocení využitelnosti VR nástroje (**P-VR**) při nácviku sdělování špatných zpráv. Testování se odehrávalo na Vzdělávacím zařízení Praha Útvaru policejního vzdělávání a služební přípravy (od června do října 2022), a to během 9 výukových bloků (každého bloku se účastní nová skupina studentů) zaměřených na nácvik oznamování závažné zprávy se 3 různými lektory. Celkem se zúčastnilo 190 policistů (N=190), kteří již měli předchozí zkušenost s modelovými situacemi (hraní rolí s kolegy) v rámci výuky. 34,8 % z nich (66 policistů) mělo předchozí zkušenost s využitím VR.

Z celkového počtu účastníků si simulaci ve VR vyzkoušelo 60 policistů (31,6 %). Ostatní účastníci byli v roli pozorovatelů a následně se s lektorem podíleli na zpětné vazbě. Během jednoho výukového bloku si tedy VR vyzkoušelo v průměru 6-7 policistů, z průměrného počtu 21 policistů v jednom bloku/třídě (na jednoho lektora). Dotazování policistů bylo provedeno po teoretické přednášce, během které policisté získali základní teoretické znalosti týkající se sdělování nepříznivé zprávy. Další dotazování následovalo po VR tréninku, před ukončením školení.

Výzkumné otázky – před a po VR školení: (1) Myslí si policisté, že komunikaci je možné zlepšit tréninkem? (2) Pokud by měl policista právě teď oznámit závažnou zprávu, na kolik věří svým dovednostem? (3) Věří policisté, že VR trénink může zlepšit jejich dovednosti v oznamování závažné zprávy? (4) Věří policisté, že hraní rolí (modelových situací) může zlepšit jejich dovednosti v oznamování závažné zprávy?

Výzkumné otázky – po VR školení: (1) Jaký způsob tréninku policisté preferovali? (VR či hraní rolí) (2) Ocenili by policisté více VR tréninků? (3) Chtěli by mít policisté možnost trénovat oznámení špatných zpráv i mimo výukovou hodinu? (Ať už s VR či bez); (4) Jak by měl výcvik vypadat v budoucnu? (VR, hraní rolí či kombinace); (5) Jak náročný byl tento typ tréninku? (s

VR); **(6)** Jak zábavný byl tento typ tréninku? (s VR); **(7)** Nakolik tento typ tréninku vtáhl účastníky do děje? (s VR).

Výsledky

V **tabulce 2** je obsažená popisná statistika k hodnocení otázek 1-4 před a po VR školení. Následující otázky byly hodnoceny na škále 1-5 (1=vůbec ne, 2=mírně, 3=středně, 4=dobře, 5=velmi dobře).

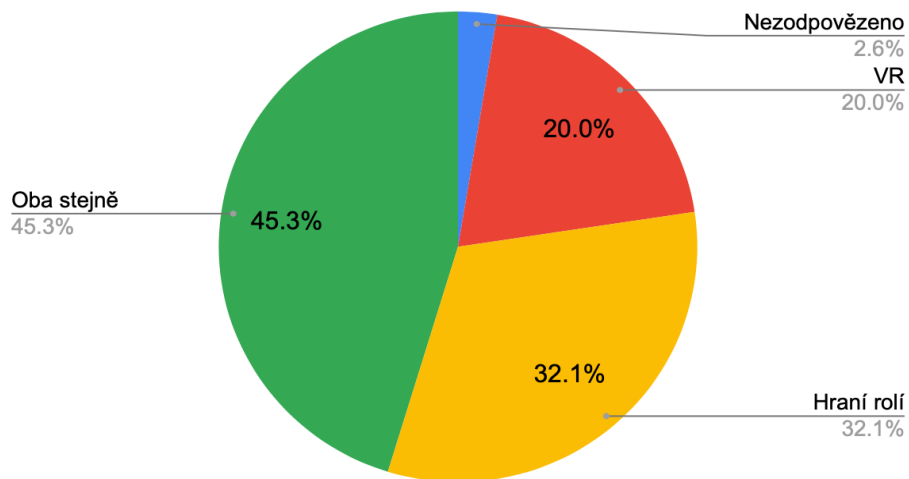
Porovnání (prostřednictvím Wilcoxonova testu) odpovědí policistů na otázky 1-4 (viz výše) před a po VR školení (Tabulka 3) poukazuje na signifikantní rozdíl v hodnocení u dvou ze čtyř těchto otázek (O2 a O4). **O2:** Důvěra ve vlastní dovednosti při oznámení závažné zprávy se signifikantně změnila (z mírně až středně na středně až dobře). Policisté byli po školení jistější ohledně svých dovedností. **O4:** Zda hraní rolí (modelových situací) může zlepšit dovednosti v oznamování závažné zprávy, hodnotili policisté rozdílně před a po školení. Jejich víra ve zlepšení dovedností pomocí hraní rolí se zvýšila.

