

Bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie

Bc. Jakub Řezníček

Diplomová práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jakub Řezníček**
Osobní číslo: **L19727**
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**
Specializace: **Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši na dané téma.
2. Posudte současný stav bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků.
3. Posudte rizika při přepravě lidských pozůstatků a minimalizujte je.
4. Vytvořte návrhy opatření včetně inovací přepravy lidských pozůstatků.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. AUTORENKOLLEKTIV. *Methode für die Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe*, 2011. ISBN 978-3-939347-28-6.
2. HELLER, Vojtěch. *Pandemie: od starověku po současnost: Koronavirus přímo nezabijí*. Praha: Petrklíč, 2020. ISBN 978-80-7229-810-5.
3. TOMEK, Miroslav a Júlia MIHOKOVÁ JAKUBČEKOVÁ. *CD – Špeciálne prepravy*. Žilina: EDIS Vydavateľstvo ŽU, 2010. ISBN 978-80-554-1395-2.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 5. 4. 2022

Jméno a příjmení studenta: Bc. Jakub Řezníček

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá posouzením bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie. Teoretická část obsahuje právní zakotvení problematiky. Společně s odbornou literaturou a terminologickým slovníkem přibližuje historii pandemií i problematiku bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie. V praktické části jsou v rámci analýzy rizik nejprve identifikovány rizika ohrožující bezpečnou přepravu lidských pozůstatků a následně metodou PNH jsou odhaleny slabá místa, na která byla navržena opatření vedoucí ke zvýšení bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemií.

Klíčová slova: bezpečnost, lidské, pandemie, pozůstatky, přeprava

ABSTRACT

The diploma thesis deals with the assessment of the safety of human remains transportation in time of pandemic. The theoretical part contains the legal basis of the issue. Together with professional literature and a terminological dictionary, it introduces the history of pandemics and the issue of the safety human remains transportation in time of pandemic. In the practical part, the risk analysis first identifies the risks to the safety of human remains and then with the PNH method reveals the weaknesses for which measures have been proposed to increase the safety of human remains transportation in time of pandemic.

Keywords: human, pandemic, remains, safety, transport

Na tomto místě bych velmi rád poděkoval svému vedoucímu diplomové práce, panu doc. Ing. Miroslavu Tomkovi, PhD., za odborné vedení práce, vstřícný přístup, cenné rady, připomínky a doporučení, které mi v rámci konzultací ze svého času poskytl. Dále bych rád poděkoval své ženě a dceři za podporu a vytvoření vhodného prostředí pro psaní diplomové práce. V neposlední řadě děkuji všem, kteří mi poskytli důležité informace a byli nápomocni při zpracování diplomové práce.

„Smrt není pro nás ničím, neboť pokud žijeme, není přítomna, a když je přítomna, již zde nejsme.“

Epikúros

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 BEZPEČNOST PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ V DOBĚ PANDEMIE V PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH A V ODBORNÉ LITERATUŘE.....	12
1.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY V OBLASTI BEZPEČNOSTI PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ V DOBĚ PANDEMIE	12
1.2 ODBORNÁ LITERATURA V OBLASTI BEZPEČNOSTI PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ V DOBĚ PANDEMIE	14
1.3 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE	14
2 PŘEPRAVA LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ	17
2.1 PŘEPRAVA LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ PO POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH	17
2.2 PŘEPRAVA LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ PO ŽELEZNICI, LETECKÁ A LODNÍ.....	19
2.3 REPATRIACE LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ	20
3 PANDEMIE A JEJÍ VLIV NA ÚMRTNOST LIDSTVA	22
3.1 MOR (ČERNÁ SMRT)	23
3.2 PRAVÉ NEŠTOVICE.....	25
3.3 ŠPANĚLSKÁ CHŘIPKA	28
3.4 SYNDROM ZÍSKANÉ IMUNODEFICIENCE	30
3.5 COVID – 19.....	33
4 ZÁVĚREČNÁ KAPITOLA TEORETICKÉ ČÁSTI	36
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
5 BEZPEČNÁ MANIPULACE S TĚLEM V OBDOBÍ PANDEMIE	38
5.1 BEZPEČNOST PŘI MANIPULACI S LIDSKÝMI POZŮSTATKY.....	38
5.2 BEZPEČNOST PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ.....	39
5.3 ZPŮSOB POHRBÍVÁNÍ LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ V DOBĚ PANDEMIE.....	42
6 ČINNOSTI SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU A POHŘEBNÍ SLUŽBY NA MÍSTĚ DOPRAVNÍ NEHODY V DOBĚ PANDEMIE S FATÁLNÍM NÁSLEDKEM	43
6.1 ČINNOST POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY NA MÍSTĚ DOPRAVNÍ NEHODY	44
6.2 ČINNOST ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY NA MÍSTĚ DOPRAVNÍ NEHODY.....	45
6.3 ČINNOST JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY NA MÍSTĚ DOPRAVNÍ NEHODY.....	46
6.4 ČINNOST POHŘEBNÍ SLUŽBY PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ	47
7 POSOUZENÍ RIZIK PŘI PŘEPRAVĚ LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ BĚHEM PANDEMIE	48

7.1	APLIKACE ISHIKAWA DIAGRAMU NA POHŘEBNÍ SLUŽBY	48
7.1.1	Řidič vozidla pohřební služby	49
7.1.2	Prostředí	50
7.1.3	Pohřební vozidlo	51
7.1.4	Ostatní účastníci silničního provozu	51
7.1.5	Manipulace s tělem v době pandemie	53
7.2	IDENTIFIKACE A ROZBOR RIZIK METODOU „WHAT - IF“	53
7.3	ROZBOR PŘÍČIN DOPRAVNÍCH NEHOD OHROŽUJÍCÍCH BEZPEČNOST PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ V OBDOBÍ PANDEMIE LET 2020 A 2021	55
8	ANALÝZA RIZIK BEZPEČNOSTI PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ METODOU PNH.....	58
9	NÁVRH NA ZKVALITNĚNÍ OPATŘENÍ K ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ	62
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	67
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	73
	SEZNAM OBRÁZKŮ	75
	SEZNAM TABULEK.....	76
	SEZNAM PŘÍLOH.....	77

ÚVOD

Zatímco pomalu odeznívá smrtící pandemie nemoci Covid-19, je možné se ohlédnout zpět k jejímu průběhu. Díky bohu se nenaplnily prognózy předních českých i světových evolučních biologů, epidemiologů a dalších špiček v oboru, kteří předpovídali mnohonásobně vyšší počet úmrtí způsobených pandemií a zejména hromadící se mrtvá lidská těla v chladicích boxech na ulicích. Věřím, že tyto predikce vycházely z historie, kdy lidstvo neúspěšně bojovalo s pandemiemi v dobách, kdy moderní medicína a lékařství nebylo na dnešní úrovni. Je těžké bojovat s něčím, co není pro lidské oko viditelné a bez vhodných prostředků, které by mohly nemoci vyléčit či zničit.

Do popředí se v tomto období, kromě vlády, složek integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“), dostali i pracovníci pohřebních služeb a jejich nelehká náplň práce, kterou provádí. I jejich zásluhou nedošlo k hromadění mrtvých lidských pozůstatků v ulicích, jak tomu bylo např. při morových pandemiích. V tomto náročném období nám poskytovali své služby, díky nimž jsme se mohli důstojně rozloučit s rodinnými příslušníky, nejbližšími přáteli a známými v době plné zákazů, strachu a nejistoty.

Většina lidí nemá ponětí, co práce pohřebních služeb zahrnuje. Myslí si, že obnáší pouze převoz těla z místa úmrtí do místa pohřbení a následné vystavení smutečního obřadu. Nicméně jak riziková tato práce je, zejména v období pandemií, si nikdo neuvědomuje. Kromě zranění při konání fyzické práce typu kopání hrobů, přenosu mrtvých těl atd., jsou pracovníci vystaveni i nemocem mrtvých těl, na které zemřeli.

Práce bude soustředěna na zhodnocení stavu přepravy lidských pozůstatků v období pandemie nemoci Covid-19, která již doufám nebude sílit, a to zejména na její specifika a bezpečnost. Závěrem práce se pokusím navrhnout opatření na zlepšení a zvýšení bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie.

CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Cílem diplomové práce je posoudit bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie, navrhnout nová bezpečnostní opatření vedoucí k minimalizaci některých rizik a zvýšení bezpečnosti této přepravy.

Při psaní diplomové práce jsem si stanovil dílčí cíle, které zahrnují:

- Zpracování literární rešerše týkající se pohřebních služeb, přepravy lidských pozůstatků či pandemie s důrazem na odbornou literaturu, zákony a informace z webových stránek.
- Posoudit rizika ohrožující bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie získaná pomocí metody „Brainstormingu“ s vedoucími pracovníky pohřebních služeb a řidiči, kdy zjištěná rizika jsou pro lepší přehlednost zpracována pomocí Ishikawa diagramu a následně rozšířena metodou What-If.
- Posoudit aktuální stav bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie a provést analýzu rizik za použití metody PNH a na základě zjištěných výsledků navrhnout vhodná opatření.

K napsání diplomové práce byly použity zejména metody *Pozorování*, zejména změn v bezpečné přepravě lidských pozůstatků v době pandemie. *Abstrakce* k modelaci dopravní nehody pohřebního vozidla v době pandemie. *Komparace* příčin dopravních nehod v období pandemie let 2020 – 2021 a *Analýza* bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie a *Syntéza*.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 BEZPEČNOST PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ V DOBĚ PANDEMIE V PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH A V ODBORNÉ LITERATUŘE

Základem každé pracovní činnosti je nezbytná právní opora vymezující podmínky pro provozování dané živnosti či poskytování služeb. Pohřebnictví a s ním spojená přeprava lidských pozůstatků není výjimkou. V odborné literatuře nalezneme specifika vztahující se k přepravě lidských pozůstatků i upřesnění k přepravě mrtvých těl osob, jež zemřely na vysoce nakažlivé nemoci, které se vyskytují za dob pandemií.

1.1 Právní předpisy v oblasti bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie

Právní předpisy a informace v nich uvedené, ať se jedná o české či mezinárodní dokumenty, obsahují zejména informace k problematice pohřebnictví, či přepravy lidských pozůstatků v době pandemie. Kromě základních informací musí upozorňovat na případná rizika (nebezpečné nemoci) a zejména podmínky manipulace, přepravy lidských pozůstatků nakažených nebezpečnou nemocí, což je jedním z největších rizik v době pandemie. Hlavním zákonem zastřešujícím tuto problematiku je:

- **Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů** má pět hlav konče § 37. I. Hlava vysvětluje základní pojmy. V § 4 odst. 1 písm. a) zakazuje úpravu, konzervaci, balzamování či vystavení těla zemřelého nakažené nebezpečnou nemocí. V § 5 odst. 7 uděluje oprávnění Krajským hygienickým stanicím rozhodovat o způsobu zacházení a pohřbení osoby, která byla v době úmrtí nakažena nebezpečnou nemocí. II. Hlava zmiňuje podmínky provozování pohřebních služeb s povinnostmi pro jejich provozovatele. Důležitý je § 8 odst. 1 písm. b) příkazující uložení lidských pozůstatků i tělo zemřelého, které jsou nakaženy nebezpečnou nemocí pouze do konečné rakve v transportním vaku. Dále je zde přiblížena problematika balzamace, konzervace, zřízení a provozování krematoria. Veřejné pohřebiště, jeho zřízení a provozování najdeme v Hlavě III. spolu s ukládáním do hrobu a exhumací lidských pozůstatků. Dozor nad dodržováním zákona lze nalézt v dílu 1 IV. Hlavy, kdy zjištěná porušení, tedy přestupky fyzických osob, právnických osob, i podnikajících fyzických osob jsou přehledně vypsány v dílu 2. (Česko, 2001)

Ve vztahu k oblasti pandemie je nutno zmínit i o dalších právních normách:

- **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů** 133 §. V souvislosti s rozebíranou problematikou je důležitá zejména Hlava III nesoucí název „*Předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění*“. Díl 1 rozebírá očkování, která se dělí na pravidelné, zvláštní, mimořádné a při úrazech. Ochrannou dezinfekci, dezinsekcí, deratizaci směřující k ochraně před původci a přenašeči infekčních nemocí popisuje Díl 2. Díl 3 nastiňuje postup při zjištění výskytu infekčního onemocnění, kam spadá hlášení infekčních onemocnění, epidemiologické šetření, opatření zamezující šíření, mimořádná opatření při epidemii a léčba infekčních onemocnění. (Česko, 2000)

Jelikož je přeprava lidských pozůstatků prováděna na území České republiky (dále jen „ČR“) výhradně speciálními vozidly po pozemních komunikacích, nelze opomenout zákony:

- **Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích** obsahuje paragrafy vztahující se k řidičům, spolujezdcům, provozovatelům a ostatním účastníkům silničního provozu. (Česko, 2000)
- **Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích** stanovuje, že speciální vozidlo využitě pro přepravu lidských pozůstatků (pohřební vozidlo), musí splňovat požadavky tohoto zákona. (Česko, 2001)

Člověk může přijít o život i mimo území ČR, z toho důvodu jsou zmíněny i:

- **Česká technická norma Služby v pohřebnictví – Požadavky ČSN EN 15017**, jenž je českou verzí **Evropské normy pohřebnictví EN 15017:2005:E** – je rozdělena do tří kapitol a devíti podkapitol. Stanovení požadavků na poskytování pohřebních služeb nalezneme v kapitole 1. Kapitola 2 obsahuje termíny a definice týkající se pohřebních služeb. V kapitole 3 jsou uvedeny požadavky pro provozování pohřebních služeb, kdy pro práci byla využita zejména podkapitola 3.5 s názvem **Převoz a přeprava**. (ČSN, 2014)
- **Oznámení Ministerstva zahraničních věcí č. 22/2012 Sb.m.s., Dohoda o převozu těl zemřelých (Štrasburská dohoda)** obsahuje 15 článků. Článek 3 jasně stanovuje, že při převozu musí být tělo doprovázeno průvodním listem. Článek 6 odst. 1 udává

specifika rakve, v které bude přepravováno mrtvé tělo. Odstavec 2 nařizuje zabalení těla do rubáše napuštěného antiseptickým roztokem, pokud byla příčinou smrti nakažlivá nemoc. V odstavci 3 je zmíněno čistící zařízení na vyrovnávání tlaku, pokud bude tělo přepravováno v rakvi letadlem. (MZV ČR, 2012)

- **Vyhláška č. 44/1938 Sb., Mezinárodní Ujednání o přepravě mrtvol (Berlínská dohoda)** složena ze sedmnácti článků. Oproti Štrasburské dohodě je v článku 1 uveden umrlčí pas potřebný pro přepravu mrtvol. Mrtvola bude přepravována v kovové rakvi neprodyšně uzavřené, vložené do dřevěné rakve, dle článku 3. Následující články udávají podmínky pro přepravu po železnici (článek 5), automobilem (článek 6), letadlem (článek 7), po moři (článek 8) a v článku 9 se nachází podmínky přepravy těla v případě úmrtí na lodi. (Československo, 1938)

1.2 Odborná literatura v oblasti bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie

I přesto, že je problematika přepravy lidských pozůstatků v době pandemie velmi specifickým tématem, lze o ní najít zmínky v odborné literatuře:

- *Špeciální prepravy* (2017) od autorů Miroslava Tomka a Júlie Mihokové Jakubčekové, kteří ve skriptech rozebírají problematiku různých druhů přeprav jako např. přepravu zvířat, odpadů, zkazitelných potravin a v kapitole 5 se věnují přepravě lidských pozůstatků a ostatků. (Tomek a Mihoková Jakubčeková, 2017)
- *Taxi, popelářská a speciální vozidla* (2013), jejímž autorem je Marián Šuman-Hreblay, se v kapitole: Pohřební vozidla na stranách 110-144 věnuje problematice historii a vývoji pohřebních vozidel v Česku. (Šuman-Hreblay, 2013)
- V knize *Pandemie: od starověku po současnost* (2020) popisuje autor Vojtěch Heller strach z neznámých nemocí, které přerostly v pandemie v průběhu historie naší civilizace. Přibližuje jejich příčiny, způsoby, jakými se lidé snažili pandemie přemoci a zejména zdrcující následky jednotlivých pandemií. (Heller, 2020)

1.3 Základní terminologie

Problematika přepravy lidských pozůstatků v období pandemie má mnoho odborných termínů, jejichž významem si nemusí být každý jistý. Tyto termíny se nacházejí v českých zákonech a odborných publikacích vztahujících se k problematice přepravy lidských

pozůstatků v době pandemie a k různým druhům pandemií, které budou v této práci zmiňovány:

- **Bakterie** jsou jednoduché jednobuněčné živé organismy rozdílných tvarů a velikostí se schopností přežít v okolním prostředí. Bakterie způsobuje onemocnění poškozením tkáně, produkcí toxinů nebo oběma variantami. (Heller, 2020)
- **Bezpečnost** je Terminologickým slovníkem Ministerstva vnitra vymezena jako *stav, kdy je systém schopen odolávat známým a předvídatelným (i nenadálým) vnějším a vnitřním hrozbám, které mohou negativně působit proti jednotlivým prvkům (případně celému systému) tak, aby byla zachována struktura systému, jeho stabilita, spolehlivost a chování v souladu s cílovostí.* (MV, 2016)
- **Epidemie** je *výskyt onemocnění, který výrazně převyšuje obvykle očekávané hodnoty výskytu tohoto onemocnění v daném místě a čase.* (MV, 2016, str. 16)
- **Infekce (nákaza)** je dle Velkého lékařského slovníku *proniknutí choroboplodných zárodků bakterií, virů, chlamydií, rickettsií, plísni do organismu.* (Maxdorf, ©1998-2022)
- **Inkubační dobu** popisuje Laboratorní encyklopedie jako *dobu, která uběhne od proniknutí mikroorganismu do těla, do prvních projevů onemocnění.* (Remion, ©1991-2022)
- **Imunita** je *odolnost proti určité infekci, přítomností specifických protilátek nebo paměťových buněk, na základě prodělání určité nemoci nebo očkováním.*
- **Jiné lidské pozůstatky** jsou uvedeny v § 2 písm. b) zákona č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů a je jimi chápán *plod po potratu, včetně biologických zbytků potratu, není-li možné je od plodu oddělit, podle zvláštního právního předpisu a plod po umělém přerušení těhotenství.* (Česko, 2001)
- **Lidské pozůstatky** jsou definovány v § 2 písm. c) zákona č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů, jako *tělo zemřelého a jiné lidské pozůstatky.* (Česko, 2001)
- **Pandemie**, dle Pandemického plánu ČR označuje *epidemii velkého rozsahu zasahující celé kontinenty. Jedná se tedy o výskyt onemocnění s vysokou incidencí na velkém území (kontinent) za určité časové období.*

- **Přepřavu** definuje Česká technická norma ČSN EN15017 následovně: *jakákoliv vnitrostátní nebo mezinárodní přeprava zemřelého po silnici, vlakem, po moři nebo vzduchem, s výjimkou zpopelněných lidských ostatků, která je nezbytná mezi dobou úmrtí a konečným uložením.*
- **Vakcinace/očkování/imunizace** je chápáno jako dobrovolné vystavení zdravého organismu oslabené, méně nebezpečné formě nemoci, kdy dochází k samovolnému vytváření protilátek a dalších ochranných mechanismů. (Heller, 2020)
- **Vir/virus** patří k nejjednodušším organismům. Původce infekčních nemocí složené z DNA nebo RNA, který není schopen svého rozmnožování a přežití bez živé hostitelské buňky, díky čemuž jsou daleko závislejší než bakterie. (Mangold, 2001)
- **Zoonóza/antropozoonózy** jsou nákazy zvířat, které jsou přenosné na člověka přímým kontaktem, vdechnutím, polknutím, dále prostřednictvím živých vektorů nebo prostřednictvím neživých médií. (Fabiánová, ©2016)

2 PŘEPRAVA LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ

K náhlým úmrtím dochází dnes a denně. Nejprve je na místo zavolán lékař, který u osoby po provedení lékařského vyšetření konstatuje smrt. Ve většině případů se na místo přivolá i Policie ČR k vyloučení protiprávního jednání jiné osoby. Po ohledání těla dojde k rozhodnutí, jaký druh pitvy bude u osoby nařízeno. Ošetřující lékař nebo přivolaný koroner následně vyplní na místě pro řidiče pohřební služby (dále jen „PS“) *List o prohlídce zemřelého* (Příloha I). K přepravě může být užito celé řady různých dopravních prostředků. V ČR probíhá drtivá většina tohoto typu přepravy speciálním motorovým vozidlem po pozemních komunikacích. S jiným druhem přepravy či jejich kombinací se lze setkat v případě úmrtí osoby v zahraničí a následné Repatriaci, která bude přiblížena v kapitole 2.3.

2.1 Přeprava lidských pozůstatků po pozemních komunikacích

Smrt je přirozenou součástí lidského života. Kdy přesně započali lidé s pohřbíváním mrtvých těl, není známo. Přeprava lidských pozůstatků a jednotlivé prostředky k tomuto účelu používané se neustále zdokonalovaly. Pohřební vozidla i všechny další prostředky používané k přepravě byly používány a vyráběny s cílem uctít smrt. Přece jen se jednalo o poslední cestu, kterou mrtvé tělo zažilo.

