

UNIVERZITA KARLOVA

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Katedra zdravotní TV a tělovýchovného lékařství

**Informovanost žáků středních škol o problematice poranění
páteře**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Vypracovala:

Adéla Borlová

Praha, červenec 2024

Prohlášení

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Informovanost žáků středních škol o problematice poranění páteře potvrzují, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucí práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzují, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne: 3. 7. 2024

.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Evě Prokešové za odborné vedení a cenné rady, které mi poskytla, a za její čas a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat mému příteli a celé rodině za veškerou podporu a motivaci při studiu.

ABSTRAKT

Název:

Informovanost žáků středních škol o problematice poranění páteře

Cíl práce:

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytnutí první pomoci při poranění páteře s podezřením na poranění míchy. Vedlejším cílem potom bylo zjistit, zda a jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci.

Metodika:

Bakalářská práce je pojata jako teoreticko-empirická práce. V teoretické části jsou zpracovány podklady z odborné literatury, ve výzkumné části byly stanoveny cíle práce a výzkumné otázky. Jedná se o kvantitativní typ výzkumu. Data byla sbírána pomocí ankety vlastní konstrukce. Anketa byla zaměřena na zjištění, jak jsou studenti středních škol informováni o problematice poranění páteře a míchy a o poskytování první pomoci. Anketa byla studentům zaslána elektronicky, vyplňovali ji on-line. Pro elektronickou podobu ankety byl použit program Survio. Odpovědi na otázky byly zpracovány do grafické podoby. Výsledky byly vyhodnoceny v souladu s výzkumnými otázkami. Realizace výzkumu se uskutečnila v měsíci květnu roku 2024. Výzkumný soubor tvořili studenti, kteří v akademickém roce 2023/2024 studují ve 3. nebo 4. ročníku na Vyšší odborné škole ekonomické, sociální a zdravotnické, Obchodní akademii, Střední pedagogické škole a Střední zdravotnické škole a dále na Střední škole diplomacie a veřejné správy v Mostě. Jedná se o skupinu mladých lidí ve věku 18 – 20 let. Výzkumu se zúčastnilo 132 respondentů.

Výsledky:

Z výzkumu vyplývá, 95,5% respondentů ví, že při zranění páteře nemusí vždy dojít k poranění míchy, případně že k tomu může dojít špatnou manipulací se zraněným, 80,3% má povědomí o tom, jaké důsledky může poranění páteře mít a 92,4% si je vědomo, při jakých mechanis mech může k úrazu páteře a míchy dojít. 40,1% respondentů zná ve svém okolí člověka, který má následky po úrazu páteře.

Znalosti o poskytování první pomoci při úrazech, kde je podezření na poranění páteře, byly zjišťovány na základě modelových situací. V situacích, kdy zraněný byl při vědomí, by studenti postupovali většinou správně (86,4%, 84,1% a 68,2%). V situaci, kdy zraněný byl

v bezvědomí, by správně reagovalo již méně respondentů (58,3%), kteří si uvědomili, že prioritou je obnova životných funkcí.

Znalosti o mechanismu a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytování první pomoci získávají v rámci studia, i když 18,2% studentů se v rámci výuky s těmito informacemi nesešla. Informace získávají i mimo školu, ale 31% studentů se s takovými informacemi mimo školu nesešla. 92,4% studentů projevilo zájem o téma, informace chtějí získávat zejména ve škole.

Závěr

Výsledky ukázaly, že středoškoláci jako riziková skupina mají povědomí o problematice poranění páteře a míchy, znalosti v oblasti poskytování první pomoci při úrazech s podezřením na poranění páteře a míchy však nejsou dostatečné. Studenty toto téma zajímá a preferují, aby se informace o tématu dozvěděli v rámci výuky.

KLÍČOVÁ SLOVA

rizikové chování; první pomoc; míšní léze; prevence; vzdělávání

ABSTRACT

Name:

Awareness of secondary school students about the issue of spinal cord injuries

The aim of the work:

The main goal of the work was to find out what knowledge secondary school students have about the causes and consequences of spinal and spinal cord injuries and about providing first aid for spinal cord injuries with suspected spinal cord injuries. The secondary objective was then to find out whether and how secondary school pupils obtain information about the prevention of spine and spinal cord injuries and the provision of first aid.

Methodology:

The bachelor thesis is conceived as a theoretical-empirical thesis. In the theoretical part, the materials from the professional literature are processed, in the research part, the objectives of the work and research questions were determined. This is a quantitative type of research. Data were collected using a self-designed questionnaire. The survey was aimed at finding out how high school students are informed about the issue of spine and spinal cord injuries and the provision of first aid. The survey was sent to the students electronically, they filled it out online. The Survio program was used for the electronic form of the survey. The answers to the questions were processed into a graphic form. The results were evaluated in accordance with the research questions. The research was carried out in the month of May 2024. The research group consisted of students who in the academic year 2023/2024 are studying in the 3rd or 4th year at the Higher Vocational School of Economics, Social and Healthcare, the Business Academy, the Secondary Pedagogical School and the Secondary Medical School and then at the Secondary School of Diplomacy and Public Administration in Most. This is a group of young people aged 18-20. 132 respondents took part in the research.

Results:

The research shows that 95.5% of respondents know that a spinal cord injury may not always result in a spinal cord injury, or that this can occur due to improper handling of the injured person, 80.3% are aware of the consequences of a spinal cord injury and 92.4% are aware of the mechanisms by which spine and spinal cord injuries can occur. 40.1% of respondents know someone in their neighborhood who has consequences after a spinal injury.

Knowledge of providing first aid in cases of suspected spinal injury was assessed based on model situations. In situations where the injured person was conscious, the students would mostly proceed correctly (86.4%, 84.1% and 68.2%). In a situation where the injured person was unconscious, fewer respondents (58.3%), who realized that the priority is the restoration of vital functions, would react correctly.

They acquire knowledge about the mechanism and consequences of spine and spinal cord injuries and first aid during their studies, although 18.2% of students did not encounter this information during the course. They also get information outside of school, but 31% of students have not encountered such information outside of school. 92.4% of students showed interest in the topic, they want to get information especially at school.

Conclusion

The results showed that high school students, as a risk group, are aware of the issue of spine and spinal cord injuries, but their knowledge in the field of providing first aid for accidents with suspected spinal and spinal cord injuries is insufficient. Students are interested in this topic and prefer to learn information about the topic as part of the lesson.

KEYWORDS

risky behavior; first aid; spinal cord lesions; prevention; education

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČK&ČP	Mezinárodní federace společností Červeného kříže a Červeného půlměsíce
OA	obchodní akademie
RVP	rámcový vzdělávací program
SOŠ	střední odborná škola
SPŠ	střední průmyslová škola
SPgŠ	střední pedagogická škola
SRJ	spinální rehabilitační jednotka
ŠVP	školní vzdělávací program
SZŠ	střední zdravotnická škola
UK FTVS	Univerzita Kalova, Fakulta tělesné výchovy a sportu
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
VOŠ	vyšší odborná škola
VKZ	Výchova ke zdraví
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna

Obsah

ÚVOD	10
TEROETICKÁ VÝCHODISKA	12
1.1 <i>Páteř a mícha</i>	<i>12</i>
1.2 <i>Poranění páteře a míchy</i>	<i>14</i>
1.3 <i>Preven ce</i>	<i>18</i>
1.3.1 <i>Adolescenti jako riziková skupina ve vztahu k úrazům páteře a míchy</i>	<i>20</i>
1.4 <i>První pomoc při úrazech páteře</i>	<i>22</i>
1.5 <i>Vzdělávání v oblasti první pomoci za měřené na poranění páteře a míchy</i>	<i>25</i>
1.5.1 <i>Rámcově vzdělávací program a Školní vzdělávací program</i>	<i>25</i>
1.5.2 <i>Mimoškolní vzdělávání.....</i>	<i>26</i>
PRAKTICKÁ ČÁST	29
CÍLE, ÚKOLY PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	29
2.1 <i>Cíle.....</i>	<i>29</i>
2.2 <i>Úkoly práce</i>	<i>29</i>
2.3 <i>Výzkumné otázky</i>	<i>29</i>
METODY PRÁCE	31
2.4 <i>Design studie</i>	<i>31</i>
2.5 <i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	<i>31</i>
2.6 <i>Metody sběru dat</i>	<i>33</i>
VÝSLEDKY	35
DISKUSE.....	48
ZÁVĚR	54
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	56
SEZNAM PŘÍLOH	60
SEZNAM GRAFŮ	61
SEZNAM OBRÁZKŮ	62
SEZNAM TABULEK.....	63
PŘÍLOHY	64

ÚVOD

Lidské zdraví je to nejcennější, co máme, ale často si to plně uvědomujeme až v okamžiku, kdy je z různých příčin ohroženo. Existuje mnoho závažných onemocnění, na která nemáme přímý vliv, a tak se naše snaha o zachování zdravého životního stylu jeví jako jedna z mála zbraní, kterou máme k dispozici. Avšak i přes veškerou opatrnost a preventivní opatření může být naše zdraví ohroženo událostmi a úrazy, kterým bychom se mnohdy mohli vyhnout.

Zvláště mladí lidé mají často tendence k riskantnímu chování ve snaze zažít adrenalinový zážitek. Pro ně může být vzrušení z rizika nebo extrémních aktivit jako magnet, přitahující je do situací, kde jsou často zbytečně vystaveni nebezpečí. Mladé lidi nelze odrazovat od vyžívání se ve sportovních aktivitách, ke kterým patří i adrenalinové zážitky, ale je důležité vést je k uvědomění si rizik a k dodržování bezpečnostních opatření. Nejsou-li při těchto aktivitách dodržována bezpečnostní opatření, hrozí riziko zranění, a to i takových, která mohou vést k fatálním důsledkům. Jedním z takových rizik je úraz páteře a následné poškození míchy. Úraz, který postihne páteř a míchu, může mít tragické následky a zanechat osobu s trvalým postižením, které ovlivní celý zbytek jejího života. Je proto důležité zaměřit se na prevenci takových úrazů, a to jak prostřednictvím osvěty o rizicích, tak i prostřednictvím podpory bezpečnostních opatření a ochranných prostředků při provádění aktivit s potenciálním rizikem.

Důležité je také vzdělávání mladých lidí o první pomoci, protože schopnost poskytnout první pomoc v případě úrazu může zásadně ovlivnit výsledek, zmírnit dopady, anebo dokonce zachránit život. Znalost základních postupů první pomoci by měla být součástí vzdělávacího programu v každé škole, od nejnižšího stupně vzdělávání. Otázce prevence a poskytování první pomoci při úrazech, při nichž může dojít k poškození míchy s jeho fatálními důsledky, by měla být věnována zvýšená pozornost zejména u dospívajících, ideálně tedy na druhém stupni základních škol a na středních školách. Je důležité nejen hovořit s mladými lidmi o prevenci úrazů, ale také je aktivně podporovat a vzdělávat o bezpečných praktikách a první pomoci, aby byli lépe připraveni na řešení rizikových situací a mohli si užívat aktivní a zdravý život.