Tabulka 2: Párová srovnání odpovědí na otázky 1-4 před a po VR školení

Otázka	Před školením					Po školení					Statist. srovnání	
	Min	Max	Mean	Median	SD	Min	Max	Mean	Median	SD	Wilcoxon W	P - value
O1: komunikaci je možné zlepšit tréninkem?	2	5	4,36	4	0,73	1	5	4,35	4	0,76	320	0,688
O2: Nakolik věří svým dovednostem ?	1	5	2,97	2	0,88	1	5	3,14	3	0,85	589	<,001
O3: VR trénink může zlepšit dovednosti?	1	5	3,20	3	0,87	1	5	3,26	3	1,05	1189	0,254
O4: Hraní rolí může zlepšit dovednosti?	1	5	3,29	3	0,98	1	5	3,53	4	0,94	1009	0,004

O5: Jaký způsob tréninku policisté preferovali? (VR či hraní rolí)?

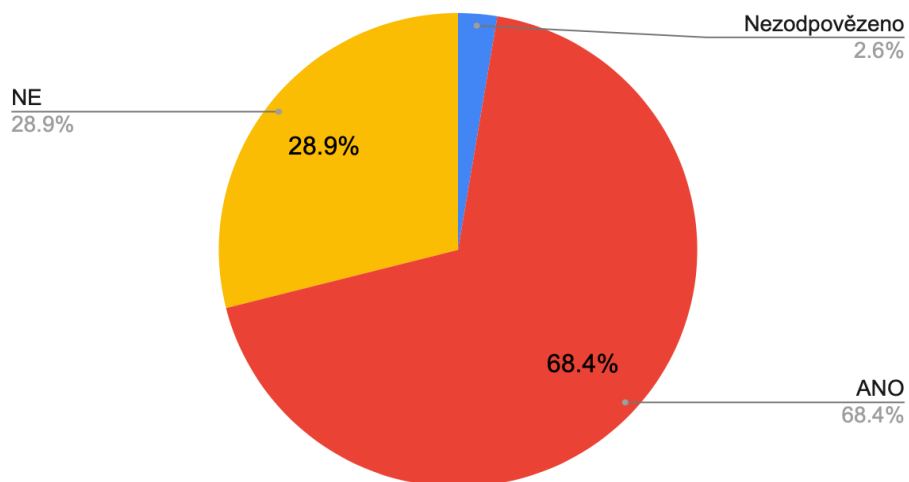
Obrázek 17 ukazuje, že z celkového počtu 190 policistů, 86 (45,3 %) preferovalo oba typy tréninku (VR a hraní rolí) stejně, 61 policistů (32,1 %) preferovalo hraní rolí a 38 policistů (20 %) preferovalo pouze VR. Tedy policisté hodnotili oba typy tréninku obdobně a nejvíce z nich preferovalo kombinovaný přístup (VR a hraní rolí), oproti pouze VR či pouze hraní rolí s kolegy.



Obrázek 17: Jaký typ tréninku policie preferuje?

O6: Ocenili by policisté více VR tréninků?

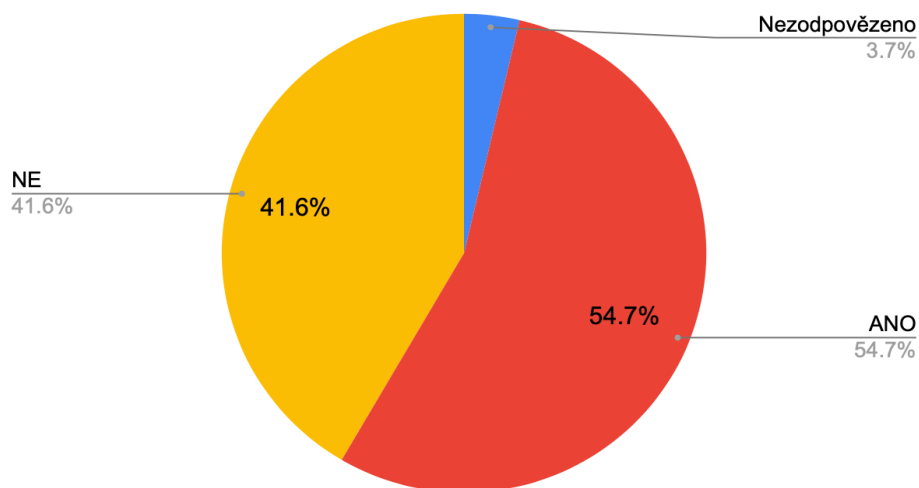
Obrázek 18 ukazuje, že z celkového počtu 190 policistů, by 55 (28,9%) nemělo zájem o více tréninků ve VR. Většina (130) policistů (68,4%) by naopak ocenila více tréninků s využitím VR.