Prvním prostředkem k přepravě mrtvých těl používali lidé dřevěné vozíky, které musela osoba táhnout k místu pohřbení. Jelikož se jednalo o namáhavou práci, byla k tahání využita zvířecí síla, zejména koňská. Koňská spřežení byla využívána po dlouho dobu. První zmínky se datují k 15. století. V té době je užívala k poslední cestě v pohřebním průvodu šlechta. V 17. století již došlo k sériové výrobě, v důsledku užívání pro běžnou dopravu, nejenom pro přepravu mrtvých. K návratu k prvnímu prostředku přepravy přistupovali lidé v období válek. Na bojišti nebyl pro odklizení a převoz mrtvých těl prostor pro koně. Největší dosud postavený pohřební kočár má české kořeny. V roce 1895 vyrobil Václav Brožík pohřební kočár dlouhý 6,5 metru s výškou přesahující 4 metry a váhou tří tun. Aby mohl být uveden do pohybu, potřeboval k tomu spřežení složené z osmi koní.

Na přelomu milénia nahradily pohřební kočáry s koňským spřežením automobily. K ušetření námahy našemu zvířectvu přešel člověk díky svým vynálezům k automobilům, kdy se po válce využívaly předválečné automobily (Šuman-Hreblay, 2013). První pohřební automobil z roku 1908 pocházel z New Yorku a byl elektrický. Následující rok jej vytlačily automobily poháněné spalovacím motorem (Obr. 1). I když by všechny tyto uvedené prostředky zvládly přepravu lidských pozůstatků i nyní, požadavky kladené na PS ve vztahu k bezpečné

přepravě jsou na zcela jiné úrovni. K přestavbě na pohřební vozidla se použila vozidla značek Avia, Škoda, Praga, Tatra, Volga, Fiat, Mercedes-Benz, Opel, Renault či Volkswagen. (Šuman-Hreblay, 2013)

Před každou jízdou jsou přepravci povinni zkontrolovat, zda je pohřební vozidlo v řádném stavu s veškerou potřebnou dokumentací a výbavou.



Obrázek 1 - Pohřební automobil (zdroj: <https://www.talkdeath.com>)

Jak je uvedeno v § 9 odst. 1 zákona č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví, může být k přepravě lidských pozůstatků použito pouze vozidlo zvláštního užití (pohřební vozidlo) schválené k takovému účelu podle zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Tento druh vozidla se ale běžně nevyrábí, proto dochází k nákupu běžných vozidel a specializovaná firma poté provede přestavbu vozidla splňující potřebná kritéria a požadavky objednatele. (Obr. 2). (Slovenské Pohřebnictvo, 2016)

Nákladový (ložný) prostor, v němž je tělo přepravováno, musí být oddělen od prostoru řidiče. Ložný prostor slouží pouze k přepravě v rakvích či transportních nosítkách s vaky. Z hygienických důvodů musí být ložný prostor snadno omyvatelný a měl by disponovat i potřebným osvětlením. Vzhledem k tomu, že vzdálenosti přepravy se mohou lišit, jsou dnes

pohřební vozidla vybaveny chladicím zařízením pro případ několikahodinových cest. (Česko, 2001)



Obrázek 2 - Moderní pohřební vozidlo (zdroj: vlastní)

Pro usnadnění práce při nakládání rakve nebo transportních nosítek s tělem obsahují vozidla i hydraulické nebo elektrické výsuvné plošiny. Vozidlo musí obsahovat povinnou výbavu dle zákona, která se musí nacházet mimo nákladní prostor pro rakev.

2.2 Přeprava lidských pozůstatků po železnici, letecká a lodní

Vzhledem k tomu, že se v ČR železniční, letecká či lodní přeprava lidských pozůstatků neprovádí, bude se podkapitola vztahovat pouze na případy repatriace, při které mohou být využity i kombinace různých přeprav. Kromě právních předpisů uvedených v kapitole 1, upravuje přepravu mrtvol po železnici Úmluva o mezinárodní železniční dopravě (zkratka COTIF), jenž byla u nás vydána pod vyhláškou ministra zahraničních věcí č. 8/1985 Sb.

Rakev obsahující mrtvé tělo může být přepravována v uzavřeném i otevřeném vagoně. V otevřeném vagoně lze rakev přepravovat tehdy, pokud byla předána v uzavřeném převozním kontejneru. Přeprava po železnici musí být prováděna co nejrychlejší cestou bez překládání. S rakví lze přepravovat pouze kytice a věnce, nic jiného. (Československo, 1938)

Letecká přeprava vychází z ustanovení uvedených v leteckých přepravních řádech a z mezinárodního manuálu The Air Cargo Tariff (dále jen „TACT“). K letecké dopravě, vyjma povinných náležitostí rakve, se vrací Berlínská dohoda, která zmiňuje, že přepravovat lze v letadle používaném zvlášť a výhradně k takové dopravě, či ve zvláštním oddílu v obyčejném letadle, přičemž v témže letadle či oddělení nelze přepravovat jiné věci než věnce, kytice a podobné. Štrasburská dohoda uvádí, že při letecké dopravě musí mít čistící

zařízení na vyrovnání tlaku nebo bude tak odolná, že to příslušné úřady odesílajícího státu uznají za dostačující. (MZV ČR, 2012)

Pokud je rakev přepravována jako zásilka a je jedno, jestli je užitá železniční či letecká přeprava, je rakev zabalena tak, aby nepřipomínala rakev.

Lodní přeprava je uvedena v Berlínské dohodě, kdy kovová rakev vložená do dřevěné rakve musí být vložena do další dřevěné bedny tak, aby byl znemožněn její pohyb. Bedna musí být umístěna tak, aby neobtěžovala posádku, cestující, a kde bude vyloučen jakýkoliv styk s poživatinami či spotřebním zbožím. Článek 9 navíc přibližuje problematiku úmrtí na lodi.

2.3 Repatriace lidských pozůstatků

Termín repatriace je odvozený z latinského slova *repatriare* znamenající proces návratu osoby do místa původu, čili do své vlasti. V našem případě chápeme slovo repatriace jako proces, při kterém se osoba, která zemřela mimo svou zemi, navrácí ze zahraničí zpět do vlasti. Tato problematika je zastřešena různými právními předpisy, které jsou uvedeny v kapitole 1. Aby mohl návrat lidských pozůstatků vůbec začít, musí být před zahájením přepravy splněny podmínky mezinárodních smluv.

Mezinárodní ujednání o přepravě mrtvol stanovuje, že k přepravě je potřeba průvodní list tzv. úmrlčí pas (Příloha II). Dále musí být mrtvola přepravována v kovové rakvi vysypané tlustou vrstvou absorpční hmoty, která je následně vložena do dřevěné rakve. Jen pro zajímavost, mrtvola nemusí být přepravována v pohřebním voze, ale postačí obyčejné uzavřené vozidlo, což by u nás neprošlo vzhledem k tomu, že k přepravě musí být speciální pohřební vozidlo. Spolu s mrtvolou nesmí být přepravovány věnce, kytice a další věci sloužící k pohřbu. Mrtvola nakažená před smrtí morem, neštovicemi, cholerou nebo skvrnitým tyfem nesmí být přepravována, pokud od jejího úmrtí neuplynul alespoň jeden rok.

V dohodě o převozu těl zemřelých se zmiňuje pouze přeprava těla v nepropustné rakvi složené z vnitřní zinkové rakve s absorpčním materiálem a vnější dřevěné rakve, která musí být opatřena čistícím zařízením pro vyrovnávání vnitřního a vnějšího tlaku. Přeprava probíhá jen s doprovodem průvodního listu těla zemřelého tzv. *Laissez-passer for a corpse* (Příloha III).

Oba výše zmíněné dokumenty potřebné k přepravě, tedy úmrlčí pas a průvodní list, vystavuje krajská hygienická stanice. Pokud dojde k úmrtí osoby v zemi, která není vázána

mezinárodními smlouvami, musí být získán souhlas diplomatické mise nebo konzulárního úřadu příslušného k zastupování zájmů ČR.

3 PANDEMIE A JEJÍ VLIV NA ÚMRTNOST LIDSTVA

Jak uvádí Arno Karlen v knize *Člověk a mikroby* (1997): „*Infekce není nepřátelským aktem přírody vůči lidstvu*“ (Karlen, 1997, str. 30). Vzájemné působení hostitele a parazita probíhá v tomto pořadí – epidemie, endemie (omezený výskyt), symbióza (soužití). Při napadení nedotčené (panenské) populace novou nemocí (nový patogen viru či bakterie) historie dokazuje, že má ze začátku velice agresivní průběh, jelikož dosud neexistují žádné obranné mechanismy. Vzniká většinou akutní onemocnění postihující všechny osoby bez rozdílu věku. Pokud onemocnění posléze zasáhne valnou část světa, jedná se již o pandemii. (Karlen, 1997)

V současné době řádící pandemie způsobená koronavirem SaRS-CoV-2 zastihla celou lidskou populaci nepřipravenou na tuto situaci již v roce 2019. Opatření ke zvládnutí pandemie přijímaná jednotlivými vládami rozdělila lidstvo na dva tábory. Mnoho lidí si ani neuvědomuje, že smrtící pandemie jsou propleteny celou naší historií. Můžeme si připomenout jen poslední čtyři chřipkové pandemie, které ještě někteří z nás mohou mít v pamětech. Pandemie chřipky v letech 2009-2010, jenž vznikla v Mexiku způsobena kmenem viru chřipky H1N1, dále Hongkongská chřipka 1968-1969 (kmen H3N2), Asijská chřipka 1957-1958 (kmen H2N2) a Španělská chřipka 1918-1920 (kmen H1N1). Tyto pandemie si vyžádaly desítky milionu lidských životů. Zdravotní péče je rok od roku lepší a lepší. Lidé si proto začali myslet, že „obyčejná“ chřipka nemůže lidský život nijak ohrozit. Nedokázali si připustit, že by snad nějaký neviditelný organismus mohl člověka nakazit, natožpak zabít. To ovšem není vůbec pravda. Stejně jako se zlepšuje světové zdravotnictví, tak i bakterie a viry prochází v přírodě neustálou evolucí.

Ne všechny viry se šíří lidským kontaktem, ale ty, které toho jsou schopny, jsou nejnakažlivější. (Alibek, 2002)

Co v minulosti velmi urychlilo šíření nemocí, byla lodní doprava. V průběhu plavby se nakazila většina osádky, pokud ne celá a po vylovení roznášela infekci po okolí. Rozvojem civilního letectví ve 20. století jsme otevřely náruč přenášení nemocí. Propojení různých zemí světa, vzdálených od sebe tisíce kilometrů vzdušnými čarami, je pro pandemie jako splněný sen. Dnes není nic jednoduššího než si vzít v práci týden dovolené, nasednout do letadla a objevovat krásy exotických zemí, ať už se jedná o africké či asijské státy. Člověk musí samo sebou ochutnat na místních trzích i zdejší kulinářské speciality, mnohdy podávané bez tepelné úpravy nebo dokonce ještě živé. Není těžké se zde nakazit novou,

dosud pro tělo i organismus nepoznanou nemocí. Infikovaný místním virem, bakterií, odlétá člověk s nemocí zpět do své domoviny, kde kromě svých zážitků předá nejbližším rodinným příslušníkům, spolucestujícím v letadle, autobuse, spolupracovníkům v práci i exotickou nemoc. Daleko, klidně na druhé straně planety od místa nákazy.

Dalším faktorem, možná i příčinou některé z pandemií, může být neustále se zvyšující počet lidské populace. Aktuální počet lidí na planetě země, dle serveru Worldometers.info, se přibližuje číslu 7,9 miliard (k datu 22. 1. 2022) a každou sekundu přibývají další. Při porovnání s rokem 2000, kdy byl počet lidí lehce přesahující 6,1 miliard, zjistíme nárůst o 1,7 miliardy lidí za posledních 22 let. Uklidňující je, že přírůstek populace od roku 1987 rok od roku klesá. Je proto zcela logické, že pro neustále narůstající populaci není dostatek místa. Dochází ke kácení lesů, deštných pralesů, ničení přírodního bohatství matky země k budování obydlí, silnic a jiné infrastruktury pro lidské potřeby. Jak lze vidět pohledem zpět do historie, za všechny tyto změny typu nárůst populace, urbanizace, kácení lesů, znečišťování přírody, už příroda lidstvo párkrát odměnila vendetou právě v podobě pandemie.

3.1 Mor (černá smrt)

První zmínky o pandemii moru (*anglicky Plague*) nalezneme již v 6. století, kdy za vlády císaře Justiniána I. padla za obět' polovina obyvatel tehdejší Evropy (Heller, 2020). Přesný počet obětí se v jednotlivých publikacích rozchází, nicméně můžeme hovořit o obětech moru v řádech desítek milionů. Již řecký historik Thukydides popisoval ve své knize Dějiny peloponéské války záhadnou nemoc, objevující se při válce Atén se Spartou, která by mohla být morem (Wondrák, 1999). Černá smrt, jak se dýmějovému moru, který udeřil ve 14. století, říkalo, si vyžádal údajně až 200 milionu obětí.

Mor se vyskytnul v Asii, odkud jej mongolští jezdci dovezli na Krym. Zde při obléhání Krymu ho janovští obchodníci, kteří se chtěli před mongoly zachránit, zavlékli na své lodě a dovezli až do evropských přístavů (Kuncová, 2020). Touto cestou doputoval mor z Asie až do Evropy a pokračoval směrem k severní Africe. Roku 1356 je zaznamenán mor na území Moravy a následně jižních Čech. (Wondrák, 1999)

Morové rány se k nám pravidelně vracely. Morovou epidemii, která vypukla v Anglii v 17. století, popsal i s příběhy prostých lidí ve své knize Deník morového roku (1982) spisovatel Daniel Defoe. Dle svědeckých výpovědí a jeho materiálů zemřelo v Anglii na morovou epidemii necelých 70 tisíc lidí. Další kapitolu v naší morové historii napsala morová

epidemie v 18. století, nejprve Marseillský mor v letech 1720-1723 se skoro 100 tisíci zemřelými a následně Ruský mor v letech 1770-1772 s podobnou smrtelnou bilancí jako mor Marseillský (Jarus, ©2021). V letech minulých mor likvidoval lidstvo v době, kdy o antibioticích nikdo neměl ani zdání a jedinou léčbou, kromě bylinkářství, byl klystýr, pouštění žilou (odčerpání krve z těla pacienta), vykuřování, karanténa a dlouhé větrání pro vypuzení nemoci z domácnosti. Dnes je již mor léčitelný antibiotiky, pokud se započne léčba v prvotním stádiu nemoci. Taktéž lze konstatovat, že mor má tři formy: *dýmějový (bubonický), plicní a septikemický* (CEM, ©2021):

- **Dýmějový mor**, též zvaný bubonický, u člověka vyvolává bakterie *Yersinia pestis* nazvaná podle svého spoluobjevitele Alexandra Yersina. Bakterie od věků provází hrabavé hlodavce, jako například myš polní, krysa domácí, ale také pozemní veverka, či svišť. Přenašečem nemoci se stává blecha pijící krev hostitele. V případě, že se napije infikované krve, přenáší ji na dalšího hostitele, kterého tímto infikuje. Následující hostitel může být kromě zvířat i člověk. Přenos může nastat i bez blechy v případě kontaktu s infikovaným zvířetem. Mor se projevuje zimnicí, horečkou, náhlým zduřením mízních uzlin, zejména blízkých k místu vstupu infekce (třísla, podpaží, krk). Uzliny časem otečou, začnou hnisat a mohou měnit barvu až do černa vlivem krvácení (na základě této skutečnosti dostal mor přezdívku „černá smrt“). Vzniklé „bubóny“ obsahují velké množství bakterie *Yersinia pestis*. Bubonická forma moru je v neléčeném stavu smrtelná až v 60 % případů. (Karlen, 1997; Heller, 2020; Cantor, 2005)
- **Plicní mor** je přenášen vzduchem kapénkami z člověka nemocného na člověka neinfikovaného (vydechováním, kašláním, kýcháním). Tato forma se podobá těžkému zápalu plic, projevuje se horečkou, kašlem, dušností, bolestí v oblasti hrudníku, vykašláváním krve. Na plicní formu umírá v případě neléčení až 95 % nemocných. (Karlen, 1997; Heller, 2020; Fabiánová, 2021)
- **Septikemický mor** se přenáší stejně jako v případě bubonické formy. Kousnutím infikované blechy nebo při manipulaci s nakaženým zvířetem. Septikemická forma začíná horečkou, následuje porucha srážlivosti krve a krvácivost. Extrémní slabost, břišní bolesti, šok, možné selhání orgánů. Stejně jako plicní forma je i v tomto případě vysoká smrtelnost přesahující 90 %, pokud není nakažený léčen antibiotiky. (Heller, 2020; Fabiánová, 2021; CDC, ©2021)

Příčinou moru je morová bakterie *Yersinia pestis*, ale v době bez mikroskopů, kdy byla morová pandemie na vrcholu, byla úmrtí přisuzovaná například špatnému postavení planet Saturnu, Jupitera a Marsu, vedoucímu ke vzniku škodlivých výparů na zemi způsobujících mor (Wondrák, 1999). S přibývajícemi prázdnými ulicemi a hromadícími se mrtvými těly musela být vina odůvodněna. Zpráva hlásající o židech trávících vody studní, čarování a dalších ohavnostech se šířili ulicemi měst jednotlivých zemí. Židé byli obviňováni neprávem, nicméně vlivem dlouhého a bolestivého mučení, se k těmto jednáním nejdnou přiznali. Na základě křivých obvinění a vymučených přiznání započal celosvětový masakr židů. Židovské pogromy probíhali v místech, kde řádil mor a nikdo se nepodivoval, že židé na mor umírají úplně stejně jako ostatní. V oblastech bez výskytu moru docházelo k preventivnímu upalování židů. (Cantor, 2005)

Dnešní léky a zdravotní technika jsou schopny nás před touto nemocí zachránit, pokud dojde ke včasné diagnóze a léčbě. Úplnou tečku bychom za morem dělat neměli. Mor ze světa zcela nevyrazil. Naposledy byl v roce 2017, což je pouze 5 let nazpět, zaznamenán zvýšený výskyt dýmějového moru na Madagaskaru. Konečná čísla zněla 106 úmrtí z necelých čtrnácti set případů. (MZV ČR, ©2022; ECDC, ©2017) V ČR se datuje poslední výskyt nemoci moru k roku 1716. (Wondrák, 1999)

Obávám se, že mor ještě není uzavřenou kapitolou a v oblastech se špatnými hygienickými návyky, hustým zalidněním (např. Indie), dále v místech tržnic s nepředstavitelným množstvím různých pokrmů z divokých zvířat (např. Čína) opět udeří. Ovšem doufám, že výsledky nebudou tak katastrofické, jako v případě moru černé smrti v minulosti.

3.2 Pravé neštovice

Místem prvního výskytu pravých neštovic ve 12. století je s největší pravděpodobností Indie, odkud jej hunské hordy zanesly do Číny, Evropy a vlivem lodní dopravy a kolonialismu do celého světa. (Karlen, 1997)

Variola (latinsky černé neštovice) je onemocnění způsobené virem čeledi *Poxviridae*. Po vystavení člověka viru uplyne inkubační doba 10 až 12 dní, po níž nastupuje mrazení, třasavka, vysoká horečka, bolest hlavy, zad a celková slabost. Následně se na těle objeví charakteristický znak nemoci – kožní vyrážka (Obr. 3), kdy se nejprve objeví skvrnka, která po čase přechází v pupenec a puchýřek. (Ježek, 2010)

Docent Zdeněk Ježek, jenž se aktivně podílel na vymýcení neštovic v rozvojových zemích, popsal v knize *Ve znamení neštovic* utrpení lidí, které tato nemoc postihla takto: „*Pravé neštovice jsou chorobou zlou, fatální. Člověk má vysokou horečku, trpí bolestí hlavy, kloubů i svalstva. První dva dny připomínají chřipku, poté nastupuje kožní vyrážka. Nejprve zarudlé pupence na čele a obličej, poté na předloktí i hrudi. Následuje přeměna pupenců v puchýře (neštovičky), které se objeví po celém těle, včetně očních spojivek, nosu, sliznic, úst, jazyka i pohlavních orgánů. Koncem týdne zhnisají a mění se v boláky. Strašný pohled sledovat utrpení lidí, které obrovsky bolí každé polknutí, každý nádech. Nemocní nevidí, vlivem bolesti odmítají potravu i vodu. Bolestivý je každý pohyb i dotek. Nepohybliví pacienti trpí i ležením, kdy bolavá kůže se jim stírá až na holé hnisající maso. Při plném vědomí umírají pacienti na tuto nemoc v nepředstavitelných bolestech.*“ (Ježek, 2010, str. 287)

Přenos nemoci je z člověka na dalšího jedince opět inhalační cestou pomocí vdechnutých kapének. (Ježek, 2010) Menší pravděpodobnost nákazy je přímým kontaktem s osobou. Neštovice se přenáší i infikovaným oblečením, či ložním prádlem. Přitom osoba nakažena virem neštovic, je přenašečem nemoci od okamžiku výskytu prvních příznaků, až do doby zahojení poslední jizvičky. Pravděpodobnost nákazy při styku s virem je u neočkovaných osob pravděpodobný až v 85 %. (Tesini, 2020)

Smrtnost této nemoci, pokud nedojde k časně vakcinaci okolo 25–30 %. (Ježek, 2010; Tesini, 2020) Mnoho osob, které hrůznou nemoc přežili, zůstali už do konce života slepí.