V bakalářské práci byl stanoven hlavní cíl a jeden vedlejší cíl. Jako hlavní cíl bylo stanoveno zjistit, jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytnutí první pomoci při poranění páteře s podezřením na poranění míchy.

Vedlejším cílem potom bylo zjistit, zda a jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci.

V teoretické části bude stručně popsána základní anatomie a funkce páteře a míchy, mechanismy poranění páteře a míchy a důsledky těchto poranění. Další část bude věnována prevenci úrazů, zejména se zaměřením na jednu z nejrizikovějších skupin, kterou jsou mladí lidé ve věku 18 – 20 let. Závěr teoretické části bude zaměřen na možnosti vzdělávání a získávání informací této rizikové skupiny v oblasti prevence úrazů páteře a míchy a poskytování první pomoci.

V praktické části budou popsány cíle práce a stanoveny výzkumné otázky, dále bude popsána metodologie práce a vyhodnoceny výsledky. Ty budou dále diskutovány a komentovány. V závěru budou shrnuty výstupy práce a zodpovězeny výzkumné otázky.

TEROETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Páteř a mícha

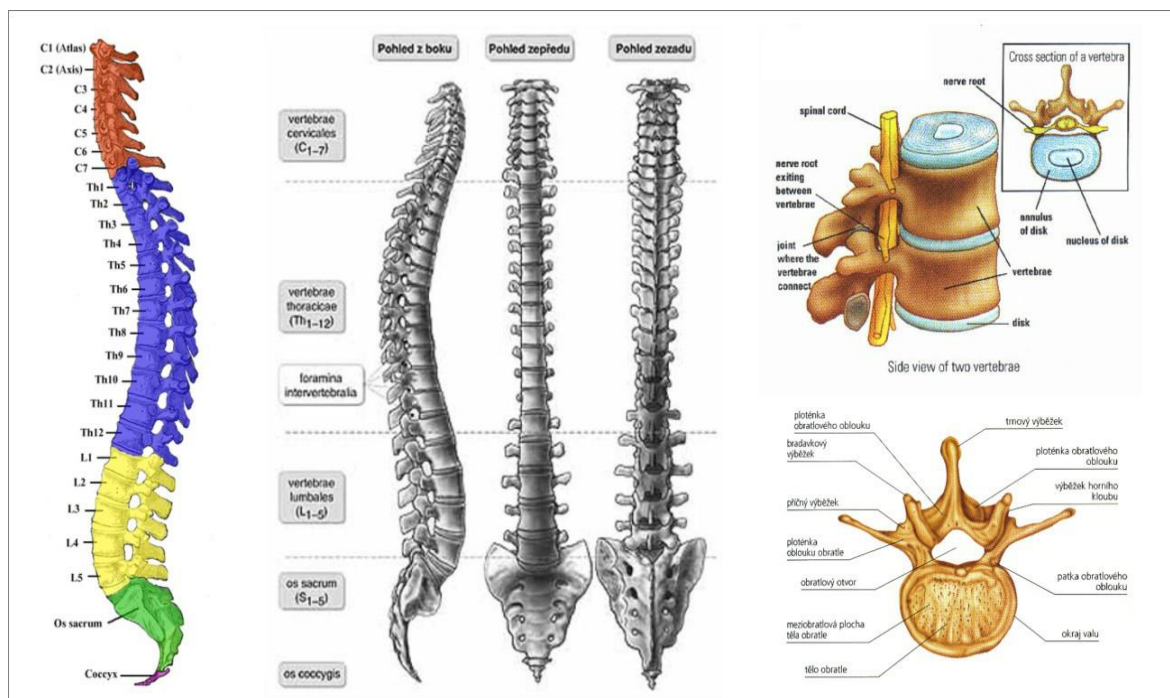
Páteř je hlavní osovou strukturou kostry obratlovců, která poskytuje tělu stabilitu a flexibilitu. U lidí se páteř skládá z 32 až 33 obratlů, meziobratlových plotének, kloubů a vazů. Páteř se táhne se od spodiny lebeční až do dolní části zad. Dle Repka et al. (2008) má páteř tři základní funkce – statickou, dynamickou a ochrannou. Statická funkce zajišťuje jedinci udržení rovnovážné vzpřímené pozice těla, díky dynamické funkci může jedinec udržet rovnovážné vzpřímené pozice těla i během pohybu a ochranná funkce znamená, že páteř chrání nervové struktury, tj. míchu a míšní kořeny.

Jak uvádí Rychlíková (2016), páteř lze rozdělit na úsek krční tvořený sedmi obratli, hrudní, který tvoří dvanáct obratlů a bederní složený z pěti obratlů. Na dolním úseku páteř pokračuje křížovou kostí, která vznikla srůstem pěti křížových obratlů a celá páteř je zakončena částí zvanou kostrč, která vznikla ze zakrnělých ocasních obratlů. (viz obr. 1) Na horním konci se páteř spojuje s hlavou a na dolním konci s kostmi pánevními. Páteř nese hmotnost hlavy a ostatních částí těla a přenáší ji na pánev a dolní končetiny, což je důležité pro udržení rovnováhy a podporu celého těla. (Rychlíková, 2016).

Nosnou část páteře tvoří obratle. Tvar a struktura obratlů se mění podle toho, v jakém úseku páteře se nachází a jakému statickému a dynamickému zatížení jsou vystavovány. Repko et al. (2008) uvádí, že u obratlů rozlišujeme tělo obratle, který představuje jeho nosnou část, dále oblouk, který pevně uzavírá chráněný prostor pro míchu a míšní kořeny, a výběžky, které slouží zejména pro úpon svalů a vazů a vzájemné skloubení jednotlivých obratlů. Z oblouku obratlů vystupují tři typy výběžků – jeden trnový, dva postranní a čtyři kloubní (obr. 1 vpravo dole). Mezi těly obratlů je meziobratlová ploténka zajišťující pružnost páteře. Základní funkční jednotky páteře se označují jako pohybové segmenty. Každý segment je složen ze dvou sousedních obratlů, meziobratlové ploténky a svalového a vazivového aparátu. V rámci každého segmentu se nacházejí také výstupy párových nervových kořenů vycházejících z míchy. (Repko, et. al., 2008)

Mícha je centrální nervový orgán, který spolu s mozkem tvoří důležitou součást centrální nervové soustavy. Je to trubcovitý útvar, u dospělých jedinců je jeho délka přibližně 40–50 cm a šířka je v průměru 1–1,5 cm. V horní části přechází do prodloužené míchy, v dolní části dosahuje k 1. až 2. bedernímu obratli. Je tvořena šedou a bílou hmotou. Míchu obalují tři obaly (meningy), mezi kterými se nachází mozkomíšní mok. „Z míšních segmentů vycházejí

meziobratlovým otvorem v páteři nervové kořeny (31 kořenů odpovídajících jednotlivým segmentům), které vytvářejí míšní nervy. Ty vedou k jednotlivým skupinám svalů, do kůže a k některým útrobám“. (Vokurka & Hugo, 2004, s. 280).



Obrázek 1

Páteř a obratel

Zdroj: Život na dvě doby. *Páteř, poranění a následky.*
<https://www.zivotnadvedoby.cz/informace/medicinske-okenko/>

Mícha hraje zásadní roli při přenosu informací mezi mozkem a tělem. Mícha má několik důležitých funkcí, včetně zprostředkování reflexů a řízení automatických funkcí těla. Její role při přenosu signálů mezi mozkem a tělem je důležitá pro koordinaci pohybů a vnímání vnějšího prostředí. Vztah mezi páteří a míchou spočívá zejména v ochraně míchy, kdy páteřní kanál poskytuje chráněný prostor pro míchu. Páteř poskytuje míše pevnou oporu a podporu. (Myslivoček, 2022).

Zdraví míchy může být ovlivněno stavem páteře a opačně. Deformace nebo jiné poškození páteře může vést k tlaku na míchu nebo míšní nervy, což může způsobit bolesti

a neurologické problémy. Na druhou stranu, zranění míchy může mít dopad na funkci páteře a pohyblivost. (Rychlíková, 2016).

1.2 Poranění páteře a míchy

Dle Malé a Peřana (2016) se poranění páteře a míchy označují jako spinální poranění. Obvykle se objevují v souvislosti s jiným poraněním, nejčastěji ve spojení s poraněním hlavy a hrudníku.

Kelnarová et al. (2013) uvádí, že spinální poranění lze obecně rozdělit:

- Úrazy páteře bez poranění míchy
- Úrazy páteře s poraněním míchy
- Úrazy míchy bez poranění páteře

Poranění páteře a míchy lze rozdělit také podle mechanismu vzniku úrazu:

- Nepřímé působení násilí – síla působí na jinou část těla a dojde k přenosu na páteř (např. při dopravní nehodě)
- Přímé působení násilí – síla působí přímo na páteř (např. střet chodce s automobilem)
- Druhotné poškození míchy – v důsledku neodborně poskytnuté první pomoci způsobené přehlédnutím možnosti poranění páteře (např. při sundávání helmy motocyklistovi, ukládání zraněného do zotavovací polohy apod. (Malá & Peřan, 2016).

Bydžovský (2001) uvádí následující mechanismy poranění páteře a míchy:

1. Stlačení (komprese) – násilí je zaměřeno ve směru podélné osy páteře, přičemž se může objevit např. rozdrčení obratle nebo vyhřeznutí ploténky.
2. Ohnutí (flexe) – poškození nekoordinovaným ohybem, který nezvládnou svaly vyrovnat protitahem.
3. Mechanismus šlehnutí bičem – je nejzávažnější, mícha je při tom téměř pokaždé poškozena. Bydžovský (2011) později upřesňuje, že se jedná se o typický mechanismus při čelním nárazu při dopravních nehodách, kdy dojde k prudkému předklonu a vzápětí záklonu krční páteře, zejména při špatně nastavených nebo chybějících opěrkách hlavy na sedadle automobilu.

Z uvedeného vyplývá, že při poranění páteře nemusí vždy dojít k poranění míchy. Poranění páteře může zahrnovat poškození kostí, meziobratlových plotének, svalů, vazů nebo cév v páteřní oblasti bez přímého poškození míchy.

Poranění páteře může být různých typů a stupňů závažnosti, od mírných poranění až po zlomeniny nebo rozdrčení obratlů. Některá poranění páteře mohou být doprovázena poškozením míchy, zatímco jiná mohou zasáhnout pouze struktury okolo míchy.

Je důležité si uvědomit, že při jakémkoli podezření na poranění páteře je nezbytné zajistit okamžitou lékařskou pomoc.

Chrobok a Prokop (2006) uvádějí, že poranění páteře představuje zhruba 3 % všech úrazů. Přibližně 25 % těchto poranění se nachází v oblasti krční páteře, zatímco zbývajících 75 % postihuje hrudní a bederní část páteře. Asi jedna třetina případů poranění páteře se spojuje s poraněním míchy a nervových kořenů. Každý rok se vyskytne 20 až 40 nových případů poranění míchy na milion obyvatel. V České republice se ročně objeví zhruba 250 případů míšních poranění, zatímco ve Spojených státech je to asi 5000 případů. Dvě třetiny těchto poranění postihují mladé muže ve věku 15 až 30 let. Nejčastější příčinou těchto poranění jsou dopravní nehody, následované pracovními úrazy, sportovními úrazy a násilnými trestnými činy.