Obrázek 18: Ocenili by policisté více VR tréninků?

O7: Chtěli by mít policisté možnost trénovat oznámení špatných zpráv i mimo výukovou hodinu? (Ať už s VR či bez)

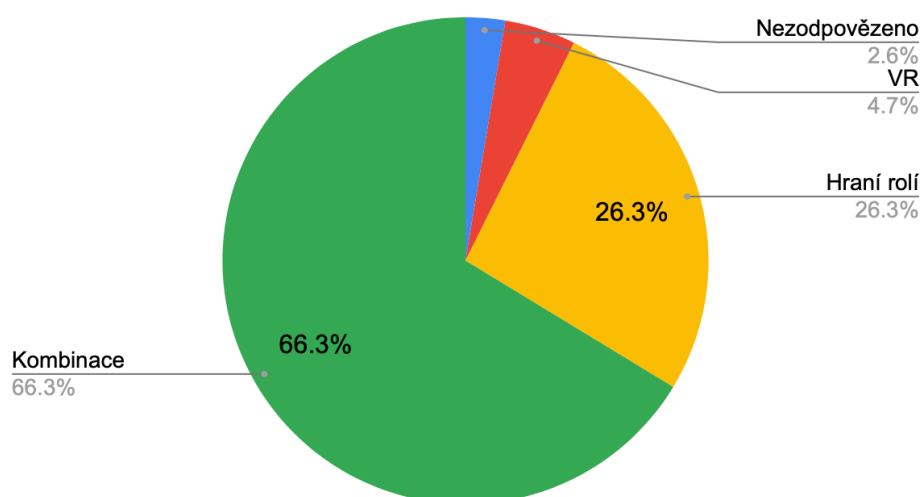
Obrázek 19 ukazuje, že 104 policistů (54,7%) by ocenilo možnost trénovat oznamování špatných zpráv i mimo vyhrazený výukový blok a naopak 79 policistů (41,6%) by o tuto možnost nemělo zájem.



Obrázek 19: Chtěli by policisté mít možnost trénovat i mimo výukovou hodinu?

O8: *Jak by měl podle policistů výcvik vypadat v budoucnu? (VR, hraní rolí, kombinace)*

Obrázek 20 ukazuje, že nejvíce by u budoucích výcviků policisté preferovali kombinovaný přístup VR a hraní rolí s kolegy (126 policistů, 66,3 %). Pouze hraní rolí by v budoucnu chtělo 50 policistů (26,3 %) a pouze VR výcvik 9 policistů (4,7 %).



Obrázek 20: Jak by měl podle policistů výcvik vypadat v budoucnu?

O9-O11: *Jak náročný byl tento typ tréninku (s VR)? Jak zábavný? Nakolik vtáhl účastníky do děje?*

V **tabulce 3** je k nalezení deskriptivní statistika k otázkám 9–11. Průměrné hodnocení se pohybuje kolem 3 (na škále 1-5, kde 1 = vůbec ne a 5 = extrémně) jak pro náročnost, tak pro zábavnost, i vtažení do děje. Policisté tedy shledávali VR trénink středně (až velmi) náročný, zábavný a vtažující. Nebyl nalezen signifikantní rozdíl v hodnocení těchto parametrů mezi policisty, kteří zkoušeli VR simulaci a těmi, kteří ji jen pozorovali (VR vs. pozorovatel: náročnost M-W-U = 2677, $p > 0.05$; zábavnost M-W-U = 2545, $p > 0.05$; vtažení M-W-U = 718, $p > 0.05$).

Tabulka 3: Náročnost, Zábavnost, Vtažení do děje tréninku.

	Náročnost	Zábavnost	Vtažení
N	164	164	83
Mean	3,13	3,13	3,40
Median	3,00	3,00	4
Standard deviation	0,890	1,13	1,11
Minimum	1	1	1
Maximum	5	5	5

Diskuze

Cílem studie bylo zhodnotit použitelnost nástroje virtuální reality (VR) při výcviku policistů v oznamování nepříznivé zprávy během základního odborné přípravy v České republice. Celkem se zúčastnilo 190 policistů, přičemž 31,6 % z nich si vyzkoušelo simulaci ve VR. Výzkumné otázky se soustředily na efektivitu tréninku ve VR ve srovnání s hraním rolí, na preferenci typu tréninku (VR/Hraní rolí) a na to, zda účastníci věřili, že trénink VR může zlepšit jejich dovednosti v předávání špatných zpráv.

Studie zjistila významný rozdíl v hodnocení dvou ze čtyř otázek před a po tréninku VR. Konkrétně si policisté byli po VR tréninku více jistí svými dovednostmi a jejich víra ve zlepšování dovedností prostřednictvím hraní rolí se zvýšila.