Obrázek 3 – Projev neštovic na těle
(zdroj: <https://www.msdmanuals.com>)

Světlo naděje v dosud prohrávající bitvě s neštovicemi ukázal roku 1796 britský lékař Edward Jenner. Ten zjistil, že dojičky, které byly nakaženy mírnější, nedlouho trvající formou neštovic od krav, jsou následně vůči neštovicím imunní. Aby ověřil svůj objev, píchnul hnis získaný z puchýřků jedné z místních dojiček do krve zdravého osmiletého chlapce jménem James Philipps. U chlapce se objevila pouze mírná horečka. Po dvou měsících od „očkování“ vpíchnul Jenner chlapci hnis z puchýřů pravých neštovic, ale nemoc se u něj ani nerozvinula. Byl proti ní imunní. (Alibek, 2002)

Tímto objevem se otočily misky vah ve prospěch lidstva a dala podnět k novému vědnímu oboru imunologii. Světová zdravotnická organizace ve spolupráci s jednotlivými státy celého světa zahájila boj o plošnou vakcinaci všech jedinců vedoucí ke sprovedění ohavné nemoci pravých neštovic z povrchu zemského. Posledním člověkem přirozeně se nakaženým pravými neštovic se stal 18. října 1977 Ali Maow Maalin ze Somálska. I jeho život se podařilo zachránit. (Ježek, 2010)

Dne 8. května roku 1980 oznámila Světová zdravotnická organizace vymýcení pravých neštovic na naší planetě. (Alibek, 2002)

Dosažením vymýcení neštovic vedlo vlády mnoha zemí k usilování o kompletní zničení veškerých zásob viru pravých neštovic. I když není možné srovnávat moderní lékařství s lékařstvím 20. století, nebylo by přece jen dobré nechat si páku na případ možného

výskytu? Otázkou je, na kolika místech na zemi se doposud nachází spory pravých neštovic. Jak prozradil Alibek (2002), Sovětský svaz znovu započal výzkum ke zdokonalení viru pravých neštovic po roce 1980! Ježkovi (2010) došla odpověď na otázku, proč některé vlády např. USA, Francie, Británie, Izraele či Sovětského svazu, stále očkují své vojska proti pravým neštovicím až postupem času. Nicméně úplné zničení zásob by se nevyplatilo, pokud by došlo k použití biologických zbraní, archeologickém nálezu, či uchované v permafrostu v lidských pozůstatcích.

3.3 Španělská chřipka

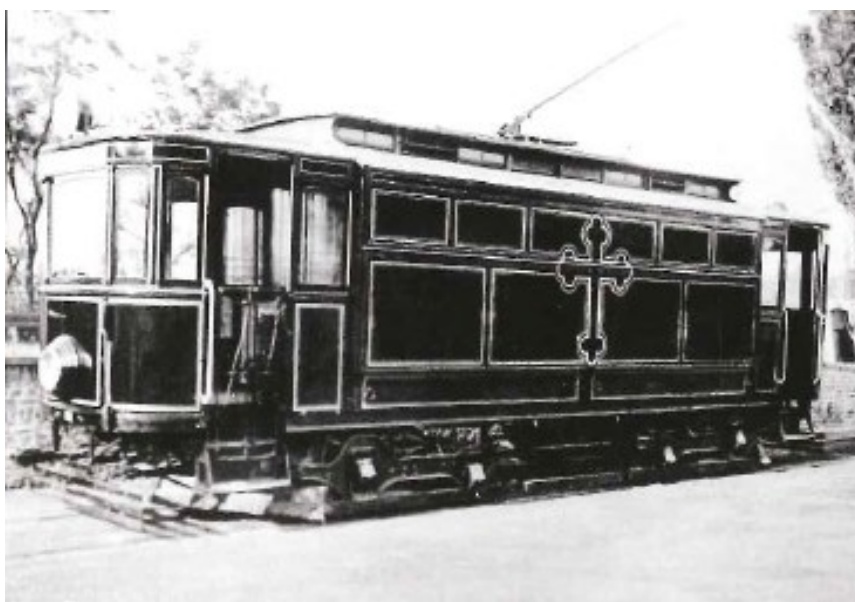
Pandemie let 1918-1920 je další smrtící kapitolou naší historie. Udeřila během závěrečné fáze 1. světové války a v roce 1920 se vytratila stejně rychle, jako když se v roce 1918 objevila. Zanechala za sebou jen hrůzu a desítky milionu mrtvých těl. K porovnání s 1. světovou válkou, kde v boji přišlo o život přes 8 milionů lidí, je o to děsivější, že k několikanásobně vyššímu usmrcení došlo bez jakékoliv zbraně. (Salfellner, 2018) Dle Salfellnera (2018) byl světovou zdravotnickou organizací vyčíslen počet úmrtí na 20 až 50 milionů.

Původ nemoci je neznámý, ale prisuzován Číně, kde na konci roku 1917 vypukla epidemie silně nakažlivého onemocnění dýchacích cest, při kterém postižení rychle umírali pneumonií. (Heller, 2020) Odtud pomocí vojsk pohybujících se vlivem bojů v 1. světové válce po celém světě doputoval do Evropy a pokračoval ve smrtelné štaci až přes vodu na americký kontinent.

Na začátku dubna roku 1918 udeřila první vlna pandemie na britská, francouzská i belgická vojska. I přes mnoho nakažených byl průběh onemocnění mírný. Zprvopočátku umírají starší lidé se špatným imunitním systémem, jako tomu bývá při sezonní chřipce, tudíž je epidemie považována za neškodnou. Smrtící virus teprve vyčkává, aby mohl na podzim roku 1918 udeřit v plné síle a zabíjet ve velkém. Ve druhé vlně už umírá většina nakažených, zvláště těch, co jsou fyzicky zdatní a dobře živeni. Nemoc si nevybírá mezi bohatými, chudými, dle pohlaví, barvy pleti ani dle věku. Důvodem vysoké úmrtnosti byly chřipkové geny množící se v plicích, oproti běžné sezonní chřipce, kdy se virus usazuje v krku, na jazyku a ve sliznici. (Salfellner, 2018)

Průběh nemoci propukl po inkubační době jednoho až dvou dní, kdy se dostavila vysoká horečka doprovázená mrazením, zimnicí, bolestí hlavy, svalů a kloubů. Nastává zánět sliznic, hrtanu, průdušnic a průdušek, vše doprovázeno dráždivým kašlem s bolestí na hrudi.

Při pandemii Španělské chřipky se k výše uvedeným příznakům přidal ještě zápal plic, většinou s těžkým průběhem jako plicním krvácením, který ve většině případů končil smrtí. Barva obličeje se v průběhu nemoci měnila z bílé na červenou, vlivem horečky a poté vlivem cyanózy (nedostatečné okysličování krve) do modra. Plíce přestávaly fungovat a plnily se tekutinou. Pokud se na někoho usmálo štěstí a ze zápalu plic se vyležel, mnohdy došlo k recidivě a tuto již nepřežil. Počet obětí rostl v neuvěřitelně rychlém tempu, proto byl využit pro přepravu mrtvých těl i speciálně upravený pohřební tramvaj (Obr. 4).



Obrázek 4 - Pohřební tramvaj (Salfellner, 2018)

Ve zmiňovaném období ještě nebyly objeveny antibiotika, které by nemoc, a hlavně druhotnou infekci způsobenou zápalom plic mohla porazit. K léčbě byl použit například chinin, salipyrin, antifebrin či fenacetin. Jako sedativum se požívá opium, morfium, heroin nebo kokain. Na dráždivý kašel aplikovaly prostředky typu kodein, výtažek z opia nebo glycerinanové preparáty k inhalaci. Dochází i k návratu pouštění žilou. (Salfellner, 2018)

Konec pandemie přišel roku 1920 a nikdo neví proč. I přes nemožnost lékařů jakkoliv nakaženým pomoci extrémně vysoká úmrtnost klesla. Jediným logickým vysvětlením je, že nemoc prošla lidskou populací a vytvořila u nich přirozenou imunitu.

Genetický typ Španělské chřipky (H1N1) se vyskytoval u populace ještě dlouho dobu opět s mírným průběhem až do roku 1957, kdy jej vytlačil rovnocenný soupeř – Asijská chřipka s kmenem H2N2. (Salfellner, 2018)

3.4 Syndrom získané imunodeficience

Zkratka AIDS vznikla z anglického *Acquired Immune Deficiency Syndrome*, česky přeloženo jako syndrom získané imunodeficience. Jedná se o soubor příznaků vznikajících v důsledku poškození organismu virem HIV (angl. Human Immunodeficiency Virus), jenž se vyskytuje ve dvou typech HIV-1, HIV-2 a v dalších mnoha podtypech, které se rozmnožují, napadají a ničí bílé krvinky, vnitřní orgány a mozek. (Ježek, 2010)

Tato dosud nevy léčitelná nemoc dokázala celosvětově infikovat virem HIV okolo 78 milionu lidí, z toho 35 milionu lidí zemřelo v důsledku nemoci AIDS (UNAIDS, © 2022).

I když není vnik této nemoci stoprocentně jistý, jsou vědci přesvědčeni, že se poprvé vyskytl na Africkém kontinentu přenosem podobného viru z opic a následnou mutací. Vir opičí imunitní nedostatečnosti (SIV) musel infikovat člověka (např. lovec opic) při kontaktu s nakaženou opicí. V těle člověka pak muselo dojít k mutaci, jelikož opičí vir SIV je většinou v lidském těle imunitním systémem po určitém čase potlačen. Zoonóza mohla být zapříčiněna odchytem a transportem živých opic, jakožto aktuálního žhavého zboží na trhu, či konzumací opičího masa. Dříve než bylo onemocnění pojmenováno zkratkou AIDS, mělo zkratku GRID z anglického překladu *Gay-Related Immunodeficiency Disease*, což je v českém překladu nemoc poruchy imunity související s gayi. (Garrettová, 2008) Bylo to z toho důvodu, že nejvíce na nemoc AIDS umírali právě homosexuálové. Později došlo ke změně. Osoby umírající na AIDS, označovali američtí lékaři jako členové Klubu 4H – sem se řadili kromě homosexuálů i osoby propadlé heroinu, hemofilici (osoby s poruchou srážlivosti krve) a Haitťané. Postupem času, s nárůstem i heterosexuálních obětí, se přestala užívat pro onemocnění zkratka GRID a středisko pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) přešlo k dnes již známé zkratce AIDS. (Garrett, 2008)

V prvopočátku nemoci HIV byla zjištěno, že jím trpí a poté na AIDS umírá velký počet osob s homosexuální orientací a přenáší se pomocí nechráněného análního styku. Dle Karlenova tvrzení (1997), kterému nikdo neoponuje, může za rychlé šíření nemoci smrtelná kombinace drogové závislosti, prostituce, či jiného rizikového chování. Veškerá vina za přenášení nemoci padala na bedra homosexuálů, prostitutek/tů, drogově závislých a i z toho důvodu se po dlouhé roky nehledalo žádné řešení pro likvidaci viru HIV, aby došlo k vymýcení tohoto „deviantního“ a společností neuznávaného chování. Velké pozdvižení proto vyvolalo tvrzení, že zdrojem nákazy je některá země Afriky. Není divu, že se hlavní představitelé

afrických zemí cítili uraženě při zjištění, že by mohl virus HIV od opic pocházet z jejich končin, když se prozatím vědělo pouze o přenosu análním stykem. (Garrett, 2008)

Inkubační doba po nakažení virem HIV trvá 3-8 týdnů. Po uplynutí inkubační doby nastupují příznaky podobající se nakažením chřipkou, které když skončí, tak nastane tzv. „latentní stádium“ trvající u každého nakaženého různě dlouhou dobu, dosahující až deset let. V průběhu latentního období obvykle nepocítuje osoba žádné potíže. Kompletní selhání imunitního systému střídá latentní období a propuká vlastní nemoc AIDS. Přichází výrazná ztráta hmotnosti, klidně i měsíc trvající průjmy, trvalá či přerušovaná horečka. Nemocného sužuje chronická únava, kašel, opary, mykotické onemocnění kůže, sliznic, plic i mozkové tkáně. Vlastní nemoc se maskuje za jiné nemoci jako tuberkulóza, Kaposiho sarkom (různě velké tmavé kožní skvrnky), zápal plic, zánět mozkových blan a jiné. (Ježek, 2010)

Přítomnost viru HIV v těle odhalí až krevní test na protilátky. V případě, že se protilátky v těle osoby nachází, osoba je HIV pozitivní a byla infikována virem HIV. Ovšem než si tělo vytvoří dostatek protilátek proti viru HIV pro indikaci, může od nakažení uběhnout i šest měsíců. (Ježek, 2010)

Virus HIV se vyskytuje v tělesných tekutinách, zejména v krvi, poševním sekretu, mateřském mléce, pre ejakulátu i spermatu. Zdrojem pro přenos viru HIV je pouze nakažený člověk. Přenašečem se člověk stává ihned od infikování, klidně i ještě v inkubační době. (CDC, © 2021)

Existují tři cesty přenosu:

- **Nechráněným pohlavním stykem.** K přenosu viru HIV může dojít při různých sexuálních praktikách bez použití jakékoliv ochrany (např. kondom). Klasický pohlavní styk vede k přenosu v případě jednoho nakaženého aktéra, ale největšímu riziku přenosu se vystavují osoby praktikující nechráněný anální styk. (CDC, © 2021)
- **Přenosem krví.** Sem spadá problematika uživatelů drog v případě sdílení jehel. Pokud první uživatel byl HIV pozitivní, tak se kromě jehly podělil s ostatními i o svou nemoc. Nemusí se ovšem jednat pouze o uživatele drog. V minulosti se stávalo, že venkovští lékaři v rozvojových zemích (Indie, Afrika) nebyli dostatečně vybaveni zdravotnickými prostředky, zejména injekčními stříkačkami a při následné léčbě či vakcinaci došlo opětovným užíváním jehel bez dostatečné sterilizace k infikování mnoha lidí, zejména dětí virem HIV. Stejně tak docházelo k podávání

infikovaných krevních transfuzí při operacích a léčbě, kdy dárce krve byly osoby HIV pozitivní, kteří si přišli přivydělat, aby měli na obstarání drogy. (CDC, © 2021)

- **Přenosem matky na dítě.** Virus HIV může být přenesen z matky na dítě během těhotenství. Dále také při porodu a následném kojení. Touto cestou dochází k nejčastější infekci dětí. Proto se v nemocnicích provádí u rodiček krevní testy. (CDC, © 2021)
- Lze nalézt i další méně pravděpodobné cesty přenosu, těmi může být orální sex, líbání s krvácejícími dásněmi nebo při špatné dezinfekci tetovacích jehel. (CDC, © 2021)

Jsem přesvědčen, že dnešní osvěta a dlouhodobý boj s nemocí AIDS pomohl problematiku znovu užívání jehel, krevních transfuzí a nechráněného sexu zmírnit. Doposud se lék na tuto nemoc nenašel. Pozitivum se nachází v neustále se vyvíjející medicíně, která je již nyní schopna produkovat léky, které pacientům pomáhají tuto nemoc zmírňovat a prodlužovat jim tak jejich život. Je jen otázkou času, kdy i proti této nemoci bude dostupný lék či účinná vakcína.

Státní zdravotní ústav poskytuje každoročně zprávu o výskytu a šíření HIV/AIDS v ČR. Poslední zprávou z listopadu roku 2021 vyplývá, že u nás je zjištěno přes čtyři a půl tisíce osob, které jsou HIV pozitivní, z toho přes osm set lidí trpí nemocí AIDS. Pro srovnání uvedu údaj z konce roku 2006, kdy byl počet osob HIV pozitivní na čísle 93. (SZÚ, ©2021)

Garretová (2008) zmiňuje, že při zkoumání imunitních reakcí pacientů nemoci GRID byl zjištěn obrovský nedostatek bílých krvinek vedoucí k neadekvátní reakci na většinu sekundárních reakcí. Pokusy odhalily oslabení imunitního systému pacientů způsobující neschopnost zabít jakékoliv mikroby.

Zkratka UNAIDS neboli Světový program OSN pro HIV/AIDS byl založen roku 1994 v rámci boje organizace spojených národů s HIV/AIDS. Činnost je financovaná čistě z peněžních příspěvků sponzorských organizací, nadací atd. Věnují se zejména osvětou, podporují prevenci a léčbu nemoci (UNAIDS, ©2022). V ČR existuje Národní program boje proti AIDS. Den 1. prosinec je vyhlášen oficiálním Světovým dnem boje proti AIDS.

Zajímavou studii lidského genomu z roku 1997 připomněl Cantor (2001), kdy skupina šesti vědců, v čele se Stephenem J. O'Brienem, zjistila, že v době před cca šesti sty lety, což by odpovídalo období pandemie moru, došlo k mutaci lidského genomu, který pojmenovali CCR5. Tato mutace poskytovala imunitu proti viru HIV a tudíž i proti nemoci AIDS. Z toho

usoudili následující teorii, pokud by byla osoba potomkem potomka, jehož přímý předchůdce prožil a přežil mor, je pravděpodobně imunní vůči HIV/AIDS.

3.5 Covid – 19

Aktuálně probíhající pandemie akutního infekčního onemocnění Covid-19 způsobená virem SARS-CoV-2 si od svého vypuknutí v zimě roku 2019 do současnosti vyžádala dle CSSE soukromé Univerzity Johna Hopkinse ve Spojených státech amerických přes šest milionu mrtvých. (CSSE, © 2022) V ČR došlo v průběhu pandemie (k datu 22. 5. 2022) ke čtyřiceti tisícům úmrtí. (MZČR, © 2022)

Epicentrem viru se stalo čínské město Wu-chan, kde se virus vyrojil v prosinci roku 2019. Do Evropy se dostal s koncem měsíce ledna roku 2020. První nakažení v ČR je datováno na 1. března 2020. Vir patřící do podčeledi Coronaviridae se u každého jedince může projevit s jinou závažností. Mezi běžné obtíže způsobené virem patří nachlazení, horečka, kašel, dýchací problémy, průjem či ztráta chuti a čichu. Daleko závažnější je ovšem propuknutí zápalu plic, jenž může být u starších jedinců velmi těžko léčitelné, ale také rozvoj smrtící nemoci SARS (angl. Severe Acute Respiratory Syndrome) v českém překladu jako těžký akutní respirační syndrom či infekce MERS. (angl. Middle East Respiratory Syndrome) (Heller, 2020)

Nakazit se virem Covid-19 je možné dvěma způsoby. V první variantě se jedná o přenos vzduchem kapénkami a aerosolem, jenž nakažená osoba produkuje zejména při kašli, kýchání nebo také při řeči, zpěvu či dýchání. Druhou, méně pravděpodobnější, ale stále teoreticky možnou variantou, je zanesení nákazy do očí, nosu či úst rukama z kontaminovaných předmětů. (WHO, © 2022)

Inkubační doba nemoci je 2-14 dní. U každého nakaženého jedince se nemoc posléze projeví individuálně. U jednoho se může vyskytnout pouze rýma, další přijde o chuť a čich. Následující osoba má navíc horečku s bolestí hlavy. Vyskytuje se i celková slabost, bolesti kloubů, kašel, dušnost, škrábání v krku. Do velmi rizikové skupiny lidí postihující těžký průběh nemoci jsou zařazeni osoby se slabým imunitním systémem, zejména staří lidé, lidé obézní, dále osoby, které se lečí v důsledku jiné nemoci a mají tak oslabenou imunitu. Těžký průběh se vyznačuje zprvu dušností, těžkým zápallem plic, kdy nakaženému postupně přestávají fungovat plíce.

Při vypuknutí pandemie byla léčba a opatření vedoucí k zamezení dalšího šíření nemoci velmi chaotická. Opatření byla víceméně stejná jako při pandemii Španělské chřipky v letech 1918-1920. Karanténa, izolace, nošení roušek, respirátorů, používání dezinfekčních prostředků a jiné vedli vzhledem k nerespektování těchto opatření k rozdělení společnosti na dva tábory. I v současnosti je u lehkých a středně těžkých stavech nerizikových pacientů prováděna léčba výhradně projevených symptomů. U osob spadajících do rizikových kategorií (starší 65 let, obézní, lidé se slabou imunitou atd.) je nyní možná léčba při lehkém či středně těžkém stavu monoklonálními protilátkami (bamlanivimab/etesevimab a casirivimab/imdevimab), které se preventivně podávají k zabránění těžkého nástupu nemoci či dokonce smrti. (ČLS, © 2021)

Stejně jako v případě pravých neštovic měla přijít spása v podobě vytvořené očkovací vakcíny, která měla zabránit u očkovaných osob těžkému průběhu nemoci vedoucímu k upoutání na zdravotnické lůžko či dokonce smrti. Do ČR se dostaly první očkovací vakcíny v prosinci 2020. Tím začal boj s nemocí a současně diskriminační hon na neočkované.