K poškození míchy (míšní lézi) však nemusí dojít pouze v důsledku úrazu. Existují míšní onemocnění (např. míšní hemoragie, cévní malformace či ischemie), může dojít též k zánětům (myelitidy) a vzniku nádorů míchy (extramedulární, extradurální/intradurální a intramedulární tumory). V neposlední řadě sem můžeme zařadit degenerativní onemocnění míchy i páteře (Centrum Paraple, 2024).

„Přerušeni míchy (např. při úrazu páteře) vede v závislosti na výšce poruchy (tj. přerušeni krční, hrudní či bederní míchy) k typickým svalovým obrnám, poruchám cití i poruchám vegetativních funkcí. V porovnání s nervy není léčba těchto přerušeni úspěšná.“ (Vokurka & Hugo, 2004, s. 280)

Mezi symptomy míšního poškození můžeme zařadit: (viz tabulka 1)

Porucha motoriky	Porucha svalového napětí a jeho regulace	Porucha senzorky	Porucha vegetativních funkcí
<p>Plegie – úplná ztráta hybnosti pod místem poškození</p> <p>Paréza – částečná ztráta hybnosti pod místem poškození</p>		<p>Porucha citlivosti, tepelných či bolestivých vjemů, vnímání polohy či pohybu určité části těla pod místem poškození, vnímání těla v prostoru</p>	<p>Dýchání, trofiky, termoregulace, střevní činnosti, činnosti močového měchýře, sexuálních funkcí</p>

Tabulka 1

Symptomy míšního poškození

Zdroj dat: Centrum Paraple (2024)

Z klinického hlediska je důležité stanovení rozsahu poškození - tedy úrovně výšky léze a kompletnosti či nekompletnosti poškození.

Podle úrovně míšního poranění se používá diagnostické dělení: (viz tabulka 2)

Pentaplegie	Kvadruplegie	Paraplegie
	<ul style="list-style-type: none"> vysoká nízká 	<ul style="list-style-type: none"> vysoká nízká

Tabulka 2

Diagnostické dělení

Zdroj dat: Centrum Paraple (2024)

Velikost poškození se hodnotí dle Mezinárodního standardu pro neurologickou klasifikaci míšního poranění (ASIA Impairment Scale):

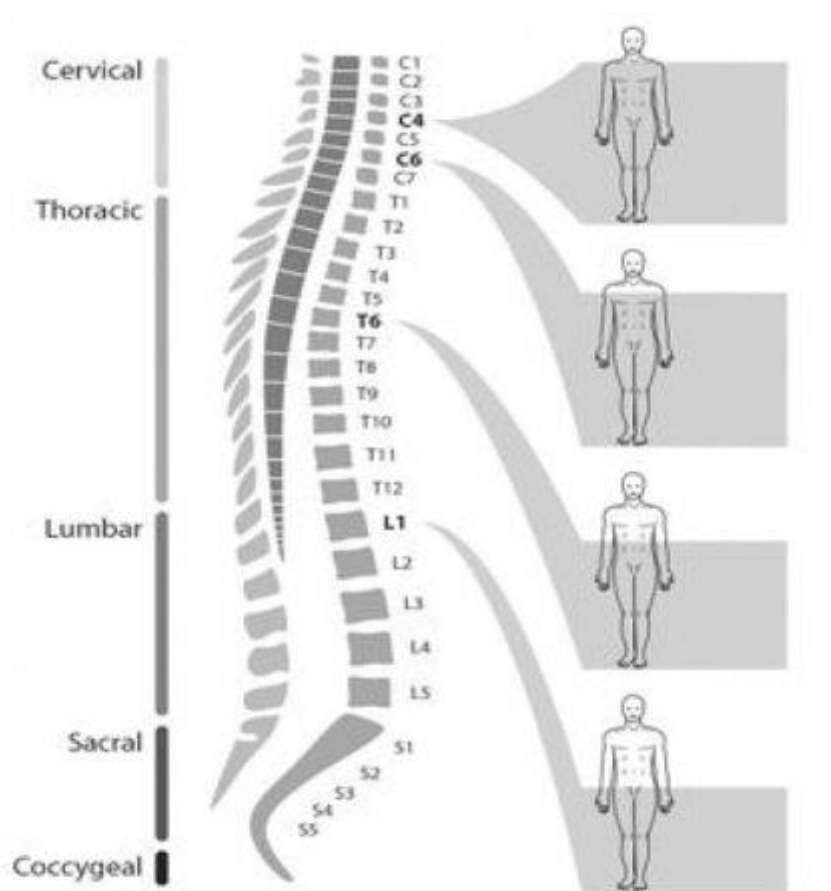
- první písmeno značí úroveň léze - krční (C), hrudní (Th), bederní (L), křížová (S)

- číslo značí výšku poškozeného segmentu C 1 - 8, Th 1 - 12, L 1 - 5, S 1 - 5
- druhé písmeno A - D hodnotí rozsah poškození ve smyslu kompletnosti - nekompletnosti léze

A - kompletní léze, není zachována hybnost ani citlivost pod místem léze

B - C - nekompletní léze s částečným zachováním hybnosti a citlivosti pod místem léze

D - nekompletní léze s částečným zachováním hybnosti a citlivosti pod místem léze se schopností chůze (Centrum Paraple. (2024). *Míšní léze*. <https://www.paraple.cz/poraneni-michy/misni-leze/>), viz obrázek č. 2.



Obrázek 2

Rozsah poškození dle úrovně výšky léze

Zdroj: Centrum Paraple. (2024). *Míšní léze*. <https://www.paraple.cz/poraneni-michy/misni-leze/>

Dle České asociace paraplegiků (2023) všechny typy poškození míchy znamenají obrovskou emocionální zátěž; stejně důležitá jako péče zdravotní, je péče psychologická,

podpora rodiny a dalších blízkých osob, a to nejen bezprostředně po úrazu, ale adaptace na postižení vyžaduje zpravidla dlouhou dobu.

Nejde však jen o přizpůsobení se nové, komplikovanější životní situaci. Poškození míchy obvykle přináší rizika mnoha dalších, dodatečných zdravotních komplikací. Těmi mohou být potíže s vyprazdňováním moči a stolice a přidružené komplikace, např. infekce močových cest; dále jsou to dekubity, kterými může do těla proniknout infekce, která může mít pro postiženého fatální následky, dále je to osifikace, autonomní dysreflexie, vegetativní kolapsy a jiné. (Česká asociace paraplegiků, 2023)

1.3 Prevence

Prevence je velmi široký pojem, za který můžeme považovat snahu minimalizovat riziko nežádoucích jevů a zachovat zdraví a pohodu. Prevenci můžeme rozdělit na primární, sekundární, terciární, případně kvartérní.

Primární prevence se zaměřuje na předcházení vzniku rizika, sekundární prevence již pracuje s rizikovým chováním a snaží se minimalizovat negativní vlivy a předejít možným komplikacím. Terciární prevence se soustředí na následky a předcházení dalším nežádoucím účinkům. V poslední době se zejména ve zdravotnictví objevuje i koncept kvartérní prevence, který spočívá v eliminaci zbytečného vyšetřování a nadměrného léčení, které mohou ohrozit bezpečí pacienta a vyčerpat tak zdroje na léčbu opravdu potřebných pacientů. Jedná se zejména o identifikaci zbytných invazivních vyšetření a terapeutických metod, a naopak doporučení eticky přijatelných postupů. (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

V ČR přibude každý rok přibližně 250 - 300 nových případů míšních poškození. Zhruba 200 z nich je zapříčiněno úrazem, ostatní případy vznikají onemocněním míchy. Incidence úrazů je 16,5 případů na milion obyvatel. Mezi postiženými významně převažují muži nad ženami (73,7% x 26,3%). Každý rok přibude v ČR průměrně 170 pacientů s míšním poškozením, kteří se neobejdou bez používání invalidního vozíku. (Centrum Paraple, 2024).

V roce 2012 byla provedena zajímavá studie, která zkoumala úmrtnost na traumatická poranění páteře a míchy ve 22 evropských zemích včetně České republiky. Data byla shromážděna z úmrtních listů poskytnutých Eurostatem. Celkový počet identifikovaných úmrtí spojených s těmito poraněními byl 1840, přičemž 59 % úmrtí bylo zaznamenáno u mužů. Poranění krční páteře bylo příčinou 61 % fatálních úrazů. Nejvyšší míra úmrtí byla zjištěna

ve vyšších věkových skupinách, přičemž u ženské populace ve věku 65 let a více činilo úmrtí 83 % ze všech zaznamenaných případů. (Majdan et al., 2017).

Česká společnost pro míšní léze sleduje počty pacientů na spinálních rehabilitačních jednotkách, které jsou v léčebnách Kladruby, Hrabyně a Luže. V tabulce 3 je celkový přehled, kolik pacientů bylo hospitalizovaných na spinálních rehabilitačních jednotkách (SRJ) v letech 2017 - 2022, kolik z toho bylo žen a mužů, a dále kolik z těchto pacientů bylo hospitalizovaných z důvodu úrazu – pádem, při dopravní nehodě, při sportu, ve vodě nebo bylo poranění způsobeno jiným traumatem. (Česká společnost pro míšní léze, 2024).

	2022	2021	2020	2019	2018	2017
celkový počet	278	288	266	271	274	275
muži	189	193	187	184	183	192
ženy	89	95	79	87	91	83
pád	71	77	69	72	72	89
auto, moto	51	31	46	28	27	30
sport	8	8	6	14	4	6
voda	5	11	8	8	16	10
jiné trauma	6	5	7	9	4	6
celkem úrazů	141	132	136	131	123	141

Tabulka 3

Přehled pacientů hospitalizovaných na SRJ v letech 2017 - 2022

Zdroj dat: Česká společnost pro míšní léze (2024)

Ve vztahu k poranění páteře a míchy můžeme hovořit o prevenci rizikového chování. Podle Miovského et al. (2015) rozumíme pojmem rizikové chování „takové chování, v jehož důsledku dochází k prokazatelnému nárůstu zdravotních, sociálních, výchovných a dalších rizik pro jedince nebo společnost“. (Miovský et al., (2015, str. 28)

Je nutné si uvědomit, že do určité míry je rizikové chování vnímáno jako normativní součást vývoje člověka, což vychází ze skutečnosti, jak uvádí Nielsen Sobotková et al. (2014), že až polovina dospívající mládeže má zkušenosti s některou z forem rizikového chování

Důležité je proto věnovat pozornost prevenci rizikové chování, což dle Titmanové (2019) je v podstatě jakákoliv činnost, která může zabránit výskytu rizikového chování, eliminovat jeho další rozvoj, ale i řešit jeho důsledky.