Pokud jde o preference, většina policistů preferovala kombinovaný přístup VR a hraní rolí, zatímco pouze 20 % preferovalo samotný výcvik pomocí VR. Většina účastníků by navíc ocenila více školení pomocí VR a více než polovina z nich by si ráda procvičila sdělování špatných zpráv mimo vyhrazený školící blok.

Celkově studie naznačuje, že výcvik s VR může být účinný a policisté jej preferují, zejména v kombinaci s hraním rolí. Zjištění mohou mít důsledky pro budoucí programy policejního výcviku, které mohou zahrnovat technologii VR za účelem zefektivnění a zatraktivnění policejního vzdělávání.

Celkový závěr studií

Tyto tři studie zkoumaly efektivitu tréninku virtuální reality (VR) při zlepšování komunikačních dovedností policistů v rámci předávání špatných zpráv. Z výsledků těchto studií vyplývá, že policisté považují **P-VR** technologii za užitečnou a většina z nich by v budoucnu ráda kombinovala tradiční trénink s VR metodou. Kombinace VR s dalšími tréninkovými metodami, jako je hraní rolí, může být zvláště účinná při přípravě policistů na reálné, emočně náročné situace, které je ve službě čekají.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Smith, J. C., et al. (2005). Breaking bad news: Development and testing of the SPIKES protocol. *Journal of Clinical Oncology*, 23(16), 3655-3661.

Harrison, J., et al. (2007). Breaking bad news in pediatric hematology and oncology: A review of the literature. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 29(6), 395-401.

Brouwers, M. C., et al. (2009). Breaking bad news in pediatric nursing: The effectiveness of the SPIKES protocol. *Journal of Pediatric Nursing*, 24(4), 281-287.

Bohnenkamp, J. E., & Lee, D. C. (2004). Effective Communication of Unpleasant News. *Mayo Clinic Proceedings*, 79(1), 95-104.

Donovan, G. K. (1999). Communicating Unpleasant News: A Review of the Literature. *The American Journal of Medicine*, 106(3), 259-264.

Cutcliffe, J. R., & Barker, K. A. (2006). Communicating Bad News: A Review of the Literature. *Journal of Clinical Nursing*, 15(1), 14-20.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Průběh tréninku pro sdělení nepříznivé zprávy, skládající se ze 3 částí: (a) Teoretická video přednáška (b) praktický nácvik ve VR, (c) Zpětná vazba	7
Obrázek 2: Ovládací panel zobrazující 8 základních scénářů	9
Obrázek 3: (a) Aplikace P-VR první scénář ("dveře"), (b) VR setup-up	9
Obrázek 4. Náhled do virtuální scény aplikace VR policie	9
Obrázek 5. Zapojení systému	11
Obrázek 6: Výhody P-VR metody	13
Obrázek 7: Země, kde existují VR firmy specializující se na trénink policie	14
Obrázek 8. Zachycení detailních výrazů obličeje	15
Obrázek 9: Jak náročný je scénář a jak častá je tato reakce během oznamování závažné zprávy?	18
Obrázek 10: Je tento VR scénář užitečný a interakce uvěřitelná pro trénink sdělování závažné zprávy?	18
Obrázek 11: Testování (policie Holandsko)	20
Obrázek 12: (a) Hodnocení: Přípravenost, sebevědomí a efektivita tréninku ve srovnání s teoretickou přednáškou. (b) Změna názoru policie na VR po školení	21
Obrázek 13: Meziskupinové srovnání: VR školení vs. školení s využitím herce	21
Obrázek 14: Srovnání v rámci skupiny: Pořadí školení VR/Herec mělo významný vliv na vnímání školení	22

Obrázek 15: Jaký způsob školení policie upřednostňuje?	22
Obrázek 16: Srovnání VR tréninku a tréninku s herci z hlediska obtížnosti, učení, stresu a empatie	23
Obrázek 17: Jaký typ tréninku policie preferuje?	26
Obrázek 18: Ocenili by policisté více VR tréninků?	26
Obrázek 19: Chtěli by policisté mít možnost trénovat i mimo výukovou hodinu?	27
Obrázek 20: Jak by měl podle policistů výcvik vypadat v budoucnu?	27

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Pět základních komunikačních technik, aplikovaných v Policie VR tréninku	6
Tabulka 2: Párová srovnání odpovědí na otázky 1-4 před a po VR školení	25
Tabulka 3: Náročnost, Zábavnost, Vtažení do děje tréninku	28

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

VR – Virtuální Realita

P-VR - Policie VR

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Teoretická přednáška (PowerPoint)

Příloha 2 - Teoretická video přednáška

Příloha 3 - Manuál: postup zapojení technologie krok za krokem