V boji s nemocí Covid -19 byl ministrem zdravotnictví Vlastimilem Válkem v lednu 2022 ustaven Národní institut zvládnání pandemie.

V předcházející části byly uvedeny 4 nejsmrtelejší pandemie lidské historie a současně probíhající pandemie chřipky Covid-19. I když nelze opomenout i další smrtící nemoci, s nimiž musíme neustále bojovat, jako Ebola, Cholera, Legionářská nemoc, Tuberkulóza, hemoragická horečka typu Lassa, Marburg, Machupo a jiné.

Všechny tyto strašlivé, hrůzu nahánějící události vznikly přirozeným původem (i když u pandemie Covid-19 to není zcela jasně prokázáno). Nezapomínejme však ani na zneužití biologických zbraní proti bezbrannému obyvatelstvu.

Alibek (2002) připomíná použití biologické zbraně ve 14. století, kdy Tataři katapultováním mrtvých lidských těl nakažených morovou bakterií přes městské hradby, dokázali dobýt Kaffu - dnešní Krym. Dále Ježek (2010) zmiňuje trávení nepřátelských studní mrtvými těly zvířat či vojska britské armády, které v severní Americe rozdávaly pokrývky znečištěné virem varioly místním indiánským kmenům.

Pevně věřím, že i v tuto chvíli se někde ve světě v utajené laboratoři provádí výzkum a experimenty s biologickými látkami. Nezbyvá nic jiného než doufat, že výzkum se bude zaměřovat spíše na ochranu lidstva než jako biologická zbraň, jak k tomu bylo ve 20. století v Sovětském svazu, Japonsku, Americe, Británii a na jiných místech. V Sovětském svazu se

prováděl až do roku 1992 ve státní organizaci Biopreparát Kanatžan Alibekov (později Ken Alibek) výzkum a zdokonalování biologických zbraní (projekt Enzym) za použití např. dýmějového moru, tularémie, antraxu, eboly, Machupa, vozohřivky, po roce 1980 i pravých neštovic a mnoho dalších vysoce smrtelných virů a bakterií. (Alibek, 2002)

V letech 1932 - 1945 prováděli svůj výzkum i Išio Širó, Wakamacu Judžiro, Kitano Masadči a další ve svých továrnách na výrobu biologických zbraní („továrnách smrti“). Dýmějový mor, antrax, vozohřivku, chemické látky i pokusy se zamrazováním a odmrazováním končetin testovali výše uvedení na svých pokusných králících, lidských bytostech. (Harris, 1997; Mangold, 2001)

Nelze zapomenout zmínit i náboženskou sektu Óm šinrikjó, kterou vedl vůdce Asahara Šóko, a která po devíti nezdařilých biologických útocích způsobila chemickým útokem v Tokijském metru, za pomoci látky sarin, smrt třinácti osob a zasažení několika tisíc osob. Při policejních razích v sídlech sekty byly nalezeny kromě chemických zbraní i návody pro vývoj zbraně biologické. (ČTK, ©2020; Prymula, 2002)

Vyšetřování z roku 1995 americkými tajnými složkami odhalilo možné vlastnictví biologických zbraní až sedmnácti státy, mezi nimi jsou Libye, Severní a Jižní Korea, Irák, Čína, Izrael, Egypt, Kuba, Indie, Rusko a další. Vzhledem k nízké ceně pořízení biologické zbraně, oproti jiným konvenčním zbraním, či zbraním hromadného ničení, můžeme předpokládat do dnešního data další rozšíření. (Alibek, 2002)

Zarážející je, že 10. dubna 1972 byla v Moskvě, Londýnu, Washingtonu podepsána *Úmluva o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení* (Biological Weapons Convention), kterou očividně minimálně Sovětský svaz porušil. (SÚJB, ©2021)

Faktem je, že se viry a bakterie budou okolo nás vyskytovat pořád. Žijeme s nimi bok po boku od samého začátku a v případě výskytu nové smrtelné nemoci, jenž přeroste v další pandemii, víme, že opět dojde k velkému počtu usmrcených osob. Historie, zejména obrovská úmrtnost vlivem pandemií nám ukazuje, na co se máme připravit. Nesmíme proto usnout na vavřínech, ale snažit se neustále o to, abychom byli o krok napřed. Protože za pár let již nebudeme čelit stejným virům a bakteriím jako dnes, ale vyvinutějším, více agresivním a díky nevhodnému nadužívání antibiotik ve zdravotnictví či zemědělství i daleko rezistentním vůči současným lékům. (Garrett, 2008)

4 ZÁVĚREČNÁ KAPITOLA TEORETICKÉ ČÁSTI

I přes rozsáhlou literární rešerši je řešená problematika bezpečné přepravy lidských pozůstatků obsažena v odborné literatuře velmi zřídka. Bezpečná přeprava lidských pozůstatků v době pandemie, při které je prováděn transport těl zemřelých na vysoce nakažlivé nemoci, jsou zmíněny v českých právních předpisech i zahraničních dokumentech. Základním právním předpisem je zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví.

Při posuzování rizik ohrožujících bezpečnost přepravy lidských pozůstatků jsou zmíněny v teoretické části historické pandemie, které v minulosti kosily lidskou populaci. Historické nemoci nás ohrožují neustále, což potvrdila i pandemie nemoci Covid-19.

Přiblížením pandemických nemocí navážeme v praktické části bezpečnou manipulací s mrtvým tělem při úmrtí na vysoce nakažlivou nemoc.

Informace získané rešerší odborné literatury, právních předpisů, internetových zdrojů adekvátně poskytují teoretická východiska pro vypracování praktické části.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 BEZPEČNÁ MANIPULACE S TĚLEM V OBDOBÍ PANDEMIE

S pandemiemi je spojena zvýšená úmrtnost lidí. Aby nedocházelo k hromadění mrtvých těl v uličkách mezi domy, na chodnicích atd., jak tomu bývalo v minulosti, je důležitá činnost pohřebních služeb. V rámci zamezení přenosu nebezpečné nemoci z mrtvého těla na zaměstnance pohřebních služeb, kteří obstarávají převoz mrtvých těl, se musí dodržovat určitá pravidla, zejména používání osobních ochranných pracovních prostředků (dále jen OOPP).

5.1 Bezpečnost při manipulaci s lidskými pozůstatky

Jaké OOPP použít závisí na druhu nebezpečné nemoci, na kterou osoba zemřela. S jednotlivou nemocí se mění i cesty přenosu nebezpečné nemoci. U nemoci HIV/AIDS je ohrožujícím faktorem krev či jiné tělní tekutiny. Covid-19 a Španělská chřipka se nejvíce šíří kapénkami, ale vzhledem k tomu, že mrtvý již nedýchá, kromě pár posmrtných „dechů“, když opouští vzduch tělo při manipulaci, je pravděpodobnější nákaza spíše z infikovaného prostředí a věcí, s kterými byla osoba v kontaktu, jelikož se prokázalo, že na různých površích může infekce zůstat i po 72 hodinách. Právě neštovice byly eradikovány roku 1978 a prováděné očkování, které musí podstoupit každý nový človíček na naší planetě, nás před touto nemocí chrání. V případě moru je přenosná z člověka na člověka jen forma plicního moru, který by byl opět přenášen kapénkami vznikajícími při dýchání, kýchání, mluvení atd., stejně jako u nemoci Covid-19 či Španělské chřipky.

Z výše uvedeného vyplývá, že nejvíce ohrožující je nemoc HIV/AIDS přenášená se krví a tělními tekutinami. V období pandemie nemoci Covid-19 vydalo Ministerstvo pro místní rozvoj zásady pro bezpečnou manipulaci s nakaženými těly, které převzaly ze směrnic Světové zdravotnické organizace.

Jaké OOPP zaměstnanec pohřebních služeb použije je čistě na něm, jelikož tyto prostředky chrání jeho zdraví. V případě, že by došlo k nakažení zaměstnance nemocí, poté by se zjišťovalo, jestli v rámci BOZP použil vhodné OOPP.



Obrázek 5 – Pracovník PS v pracovním ochranném obleku

Všem osobám věnujícím se manipulaci s těly je doporučeno Krajskými hygienickými stanicemi užívání vysokých bot, rukavic, nepropustného jednorázového pláště či zástěry, pro ochranu zraku a dýchacích cest využít respirátor, roušku v kombinaci s obličejovým štítem nebo ochrannými brýlemi (Obr. 5). Práce s těmito všemi OOPP najednou je náročnější, nicméně při krátkodobém kontaktu s mrtvým tělem (přemístění těla do transportního vaku a umístění do pohřebního vozidla) snesitelná. Navíc pokud lze nošením OOPP pracovníky pohřebních služeb ochránit před nákazou nemocí a zachováním jejich průčeschnosti, je vhodné zavést používání OOPP pracovníky pohřebních služeb jako povinnost, ne pouze jako doporučení, alespoň v dobách pandemie.

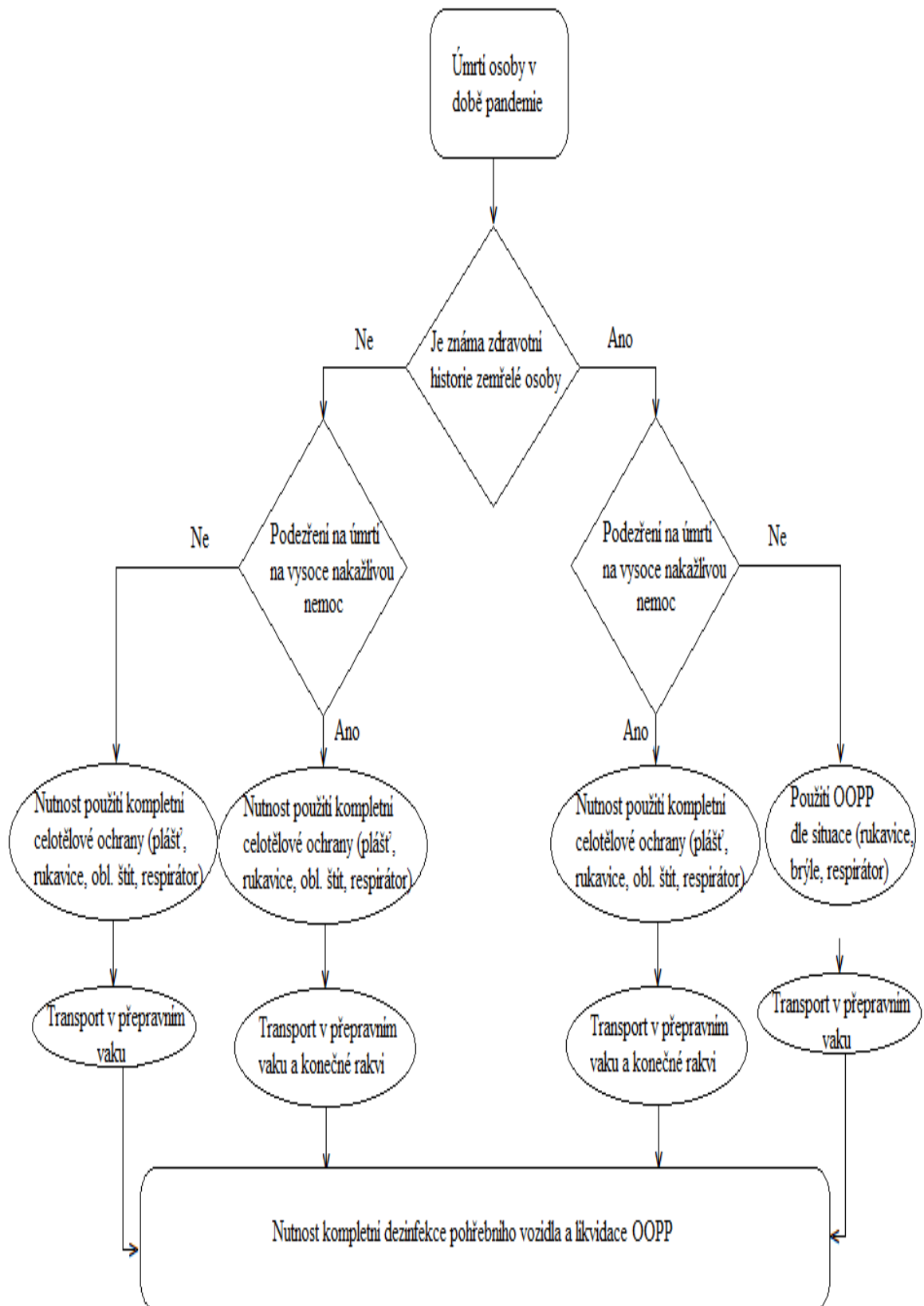
5.2 Bezpečnost přepravy lidských pozůstatků

Jak už je zmíněno v kapitole 3, smí zaměstnanec pohřební služby zajišťující převoz mrtvého těla v období pandemie, převést zesnulého až po jeho prohlídce lékařem či koronerem. Pokud bylo tělo před smrtí nakaženo vysoce nebezpečnou nemocí, je k převozu potřeba souhlas orgánu ochrany veřejného zdraví, který současně sdělí, jaký druh osobních ochranných pomůcek při manipulaci použít, jak tělo přepravovat a jak s ním nakládat. Při každé manipulaci s tělem je nutné dodržovat jednak zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při

práci (dále jen „BOZP“), tak i osobní ochranné pomůcky k zajištění své hygienické ochrany. Manipulace s tělem zemřelého na nebezpečnou nemoc (mor, neštovice) by mělo být prováděno v jednorázových ochranných pracovních pomůckách jako např. účinnou ochranu dýchacích cest, ochranný štít či ochranné brýle, jednorázový oblek, gumové rukavice (kapitola 5), které jsou po použití dezinfikovány, spáleny nebo zlikvidovány jako nebezpečný odpad.

Tělo se zpravidla ukládá do transportního vaku, který je z hygienického hlediska pro převoz dostačující. V zákoně o pohřbnictví se dočteme, že transport mrtvého těla nakaženého nebezpečnou nemocí má být prováděn v transportním vaku, uloženém v konečné rakevi (Obr. 6). To může být vcelku problém, jelikož konečná rakev je ta, ve které je mrtvé tělo pochováno do země. Pokud tedy nemá rodina nachystanou, uschovanou konečnou rakev někde v domě, je transport prováděn stejně jako v jiných případech a konečnou rakev si poté vyberou, až při sjednávání pohřbu.

Přesun mrtvého těla z místa úmrtí, do pohřebního vozidla usnadňují přepravní lehátka, či hydraulický zvedák nainstalovaný ve vozidle. Tyto vymoženosti pomáhají zaměstnancům pohřebních služeb v práci a předcházejí jejich zraněním. Pokud pohřební vozidlo nedisponuje moderním provedením vozidel, obvykle dochází ke spolupráci zaměstnance PS s lékaři, policisty, hasiči, tak, aby bylo mrtvé tělo důstojně přemístěno do pohřebního vozidla. Přece jen každý člověk před smrtí neváží 50-100 kg a smrt člověka není zjištěna ihned. Například k naložení člověka vážícího 150 kilogramů, který žil sám a umřel před sedmi dny ve spánku v posteli je zapotřebí i šest osob.



Obrázek 6 – Vývojový diagram bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie (zdroj: vlastní)

Následuje převoz lidských pozůstatků buď do místa provádějícího pitvu, prostor pohřebních služeb, krematoria či jinam. Z hlediska bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v období pandemie je přeprava tou nejrizikovější. Zde nepostačí, když bude řidič PS dodržovat zásady BOZP a používat osobní ochranné pomůcky. Řidiči může selhat technika (pohřební vozidlo), podcení okolní podmínky (počasí, druhu vozovky) a hlavně ho může ohrozit svým nebezpečným, agresivním, nedbalým stylem jízdy jiný řidič. I když bude řidič dodržovat všechny paragrafy zákona o silničním provozu a dodržovat zásady defenzivní jízdy spočívající v předpokládání chyb druhého řidiče, jsou situace, kdy je dopravní nehoda vinou stylem jízdy druhého řidiče nevyhnutelná.

5.3 Způsob pohřbívání lidských pozůstatků v době pandemie

Obvykle lze rozdělit druhy pohřbů na pohřeb bez obřadu, při kterém je tělo zemřelého zpopelněno bez smutečního obřadu s následným vyzvednutím urny. Pohřeb s obřadem spočívá v posledním setkání s mrtvým tělem při smutečním obřadu, po němž následuje kremace a uložení popela do urny. Další variantou je pohřeb do země, kdy po smutečním obřadu následuje uložení těla v rakvi do hrobu či hrobky. Tyto druhy pohřbů jsou většinou prováděny v prostorech pohřebních služeb, přičemž smuteční obřady a poslední rozloučení jsou nyní možné i v okruhu nejbližších, např. v místě bydliště. Posledním druhem pohřbu je pohřeb církevní, u kterého smuteční obřad probíhá v kostele či kapli pod dohledem kněze, po kterém opět následuje uchování těla do hrobového místa nebo kremace.

V období pandemie se může způsob rozloučení lišit od běžné výše popsané praxe. V rámci bezpečnostních opatření k zamezení šíření nemoci Covid-19 byl Vládou ČR v jednu dobu omezen počet lidí na smutečním obřadu na maximálně 30 osob. V rámci obřadu nebylo možno se dotýkat těla zemřelého. Pandemie nemoci Covid-19 nijak nezasáhla do způsobu pohřbívání, tedy i tělo zemřelého na nemoc Covid-19 mohlo být pohřbeno do země či zpopelněno jako každé jiné.

Zcela odlišný případ by nastal, pokud by byla osoba usmrcena některou z vysoce nebezpečných nemocí (mor, ebola, žlutá zimnice, pravé neštovice), kdy na základě rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví může být provedeno pouze zpopelnění těla bez možnosti smutečního obřadu.

6 ČINNOSTI SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU A POHŘEBNÍ SLUŽBY NA MÍSTĚ DOPRAVNÍ NEHODY V DOBĚ PANDEMIE S FATÁLNÍM NÁSLEDKEM

V předchozí kapitole jsme si přiblížili faktory ohrožující přepravu lidských pozůstatků vedoucí k dopravní nehodě pohřebního vozidla, při převozu lidských pozůstatků v době pandemie. Při přepravě lidských pozůstatků pohřebním vozidlem může na silnicích dojít k mnoha variantám dopravních nehod od obyčejného ťuknutí vlivem nesledování provozu při popojíždění v koloně vozidel, až po vážnou dopravní nehodu s účastí více vozidel spojenou se zraněním jednoho či více účastníků nehody nebo dokonce smrtí. Zda bude na místě dopravní nehody zasahovat některá ze složek IZS, a která závisí na složitosti a vážnosti dopravní nehody.

V našem případě si rozebereme společný zákrok složek integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) na místě modelové dopravní nehody mezi obcemi Šelešovice a Jarohněvice, kdy řidič jízdní soupravy složené z tahače a přívěsu nepřizpůsobil rychlost jízdy zejména svým schopnostem, vlastnostem vozidla a nákladu, předpokládanému stavebnímu a dopravně technickému stavu pozemní komunikace, její kategorii a třídě, povětrnostním podmínkám, kdy na mokré dvoupruhové silnici dostal při projíždění pravotočivé zatáčky v klesání smyk, s vozidlem přešel do protisměrného jízdního pruhu, kde se čelně střetl s vozidlem pohřební služby, které převáželo lidské pozůstatky v období pandemie. Při dopravní nehodě se řidiči jízdní soupravy nic nestalo, nicméně řidič pohřebního vozidla zůstal zaklíněn s těžkým zraněním ve vozidle (zlomeniny dolních končetin, kontuze hrudníku, otřes mozku), které vlivem střetu skončilo v oblasti pole.

Dopravní nehody se zraněním jsou z místa nejprve ohlašovány samotnými účastníky, svědky, či osobami, které přijedou na místo jako první, a to telefonicky na tísňovou linku 155. Operační důstojník nejenže skrz dotazování zjistí okolnosti a závažnost následků, celou situaci zaeviduje do systému, vyšle na místo zejména hlídku rychlé zdravotnické pomoci (sanitka se záchranářem) a rychlé lékařské pomoci (osobní vozidlo s lékařem), vyrozumí cestou datových zpráv operační důstojníky Hasičského záchranného sboru (dále jen „HZS“) ČR a Policie ČR, kteří na místo ihned vysílají své síly a prostředky. Dále spolupracuje s oznamovatelem dopravní nehody, kdy mu radí, jak se na místě chovat, popřípadě jak poskytovat laickou první pomoc zraněné osobě.

Největším rizikem pro zasahující jednotky IZS je chování řidičů vozidel projíždějících okolo místa dopravní nehody. V dnešní digitální době, se chce každý podívat na to, co se stalo, nejlépe si to nahrát a ukázat celému světu. Z tohoto důvodu je nejlepší zejména v prvotní fázi dopravu kompletně zastavit, aby nedošlo ke sražení policisty, hasiče či zdravotníka projíždějícím vozidlem. Dalším rizikem při zásahu v období pandemie je nemoc samotná. Proto všechny hlídky IZS museli mít při zásahu a kontaktu s druhou osobou nasazeny respirátory a rukavice, aby mohla být zachována akceschopnost těchto nenahraditelných bezpečnostních složek. Posledním nebezpečím, je přepravované mrtvé tělo v pohřebním vozidle, které se po dopravní nehodě může nacházet mimo vozidlo. Opět je nejdůležitější chránit své zdraví a používat OOPP.