Celosvětová organizace International Spinal Cord Society vyhlásila 5. září jako Den poranění míchy. Tento den je určen k zvyšování povědomí o poraněních míchy, propagaci prevence úrazů páteře a usnadnění integrace pacientů do společnosti. (Centrum Paraple, 2022)

1.3.1 Adolescenti jako riziková skupina ve vztahu k úrazům páteře a míchy

Adolescence je období přibližně od 15 do 20 let věku. Jedná se o období, kdy se mladý člověk stává dospělým, avšak jak uvádí Vágnerová (2000), v tomto období by měl jedinec spíš dosáhnout předpokladu stát se dospělým. Tempo biopsychosociálního vývoje může být odlišné a nelze tedy říct, že v 18 letech, kdy se člověk stává z právního hlediska dospělou osobou je skutečně dostatečně dospělý. Vágnerová (2000) dále uvádí dimenze osobnosti adolescenta, kdy významnou roli hraje snaha vyniknout nebo ochota riskovat. Adolescenti žijí naplno, a pokud v nich budoucnost vyvolává nejistotu, preferují přítomnost. Vytvářejí si vlastní kulturu, která zahrnuje potřebu volnosti a experimentování, neochota se omezovat nebo o něco ochuzovat.

Adolescenci ovlivňují faktory úzce spjaté s dospíváním a výchovou. Sociální faktory mají na jedince významný vliv. V tomto období se rozvíjí myšlení, osobnost a tělo prochází fyzickými změnami. Adolescent je naplno vystaven okolnímu světu a začíná přemýšlet o svých ideálech, životních cílech a plánech, což formuje jeho chování. Klíčovými faktory pro jejich růst a proměnu, jak psychickou, tak sociální, jsou především rodina a výchovný styl, škola a vztahy s vrstevníky, stejně jako stále rostoucí vliv médií a sociálních sítí (Jedlička, 2004).

Při analýze příčin rizikového chování u dětí a mládeže je důležité uznat, že dospívající tvoří rizikovou skupinu, což vyplývá z obecných průběhů vývoje lidského života. Klíčovým faktorem, který ovlivňuje změnu chování a postojů v období dospívání, je formování vlastní identity. Tento přirozený proces vývoje přináší řadu rizikových situací. Dospívající často experimentují a zkoumají hranice svých možností, ať už ve fyzické či psychické rovině, například prostřednictvím extrémních sportů, konzumace alkoholu, či zkoušením návykových látek. Hledání vlastní identity vede dospívající k akumulaci zkušeností a snaze o individuální vyčnívání mezi svými vrstevníky, aby nebyli vnímáni pouze jako děti (Ambrožová et al., 2016).

Kabíček et al. (2014) hovoří o syndromu rizikového chování u dospívajících. Touto problematikou se dle Kabíčka et al. (2014) zabýval již v 70. letech minulého století americký psycholog Richard Jessor, který prováděl dlouhodobý výzkum chování dospívajících ve vztahu k psychosociálnímu vývoji adolescentů a popsal charakteristický soubor příznaků, které nazval

právě syndromem rizikového chování v dospívání. Adolescent se může rizikově chovat jen v určité oblasti, ačkoliv v jiných oblastech je jeho chování konvenční. Jedním z projevů rizikového chování jsou právě úrazy spojené s agresivitou nebo riskováním. Kabíček et al. (2014) rovněž připomíná, že dle zjištění Americké lékařské akademie je v rozvinutých zemích zdraví dospívajících ohroženo více behaviorálními jevy než jevy biomedicínskými. Kabíček et al. (2014) v této souvislosti připomíná i slogan Světové zdravotnické organizace, který říká, že právě chování dospívajících je klíčem k jejich zdraví.

Ze statistických údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky z roku 2005, kdy byla statisticky zpracována úrazovost z hlediska věku, vyplývá, že největší počet hospitalizovaných pro úraz byl ve věkové skupině 15 – 19 let. (ÚZIS, 2006).

Benešová in Kabíček et al. (2014) označuje skupinu mladistvých z hlediska úrazovosti jako skupinu rizikovou. Mladiství potřebují hledat své limity, mají méně zkušeností v některých oblastech a častěji provozují rizikové aktivity. Často se cítí nezranitelní. Nejvážněji je skupina dospívajících ohrožena dopravními úrazy, muži dvakrát častěji než ženy. Počet mužů hospitalizovaných na spinálních rehabilitačních jednotkách s poškozením míchy je standardně dvakrát vyšší než počet žen. (Česká společnost pro míšní léze, 2024) Centrum Paraple (2024) dokonce uvádí hodnoty 73,7% mužů x 26,3% žen. Dospívající chlapci také častěji utonou nebo se zraní skokem do neznámé vody. (Benešová in Kabíček et al., 2014).

Efektivní prevence úrazů u dětí a mládeže vyžaduje identifikaci faktorů rizikového chování. Těmito faktory může být nedostatečné povědomí o možných nebezpečích, tlak vrstevníků, nedostatek dozoru dospělých a také osobnostní charakteristiky dospívajícího, jako je nedostatečná schopnost posoudit důsledky svých činů či nedostatečně vyvinutý smysl pro zodpovědnost. Významnou roli hrají média, která mohou ovlivňovat chování mladých lidí, což lze využít v preventivním úsilí. Benešová in Kabíček et al. (2014) upozorňuje, že plánovat prevenci s ohledem na mentalitu této věkové skupiny je obtížné, je potřeba se přizpůsobit jejich způsobu komunikace, ani by byli limitováni, přístup by měl být partnerský.

Jednou z možností prevence je prezentace reálných případů rizikového chování a jejich fatálních následků. K tomu lze využít příběhy viníků i obětí nehod, reálné situace z okolí a příklady z médií, jako jsou noviny, internet či televize. (Česká televize, 2015).

Nicméně, ani sebelepší prevence nejspíš nezabrání některým případům, kdy k poranění páteře a míchy dojde. Proto je důležité věnovat úsilí nejenom prevenci, ale také šíření osvěty o poskytování první pomoci při úrazech, kde je podezření na poranění páteře a míchy.

1.4 První pomoc při úrazech páteře

V České republice je významnou institucí, která se věnuje osvětě v oblasti první pomoci Český červený kříž. Ten vydal metodickou příručku nazvanou Standardy první pomoci, kterou pravidelně reviduje a porovnává s vývojem medicínských poznatků. Poslední verze příručky z roku 2023 zahrnuje aktualizace, které reagují na nejnovější vývoj v oblasti resuscitace a první pomoci. Aktualizace vychází zejména z Guidelines for resuscitation publikovaných v roce 2021 Evropskou resuscitační radou (ERC) (jedná se o doporučení a postupy pro provádění resuscitace, které jsou sestaveny na základě nejnovějších vědeckých výzkumů a klinických studií) a International first aid and resuscitation guidelines od Mezinárodní federace společností Červeného kříže a Červeného pŕlměsíce (IFRC) (jedná se o směrnice poskytující detailní instrukce a doporučení pro poskytování první pomoci a resuscitace v různých nouzových situacích. (Český červený kříž, 2023).

Český červený kříž ve svých Standardech první pomoci definuje první pomoc takto: „První pomoc je okamžitá pomoc poskytnutá zraněnému nebo nemocnému člověku před jeho kontaktem s profesionální zdravotní péčí. Týká se nejen problematiky poranění či nemoci, ale veškeré péče o postiženého, včetně psychosociální podpory postiženého nebo svědků události“. (Hasík et al., 2023, s. 5). Ve Standardech první pomoci je uveden obecný postup pro poskytnutí první pomoci obsahuje zásady, z nichž na prvním místě je zásada bezpečnosti, to znamená, že záchrance před zahájením úkonů první pomoci musí zhodnotit situaci a rizika, která by jeho nebo další osoby ohrožovala. Při dopravní nehodě se jedná zejména o zastavení v bezpečné vzdálenosti, rozsvícení výstražných světel, oblečení reflexní vesty, umístění výstražného trojúhelníku, pokus o vypnutí zapalování havarovaného vozidla, případně zatažení ruční brzdy. Při záchraně osoby, která se topí, např. po skoku do vody se snaží záchrance konat ze břehu, pokud musí vstoupit do vody, měl by se snažit jistit lanem ze břehu.

Další zásadou je orientační vyšetření postiženého, kdy pátrá po život ohrožujících stavech, kterými jsou masivní zevní krvácení, porucha vědomí, porucha dýchání. V těchto případech činí kroky k eliminaci život ohrožujících stavů – zastavení krvácení, uvolnění dýchacích cest, případně zahájení resuscitace a přivolání odborné pomoci. (Hasík et al., 2023)

Pokud tyto závažné stavy nejsou přítomné, postupuje záchrance dále zejména směrem k přivolání odborné pomoci a dále se věnuje postiženému tak, aby mu zajistil určitý komfort, zejména tepelný, sleduje ho, komunikuje s ním. V případě, že se jedná o lehké zranění, a má-li záchrance možnost, není vždy nutné přivolávat zdravotnickou záchranou službu, ale spíše

postiženého dopravit do zdravotnického zařízení k ošetření. Kelnarová et al. (2012) uvádí, že cílem laické první pomoci je zachránit život postiženého, minimalizovat zhoršení jeho stavu, zajistit pro něj vyhovující prostředí a zabezpečit bezpečnost nejen postiženého, ale i záchránce a ostatních osob přítomných na místě.

Kelnarová et al. (2013) dále specifikuje první pomoc při úrazech páteře. Spinální úrazy vznikají nejčastěji při dopravních nehodách, pádů z výšek, závalů, skoků do mělké vody a dalších sportů, jako je sjezdové a vodní lyžování, volné lezení, závěsné létání, jezdectví, jumping, hokej, americký fotbal, horská kola apod. Příznaky možného poranění míchy jsou „nepřirozená a strnulá poloha vleže, lokalizované bolesti zad, otok a zduření, porucha hybnosti pod úrovní míšní léze, priapismus (dlouhodobé bolestivé ztopoření mužského pohlavního údu nevyvolané pohlavním vzrušením), ochabnutí svěračů“. (Kelnarová et al., 2013, s. 39). Dle Standardů první pomoci je cílem první pomoci v situaci, kdy je podezření na poranění páteře zabránit pohybům, které mohou způsobit či zhoršit poranění míchy a zajistit odborný transport do zdravotnického zařízení. Doporučený postup první pomoci je následující:

- Záchránce musí zajistit, že ani jemu, ani zraněnému nehrozí žádné další nebezpečí na místě události.
- Hlavním cílem je zajištění základních životních funkcí – pokud je zraněný v bezvědomí a nedýchá normálně, je nezbytné okamžitě zahájit resuscitaci.
- Pokud zraněný dýchá normálně, nechává ho záchránce ve stávající poloze, pokud v ní není vystaven dalšímu nebezpečí.
- Pokud je zraněný při vědomí, záchránce se ho snaží uklidnit a přesvědčit, aby zůstal v klidu a nepohyboval se.
- Manipulace a transport osoby s podezřením na poranění páteře je úkolem zdravotnické záchranné služby; v případě naléhavé potřeby přesunu (například kvůli přetrvávajícímu nebezpečí na místě), je nutné při manipulaci udržovat hlavu v ose těla a minimalizovat pohyby páteře, ideálně za spolupráce pěti záchránců. Použití fixačních pomůcek, jako jsou límce, není součástí první pomoci.
- Záchránce zabezpečuje tepelný komfort zraněného.
- Záchránce volá zdravotnickou záchrannou službu (Český červený kříž, 2023)

Specifická je situace, kdy postižený má na hlavě helmu. Ta by měla být sejmuta jen v případě, kdy postižený nedýchá a sundávat by ji měli ideálně dva záchránci. Pokud však postižený dýchá nebo dokonce komunikuje, helma by měla být ponechána na hlavě (Malá & Peřan, 2016).