6.1 Činnost Policie České republiky na místě dopravní nehody

I když operační důstojník Policie ČR dostane informaci o dopravní nehodě až z druhé ruky (datová zpráva od zdravotnické záchranné služby), bývá hlídka Policie ČR na místě ve většině případů jako první. Hlídky Policie ČR jsou neustále v terénu, kde vykonávají svou činnost a počet hlídek je daleko větší než hlídek zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) a HZS nehledě na to, s jakou technikou přijíždí vozidlo rychlé lékařské pomoci a hasičské vozidlo oproti osobním vozidlům Policie ČR. Velitel první hlídky na místě události jakékoliv složky IZS se stává velitelem zásahu do příjezdu HZS. Při příjezdu na místo lze již z dálky vidět konečné postavení vozidel, ať už na pozemní komunikaci, nebo mimo ni. Policista proto musí vhodně odstavit služební vozidlo jednak pro uzavření místa dopravní nehody, ale i zachování průjezdnosti hlídkám HZS a ZZS. U vážnějších dopravních nehod je vhodné kompletní zastavení provozu, řidič proto většinou zastaví vozidlo přes oba jízdni pruhy, aby nebylo možné projet. Děje se tak proto, aby nedošlo k dalšímu ohrožení zasahujících osob či řidičů, kteří se rozhodli pomoci před příjezdem složek IZS, dále k zachování stop, či zabránění další nehodě vlivem nepozornosti.

Hlídka Policie ČR se ihned seznamuje se situací, zjišťuje počet osob v jednotlivých vozidlech, počet zraněných a ohrožující faktory typu únik pohonných hmot, kouř z vozidel signalizující možný požár atd. Prioritou se stává záchrana zraněných osob. Policisté jsou v rámci svých výcviků školeni k poskytování první pomoci, nicméně toto školení se nedá srovnávat s výcvikem složek HZS a už vůbec ne s profesionální pomocí od ZZS. Hlídka Policie ČR se snaží udržet zraněnou osobu při vědomí, v případě viditelného krvácení ho zastavit atd. V rámci zachování své bezpečnosti používali příslušníci Policie ČR v době

pandemie ochranu dýchacích cest (respirátor třídy FFP2) a při zákrocích, kde poskytují první pomoc i ochranné rukavice. V našem případě probíhá pouze komunikace se zaklíněnou osobou pro udržení vědomí, kdy se policisté snaží osobu vyprostit z vozidla. Po příjezdu jednotky/tek HZS se předají základní informace veliteli zásahu. Hlídka zjišťuje informace k zúčastněným osobám a vozidlům zejména lustrací v informačních systémech Policie prostřednictvím mobilní bezpečné platformy, kterou je vybavena každá hlídka.

Problematika dopravních nehod spadá do gesce jednotlivých dopravních inspektorátů. Modelovou dopravní nehodu vyšetřuje skupina dopravních nehod Dopravního inspektorátu, Územního odboru Kroměříž. Vzhledem k závažnosti následků dopravní nehody (těžké zranění s výrazným omezením v běžném způsobu života, smrt) informuje hlídka vyšetřující dopravní nehodu i výjezd skupiny kriminální policie a vyšetřování (dále jen „SKPV“), v případě dopravní nehody s úmrtím je kontaktován i službu konající státní zástupce a soudní znalec, jenž bude v rámci šetření SKPV provádět svou expertízu.

V rámci šetření je policistou dopravního inspektorátu (dále jen „DI“) ohledáno místo činu s vyznačením všech potřebných stop. Po příjezdu SKPV a soudního znalce se provede seznámení s případem, druhé ohledání s případným doplněním nedostatků. Poté se provede důkladná fotodokumentace místa činu zaměřená na situační náhledy, místo střetu, stopy, zúčastněná vozidla, jejich poškození a další detaily potřebné k trestnímu řízení. Následuje vypracování náčrtku místa dopravní nehody s potřebnými mírami, na jehož základě bude vypracován plánek dopravní nehody sloužící jako podklad pro soudního znalce pro případnou rekonstrukci případu či policejní pokus. Pro vyloučení technické závady na zúčastněných vozidlech jsou obě vozidla zajištěna Policií ČR ke zkoumání. Po odvezení zraněných osob, vyproštění/odtažení vozidel a úklidu místa dopravní nehody, dochází k opětovnému zprovoznění pozemní komunikace a odjezdu zasahujících vozidel.

K dopravní nehodě se smrtelným zraněním by musel být povolán i kriminalistický technik SKPV pro ohledání mrtvého těla.

6.2 Činnost zdravotnické záchranné služby na místě dopravní nehody

Na místo události s nahlášeným zraněním je povolávána jak rychlá zdravotnická pomoc (sanitka se zdravotnickým záchranářem a řidičem, absolventem 600 hodinového zdravotnického kurzu), tak i rychlá lékařská pomoc (osobní vozidlo s lékařem a řidičem).

Činnost hlídky se bude opět odvíjet od toho, zda přijede na místo nehody jako první nebo jestli zde už provádí záchranné a likvidační práce jiná složka IZS. Pokud přijede hlídka jako první, musí vyhodnotit hrozící nebezpečí pro zasahující hlídku (požár, únik nebezpečných látek), teprve poté přistupují k záchraně zraněných osob. Jestliže po příjezdu na místo již hlídka Policie ČR nebo HZS zasahuje, obeznámí se s velitelem zásahu o průběhu nehody, počtu a lokalitě zraněných a ihned začíná poskytovat přednemocniční lékařskou pomoc. V některých případech, například jako v našem simulovaném, dojde k zaklínění zraněné osoby ve vozidle. Neznamená to, že dokud není osoba vyproštěna, nedostane se jí žádná lékařská pomoc. Obvykle provádí HZS vyproštění pomocí hydraulických kleští a jiného speciálního vybavení a ZZS mezitím kontroluje zdravotní stav zraněného, provádí fixaci hlavy či zástavu krvácení přiložením ruky do rány.

Po úspěšném vyproštění zaklíněné osoby je opatrně přemístěna do fixačního, transportního lehátka, kde členové ZZS provedou prvotní neodkladnou přednemocniční péči. Krční páteř je již fixována krčním límcem, stav osoby je monitorován přístroji ve vozidle rychlé záchranné pomoci. Zde dochází i k zafixování zlomené dolní končetiny a podání injekce proti bolesti. V návaznosti na závažnost a komplikovanost zranění osob může být k transportu osoby využít kromě vozidla rychlé zdravotnické pomoci (dále jen „RZP“) i vrtulník letecké záchranné služby pro rychlejší přesun do specializované nemocnice.

U dopravních nehod, při kterých vyhasnul lidský život, je poslední prací zasahujícího lékaře vypsání Listu o prohlídce zemřelého, aby si tělo mohl převzít pracovník pohřební služby.

Pracovníci ZZS poskytovali své služby v období pandemie nemoci Covid-19 v celotělovém obleku, respirátorech, někdy i dýchacích filtračních zařízení s nasazenými rukavicemi a obličejovým štítem. To vše proto, aby nedošlo k nakažení personálu a oslabení poskytování jejich služeb.

6.3 Činnost jednotek požární ochrany na místě dopravní nehody

Velitel jednotky požární ochrany (dále jen „JPO“), kterou na místo dopravní nehody vyslalo Operační a informační středisko HZS, se po příjezdu automaticky stává velitelem zásahu. Tato jednotka má oproti hlídce Policie ČR a ZZS více členů, proto je u nich jednoduché rozdělit si práci. Zatímco jeden ihned po příjezdu na místo zabezpečí silnici za použití kuželů a světelných terčů, aby nedošlo k další nehodě, další zabrání vzniku nebezpečí od havarovaných vozidel odpojením baterií.

Díky této spolupráci se může zbytek jednotky věnovat zraněným osobám. Členové HZS mívají v rámci výcviku i školení s jednotkami ZZS v poskytování první pomoci, proto do příjezdu ZZS monitorují zdravotní stav zraněného. Aby byla záchrana zraněné osoby úspěšná, musí být co nejrychleji vyproštěna ze zničeného vozidla. K tomu má jednotka HZS speciální vybavení ve formě hydraulických kleští, motorových pil, řezacích kotoučů. Po vyproštění zraněné osoby, která je předána do rukou záchranářů, JPO vyčkává na ukončení šetření dopravní nehody ze strany Policie ČR, které může trvat i několik hodin. Mezitím, pokud je to možné, řídí členové JPO kyvadlově provoz, zabezpečují únik provozních kapalin z vozidel, popřípadě jinak pomáhají skupině dopravních nehod. Když dojde k ukončení šetření, členové HZS se postarají o úklid střepů, použitých sorbentů a pomáhají odtahové společnosti s bezpečným naložením vozidel. Místo události opouští JPO HZS spolu s hlídkami Policie ČR po odtahování vozidel, kdy dochází k opětovnému obnovení provozu bez jakéhokoliv ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.

Stejně jako hlídky Policie ČR požívali příslušníci HZS ke své osobní ochraně pouze respirátory a rukavice.

6.4 Činnost pohřební služby při dopravní nehodě

V modelové dopravní nehodě se pracovník pohřební služby musí dostavit k vyzvednutí a opětovné přepravě lidských pozůstatků, které se v době dopravní nehody nacházely v pohřebním vozidle.

Pracovník pohřební služby přijíždí k těm nejhorším dopravním nehodám, u kterých došlo k usmrcení osob/y. Pracovník musí počkat, než s tělem provedou všechnu potřebnou činnost příslušníci Policie ČR (ohledání, fotodokumentace) i zasahující lékař či koroner, který musí na místě vypsát *List o prohlídce zemřelého*, aby mohlo být tělo naloženo do pohřebního vozidla. Jakmile dostane pracovník pohřební služby povolení k naložení, s pomocí zasahujících hasičů uloží mrtvé tělo do transportního vaku a důstojně ho přemístí do pohřebního vozidla.

7 POSOUZENÍ RIZIK PŘI PŘEPRAVĚ LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ BĚHEM PANDEMIE

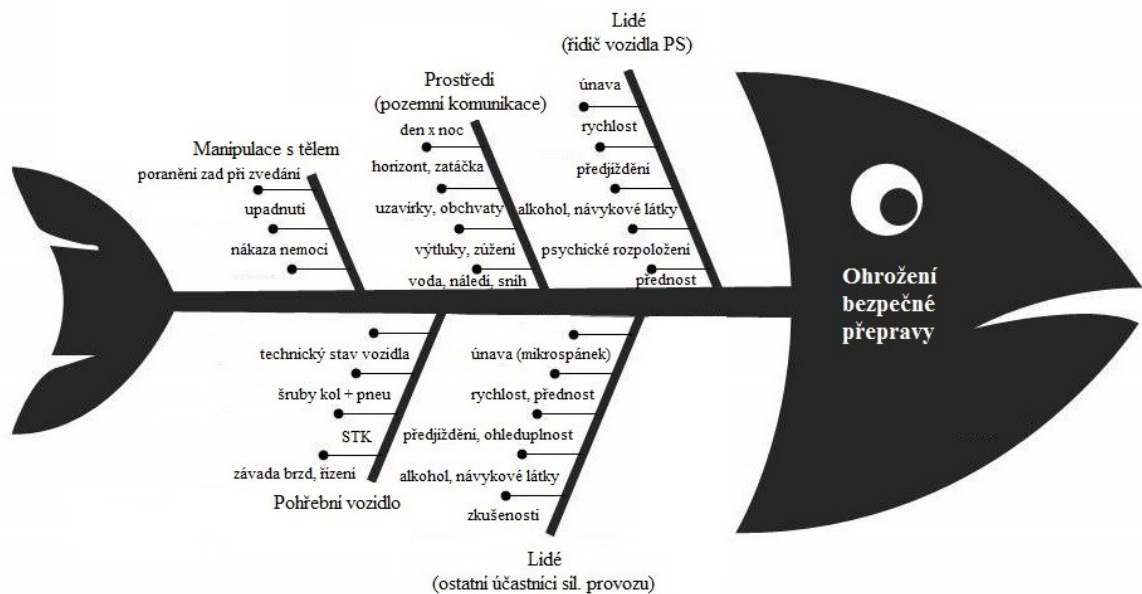
Když dojde k úmrtí osoby, rodina i nejbližší se zahalí do závěje smutku a přemýšlí pouze nad důstojným rozloučením s členem rodiny. Většinou dochází ke konzultaci přímo u poskytovatele pohřebních služeb, či pouze telefonická dohoda o podmínkách smutečního obřadu. Nakonec se rodina a nejbližší dostaví na pohřeb, kde už je o vše pohřební službou postaráno.

Málo kdo si uvědomuje, jakým rizikům jsou vystaveni pracovníci pohřebních služeb. Nejedná se pouze a neznámé nemoci, které se v těle zemřelé osoby mohou nacházet, ale hlavně chování ostatních řidičů při přepravě lidských pozůstatků například do prostor poskytovatele pohřebních služeb.

7.1 Aplikace Ishikawa diagramu na pohřební služby

Pracovat v pohřebních službách jako přepravce není lehká práce. Kromě fyzické námahy a práce v ochranných prostředcích vykonávají ještě mnoho dalších činností v rámci poskytování pohřebních služeb. Samotnou přepravu ale chápou zaměstnanci jako poslání. Přirovnávají se k Charónovi z řecké mytologie, jenž za platbu převážel zemřelé do věčného podsvětí.

Se zaměstnanci různých pohřebních služeb zabývajících se přepravou lidských pozůstatků byl po úvodním přiblížení tématu vypracován níže uvedený diagram (Obr. 7), který byl pro lepší čitelnost umístěn i jako Příloha IV. Ishikawa diagram je pojmenovaný podle svého duchovního otce Kaoru Ishikawy. Druhé pojmenování má „Diagram rybí kosti“, které je odvozené od svého vzhledu, tzn. připomínající rybí kost. Jedná se o analytickou techniku zobrazení jednotlivých příčin vedoucích k vrcholné události.



Obrázek 7 – Diagram rybí kosti (zdroj: vlastní)

Diagram vznikl pomocí metody brainstormingu, kdy skupina zaměstnanců pohřebních služeb zjišťovala pod mým vedením faktory ohrožující bezpečnou přepravu lidských pozůstatků v době pandemie a jejich příčiny. Brainstorming odhalil příčiny vedoucí k ohrožení bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie, kdy hlavními faktory bylo zejména ohrožení přepravy v důsledku chování jiného řidiče. Jednotlivé příčiny jsou rozděleny do pěti kategorií rozebraných níže.

7.1.1 Řidič vozidla pohřební služby

Pohřební služby přijímají do svých řad řidiče vlastníci řidičské oprávnění skupiny B. Zpravidla se jedná přímo o zaměstnance pohřebních služeb či o osoby zaměstnané na základě dohody o pracovním poměru, které jsou využívány zejména u menších poskytovatelů pohřebních služeb při velké vytíženosti. Touha stát se zaměstnancem pohřebních služeb je jediným požadavkem pro přijetí, žádné další požadavky na řidiče kladeny nejsou.

Pracovní doba je u řidiče nestálá. Dopoledne může vypomáhat s vystavováním pohřbů a dalšími potřebnými věcmi, ale po práci musí být stejně neustále na telefonu, kdyby byl kontaktován rodinou zemřelé osoby nebo Policií ČR či zdravotnickým zařízením. V době pandemie koronaviru Covid-19 byl zvýšený počet úmrtí. Neustálé trávení času za volantem, přerušovaný odpočinek, nestálá pracovní doba se může podepsat na řidiči a jeho řidičských schopnostech. Při únavě se přestává řidič plně věnovat řízení a mikro spánek může blížící se

tragédii uspišit. Přeprava lidských pozůstatků je poslední cestou zemřelé osoby po tomto světě. Řidiči se snaží, aby poslední cesta byla důstojná. Zvýšený počet zemřelých osob v jednom dni může vést k tlaku ze strany zaměstnavatele k urychlení přepravy vedoucí ke stresu, jízdě pod časovou tísní, překračování dovolené rychlosti nebo k častějšímu předjíždění pomaleji jedoucích vozidel.

Práce přepravce zemřelých není pro každého. Nikdy neví, co ho bude na místě čekat a jakého „spolujezdce“ poveze cestou zpět. Člověk si nedokáže představit, jak musí být řidiči pohřebních vozidel psychicky odolní. Nicméně u každého člověka může nastat bod zlomu. Tím zlomem může být převoz mrtvého dítěte, oběti násilné trestné činnosti či zemřelé osoby podobající se známé osobě. Z historek starších kolegů policistů vím, že dříve bylo nepsaným pravidlem zákaz kontrolování požívání alkoholu u řidičů pohřebních služeb. Vzhledem k psychickému vypětí si někteří řidiči museli dát posilující nápoj v podobě alkoholu. Dnes už by si to žádný řidič nedovolil. Možná i z toho důvodu bývá u uchazečů nejprve pár „seznamovacích“ jízd se zkušeným řidičem, které rozhodnou, jestli uchazeč je schopen práci přepravce dělat či nikoliv.

V rámci zajištění bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků ze strany řidiče pohřebních služeb bývá v rámci zaměstnání pravidelné školení jak pro oblast dodržování pravidel silničního provozu, tak v rámci BOZP k bezpečnosti práce a používání osobních ochranných pomůcek.

7.1.2 Prostředí

Nešvarem dnešní moderní doby je kompletní ignorace prostředí, v kterém provádíme jízdu vozidlem. Nejnovější vozidla mají mnoho inovativních funkcí, které usnadňují a zpohodlňují jízdu. Funkce samostatného parkování, udržení jízdy v jízdním pruhu, automatické řazení, brzdná dopomoc s nouzovou brzdou, ABS, automatická pomoc při smyku, senzory zachycující únavu očí, tempomat či dokonce autopilot. Všechny tyto vymoženosti nám dávají pocit bezpečí a nezranitelnosti. Proč je tedy rok od roku nárůst počtu dopravních nehod? Protože lidé spoléhají na bezpečné přemrštěně drahé funkce vozidel zajišťující bezpečnost v každé situaci. Díky pocitu bezpečí každý druhý jezdí na mokré vozovce stejně rychle jako na suché, řídí stejným agresivním stylem jízdy v létě jako v zimě. Pro někoho může být § 18 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích upravující rychlost jízdy úsměvný, ale člověk nemůže jet stejnou rychlostí ve dne jako v noci, kdy je snížena viditelnost, stejně tak nemůže projet stejnou rychlostí zatáčku

za sucha, mokra či na namrzlé zasněžené vozovce. Na televizních obrazovkách, internetových stránkách vidíme osvětové kampaně společnosti BESIP upozorňující na to, že život máme jenom jeden a bezohlednou jízdou ho můžeme ukončit sobě a v horším případě někomu druhému. Smutné na tom je, že většina lidí si doporučení tohoto typu k srdci nevezme a raději se bude spoléhat na super rychlé, ultra bezpečné auto, jehož cena se pohybuje v řádech stovek tisíců.

7.1.3 Pohřební vozidlo

Pohřební vozy sloužící k přepravě lidských pozůstatků jsou základním kamenem pohřebních služeb. Speciálně upravená vozidla pro přepravu zemřelých by měla pojmout jedno, maximálně dvě mrtvá těla, ale najdou se i taková se čtyřmi místy. Standardem pohřebních služeb jsou minimálně dvě pohřební vozidla pro neustálý provoz a jedno záložní vozidlo. Řidič před zahájením jízdy je povinen zkontrolovat bezproblémovou funkčnost pohřebního vozidla a nezbytnou výbavu, která má být umístěna v kabině řidiče nikoli v nákladním prostoru. Pravidelnou kontrolou provozních kapalin a dostatečného vzduchu v pneumatikách zajistíme dlouhou životnost vozidla spolu s bezproblémovou jízdou. Prováděním servisních prohlídek předchází majitel pohřebních služeb technickým závadám.

Důležité je, aby pohřební vozidlo bylo v dobrém stavu a každý řidič, který ho využívá, s ním byl seznámen a mohl se na něj spolehnout. Dnešní vozidla nám pomáhají v udržování dobrého technického stavu zejména signalizačními kontrolkami na palubní desce. Mohou nám pomoci indikovat nefunkčnost některé ze žárovek, změnu tlaku v pneumatikách nebo nesprávnou funkci motoru či jiných pomocných systémů. Kromě každoročního přezouvání pneumatik je dobré zkontrolovat dotažení šroubů kol alespoň jednou za 3 měsíce. Veškeré závady zjištěné při technické kontrole je dobré co nejdříve odstranit. Kombinací dobrého stavu pohřebního vozidla společně s pravidelnou údržbou prodloužíme životnost vozidla, snížíme problémy s řízením a poruchami.

7.1.4 Ostatní účastníci silničního provozu

Faktorem číslo jedna, jenž nejvíce ohrožuje bezpečnost přepravy lidských pozůstatků nejen v době pandemie, jsou ostatní účastníci silničního provozu. Chápejme tím řidiče osobních i nákladních vozidel, cyklisty, motorkáře, ale i chodce. Týden co týden můžeme vidět v televizních zprávách či hlavních internetových stránkách články a videa agresivních řidičů, kteří svou nebezpečnou jízdou ohrožují životy ostatních. Těžko pochopitelné jsou například videa zachycující jízdy osobních vozidel na veřejných silnicích a dálnicích přesahující

rychlost 250 km/h, při kterých stačí sebemenší chybička a neštěstí je na světě. To je jen špička ledovce. Dnešní uspěchaná doba tomu jde naproti. Stačí sednout za volant a při jízdě zjistíme, že každý někam pospíchá, kromě starších, zkušených lidí. A proč vlastně pospícháme? Abychom rychlou jízdou, při které je největší pravděpodobnost, že dostaneme pokutu od Policie ČR či se vybouráme, ušetřili 3-5 minut jízdy? Rychlost jízdy v obci se ze zákonných 50 km/h zvýšila na 60 km/h, mimo obec je normální jezdit 110 km/h místo 90 km/h. V blízkosti semaforů je povinnost zrychlit jízdu, aby člověk neztratil stáním na červenou nějakou tu minutu svého drahocenného času. Mnohdy lidé riskují peněžitý postih jízdou na žlutý i červený signál na semaforu. Agresivní předjíždění zejména v nepřehledných úsecích jako jsou zatáčky či přes plnou čáru se stává již tak často, že už to nikoho, tedy kromě aktuálně ohrožených řidičů, ani nepřekvapuje.

Mladí řidiči ohrožují ostatní svou nevyježděností. Do karet jim hraje lehká dostupnost rychlých osobních vozidel. Kdyby vozidla jezdila maximální konstrukční rychlostí 130 km/h, tak by razantně ubylo počtu dopravních nehod, ale zároveň by každý jezdil 130 km/h, protože víc už to prostě nejde. Přitom řidič nováček nemá problém jen s rychlou jízdou, ale i s odhadem vzdálenosti, „řezáním“ zatáček, ale největší problém vidím v elektronických prostředcích (palubní deska s displejem, mobily, tablety, chytré hodinky atd.) kradoucích soustředění řidičů k jejich sledování. Obyčejné pípnutí textové zprávy, zazvonění hovoru řidiče nutí podívat se na displej zařízení a přestat sledovat situaci v provozu, což někdy i pouhé 3 sekundy mohou mít fatální následky.

Drtivá většina pracujících musí do svého zaměstnání dojíždět. Málo komu se poštěstí, že najde práci, která ho naplňuje a je dostatečně finančně ohodnocena v místě bydliště. Člověku tedy nezbyvá nic jiného než brzo ráno vstát, sednout za volant a dopravit se do práce. Následuje dlouhá pracovní doba a vysilující náplň práce, po jejímž konci následuje opět cesta domů. Den za dnem. Přemýšlení v průběhu cesty, co je všechno v práci ještě potřeba udělat, co je potřeba udělat doma, co nakoupit atd. Takto zahlceni jezdí tisíce řidičů den co den po silnicích. Jezdí tu samou trasu tak dlouho, že když zavřou oči, dokáží si ji vybavit. Postupem času nastane stereotyp a řidiči přestanou být soustředěni na řízení a okolí. Do toho se přidá únava a neštěstí je na světě. Pouhé krátkodobé přivření očí vlivem mikro spánku může skončit „procitnutím“ díky vjetí na krajnici nebo také čelním střetem s pevnou překážkou v podobě stromu, sloupu či v nejhorším případě čelním střetem s jiným vozidlem. Samostatnou kapitolou je užívání alkoholu a návykových látek řidiči všech druhů vozidel. Za své kariéry u dopravní policie jsem se setkal s mnoha řidiči pod vlivem alkoholu či

návykových látek. Proto si trůufám tvrdit, že alespoň kategorii českých řidičů kamionů a jízdních souprav můžeme v tomto odstavci vynechat. U starších ročníků se problematika alkoholu za volantem vyvíjí jinak. Buď se jedná o řidiče, kteří jsou pod vlivem tzv. zbytkového alkoholu, kdy si den před jízdou vyrazili z kopýtka a nevěděli, že by mohli ještě nadýchat nebo druhá kategorie řidičů, kteří už mají problém s pitím. U mladších řidičů je v rámci řízení problém absence zábran při požití alkoholu i návykových látek. Důvod k tak riskantnímu chování není jednoznačný. Můžeme se jednat o hrdinství před kamarády s odůvodněním, že po silnicích jezdí tolik vozidel, že je policejní hlídka nemůžeme zastavit. Nebo jde o osobní problémy (náhlý neúspěch, ztráta lásky, zaměstnání, zdravotní problémy), kdy už člověk neřeší, co se mu stane. Nicméně takové osobě je už jedno, jestli při jeho jízdě dojde ke zranění či dokonce k usmrcení jiné osoby. Ne, že by to nevěděl, ale buď doufá, že k tomu nedojde nebo plánuje udělat nešťastným ještě někoho dalšího. Jakýkoliv účastník silničního provozu ovlivněný alkoholem nebo jinou nebezpečnou látkou je nebezpečný sobě i ostatním.

7.1.5 Manipulace s tělem v době pandemie

Bezpečná manipulace s tělem v době pandemie předchází samostatné přepravě a je popsána v kapitole 5.1. I přesto, že jsou vypracovány doporučení k bezpečné manipulaci s lidskými pozůstatky, zejména v době pandemie, je na každém pracovníkovi pohřebních služeb, zda se jimi bude řídit a chránit si své zdraví. V mnoha případech jsem zažil, že pracovník pohřebních služeb manipuloval s mrtvým lidským tělem pouze s ochrannými rukavicemi. Vzhledem k tomu, že neznáme předchozí zdravotní anamnézu usmrcené osoby, nikdo neví, zdali není tělo přenašečem nějaké nemoci. Na základě těchto skutečností může dojít k nákaze vlivem vniknutí tělních tekutin, např. do očí, sliznice, záděry či zraněním do těla. Druhou variantou vniknutí nemoci z usmrceného těla na pracovníka pohřebních služeb či kohokoliv dalšího, je přenosem infekce z usmrceného těla, s kterým se manipulovalo, a to tak, že postačí obyčejné promnutí oka či otření o ruku, na které máme zranění.

Kromě ohrožení nemocí zemřelé osoby, může dojít ke zranění pracovníka pohřebních služeb zejména při zvedání mrtvého těla či při jeho přemísťování.

7.2 Identifikace a rozbor rizik metodou „What - if“

Přehlednější následky možných příčin získaných během brainstormingu pomohla nastínit metoda What-If, v překladu „co se stane když“. Jednotlivé příčiny jsou rozepsány v níže

uvedených tabulkách (Tab. 1 a 2) s pouze obecným ochranným opatřením, který by tomuto riziku mohl předejít.

Tabulka 1 – What – If (zdroj: vlastní)

Příčina	Možný následek	Ochranné opatření
Kontaminace tělními tekutinami při manipulaci s lidskými pozůstatky	Onemocnění v důsledku přenosu nemoci tělními tekutinami zemřelé osoby, pracovní neschopnost	Celotělová ochrana pomocí použití OOPP (ochrana zraku, dýchacích cest a pokožky)
Zanesení nemoci	Onemocnění v důsledku přenosu nemoci kontaktem s tělem zemřelé osoby, pracovní neschopnost	Celotělová ochrana pomocí použití OOPP (ochrana zraku, dýchacích cest a pokožky)
Uklouznutí, zakopnutí	Pád při přenosu mrtvého těla, zranění, pracovní neschopnost	Kvalitní pracovní obuv, využití hydraulických nosítek
Zvedání těla zemřelého	Poranění zad při přemístění lidských pozůstatků	Vyžádat spolupráci s příslušníky HZS či PČR
Technická závada pohřebního vozidla	Porucha vozidla, havárie, zranění, pracovní neschopnost	Kontrola pohřebního vozidla před každou jízdou, provádění servisních kontrol
Nepřizpůsobení rychlosti jízdy	Havárie, čelní střet, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Omezovač rychlosti, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Nepřizpůsobení rychlosti jízdy povětrnostním podmínkám	Havárie, čelní střet, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Omezovač rychlosti dle počasí, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Nepřizpůsobení rychlosti jízdy stavu komunikace	Dopravní nehoda, havárie, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Omezovač rychlosti, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Nesprávné předjíždění	Čelní střet, vytlačení vozidla, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů, defenzivní styl jízdy
Nedání přednosti v jízdě	Dopravní nehoda, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů, defenzivní styl jízdy
Ohrožení řidiče při přeježdění z pruhu do pruhu	Boční střet, vytlačení vozidla, zranění, pracovní neschopnost	Asistent mrtvého úhlu, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Nevěnování se plně řízení	Dopravní nehoda, havárie, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Používání handsfree, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Ohrožení řidiče při otáčení, couvání	Dopravní nehoda, zranění, pracovní neschopnost	Couvací asistent, parkovací čidla, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů

Tabulka 2 - What – If pokračování (zdroj: vlastní)

Příčina	Možný následek	Ochranné opatření
Nedodržení dostatečné bezpečnostní vzdálenosti	Dopravní nehoda, zranění, pracovní neschopnost	Systém nouzového brzdění, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Nezvládnutí řízení vozidla	Dopravní nehoda, zranění, pracovní neschopnost	Dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Vjetí do protisměru	Čelní střet, vytlačení vozidla, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Asistent jízdy v jízdním pruhu, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	Dopravní nehoda, zranění, pracovní neschopnost	Dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů
Jízda pod vlivem alkoholu nebo JNL	Dopravní nehoda, zranění, pracovní neschopnost, smrt	Alkoholický imobilizér, dodržování zákona 361/2000 Sb., pravidelné školení řidičů

Na nejzávažnější rizika budou v kapitole 9 aplikována mnou navržená opatření, která by mohla zvýšit bezpečnost přepravy lidských pozůstatků nejen v době pandemie.

7.3 Rozbor příčin dopravních nehod ohrožujících bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v období pandemie let 2020 a 2021

Pomocí Ishikawa diagramu v podkapitole 7.1 byly zjištěny faktory ohrožující bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie, které vedly až k dopravní nehodě v letech 2020 a 2021, kdy v ČR řádila pandemie nemoci Covid-19 největší silou. Ty můžeme následně rozdělit do nehodových statistik, z kterých získáme data pro vypracování analýzy rizik metodou PNH, kdy údržba a pohřební vozidlo spadá do kategorie „Technická závada“, prostředí do „Nepřízpůsobení rychlosti jízdy“ a na řidiče pohřebního vozidla či na ostatní účastníky se vztahují další jednotlivé porušení.

V období pandemie nemoci Covid-19 let 2020 a 2021 se na českých silnicích stalo 194 126 dopravních nehod (Tab. 3). Jedná se pouze o nehody, u kterých je oznamovací povinnost, tedy škoda na jednom z účastněných vozidel je vyšší jak 100 000,- Kč, při dopravní nehodě dojde ke zranění některého z účastníků dopravní nehody nebo pokud dojde vlivem dopravní nehody ke škodě na majetku třetí osoby. V případě, že by se do celkového součtu započítaly i dopravní nehody, které nemusejí účastníci oznamovat na tísňovou linku 158, kde stačí sepsání záznamu o dopravní nehodě tzv. „Euroformuláře“, věřím, že by celkové číslo dopravních nehod překročil hranici čtvrt milionu. Při 194 126 dopravních nehodách došlo

k usmrcení 930 osob a 44 892 různých druhů zranění účastníků. Vskutku strašidelná čísla, když se vezme v potaz, že v období pandemie nemoci Covid-19 byl značný pokles jak dopravních nehod, tak zranění i usmrcení osob. (Straka a Pelešková, 2021 a 2022)

Tabulka 3 - Nehodovost let 2020 a 2021

	Počet DN let 2020 a 2021	Způsobeno úmrtí	Způsobeno zranění (těžké x lehké zranění)
Celkem	194 126	930	3 431 x 41 461
Z toho v obci	127 324	282	1 738 x 23 274
Z toho mimo obec	66 802	648	1 693 x 18 187

Tabulka 4 – Hlavní příčiny dopravních nehod řidiči motorových vozidel let 2020, 2021 a jejich následky

Příčina DN	Počet DN	%	Způsobeno usmrcení	%
Technická závada	692	0,4	1	0,1
Nepřízpůsobení rychlosti jízdy	6 057	3,1	117	12,6
Nepřízpůsobení stavu vozovky (mokro, náledí)	11 476	5,9	81	8,7
Nepřízpůsobení dopravně technickému stavu vozovky (zatačka, klesání, zúžení)	7 456	3,8	155	16,7
Nesprávné předjíždění	2 624	1,4	41	4,4
Nedání přednosti	19 619	10,1	137	14,7
Ohrožení řidiče při přejíždění z pruhu do pruhu	3 256	1,7	1	0,0
Nevěnování se plně řízení	31 015	16	97	10,4
Ohrožení řidiče při otáčení, couvání	16 325	8,4	13	1,4
Nedodržení dostatečné bezpečné vzdálenosti	11 204	5,8	6	0,7
Nezvládnutí řízení vozidla	9 671	5	35	3,8
Vjetí do protisměru	4 621	2,4	116	12,5
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	33 057	17	62	6,7
Ovlivnění řidiče alkoholem nebo návykovou látkou	9 518	4,9	89	9,6

Při brainstormingu bylo zjištěno, že ohrožení přepravy lidských pozůstatků v době pandemie je v nejvíce případech při přepravě po pozemních komunikacích jinými řidiči. V rámci následné analýzy rizik bylo vybráno 14 ohrožujících situací, se kterými se řidiči pohřebních vozidel, ale i ostatní řidiči, den ode dne setkávají (Tab. 4). Kromě jednotlivých počtů dopravních nehod zapříčiněných řidiči motorových vozidel při nedodržování zákona 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, jsou v tabulce 4 uvedeny i počty usmrcených osob v důsledku jednotlivých porušení. Výsledná škoda způsobená dopravními nehodami byla Policií ČR vyhodnocena za oba roky na 13 miliard Kč. (Straka a Pelešková, 2021 a 2022)

K výsledným datům o dopravních nehodách je důležité vzít v potaz i počet dopravních přestupků zjištěných příslušníky Policie ČR v období pandemie nemoci Covid-19. Policisté za rok 2020 a 2021 evidovali 667 861 provinění účastníky silničního provozu. Hlavním nešvarem řidičů motorových vozidel je překročení dovolené rychlosti, ať už v obci či mimo obec, kdy toto porušení bylo odhaleno v 335 396 případech. 116 804 řidičů bylo přistiženo za jízdy při držení hovorového nebo jiného záznamového zařízení. 41 330 řidičů bylo potrestáno za nedání přednosti v případě, kdy mají povinnost přednost dát. Postoupeno do správního řízení bylo 967 řidičů, kteří při předjíždění ohrozili jiného účastníka. Pod vlivem alkoholu či jiné návykové látky chytli policisté 40 682 řidičů, kdy do tohoto údaje se započítávají i řidiči, kteří se při silniční kontrole odmítli podrobit dechové zkoušce, orientačnímu vyšetření ke zjištění zda neřídí vozidlo pod vlivem jiných návykových látek či lékařskému vyšetření spojenému s odběrem žilní krve. (Lukašik, 2022; Tecl, 2021)

8 ANALÝZA RIZIK BEZPEČNOSTI PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ METODOU PNH

Data pro vypracování analýzy rizik bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie vychází z rozhovorů s pracovníky pohřebních služeb i celkové nehodovosti v ČR za období pandemie let 2020 a 2021. K vyhodnocení dat z předchozích kapitol byla využita bodová, semi-kvantitativní metoda analýzy rizik PNH. Metoda PNH vyhodnocuje riziko ve třech složkách:

- P - pravděpodobnost vzniku,
- N - závažnost (pravděpodobnost) následků,
- H - názor hodnotitelů.

Výsledné hodnoty jsou získávány na základě objektivních zkušeností jednotlivých zaměstnanců. K lepšímu odhadu jednotlivých hodnot budeme u všech složek metody vycházet z níže uvedených tabulek.

Odhad pravděpodobnosti vzniku (P) vychází z dat nehodovosti let 2020 a 2021, ale i z profesních zkušeností s přepravou lidských pozůstatků. Stupnici tvoří rozsah číslic 1 až 5 (Tab. 5), od nejméně pravděpodobnějšího po nejvíce pravděpodobnějšího rizika.

Jak je zmíněno v *Methode für die Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz* (2011), odhad pravděpodobnosti musí vycházet z konkrétních, dohledatelných dat, v našem případě dat nehodovosti. (Autorenkollektiv, 2011)

Tabulka 5 – Pravděpodobnost vzniku (zdroj: Vrána a Koudelka, 2006)

Pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí	Stupnice
Nahodilé riziko	1
Nepravděpodobné riziko	2
Pravděpodobné riziko	3
Velmi pravděpodobné riziko	4
Trvalé riziko	5

Pravděpodobnost následků (Tab. 6) bude opět vycházet ze stupnice rozsahu číslic 1 až 5. Bude se tedy hodnotit pravděpodobnost, při které dojde k dané závažnosti nebezpečí zkoumaného rizika.

Tabulka 6 – Následek (zdroj: Vrána a Koudelka, 2006)

Možné následky ohrožení	Stupnice
Škoda na majetku, bez zranění osob	1
Lehké zranění, bez výrazného omezení v běžném způsobu života	2
Vážnější úraz vyžadující krátkodobou hospitalizaci	3
Těžké zranění, úraz s trvalými následky	4
Smrtelný úraz	5

Názor hodnotitele (H) bere v potaz závažnost ohrožení ve vztahu k počtu ohrožených osob, časového působení nebezpečí, kumulace následných rizik, pracovní podmínky, psychosociální rizikové faktory a další možné vlivy rizika. Opět vycházíme z číselné stupnice 1 až 5 (Tab. 7).

Tabulka 7 – Názor hodnotitelů (zdroj: Vrána a Koudelka, 2006)

Názor hodnotitelů	Stupnice
Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	1
Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení	2
Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	3
Velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	4
Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí	5

Výsledná míra rizika (R) se následně vypočítá dle níže uvedeného vzorce:

$$R = P \times N \times H \quad (1)$$

Kritéria míry rizika jednotlivých faktorů ohrožujících bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie, která jsou získávána pomocí výše uvedeného vzorce, zobrazuje tabulka 8.

Tabulka 8 – Míra rizika vyjádřená metodou PNH (zdroj: Vrána a Koudelka, 2006)

Rizikový stupeň	Výsledná hodnota R	Míra rizika
I.	> 100	Nepřijatelné riziko
II.	51 – 100	Nežádoucí riziko
III.	11 – 50	Mírné riziko
IV.	3 – 10	Akceptovatelné riziko
V.	< 3	Bezvýznamné riziko

Pravděpodobnost a možný následek u zdroje rizika *Mrtvé tělo* není nikde evidována a statisticky podložena, proto je pouze odhadnuta. Zbytek tabulky má svůj podklad ve statistických datech uvedených v kapitole 7. Tabulka 9, 10 vyobrazuje výsledky analýzy rizik, jejich hodnoty vznikly pomocí výše uvedeného vzorce analytickou metodou PNH určující výsledné riziko R.

Tabulka 9 – Analýza rizik bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie metodou PNH (zdroj: vlastní)

Druh činnosti	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika			
			P	N	H	R
Bezpečná přeprava lidských pozůstatků v době pandemie	Mrtvé tělo	Přenos nemoci tělními tekutinami	2	3	5	30
	Mrtvé tělo	Přenos nemoci při manipulaci s tělem	3	3	5	45
	Mrtvé tělo	Upadnutí při přemístování těla	4	1	1	4
	Mrtvé tělo	Poranění zad při manipulaci s tělem	3	2	2	12
	Pohřební vozidlo	Technická závada	1	1	1	1
	Prostředí	Nepřízpůsobení rychlosti jízdy době řízení	3	3	3	27
	Prostředí	Nepřízpůsobení rychlosti jízdy povětrnostním podmínkám	3	2	3	18
	Prostředí	Nepřízpůsobení rychlosti jízdy stavu komunikace	3	3	4	36

Tabulka 10 - Analýza rizik bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie metodou PNH pokračování (zdroj: vlastní)

Druh činnosti	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika			
			P	N	H	R
Bezpečná přeprava lidských pozůstatků v době pandemie	Řidič PS x jiný účastník	Nesprávné předjíždění	1	2	5	10
	Řidič PS x jiný účastník	Nedání přednosti v jízdě	4	4	5	80
	Řidič PS x jiný účastník	Ohrožení řidiče při přejíždění z pruhu do pruhu	1	1	1	1
	Řidič PS x jiný účastník	Nevěnování se plně řízení	4	3	3	36
	Řidič PS x jiný účastník	Ohrožení řidiče při otáčení, couvání	2	1	1	2
	Řidič PS x jiný účastník	Nedodržení dostatečné bezpečnostní vzdálenosti	2	1	1	2
	Řidič PS x jiný účastník	Nezvládnutí řízení vozidla	2	1	2	4
	Řidič PS x jiný účastník	Vjetí do protisměru	2	4	5	40
	Řidič PS x jiný účastník	Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	4	2	3	24
	Řidič PS x jiný účastník	Jízda pod vlivem alkoholu nebo JNL	3	4	4	48

Metodou PNH bylo zjištěno, že na základě vstupních dat nedošlo k odhalení nepřijatelného rizika. Nežádoucí riziko vzniklo při ohrožení bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie jiným účastníkem v případě, kdy nedá řidiči pohřebního vozidla přednost v situaci, kdy má. V deseti bodech bylo zjištěno mírné riziko, kdy ve dvou případech, a to ohrožení řidičem pod vlivem alkoholu, či jiné návykové látky a přenosem nemoci z mrtvého těla při jeho manipulaci výrazně přibližujeme riziku nežádoucímu. Kromě těchto dvou situací je zcela vhodné přijmout bezpečnostní opatření i na zbývajících 8 rizik spadajících do kategorie *mírné riziko*. Posledních 7 situací zařazených dle metody PNH do skupiny *akceptovatelné a bezvýznamné riziko* není potřeba výrazně ošetřovat, ale měla by jim být nadále věnována pozornost v podobě monitorování.