Jak již bylo uvedeno výše, k poškození míchy při úrazu může dojít též špatně provedenou první pomocí. Bydžovský (2011) uvádí, že asi 7% poranění míchy vzniká nešetrnou manipulací s raněným. Je proto důležité při výuce první pomoci tuto skutečnost zdůrazňovat. „Při otázce, zda můžeme, či nemůžeme s poraněným manipulovat s ohledem právě na poranění páteře, stojí vždy na prvním místě vitální funkce (dech, srdce, vědomí, krvácení), pokud odtud nebezpečí nehrozí, necht' s poraněným není hýbáno“. (Plintovič & Bařinka, 2007, s. 28).

Malá a Peřan (2016) upozorňují, že možností, kdy může dojít k poranění páteře a míchy je mnoho, v podstatě každá aktivita může skončit závažným úrazem. Nejčastějšími příčinami jsou dopravní nehody, pády z výšky, zavalení a sportovní úrazy – zejména lyžování, skoky do neznámé nebo mělké vody, volné lezení, jezdectví, parkourové skoky či akrobacie, freeruning a další moderní sportovní aktivity).

Dá se tedy říci, že první pomoc při podezření na poranění páteře je specifická v tom smyslu, že by s postiženým mělo být co nejméně manipulováno. Prioritou je zajištění bezpečí záchrance, dále kontrola životních funkcí postiženého a přivolání odborné pomoci. Pokud jsou životní funkce zachovány, nemělo by být s postiženým jakkoliv manipulováno, s výjimkou situací, kdy postižený leží na místě, kde přetrvává nebezpečí.

Z hlediska legislativy řeší otázku poskytování první pomoci zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník. § 150 a § 151 tohoto zákona označuje jako trestný čin neposkytnutí pomoci, resp. neposkytnutí první pomoci řidičem dopravního prostředku, přičemž stíhá porušení povinnosti poskytnout nebo zajistit pomoc:

- Osoba, která neposkytne nezbytnou pomoc někomu v ohrožení života nebo s vážnými zdravotními problémy, přestože by tak mohla učinit bez rizika pro sebe nebo jiné, může být potrestána až dvěma lety odnětí svobody (§ 150 odst. 1) zákona č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník)
- Řidič, který po dopravní nehodě, jíž byl účastníkem, nezajistí nezbytnou pomoc zraněným, ačkoliv by tak mohl učinit bez ohrožení sebe nebo jiných, může čelit trestu až pěti let vězení nebo zákazu činnosti (§ 151 zákona č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník)

Pokud se občan setká se situací, kdy je život či zdraví spoluobčana ohroženo, neměl by opustit místo události, aniž by zajistil pomoc, nebo spoléhal na to, že ji poskytne někdo jiný. Je minimální povinností zavolat kvalifikovanou zdravotní pomoc a do jejího příjezdu

podniknout minimální kroky vedoucí ke stabilizaci zraněného. To však za předpokladu, že sám záchránce je v bezpečí. (Zachrannaslužba.cz, n. d.)

1.5 Vzdělávání v oblasti první pomoci zaměřené na poranění páteře a míchy

1.5.1 Rámcově vzdělávací program a Školní vzdělávací program

Rámcové vzdělávací programy (RVP) stanovují povinný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů všech typů škol, včetně předškolního, základního, uměleckého, jazykového a středního vzdělávání. Do vzdělávání v České republice byly implementovány zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). (Edu.cz, 2022).

Prevence rizikového chování a poskytování první pomoci není v RVP středoškolských oborů přímo vymezená, ale dá se zařadit do jednoho z cílů středního odborného vzdělávání – učit se žít společně, který má vést žáky, mimo jiné, k tomu, aby respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu. Jako jedna z kompetencí, které by měli studenti v rámci studia dosáhnout, je uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. Ve všech případech uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ve výsledcích vzdělávání a v učivu je to první pomoc – úrazy a náhlé zdravotní příhody (Národní ústav pro vzdělávání, 2018).

Školní vzdělávací program (ŠVP) je dokument, který si pedagogičtí pracovníci každé školy vytvářejí sami, schvaluje a vydává ho ředitel školy a musí být veřejně přístupný. Závazným dokumentem pro tvorbu ŠVP je Rámcový vzdělávací program pro daný stupeň vzdělávání. Obsah vzdělávání může být v ŠVP uspořádán do předmětů nebo jiných ucelených částí učiva. ŠVP je školou v rámci potřeb, změnou RVP, upravován. (Edu.cz, 2022).

Pro účely bakalářské práce bylo zjišťováno, zda vybrané střední školy v Mostě (jejichž studenti tvoří výzkumný soubor), mají ve svých ŠVP zahrnutu problematiku poranění páteře následkem úrazu.

Ve svých ŠVP mají zahrnutou výuku první pomoci obory na Střední zdravotnické škole v Mostě takto: obor Sociální činnost má předmět První pomoc 1 hodinu týdně v 1. ročníku. Obory Zdravotní asistent, Praktická sestra, Zdravotnické lyceum a Masér mají předmět První pomoc v 1. ročníku 2 hodiny týdně, ve 2. ročníku 1 hodinu týdně a dále mají předmět Výchova

ke zdraví ve stejné časové dotaci jako První pomoc. (zjištěno dotazem na VOŠ ekonomické, sociální a zdravotnické, OA, SPgŠ a SZŠ Most).

Ostatní školy, jako Obchodní akademie v Mostě, Střední průmyslová škola v Mostě nebo Gymnázium v Mostě, nemají samostatné předměty První pomoc, ani VKZ, zmínka o první pomoci je pouze v předmětu tělesná výchova, a to bodem B1, že žák zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování. (zjištěno dotazem na SPŠ a SOŠ gastronomie a služeb Most a na Podkrušnohorském gymnáziu Most).

Ze zjištěných informací lze usoudit, že v mosteckých středních školách se větší pozornost problematice úrazů a první pomoci se samostatně věnuje pouze na školách, kde je určité zaměření na zdravotně, sport nebo bezpečnostní obory, ostatní školy mají obsaženou tuto problematiku jen velmi minimálně v předmětu tělesná výchova. Problematika postižení páteře nebyla zmíněna v žádném ŠVP.

1.5.2 Mimoškolní vzdělávání

Významnou platformou, kde se mladí lidé mohou dozvědět důležité informace o rizicích poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci je autoškola. Učebnice autoškoly obsahuje i kapitolu věnující se úrazu páteře. Poskytuje informace o tom, jak rozpoznat úraz páteře, jak poskytovat první pomoc v případě podezření na poranění páteře. V online verzi učebnice je vše doplněno vzdělávacími videoklipy, které vydává Asociace záchranný kruh, stojící za kampaní Ty to zvládneš, věnující se informování, vzdělávání a prevenci v oblastech běžných rizik a mimořádných událostí. (Naucseridit.cz. Online učebnice autoškoly, 2024).

Podle § 20 zákona č. 247/2000 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, musí každý účastník kurzu autoškoly absolvovat 2 vyučovací hodiny teoretické zdravotnické přípravy a 4 vyučovací hodiny praktického nácviku první pomoci. U skupiny motocyklů je zdravotní přípravě věnováno v teoretické výuce 2 hodiny z celkových 26, praktickému nácviku potom 4 hodiny z celkového počtu 18. U skupiny B1 (osobní automobil s konstrukční rychlostí nejméně 60 km/h) jsou to dvě hodiny z celkového počtu 32 v rámci teoretické výuky a 4 hodiny z celkového počtu 29 v rámci praktického výcviku a u skupiny B (osobní automobil s konstrukční rychlostí nejméně 100 km/h) jsou to v teoretickém výkladu 2 hodiny z celkového počtu 36 a u praktického výcviku 4 hodiny z celkového počtu 34 hodin. Prováděcí vyhláška

k uvedenému zákonu potom upřesňuje témata, která mají být v rámci zdravotnické přípravy probhána. V teoretické výuce se jedná o tato témata:

- a) prevence dopravních nehod ze zdravotních příčin,
- b) obecné zásady jednání při dopravních nehodách,
- c) zásady první pomoci a poskytování první pomoci při jednotlivých poraněních,
- d) stavy bezprostředně ohrožující život,
- e) možnosti a způsoby použití jednotlivých zdravotních pomůcek, které jsou ve výbavě lékárníčky vozidla.

V praktickém výcviku jsou to tato témata:

- a) nácvik poskytování první pomoci při různých poraněních a stavech,
- b) nácvik zástavy krvácení,
- c) nácvik použití jednotlivých prostředků z výbavy lékárníčky,
- d) nácvik a zvládnutí vyprošťovacího manévru zraněné osoby z vozidla,
- e) nácvik a zvládnutí úkonů neodkladné resuscitace. (Zákon č. 247/2000 Sb.,

o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů).

Dalším subjektem, který se v České republice věnuje primární prevenci rizikového chování ve spojitosti s úrazy páteře a míchy je Česká asociace paraplegiků se svým projektem BanalFatal. Jedná se o program zaměřený na primární prevenci rizikových aktivit s možností úrazu páteře a míchy. Název je složen ze slov banální a fatální, protože často se tyto úrazy s fatálními důsledky stávají v banálních situacích. Cílem projektu je přenos autentických situací, zážitků, zkušeností, které by u mladých lidí měly vést k sebereflexi vlastního rizikového chování. Nejčastěji program probíhá formou promítání videí, při kterých došlo k úrazu páteře a míchy a následuje diskuse. V týmu lektorů je vždy jeden člověk s trvalými následky po úraze páteře a míchy a dále člověk, který pracuje v rizikovém prostředí nebo provozuje rizikový sport. Na projektu spolupracují i známé osobnosti, jako např. herec Hynek Čermák nebo rapper Raego. (BanalFatal, 2019).

Edukační přednášky ve vztahu k úrazům páteře a míchy však nabízí více organizací v rámci svých projektů, např. VZPoura úrazům, U vody bez nehody, osvětové činnosti se věnují i organizace, které sdružují osoby s postižením po úraze páteře a míchy, např. Centrum paraple, sportovní kluby či sdružení vozíčkářů a další.

VZPoura úrazům je projekt Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky (VZP ČR), který se zaměřuje na prevenci úrazů a nehod u dětí a mladistvých formou besed ve školách, kde jsou žáci informováni o tom, jak účinně předcházet úrazům a jejich následkům.

Na projektu spolupracují pracovníci VZP ČR s postižením po úrazu páteře, kteří prostřednictvím setkání na školách přibližují problematiku úrazů, upozorňují na rizika v určitých situacích a vyučují preventivní opatření pro minimalizaci těchto rizik. Tito ambasadoři sdílí své zkušenosti s úrazem a životem s následným postižením. Součástí setkání jsou interaktivní soutěže a diskuse na téma úrazů. Pracovníci VZP ČR, kteří sami žijí s následky úrazu, motivují děti a studenty k zodpovědné péči o vlastní zdraví a zdraví svého okolí. (Všeobecná zdravotní pojišťovna, 2024).