9 NÁVRH NA ZKVALITNĚNÍ OPATŘENÍ K ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI PŘEPRAVY LIDSKÝCH POZŮSTATKŮ

Provedenou analýzou rizik bylo zjištěno, že bezpečnost přepravy lidských pozůstatků v době pandemie ohrožují jiní účastníci provozu při přepravě samotné.

Česká republika si přislíbila naplnit cíl EU a OSN, který si dali členové těchto organizací spočívající ve snížení počtu usmrcených a těžce zraněných osob na pozemních komunikacích.

Českou republikou byla představena Strategie BESIP 2021 - 2030, která navazuje na její předchůdkyni Národní strategii bezpečnosti silničního provozu 2011 - 2020. V rámci Strategie byla představena VIZE NULA. Ta byla převzata od Švédska, která svou Vizi 0 schválila parlamentem v roce 1997. Co je podstatou Vize 0? Vize přináší nový pohled na problematiku bezpečnosti v silničním provozu směřující k tomu, aby při dopravních nehodách nedošlo k žádnému kritickému zranění a úmrtí. S tím, že dojde k dopravní nehodě, se počítá, nikdo není neomylný. Důležité je, aby při dopravní nehodě nedošlo ke kritickému zranění či úmrtí. S plánovaným cílem, tedy 0 kriticky zraněných osob a 0 usmrcených osob při dopravních nehodách, se počítá k roku 2050. Vize vsutku krásná pro představu, možná trochu utopická, ale z pohledu osoby, která je denně za volantem služebního vozidla a řeší následky dopravních nehod zcela nereálná.

Strategie je postavena na čtyřech pilířích (účastníci provozu, infrastruktura, vozidla a technologie, systémová opatření).

Oblast *účastníci provozu* cílí na nejvíce zranitelné účastníky. Chodci, cyklisté, děti, ale i samotní řidiči mají být pravidelně vzděláváni, nejenom ve školním věku, ale i při budoucí řidičské praxi. Zmíněna je zde i rychlost mající zásadní vliv na příčiny dopravních nehod a mladí nevyježdění řidiči.

Infrastrukturou je chápána síť pozemních komunikací napříč republikou. Odstraňování nebezpečných aspektů z úseků, kde dochází k nehodám s těžkou újmou na zdraví či úmrtím, např. snížením rychlosti před oblastí křižovatky mimo obcemi mi přijde zcela zbytečné, jelikož z praxe vím, že 60 % řidičů ji stejně nebude respektovat. Stejně tak vytvoření stezek pro cyklisty, když následně vláda schválí novelu zákona č. 361/2000 Sb., a dovolí, zcela nepochopitelně, cyklistům tyto stezky nevyužívat.

Vozidla a technologie jsou dobrým krokem Vize. Zvyšování bezpečnosti a ochrany zdraví v nových vozidlech je nezpochybnitelný. Otázkou zůstává, zdali má každý z občanů ČR možnost zakoupit si nové, bezpečnější vozidlo.

Kategorie *systémová opatření* sděluje, jakým způsobem má být nehodovost a úmrtnost snížena. Jedná se samozřejmě o přímý dohled příslušníky Policie ČR na silniční provoz. Podstav u Policie ČR je rok od roku vyšší, kdy namísto nabírání nových členů bezpečnostního sboru, přibývá zbytečných důstojnických míst. V dnešní mobilní a internetové době stačí mít mobilní aplikaci sloužící k navigaci (např. Waze) a ihned víme o všech policejních hlídkách, které se na mnou zvolené trase nachází.

Vize 0 je bezpochyby krokem vpřed. Každý zaměstnanec pohřebních služeb, i jiné profese by rád sedl za volant a vykonával práci s jistotou, že dojede ve zdraví. Mnou níže navrhaná opatření by byla oproti Vizi 0 možná tvrdší, ale věřím, že by vedla ke snížení nehodovosti a zvýšení bezpečnosti přepravy nejen lidských pozůstatků, ale i přepravy obecně.

První aspekt ohrožující bezpečnou přepravu lidských pozůstatků, a to samotné **mrtvé tělo** společně s nemocí, na kterou osoba zemřela, jsme schopni v současnosti eliminovat striktním dodržováním *osobních ochranných pracovních prostředků*. Pokud by zaměstnanec pohřebních služeb při manipulaci a nakládání mrtvého těla použil kompletní ochranu v podobě gumových bot (vhodné k dezinfekci), celotělového overalu, ochranných rukavic, respirátoru v kombinaci s ochrannými brýlemi či obličejovým štítem (obr. 5), zamezil by vniknutí nemoci do svého těla. Někdo může argumentovat tím, že pracovat v těchto prostředcích je nevládnutelné, vysilující, stresující, ale pracovníci/ce zdravotních služeb v těchto prostředcích pracovali po celou dobu pandemie, ne jen při půl hodinové manipulaci s mrtvým tělem.

Provedená analýza jednoznačně ukázala, že *nejvíce ohrožují* přepravu lidských pozůstatků v době pandemie **ostatní řidiči**, s kterými se setkávají řidiči pohřebních vozidel během přepravy lidských pozůstatků.

Na základě těchto výsledků si myslím, že je vhodné začít u samotné změny právních norem. Přejde mi zcela nelogické mít za většinu spáchaných přestupků, pokud neberu v potaz nedání přednosti či jízdu na červenou, peněžitou sazbu až 2 000,- Kč. Absurdní je, že policista může při preventivním dohledu nad bezpečností a plynulostí silničního provozu udělit v rámci represe pokutu ve stejném rozsahu jako policista, který šetří dopravní nehody. Už jen to, že došlo k dopravní nehodě je přece daleko větší provinění způsobující škodu na majetku,

zranění, smrt. Proč tedy policisté věnující se šetřením dopravních nehod nemají pravomoc udělit řidiči, který zavinil dopravní nehodu, pokutu ve výši např. 10 000 Kč. Kdybychom se vrátili k modelové dopravní nehodě v kapitole 6, tak v případě, že by nedošlo ke zranění účastníka z pohřebního vozidla, hrozila by řidiči nákladního vozidla pokuta do 2 000,- Kč bez bodového postihu do karty řidiče.

Stejně nesmyslné jsou pokuty za porušení dovolené rychlosti. Ty lze rozdělit do 3 kategorií. Překročení rychlosti v obci o 20 km/h a méně, mimo obec o 30 km/h a méně, znamená pro změřeného řidiče pokuta do 1 000,- Kč a 2 trestné body do karty řidiče. Překročení rychlosti v obci o více než 20 km/h a méně než 40 km/h, mimo obec o více než 30 a méně než 50 km/h, znamená pro změřeného řidiče pokuta do 2 500,- Kč a 3 trestné body do karty řidiče. Pokud by řidič spáchal tento přestupek 2 x ve 12ti měsících, přišel by řidič ve správním řízení o řidičský průkaz. Při překročení rychlosti v obci o více než 40 km/h a mimo obec o více než 50 km/h by opět přišel ve správním řízení o řidičský průkaz. Řidič tedy klidně může jet obcí 80 km/h a v případě vstřícného policisty odjíždí s pokutou 300,- Kč. V zahraničních zemích (Slovensko, Rakousko, Německo) by řidič dostal stejnou pokutu, jen by se jednalo o částku v eurech. Striktním navýšením pevné sankce (žádné do 1 000,- Kč, do 2 000,- Kč atd.) by se nejen zvýšil rozpočet pro státní kasu, ale došlo by k výraznému snížení překračování rychlosti řidiči motorových vozidel. Vůbec bych se nebál zvednout a pevně stanovit v prvním případě sankci z výše do 1 000,- na 2 500,- Kč fixně, v druhém případě z výše do 2 500,- Kč na 5 000,- Kč a ve správním řízení ve třetím případě pokutu v rozmezí 10 000,- až 20 000,- Kč.

V ostatních případech by došlo k zafixování výše pokuty u jednotlivých přestupků na základě dohody s Policií ČR, která by měla hlavní slovo ve stanovení výše.

Velmi se přikláním k bodu **Technologie** ve Strategii Besip 2021 – 2030, ale kromě všech moderních asistentů řízení (airbagy, udržování jízdy v jízdních pruzích, brzdový asistent atd.) bych byl pro aktivní *omezovače rychlosti*. Každé nové vozidlo má ve výbavě zabudovanou GPS navigaci. Některé i senzory na rozpoznávání dopravních značek upravujících rychlost. Proč tedy neudělat omezovače, které by limitovaly rychlost jízdy v obcích a mimo obec pro eliminování nebezpečných manévřů? Pokud by každé vozidlo jelo v obci rychlostí maximálně 50 km/h a mimo obec maximálně 90 km/h nedocházelo by k agresivnímu najíždění rychle jedoucích vozidel, ohrožujících předjíždění a hlavně by ubylo počtu zraněných osob při možné dopravní nehodě.

Mým posledním návrhem je systematické provádění školení všech řidičů motorových vozidel pravidelně, minimálně každých 5 let. Stejně jako se provádí autoškola, tak by školení obsahovalo teoretickou část (test znalostí zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích) a prověření jízdních schopností řidiče při zkušební jízdě. Praktické cvičení by probíhalo pod dohledem dopravního policisty ČR místo učitele autoškoly a zkušební komisaře. Někdo může oponovat, že většina řidičů podstupuje školení řidičů ve firmách nebo profesionální řidiči každých 5 let, ale všichni jsme takové školení zažili a nejdůležitější na takovém školení je, aby byla podepsána prezenční listina.

Z mého pohledu, pokud nedojde k implementaci některého z navrhovaných opatření, tak ke zvýšení bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků pomůže už jen změna výroby pohřebních vozidel. Nedocházelo by k přestavbám nových vozidel, ale k výrobě obrněných pohřebních vozidel s ochrannými rámy a dveřmi nákladního prostoru s dálkovým ovládním, aby nemohlo dojít k vypadnutí přepravovaných lidských pozůstatků. Toto opatření je opravdu hodně přitažené za vlasy, tak doufám, že nedojde v budoucnu k jeho realizaci.

ZÁVĚR

V době pandemie se zvyšují bezpečnostní rizika pracovníkům pohřebních služeb. Vyšší úmrtnost vedoucí k přepracovanosti a nová, popřípadě nově zmutovaná onemocnění šířící se populací, mohou pracovníka nakazit, vyřadit z pracovního cyklu a v nejhorším případě i zabít. Cílem diplomové práce bylo posoudit, zdali je současná přeprava lidských pozůstatků v době pandemie bezpečná a v případě že nikoli, navrhnout vhodná opatření ke zvýšení bezpečnosti.

V teoretické části, která sloužila jako podklad pro vypracování praktické části, byla rozepsána přeprava lidských pozůstatků a historie pandemií získané provedenou rešerší nejen odborné literatury, právních předpisů, ale i internetových článků vztahujících se k této problematice. První část diplomové práce obsahuje i základní terminologii zjednodušující pochopení problematiky a snadnější orientaci.

Pro posouzení aktuálního stavu bezpečnosti přepravy lidských pozůstatků v době pandemie bylo nutné nejprve identifikovat rizika, která představují reálnou, byť i minimální hrozbu. Osobní setkání s pracovníky pohřebních služeb a Brainstorming, který při každém setkání vznikl, pomohl tyto nebezpečné situace odhalit. Pomocí Ishikawa diagramu byly hrozby přehledněji graficky zobrazeny čtenáři a metodou What-If dále rozšířeny. Analýza rizik bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie byla zpracována za pomoci metody PNH, pro kterou jsem využil data z nehodovosti doby pandemie nemoci Covid-19 let 2020 a 2021. Výsledek byl překvapivý v tom, že pracovníky pohřebních služeb a přepravu lidských pozůstatků v době pandemie neohrožuje nejvíce nemoc, která pandemií způsobila, ale ostatní účastníci silničního provozu při samotné přepravě. Eliminace těchto ohrožení bude běh na dlouhou trať, ale pevně věřím, že správně nastavenou legislativou, zpřísněním sankcí a účinnou výchovou nakonec zvýšíme bezpečnost přepravy nejen lidských pozůstatků v době pandemie, ale i přepravu samotnou vedoucí ke vzájemné spokojenosti všech.

Zpracování diplomové práce splnilo vytyčený cíl práce

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALIBEK, Ken, 2002. *Biohazard*. 1. vyd. Praha: Naše vojsko. ISBN 80-206-0629-7.

AUTORENKOLLEKTIV. Methode für die Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2011. ISBN 978-3-939347-28-6, [online]. [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: https://www.bildungsinstitut-rlp.drk.de/fileadmin/downloads/Fuehrungs-_und_Leitungskraefte_der_Bereitschaften/Leitungskraefteausbildungen/Allgemeine_Unterlagen/Band_08_Methode-Risikoanalyse-BS.pdf

BUSH, Larry M., VAZQUEZ-PERTEJO Maria T., 2020. *Plague and Other Yersinia Infections* [online]. Merck Sharp & Dohme Corp. [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://www.msmanuals.com/en-kr/professional/infectious-diseases/gram-negative-bacilli/plague-and-other-yersinia-infections>

CANTOR, Norman F., 2005. *Po stopách moru*. 1. vyd. Praha: BB art. ISBN 80-7341-416-3.

CDC, 2021. *HIV*. [online]. CDC [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/hiv/default.html>

CDC, 2018. *Past Pandemics* [online]. CDC [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/basics/past-pandemics.html>

CENTER FOR SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING, 2022. *COVID-19 Dashboard* [online]. Johns Hopkins University [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

ČESKO, 2000. Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 98/2000 [cit. 2022-5-22] © AION CS 2010-2022. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361>

ČESKO, 2001. Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 98/2001 [cit. 2022-5-22] © AION CS 2010-2022. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-256>

ČESKO, 2000. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 74/2000 [cit. 2022-5-22] © AION CS 2010-2022. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>

ČESKO, 2001. Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 21/2001 [cit. 2022-5-22] © AION CS 2010-2022. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-56>

ČESKOSLOVENSKO, 1938. Ujednání č. 44/1938 Sb., o přepravě mrtvol. In: *Systém ASPI*. Wolters Kluwer [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/7102/1/2/ujednani-c-44-1938-sb-o-preprave-mrtvol/ujednani-c-44-1938-sb-o-preprave-mrtvol>. ISSN 2336-517X.

ČSN EN 15017, 2014. Služby v pohřebnictví – Požadavky [online]. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011 [cit. 2022-5-22]. Třídící znak 76 3500. Dostupné z: <https://unieps.cz/wp-content/uploads/2015/11/%C4%8CSN-pro-poh%C5%99ebn%C3%AD-slu%C5%BEby-%C4%8CN-EN-15017.pdf>

DEFOE, Daniel, 1982. *Deník morového roku*. Praha: Odeon.

ECDC, 2017. *Epidemiological update - Plague in Madagascar* [online]. ECDC [cit. 2022-5-22] ©2005-2022. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-plague-madagascar>

FABIÁNOVÁ, Kateřina, *Zoonózy (nemoci zvířat přenosné na člověka)* [online]. Státní zdravotnický ústav [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/antropozoonozy>

GARRETT, Laurie, 2008. *Přežijeme? Morové rány dneška*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-171-0.

HARRIS, Sheldon H., 1997. *Japonské továrny na smrt: japonská biologická válka 1932 – 1945 a její americké utajení*. 1. vyd. Praha: Goldstein & Goldstein. ISBN 80-86094-06-5.

HELLER, Vojtěch, 2020. *Pandemie: od starověku po současnost*. Praha: Petrklíč. ISBN 978-80-7229-810-5.

JEŽEK, Zdeněk, 2010. *Ve znamení neštovic: český epidemiolog ve službách WHO*. 1. vyd. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-1805-2.

KARLEN, Arno, 1997. *Člověk a mikroby: nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti*. Praha: Columbus. ISBN 80-85928-40-X.

KOTRLÝ, Tomáš, 2009. *Mezinárodní přeprava zemřelých* [online]. Pohřebiště.cz [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <http://www.pohrebiste.cz/stranky/archiv/resitel/clanky/preprava.htm>

KUNCOVÁ, Monika, 2022. *Pandemie v dějinách nelitostně kosily* [online]. Borgis.a.s. [cit. 2022-5-22] ©2003-2022. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/historie/clanek/pandemie-v-dejinach-nelitostne-kosily-40315830>

LUKAŠÍK, Tomáš, 2022. *Přestupky a trestné činy 2021* [online]. Praha: Ministerstvo dopravy. [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Statistiky/Silnicni-doprava/Statistiky-k-bodovemu-hodnoceni/Statistiky-prestupku-a-trestnych-cinu/Statistiky-prestupku-a-trestnych-cinu-za-rok-2021>

MANGOLD, Tom, 2001. *A mnoho lidí zemřelo: pravda o biologických válkách*. 1. vyd. Praha: Themis. ISBN 80-7312-000-3.

MAXDORF. *Velký lékařský slovník*. [online]. Impressum [cit. 2022-5-22] ©1998-2022. Dostupné z: <https://lekarske.slovniky.cz/>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, *Pohřebnictví* [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://mmr.cz/cs/ministerstvo/pohrebnictvi>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, 2020. *Repatriace zemřelých* [online]. Ministerstvo vnitra [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/rozcestniky/repatriace-zemrelych-RZC-41>

MINISTERSTVO VNITRA, 2016. *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/soubor/terminologicky-slovník-mv-verze-ke-stazeni.aspx>.

MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ, 2012. Oznámení č. 22/2012 Sb.m.s., Dohoda o převozu těl zemřelých (Štrasburská dohoda) [online]. Štrasburk: Rada Evropy [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://mmr.cz/getfile/1C589534-B632-4337-A957-33E23F66177D/II-text-dohody-c-j-1.aspx>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2021. *Covid-19: diagnostika a léčba mimo nemocnice*. MZČR. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/>

2021/05/COVID-

19_diagnostika_a_1%C3%A9%C4%8Dba_mimo_nemocnice_2021_04_08.pdf

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2020. *Nakládání s těly zesnulých osob s potvrzenou nákazou COVID-19* [online]. MZČR [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/nakladani-s-tely-zesnulych-osob-s-potvrzenou-nakazou-covid-19>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2011. *Pandemický plán České republiky*. MZČR. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/pandemicky-plan-ceske-republiky/>

OSOLEN Rachel, 2021. *Driving the Dead, A History of the Hearse* [online]. TalkDeath [cit. 2022-5-22] ©2020. Dostupné z: <https://www.talkdeath.com/driving-the-dead-a-history-of-the-hearse/>

PRYMULA, Roman, 2002. *Biologický a chemický terorismus: informace pro každého*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0288-6.

RŮŽIČKA, David, 2011. *Smuteční kočár formy Brožík* [online]. Equichannel [cit. 2022-5-22] ©1997-2019. Dostupné z: <https://www.equichannel.cz/smutecni-kocar-firmy-brozik>.

SALFELLNER, Harald, 2018. *Španělská chřipka: příběh pandemie z roku 1918*. Praha: Vitalis s.r.o. ISBN 978-80-7253-332-9.

SLOVENSKÉ POHREBNÍCTVO, 2016. *Každý námi dodaný pohřební vůz je originálem*. [online]. Slovenské pohrebníctvo [cit. 2022-5-22] ©2010 - 2022. Dostupné z: <https://www.pohrebnictvo.sk/kazdy-nami-dodany-pohrebni-vuz-je-originalem/>

STRAKA, Jan a Jana PELEŠKOVÁ, 2021. *Ročenka nehodovosti 2020* [online]. Praha: Ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia České republiky. [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>

STRAKA, Jan a Jana PELEŠKOVÁ, 2022. *Ročenka nehodovosti 2021* [online]. Praha: Ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia České republiky. [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

ŠUMAN-HREBLAY, Marián, 2013. *Taxi, popelářská a speciální vozidla – České a slovenské víceúčelové automobily od r. 1906*. Brno: CPress. ISBN 978-80-264-0175-9.

TECL, Jan, 2021. *Přestupky a trestné činy 2020* [online]. Praha: Ministerstvo dopravy. [cit. 2022-5-22] ©2021. Dostupné z: [https://www.mdcz.cz/Statistiky/Silnicni-doprava/Statistiky-k-bodovemu-hodnoceni/Statistiky-prestupku-a-trestnych-cinu/Statistiky-prestupku-a-trestnych-cinu-za-rok-2-\(5\)](https://www.mdcz.cz/Statistiky/Silnicni-doprava/Statistiky-k-bodovemu-hodnoceni/Statistiky-prestupku-a-trestnych-cinu/Statistiky-prestupku-a-trestnych-cinu-za-rok-2-(5))

TESINI, Brenda L., 2020. *Smallpox*. [online]. Merck Sharp & Dohme Corp. [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://www.msmanuals.com/en-kr/professional/infectious-diseases/pox-viruses/smallpox>

THOMAS, Gordon, 2009. *Tajnosti a lži: dějiny manipulace a chemicko-biologických zbraní CIA*. 1. vyd. Praha: Práh. ISBN 978-80-7252-245-3.