U vody bez nehody je projekt společnosti Bezpečné dětství, která se snaží šířit osvětu o bezpečném chování u vody. Prostřednictvím postavicky žabáka Kvakýho, který navštěvuje areály v České republice, kde se provozují vodní sporty se děti i jejich rodiče zábavnou formou seznamují s principy bezpečného chování u vody i případného poskytnutí první pomoci v případě nehody. (Bezpečné dětství, 2018).

Nejvýznamnějším médiem ovlivňujícím chováním mladých lidí jsou však sociální sítě. Je velmi přínosné, že mezi influencery jsou i lékaři, kteří skrze sociální sítě edukují veřejnost. Jedním z nejvýraznějších je Marek Dvořák, lékař, který působí ve Zdravotnické záchranné službě Královéhradeckého kraje, Zdravotnické záchranné službě hl. m. Prahy a na Urgentním příjmu dospělých ve Fakultní nemocnici v Motole, který zejména prostřednictvím Instagramu prezentuje případy ze své praxe, kdy často zasahuje při dopravních nehodách a dalších mimořádných událostech, při kterých dochází k vážným úrazům, včetně úrazů páteře a míchy. Jeho příspěvky působí nejen preventivně, když vysvětluje důsledky rizikového chování, ale zároveň edukuje v oblasti první pomoci dle nejnovějších lékařských poznatků.

PRAKTICKÁ ČÁST

CÍLE, ÚKOLY PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle

V bakalářské práci byl stanoven hlavní cíl a jeden vedlejší cíl. Jako hlavní cíl bylo stanoveno zjistit, jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytnutí první pomoci při poranění páteře s podezřením na poranění míchy. Vedlejším cílem potom bylo zjistit, zda a jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci

2.2 Úkoly práce

1. Volba tématu a zaměření práce
2. Stanovení cílů, specifikovat hlavní a vedlejší cíl
3. Provedení literární rešerše a zpracování odborné literatury týkající se tématu práce
4. Shromáždění relevantních studií spojených s tématem práce
5. Nalezení adekvátních nástrojů pro zjištění informovanosti studentů středních škol o problematice poranění páteře
6. Návrh výzkumného postupu zahrnující kvantitativní přístup pomocí ankety
7. Oslovení vybraných středních škol v Mostě s žádostí o spolupráci při vyplnění ankety
8. Průběh sběru dat pomocí ankety
9. Zpracování a analýza nasbíraných dat
10. Vyhodnocení zpracovaných výsledků

2.3 Výzkumné otázky .

Byly stanoveny tři výzkumné otázky:

1. Jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře?

2. Jaké znalosti mají žáci středních škol o poskytnutí první pomoci při podezření na poranění páteře a míchy?
3. Jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a poskytování první pomoci

METODY PRÁCE

2.4 Design studie

Bakalářská práce je pojata jako teoreticko-empirická práce. Jak uvádí Novotná, Špaček a Štovíčková Jantulová (2019), teorie předchází zjišťování a sběru dat, takže výzkumné otázky jsou zakotveny v teoreticko-metodologické diskusi. Cílem kvantitativního výzkumu by mělo být poznání, které lze zobecnit.

Pro dosažení cílů práce byla zvolena explorativní metoda. Jak uvádí Pelikán (1998), jedná se o vytěžení informací (explore = vytěžovat). Výhodou je dostupnost této metody, některé z technik mohou oslovit větší počet respondentů a získat velké množství dat. Nevýhodou je validita získaných dat. Respondentům rovněž nemusí vyhovovat forma dotazování (ústní x písemná), formulace otázek apod. Explorativní metoda používá různé techniky, z nichž nejčastější je dotazník, dále to může být anketa, autobiografie, rozhovor (interview) nebo beseda.

V teoretické části byly zpracovány podklady z odborné literatury, byla snaha zjistit i statistické údaje týkající se úrazů páteře a míchy a rovněž byly zjišťovány informace o možnostech vzdělávání středoškolských studentů v této problematice a to ve školním i mimoškolním prostředí. Informace byly zjišťovány i dotazy u pedagogů VOŠ ekonomické, sociální a zdravotnické, OA, SPgŠ a SZŠ Most), Podkrušnohorského gymnázia Most a SPŠ a SOŠ gastronomie a služeb Most. Ve výzkumné části byly stanoveny cíle práce a výzkumné otázky. Byl zvolen kvantitativní typ výzkumu a jako technika pro sběr dat byla zvolena anketa. Ta byla po té rozeslána studentům vybraných středních škol v Mostě. Data byla následně analyzována a vyhodnocena.

Etická komise UK FTVS výzkum pod číslem 150/2023 řádně schválila (viz příloha 1), všichni účastníci byli s výzkumem seznámeni a dobrovolně se rozhodli ho zúčastnit.

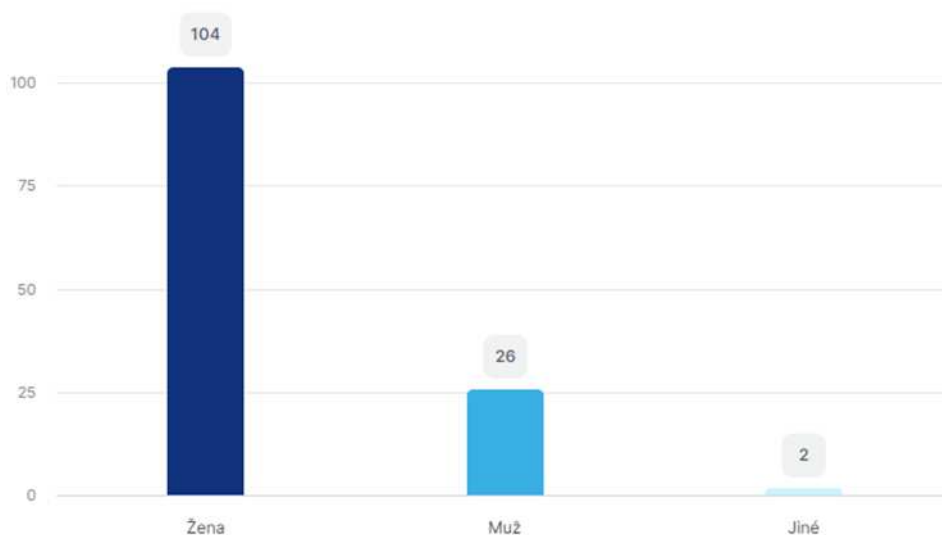
2.5 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili studenti, kteří v akademickém roce 2023/2024 studují ve 3. nebo 4. ročníku na Vyšší odborné škole ekonomické, sociální a zdravotnické, Obchodní akademii, Střední pedagogické škole a Střední zdravotnické škole a dále na Střední škole diplomacie a veřejné správy v Mostě. Jedná se o skupinu mladých lidí ve věku 18 – 20 let, která

bývá považována za rizikovou skupinu ve vztahu k úrazům, při kterých dochází k poranění páteře a míchy. Častou příčinou těchto poranění bývají autonehody, kdy tito mladí lidé jsou obvykle čerstvými absolventy autoškol, nemají ještě dostatek řídičských zkušeností, avšak láká je rychlá jízda, jakož i další aktivity a zážitky, které se označují jako adrenalinové. Tato cílová skupina byla vybrána se záměrem zjistit, jak jsou tito mladí lidé informováni o příčinách a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytování první pomoci, ale zároveň bylo snahou, aby vyplňování ankety přineslo i určitou sebereflexi a zamyšlení.

Z celkového počtu 132 respondentů, kteří anketu vyplnili, bylo 104 žen (78,8%) a 26 mužů (19,7%). 2 studenti (1,5%) uvedli u otázky pohlaví možnost „jiné“. (viz graf 1)

1. Pohlaví



Graf 1

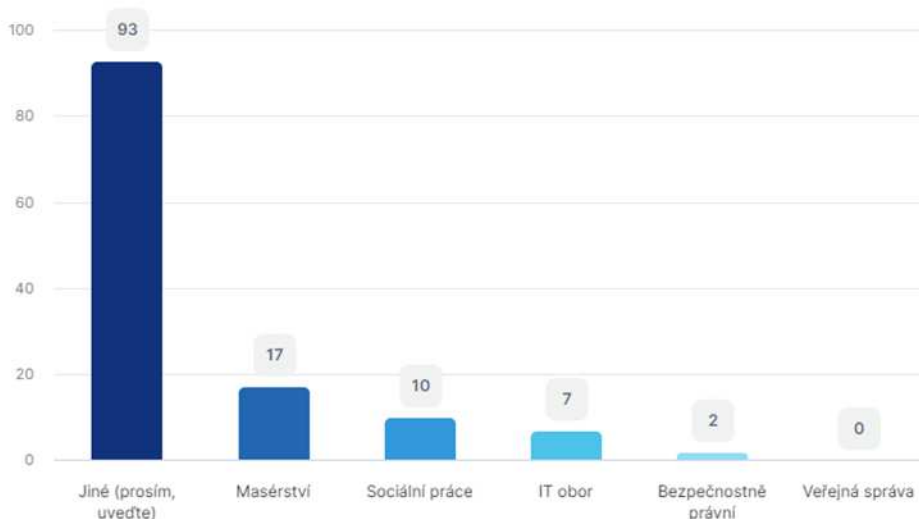
Charakteristika respondentů dle pohlaví

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2 ukazuje, jaké obory respondenti studují. 93 studentů (70,5%), bylo z jiných oborů, než jaké byly v anketě nabízeny, konkrétně 56 (42,4%) studentů z oboru Předškolní a mimoškolní pedagogika, 18 (13,6%) studentů z oboru Zdravotnické lyceum, 7 (5,3%) studentů z oboru Praktická sestra, 5 (3,8%) studentů z oboru Ekonomické lyceum a 3 (2,3%) byli studenti z oboru Pedagogické lyceum. Z oborů, které byly uvedeny v nabídce, bylo 17

(12,9%) studentů z oboru Masérství, 10 (7,6%) z oboru Sociální práce, 7 (5,3%) IT obor a 2 (1,5%) Bezpečnostně-právní obor.

2. Jaký obor studujete?



Graf 2

Charakteristika respondentů dle studovaného oboru

Zdroj: vlastní zpracování

2.6 Metody sběru dat

Data byl sbírána pomocí ankety vlastní konstrukce. Anketa byla zpracována do elektronické podoby v programu Survio, v průběhu měsíce května 2024 studenti vyplňovali anketu on-line. Anketa obsahovala krátký úvod a seznámení respondentů s účelem dotazování (viz příloha 2) a krátkým vhladem do problematiky poranění páteře a míchy. Anketa byla rozeslána prostřednictvím vyučujících studentům několika středoškolských oborů integrované školy VOŠ ekonomická, sociální a zdravotnická, Obchodní akademie, Střední pedagogická škola a Střední zdravotnická škola Most a dále na Střední školu diplomacie a veřejné správy. Celkem mohlo dotazník vyplnit 252 studentů, vyplnilo jej však pouze 132 studentů, návratnost tak činila 52,4%.

Anketa (viz příloha 3) byla koncipována tak, že v úvodu byly položeny dotazy charakterizující výzkumný soubor – pohlaví respondentů a studovaný obor. Otázka č. 3 byla

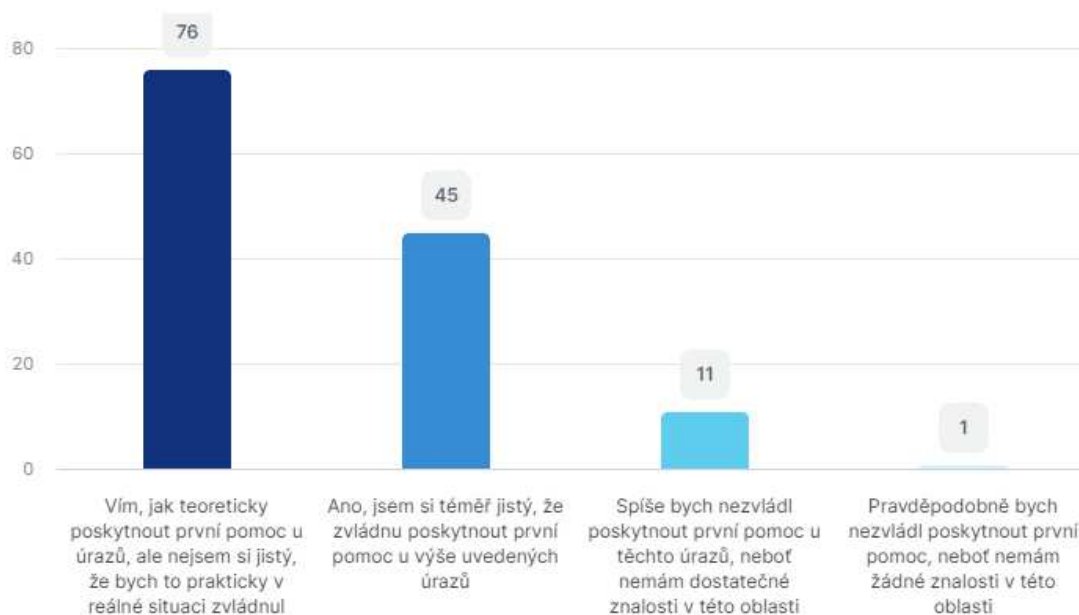
zaměřena na sebehodnocení respondentů ve věci poskytnutí první pomoci. Otázky 4 – 6 měly ověřit, zda mají respondenti povědomí o poranění páteře, příčinách a důsledcích. Otázka č. 7 měla zjistit, jak se respondenti orientují v otázce povinnosti poskytnout první pomoc. Následovaly modelové situace a zjišťování, jak by respondenti postupovali při řešení těchto situací. Otázky 12 – 14 souvisely se zjištěním, jakým způsobem studenti získali informace o poranění páteře a míchy a poskytnutí první pomoci a poslední otázka zjišťovala, zda mají osobní zkušenost s poraněním páteře a míchy u někoho ve svém okolí.

Respondenti byli instruováni, že některé otázky mají více správných odpovědí. Takto koncipované otázky měly eliminovat zkreslení, ke kterému by mohlo dojít tím, že by studenti pouze tipovali správné odpovědi.

VÝSLEDKY

Všechny výsledky jsou vyčísleny v absolutních a relativních četnostech, kde absolutní četnost představuje počet respondentů, kteří vyplnili anketu a relativní četnost jejich procento z celku. Relativní četnost je počítána ze základu 100 %, což se rovná číslu 132. V některých případech se stalo, že student na otázku neodpověděl vůbec, i tak se relativní četnost vztahovala k počtu navrácených dotazníků, tj. číslu 132. Výsledky v procentech byly zaokrouhleny na jedno desetinné místo. Výsledky jsou zobrazeny v grafech.

3. Myslíte si, že byste zvládli poskytnout první pomoc při vážném úrazu? (např. člověk v bezvědomí, autonehoda, pád ze skály)



Graf 3

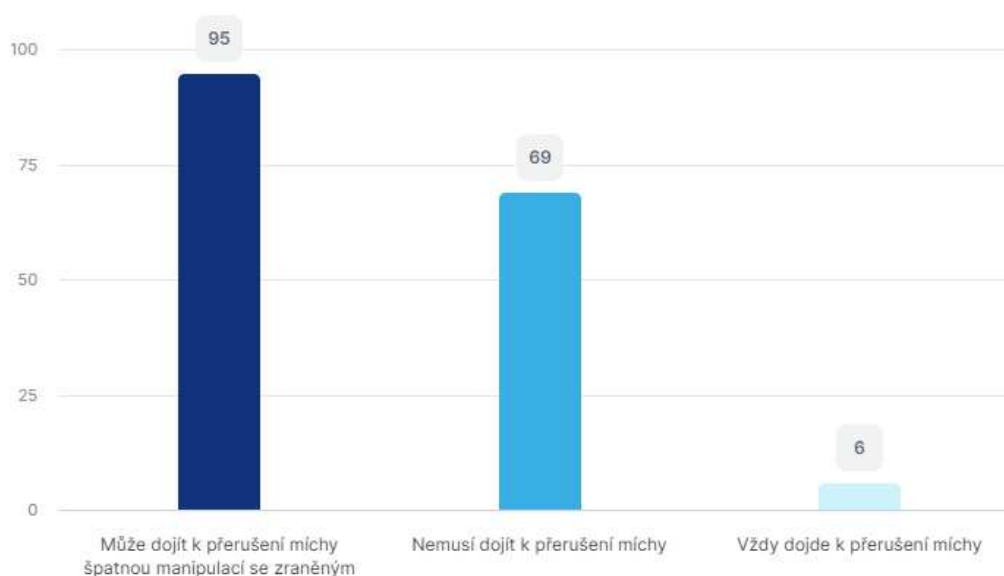
Odpověď na otázku č. 3: Myslíte si, že byste zvládli poskytnout první pomoc při vážném úrazu? (např. člověk v bezvědomí, autonehoda, pád ze skály).

Zdroj: vlastní zpracování

V rámci této otázky měli respondenti odhadnout své znalosti a schopnosti při případném poskytnutí první pomoci, pokud by se stali svědky vážného úrazu. Pouze jeden respondent

vedl, že by pravděpodobně první pomoc nezvládl poskytnout. 11 (8,3%) respondentů uvedlo, že by spíš nezvládli pomoc poskytnout, protože k tomu nemají dostatečné znalosti. Většina respondentů by nejspíše první pomoc zvládla poskytnout, přičemž 45 (34,1%) respondentů si je jistá, že by to zvládla a 76 (57,6%) respondentů ví teoreticky, jak se pomoc poskytuje, ale mají pochybnosti, zda by to zvládli v reálné situaci. Nejméně jeden student musel uvést dvě odpovědi (viz graf 3).

4. Při poranění obratlů páteře



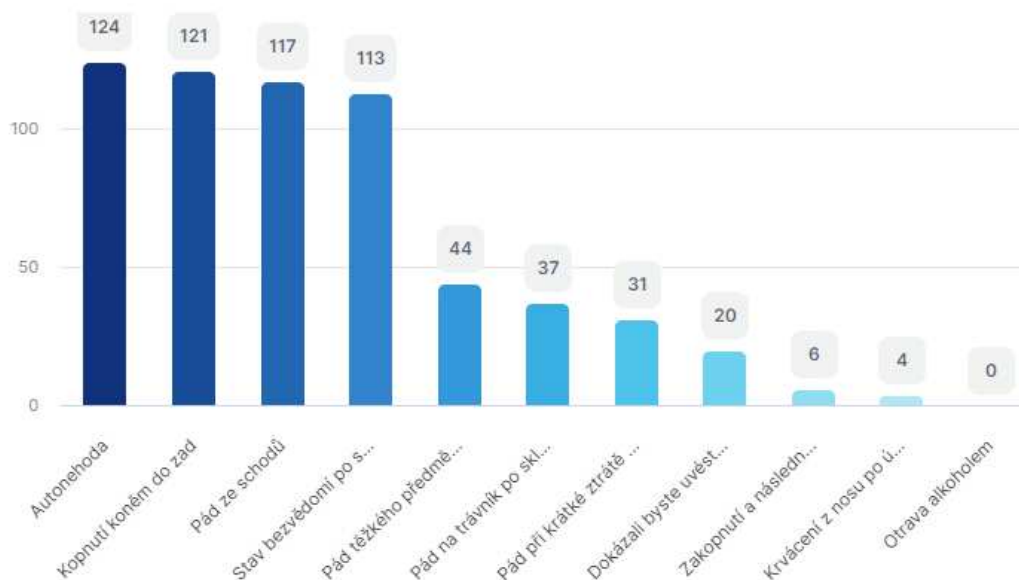
Graf 4

Znalosti respondentů o důsledcích poranění obratlů páteře

Zdroj: vlastní zpracování

Tato otázka testovala znalosti respondentů o důsledcích poranění páteře. Měli na výběr ze tří možností, přičemž 1. a 2. možnost byla správná, třetí možnost byla chybná. Pouze 6 respondentů odpovědělo chybně, tj. 4,5%. 69 (52,3%) respondentů ví, že poranění páteřního obratle nemusí rovnou znamenat přerušení míchy, 95 (72%) respondentů si uvědomuje, že špatná manipulace se zraněným může vést k přerušení míchy (viz graf 4).

5. Vyberte situace, u kterých byste měli u zraněného podezření na poranění páteře



Graf 5

Znalosti respondentů o mechanismu úrazů s podezřením na poranění páteře

Zdroj: vlastní zpracování

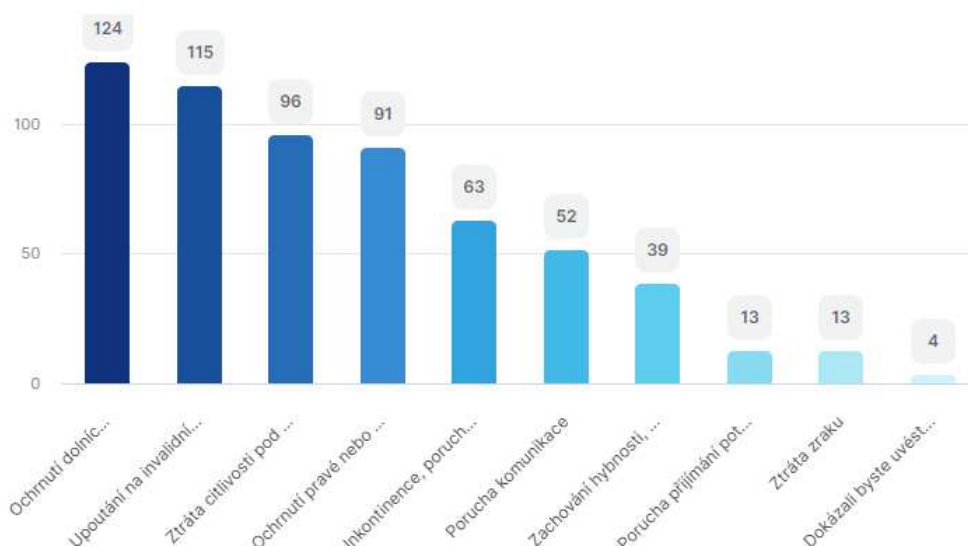
Tato otázka byla zaměřena na možné mechanismy úrazů, při kterých je pravděpodobnost poranění páteře a míchy. Respondenti vybírali z možností, z nichž některé byly typické pro toto zranění, některé možnosti byly málo pravděpodobné, že by při nich k úrazu páteře došlo. Nejvíce respondentů uvedlo možnosti autonehoda (94%), kopnutí koněm do zad (92%), pád ze schodů (88,6%) a stav bezvědomí po skoku po hlavě do neznámé vody (85,6%).