TOMEK, Miroslav a Júlia MIHOKOVÁ JAKUBČEKOVÁ. *CD – Speciálne prepravy*. Žilina: EDIS Vydavateľstvo ŽU, 2010. ISBN 978-80-554-1395-2.

VRÁNA, Václav a Ctirad KOUDELKA, 2006. *RIZIKA a jejich analýza*. [online]. VŠB – TU Ostrava [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://feil.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf>

VAŠKŮ, Jan, 2020. *Historie pandemií* [online]. Nejinfografiky [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: <https://nejinfografiky.cz/historie-pandemii/>

WHO, 2020. *Coronavirus disease (COVID-19)* [online]. WHO [cit. 2022-5-22] ©2022. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

WHO, 2020. *Prevenca a kontrola infekcií pro bezpečné nakládání s mrtvými těly v kontextu onemocnění COVID-19* [online]. WHO [cit. 2022-5-22] ©2020. Dostupné z: <https://www.osn.cz/wp-content/uploads/07-Pokyny-pro-nakl%C3%A1d%C3%A1n%C3%AD-s-mrtv%C3%BDmi-t%C4%9Bly.pdf>

WOLTERS Kluwer. *Ujednání č. 44/1938 Sb., o přepravě mrtvol*. [online] [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/7102/1/2/ujednani-c-44-1938-sb-o-preprave-mrtvol/ujednani-c-44-1938-sb-o-preprave-mrtvol>.

WOLTERS Kluwer. *Sdělení č. 22/2012 Sb.m.s., o sjednání Dohody o převozu těl zemřelých*. [online] [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/77070/1/2>.

WONDRÁK, Eduard, 1999. *Historie moru v českých zemích*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-073-4.

WORLDMETER, 2022. World Population by Year [online]. Worldometer [cit. 2022-5-22]. Dostupné z: <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABS	Anti-lock Brake System – antiblokovací brzdňý systém
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome - syndrom získané imunodeficiency
BESIP	Bezpečnost silničního provozu
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CCR5	buněčný chemokinový receptor
CDC	Středisko pro kontrolu a prevenci nemocí
CEM	Centrum estetické medicíny
COTIF	Úmluva o mezinárodní železniční přepravě
CSSE	The Center for Systems Science and Engineering - Centrum systémové vědy a inženýrství
ČLS	Český lékařský slovník
ČR	Česká republika
ČTK	Česká tisková kancelář
DI	Dopravní inspektorát
DNA	nukleová deoxyribonukleová kyselina - nositelka genetické informace všech buněčných organismů
ECDC	Evropské středisko pro kontrolu a prevenci nemocí
EU	Evropská unie
GRID	Gay-Related Immunodeficiency Disease - nemoc poruchy imunity související s gayi
HIV	Human Immunodeficiency Virus - vir lidské imunitní nedostatečnosti
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotky požární ochrany
MERS	Middle East Respiratory Syndrome - Blízkovýchodní respirační syndrom
MV	Ministerstvo vnitra

MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
OSN	Organizace spojených národů
PS	Pohřební služba
RNA	skupina molekul kyseliny ribonukleové, které "kopírují" příslušný gen z DNA
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome - těžký akutní respirační syndrom
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
Sb.	Sbírky
SIV	Simian immunodeficiency virus - vir opičí imunitní nedostatečnosti
SKPV	Služby kriminální policie a vyšetřování
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TACT	The Air Cargo Tariff – mezinárodní manuál
UNAIDS	Program OSN pro boj proti HIV/AIDS
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Pohřební automobil (zdroj: https://www.talkdeath.com).....	18
Obrázek 2 - Moderní pohřební vozidlo (zdroj: vlastní)	19
Obrázek 3 – Projev neštovic na těle.....	27
Obrázek 4 - Pohřební tramvaj (Salfellner, 2018).....	29
Obrázek 5 – Pracovník PS v pracovním ochranném obleku	39
Obrázek 6 – Vývojový diagram bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie (zdroj: vlastní).....	41
Obrázek 7 – Diagram rybí kosti (zdroj: vlastní)	49

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – What – If (zdroj: vlastní)	54
Tabulka 2 - What – If pokračování (zdroj: vlastní)	Chyba! Záložka není definována.
Tabulka 3 - Nehodovost let 2020 a 2021	56
Tabulka 4 – Hlavní příčiny dopravních nehod řidiči motorových vozidel let 2020, 2021 a jejich následky	56
Tabulka 5 – Pravděpodobnost vzniku (zdroj: vlastní)	58
Tabulka 6 – Následek (zdroj: vlastní)	59
Tabulka 7 – Názor hodnotitelů (zdroj: vlastní)	59
Tabulka 8 – Míra rizika vyjádřená metodou PNH (zdroj: vlastní)	60
Tabulka 9 – Analýza rizik bezpečné přepravy lidských pozůstatků v době pandemie metodou PNH (zdroj: vlastní)	60

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: List o prohlídce zemřelého

Příloha P II: Umrličí pas

Příloha P III: Průvodní list těla zemřelého

Příloha P IV: Ishikawa Diagram

PŘÍLOHA P I: LIST O PORHLÍDCE ZEMŘELÉHO

List o prohlídce zemřelého		Část A, list 1 - prohlídka: ÚZIS ČR, kopie do dokumentace PZS		Oprava: 1. ano 2. ne	
Zdravotní pojišťovna (kód)		Č. pojištěnce (jiné než r.č.)	Mrtvě narozené dítě ^{x1}		1. ano 2. ne
		Osoba neznámé totožnosti		1. ano 2. ne	
1. Jméno Příjmení, rodné příjím.					
2. Datum narození: u osob nezjištěné totožnosti				Rodné číslo	/
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena		4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké			
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok): čas úmrtí (hh : mm) : Datum dle odhadu 1. ano 2. ne					
6. Místo úmrtí / nálezu těla zemřelého: stát (mimo ČR), obec, část obce, ulice, č.p., č.evid					Jedná se o místo 1. úmrtí 2. nálezu
..... okres					
12a. Nesním atelné náhrady nebo protězy z drahých kovů 1. ne 2. ano - jaké					
13a. Je požadována pitva: → Poslán na pitvu kam (název ZZ, adresa): 1. ne 2. patologicko-anatomická 3. zdravotní 4. jiná					
14. Úmrtí nastalo: 1. doma 2. ve zdravotnickém zařízení lůžkové péče 3. v jiném zdravotnickém zařízení 4. na ulici, veřejném místě 5. při převozu do zdravotnického zařízení 6. v zařízení sociálních služeb 8. nezjištěno 7. jinde, kde:					
17. Příčina smrti		Slovní popis stavu		Kód MKN	Přibližná doba trvání stavu (je-li známa)
I. Nemoc (stav), který(á) přímo vedl(a) ke smrti (bezprostřední příčina smrti)		a) (jako následek)			
		b) (jako následek)			
Nemoci, stavy, které vedly k příčině uvedené výše, základní příčina smrti je uvedena jako poslední		c) (jako následek)			
		d)			
II. Jiné závažné stavy nebo změny, které přispěly ke smrti, ale nevztahují se k nemoci nebo stavu, který smrt způsobil					
18. Je podezření, že se jedná o úmrtí v souvislosti s užitím či užíváním nelegálních návykových látek? 1. ano 2. ne					
19. Jedná se o: 1. přirozenou smrt		2. nehodu 3. sebevraždu 4. vraždu 5. úmrtí ve válce 6. šetření nejsou ukončena 7. nezjištěno		20. V případě jiné než přirozené smrti vypište mechanismus smrti, dále činnost, při které k poranění došlo a místo, kde se událost přihodila (vč. kódu MKN). Mechanismus: Aktivita: Místo: 21. Datum události (den, měsíc, rok)	
				Kód MKN (V01-Y98)	
15. Datum narození matky u dětí mrtvě narozených a zemřelých do 1 roku (den, měsíc, rok):					
16. Zemřelé těhotné a ženy, které rodily či potratily v období 1 roku před smrtí		úmrtí v těhotenství 1. ano 2. ne		Ukončení těhotenství: způsob: 1. potrat 2. porod	
		úmrtí při porodu / potratu 1. ano 2. ne		datum	
		úmrtí v šestinedělí (do 42. dne po porodu/potratu) 1. ano 2. ne		poskytovatel	
		úmrtí v rozmezí 43 dnů až 1 rok po porodu/potratu 1. ano 2. ne		IČO PČZ ODD	
		délka těhotenství týdnů			
13b. Sdělení / návrh prohlížečického lékaře:					
Prohlížečický lékař			razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl prohlídku těla zemřelého		
Telefon					
V dne (místo prohlídky) (den, měsíc, rok a hodina prohlídky)					
IČO PČZ ODD					

List o prohlídce zemřelého	Část B2, list 1 - prohlídka: Osoba zajišťující pohřbení	Oprava: 1. ano 2. ne
Zdravotní pojišťovna (kód)	Č. pojištěnce (jiné než r.č.)	Mrtvé narozené dítě ^{x1} 1. ano 2. ne
		Osoba neznámé totožnosti 1. ano 2. ne
1. Jméno Příjmení, rodné příjmení:		
u osob nezjištěné totožnosti		
2. Datum narození:		přibližné stáří
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena	4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké.....	
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok): čas úmrtí (hh :mm) : Datum dle odhadu 1. ano 2. ne		
6. Místo úmrtí / nálezu těla zemřelého: stát (mimo ČR), obec, část obce, ulice, č.p., č.evid		Jedná se o místo 1. úmrtí 2. nálezu
.....okres.....		
12a. Nesnímátelné náhrady nebo protézy z drahých kovů 1. ne 2. ano - jaké.....		
13a. Je požadována pitva: → Poslán na pitvu kam (název ZZ, adresa): 1. ne 2. patologicko-anatomická 3. zdravotní 4. jiná.....		

13b. Sdělení / návrh prohlížejiho lékaře:	
Prohlížeji lékař.....	razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl prohlídku těla zemřelého
Telefon	
V..... dne..... (místo prohlídky) (den, měsíc, rok a hodina prohlídky)	
IČO PČZ ODD	

List o prohlídce zemřelého		Část B1: Matriční úřad		Oprava: 1. ano 2. ne	
Zdravotní pojišťovna (kód)		Č. pojištěnce (jiné než r.č.)	Mrtvé narozené dítě ^{x1}	1. ano 2. ne	
		Osoba neznámé totožnosti		1. ano 2. ne	
1. Jméno Příjmení, rodné příj.:					
2. Datum narození:		u osob nezjištěné totožnosti přibližné stáří	Rodné číslo	/	
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena		4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké.....			
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok): čas úmrtí (hh :mm) : Datum dle odhadu 1. ano 2. ne					
6. Místo úmrtí / nálezu těla zemřelého: stát (mimo ČR), obec, část obce, ulice, č.p., č.evid				Jedná se o místo 1. úmrtí 2. nálezu	
.....okres.....					
13a. Je požadována pitva: → Poslán na pitvu kam (název ZZ, adresa): 1. ne 2. patologicko-anatomická 3. zdravotní 4. jiná.....					
7. Místo narození: obec, okres, stát					
8. Místo trvalého/obvyklého pobytu: obec, část obce, ulice, č.p., okres, stát					
9. Nejvyšší ukončené vzdělání: 1. základní, bez vzdělání 2. střední bez maturity, včetně vyučených 3. střední s maturitou 4. vyšší odborné 5. vysokoškolské 6. nezjištěno					
10. Osobní stav: 1. svobodný(á) 2. ženatý/vdaná 3. rozvedený(á) 4. vdovec/vdova 5. partnerství 6. zrušení partnerství rozhodnutím soudu 7. zaniklé partnerství smrtí 8. nezjištěno					
11. Jméno a příjmení popř. rodné příjmení manžela(ky) /partnera(ky) zemřelého, pokud žije			Datum narození manžela(ky) /partnera(ky) zemřelého (den, měsíc, rok):		

Prohlízející lékař.....	razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl prohlídku těla zemřelého
Telefon	
V..... dne..... (místo prohlídky) (den, měsíc, rok a hodina prohlídky)	
IČO PČZ ODD	

List o prohlídce zemřelého	Část B3, list 1 - prohlídka: Provozovatel pohřební služby	Oprava: 1. ano 2. ne
Zdravotní pojišťovna (kód)	Č. pojištěnce (jiné než r.č.)	Mrtvé narozené dítě ^{x1} 1. ano 2. ne
1. Jméno	Příjmení, rodné příj.:	Osoba neznámé totožnosti 1. ano 2. ne
2. Datum narození:	u osob nezjištěné totožnosti přibližné stáří	Rodné číslo /
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena	4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké.....	
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok):	čas úmrtí (hh :mm)	: Datum dle odhadu 1. ano 2. ne
6. Místo úmrtí / nálezu těla zemřelého: stát (mimo ČR), obec, část obce, ulice, č.p., č.evidokres.....	Jedná se o místo 1. úmrtí 2. nálezu
12a. Nesnímátelné náhrady nebo protézy z drahých kovů 1. ne 2. ano - jaké.....		
13a. Je požadována pitva: → Poslán na pitvu kam (název ZZ, adresa): 1. ne 2. patologicko-anatomická 3. zdravotní 4. jiná.....		

13b. Sdělení / návrh prohlížejiho lékaře:	
Prohlížeji lékař.....	razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl prohlídku těla zemřelého
Telefon	
V..... dne..... (místo prohlídky) (den, měsíc, rok a hodina prohlídky)	
IČO PČZ ODD	

List o prohlídce zemřelého	Část A, list 2 - pitva: ÚZIS ČR, kopie do dokumentace PZS	Oprava: 1. ano 2. ne
Zdravotní pojišťovna (kód)	Č. pojistěnce (jiné než r.č.)	Mrtvě narozené dítě*) 1. ano 2. ne
		Osoba neznámé totožnosti 1. ano 2. ne
1. Jméno Příjmení, rodné příj.:		
2. Datum narození: u osob nezjištěné totožnosti přibližné stáří Rodné číslo /		
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena 4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké.....		
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok): čas úmrtí (hh :mm) : Datum podle odhadu 1. ano 2. ne		

22. Rozhodnuto pitvu provést 1. ano 2. ne			
12b. Nesním atelné náhrady nebo protězy z drahých kovů 1. ne 2. ano - jaké.....			
23. Příčina smrti	Slovní popis stavu	Kód MKN	Přibližná doba trvání stavu (je-li známa)
I. Nemoc (stav), který(á) přím o vedl(a) ke smrti (bezprostřední příčina smrti)	a) (jako následek)		
Nemoci, stavy, které vedly k příčině uvedené výše, základní příčina smrti je uvedena jako poslední	b) (jako následek)		
	c) (jako následek)		
	d) (jako následek)		
	II. Jiné závažné stavy nebo změny, které přispěly ke smrti, ale nevztahují se k nemoci nebo stavu, který smrt způsobil		
24. Je podezření, že se jedná o úmrtí v souvislosti s užitím či užíváním nelegálních návykových látek?			1. ano 2. ne
25. Jedná se o: 1. přirozenou smrt 2. nehodu 3. sebevraždu 4. vraždu 5. úmrtí ve válce 6. šetření nejsou ukončena 7. nezjištěno	26. V případě jiné než přirozené smrti vypište mechanismus smrti, dále činnost, při které k poranění došlo a místo, kde se událost přihodila (vč. kódu MKN10). Mechanismus:..... Aktivita:..... Místo:.....		
	27. Datum události (den, měsíc, rok)	Kód MKN (V01-Y98)	
13b. Sdělení / návrh pitvajícího lékaře:			
Lékař, který provedl pitvu	razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl pitvu		
Telefon			
V..... dne..... (místo pitvy) (den, měsíc, rok a hodina pitvy)			
IČO PČZ ODD			

List o prohlídce zemřelého	Část B2, list 2 - pitva: Osoba zajišťující pohřbení	Oprava: 1. ano 2. ne
Zdravotní pojišťovna (kód)	Č. pojistěnce (jiné než r.č.)	Mrtvě narozené dítě*) 1. ano 2. ne
1. Jméno Příjmení, rodné příjm.:		Osoba neznámé totožnosti 1. ano 2. ne
2. Datum narození: u osob nezjištěné totožnosti přibližné stáří		
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena	4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké.....	
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok): čas úmrtí (hh : mm) : Datum podle odhadu 1. ano 2. ne		

22. Rozhodnuto pitvu provést 1. ano 2. ne
12b. Nesnímatelné náhrady nebo protézy z drahých kovů 1. ne 2. ano - jaké.....

13b. Sdělení / návrh pitvajícího lékaře:	
Lékař, který provedl pitvu	razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl pitvu
Telefon	
V..... dne..... (místo pitvy) (den, měsíc, rok a hodina pitvy)	
IČO PČZ ODD	

List o prohlídce zemřelého	Část B3, list 2 - pitva: Provozovatel pohřební služby	Oprava: 1. ano 2. ne
Zdravotní pojišťovna (kód)	Č. pojistěnce (jiné než r.č.)	Mrtvě narozené dítě*) 1. ano 2. ne
1. Jméno Příjmení, rodné příjm.:		Osoba neznámé totožnosti 1. ano 2. ne
2. Datum narození: u osob nezjištěné totožnosti přibližné stáří		Rodné číslo /
3. Pohlaví: 1(M)muž 2(F)žena	4. Státní občanství: 1. ČR 2. Jiné, uveďte jaké.....	
5. Datum úmrtí (den, měsíc, rok): čas úmrtí (hh : mm) : Datum podle odhadu 1. ano 2. ne		

22. Rozhodnuto pitvu provést 1. ano 2. ne
12b. Nesnímatelné náhrady nebo protézy z drahých kovů 1. ne 2. ano - jaké.....

13b. Sdělení / návrh pitvajícího lékaře:	
Lékař, který provedl pitvu	razítko s identifikací poskytovatele zdravotních služeb a podpis lékaře, který provedl pitvu
Telefon	
V..... dne..... (místo pitvy) (den, měsíc, rok a hodina pitvy)	
IČO PČZ ODD	

PŘÍLOHA P II: UMRLČÍ PAS

UMRLČÍ PAS

Jelikož byly splněny všechny zákonité předpisy, týkající se zarakvení, mrtvola:

.....
(jméno, příjmení a povolání zemřelého; u dětí povolání otcovo a matčino),

zemřelého dne:,

v:,

následkem:,
(příčina úmrtí),

ve věku:let
(možno-li, uvést přesné datum narození),

musí být převezena:,
(uvést způsob přepravy),

Z:,
(místo odjezdu),

přes:,
(směr),

do:,
(místo určení).

Jelikož převoz této mrtvoly byl povolen, žádají se všechny úřady států, jejichž územím se bude přeprava konati, aby ji volně a bez překážek propustily.

PŘÍLOHA P III: PRŮVODNÍ LIST TĚLA ZEMŘELÉHO

PRŮVODNÍ LIST TĚLA ZEMŘELÉHO (LAISSEZ-PASSER FOR A CORPSE)

Tento průvodní list se vydává v souladu s Dohodou o převozu těl zemřelých, především s článkem 3 a článkem 5¹⁾. Tímto se dává oprávnění k přepravě těla zemřelého:

Příjmení a jméno zemřelého:

Zemřel dne:

Uveďte příčinu smrti (pokud je známa) ²⁾ a ³⁾

.....

Věk:

.....

Datum a místo narození (pokud je známo):

.....

Tělo zemřelého bude přepraveno způsobem (druh dopravy):

.....

Z místa odeslání:

Přes (tranzit):

Do místa určení:

Přeprava těla zemřelého je zcela oprávněna, všechny úřady států, přes které se tělo zemřelého přepravuje, se žádají, aby umožnily jeho tranzit bez zdržení nebo překážek.

Dáno v místě: dne

Podpis zástupce odpovědného úřadu:

Oficiální razítko odpovědného úřadu:

- 1) Text článků 3 a 5 Dohody bude uvedený na zadní straně průvodního listu těla zemřelého (laissez-passer)
- 2) Příčina smrti se uvede v anglickém nebo francouzském jazyce nebo číselným kódem mezinárodní klasifikace chorob Světové zdravotní organizace
- 3) Pokud není příčina smrti uvedena z důvodu profesního tajemství, musí být potvrzení o příčině smrti vloženo do zapečetěné obálky, která doprovází tělo zemřelého během přepravy, a předáno odpovědnému úřadu ve státě určení. Zapečetěná obálka, která bude vně náležitě označena, se bezpečným způsobem přiloží k průvodnímu listu těla zemřelého. Nebo musí být v průvodním listu těla zemřelého uvedeno, zda osoba zemřela přirozenou smrtí a z důvodu choroby, která není nakažlivá. Pokud tomu tak není, musí být uvedeny okolnosti smrti nebo povaha nakažlivé choroby.

PŘÍLOHA P IV: ISHIKAWA DIAGRAM