33,3% respondentů uvedlo pád těžkého předmětu do oblasti hrudníku, 28% uvedlo málo pravděpodobné příčiny úrazu páteře a míchy - pád na trávnik po skluzu protihráče a 23,5% uvedlo pád při krátké ztrátě vědomí. Celkem 10 respondentů uvedlo nejméně pravděpodobné varianty - 6 (4,5%) respondentů uvedlo zakopnutí a následný pád na horní končetinu a 4 (3%) respondenti uvedli krvácení z nosu po úderu míčem. Žádný z respondentů neuvedl otravu alkoholem.

Respondenti měli také možnost uvést jiný příklad, čehož využilo 20 (15,2%) respondentů. Většina z nich (15) uváděla pád z výšky (z budovy, z horolezecké stěny, z tyče

nebo lana v tělocvičně, ze skály), 3 odpověděli nárazem na mantinel při hokeji, 1 uvedl houpání na židli a 1 střelné poranění (viz graf 5).

6. Víte, jaké mohou být následky poranění páteře, při kterém dojde k poranění míchy?



Graf 6

Znalosti respondentů o následcích poranění páteře a míchy

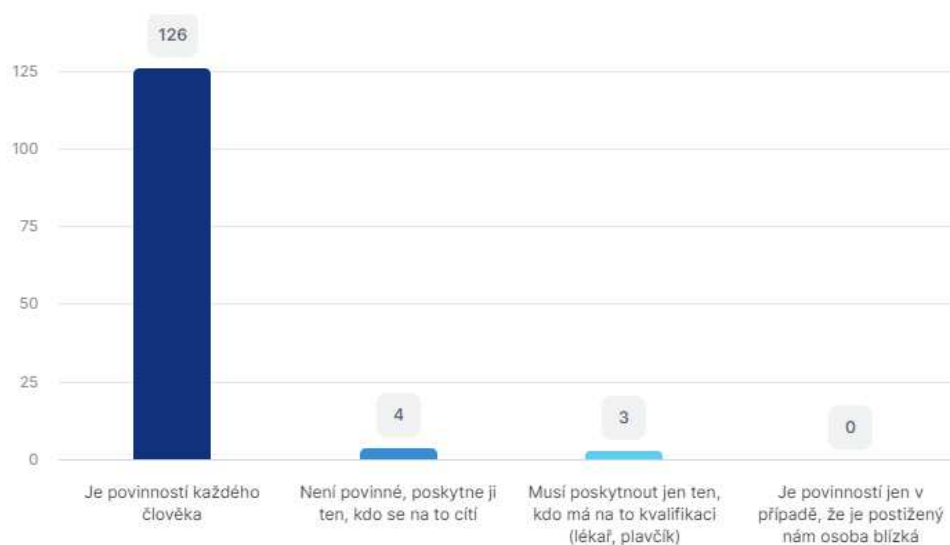
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka byla zaměřena na znalosti respondentů o možných následcích poranění páteře a míchy. Nejvíce respondentů, celkem 124 (94%) uvedlo jako následek poranění páteře a míchy ochrnutí dolních nebo i horních končetin, 115 (87%) uvedlo upoutání na invalidní vozík, 96 (72,7%) uvedlo ztrátu citlivosti pod místem zranění a 91 (69%) uvedlo ochrnutí pravé nebo levé poloviny těla.

63 (47,2%) respondentů si uvědomuje, že následkem poranění páteře a míchy může být také inkontinence a porucha vylučování, 52 (39,4%) respondentů si dále uvedlo, že následkem může být i porucha komunikace. 39 (30%) uvedlo, že se může jednat sice o zachování hybnosti, ale poruchu citlivosti. Celkem 26 respondentů vybralo nepravděpodobné následky a to poruchu přijímání potravy (9,8%) a ztrátu zraku (9,8%) (viz graf 6).

Respondenti měli opět možnost vybrat z několika variant (mohli vybrat více odpovědí) a rovněž uvést jiný příklad, čehož využili pouze 4 (3%) respondenti. Tři z nich uvedli jako následek smrt, 1 uvedl závislost na druhém člověku při běžných denních činnostech.

7. Poskytnutí první pomoci při ohrožení života či zdraví



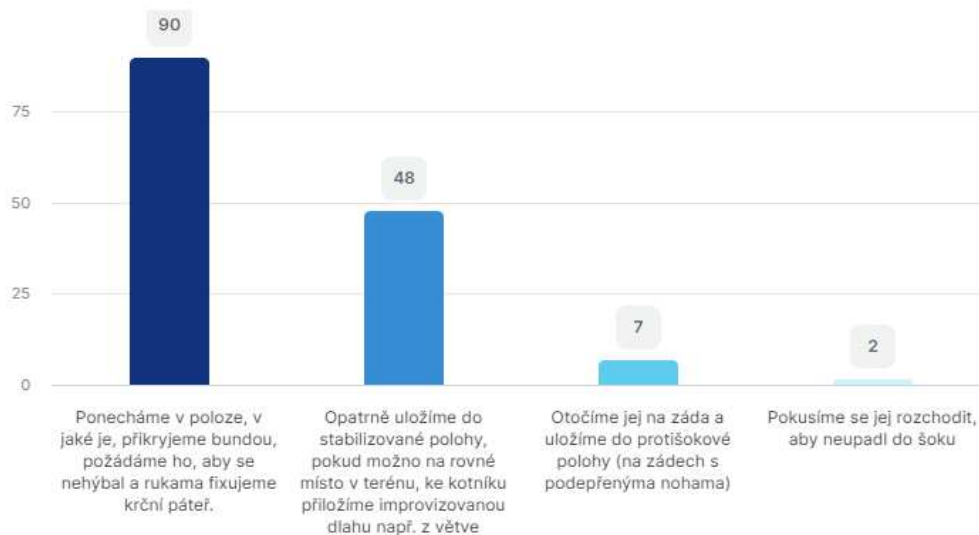
Graf 7

Znalosti respondentů o povinnosti poskytnout první pomoc

Zdroj: vlastní zpracování

Tato otázka byla zaměřena na povědomí respondentů o povinnostech ve vztahu k poskytování první pomoci. Dle grafu 7 si je 126 (95%) respondentů vědomo povinnosti poskytnout první pomoc, pouze 4 (3%) respondenti uvedli, že poskytnout první pomoc by měl jen ten, kdo se na to cítí a 3 (2,3%) respondenti uvedli, že první pomoc musí poskytnout je ten, kdo na to má kvalifikaci. Žádný z respondentů nezvolil možnost, že povinnost poskytnout první pomoc máme jen tehdy, je-li postižený osobou nám blízkou.

8. Muž při trhání třešně spadl ze stromu, nyní leží, hlasitě nařiká, je bledý, stěžuje si na silnou bolest zad, kotník pravé nohy je v nepřírozené pozici. Přivoláme záchranáře a než dorazí, postiženého:



Graf 8

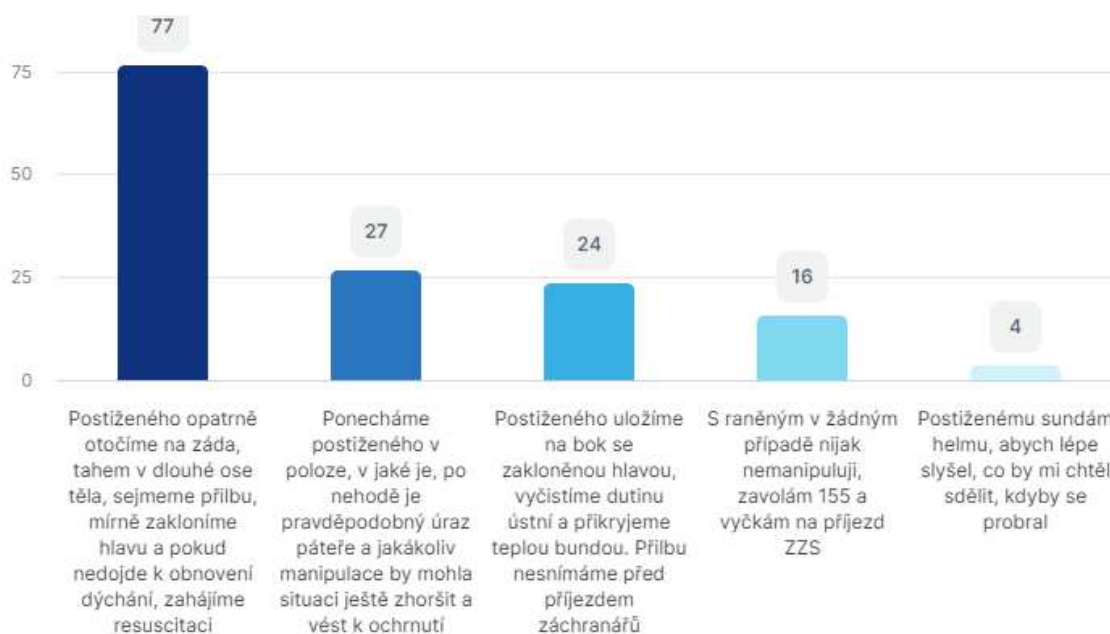
Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci, kdy ke zranění došlo po pádu ze stromu

Zdroj: vlastní zpracování dle ProProfš (2023)

Následující čtyři otázky byly zaměřené na postup při poskytování první pomoci při úrazech s rizikem poranění páteře a míchy. Byly uvedené modelové situace a respondenti měli volit postup. V první situaci se jednalo o úraz vzniklý po pádu z výšky. Pacient si stěžuje na bolest zda, nohu má v nepřírozené poloze. Pouze 2 (1,5%) respondenti zvolili postup, kdy by pacienta rozchodili, aby neupadl do šoku. 7 (5,3%) respondentů zvolilo postup, kterým by pacienta uložili do protišokové polohy, ale museli by s ním manipulovat.

Většina zvolila odpověď, kdy by poškozeného ponechali v poloze, v jaké je, zajistili mu tepelný komfort, motivovali by jej, aby se nehýbal a fixovali by krční páteř. Tuto odpověď zvolilo 90 (68,2%) respondentů. 48 (36,4%) respondentů uvedlo jako možný postup ten, že by zraněného uložili do stabilizované polohy na rovné místo a ke zraněné noze by přiložili dlahu. (viz graf 8).

9. Motocyklista po nehodě LEŽÍ V BEZVĚDOMÍ, obličejem k zemi, není zřetelné dýchání. Záchranáři jsou již na cestě. Náš postup bude:



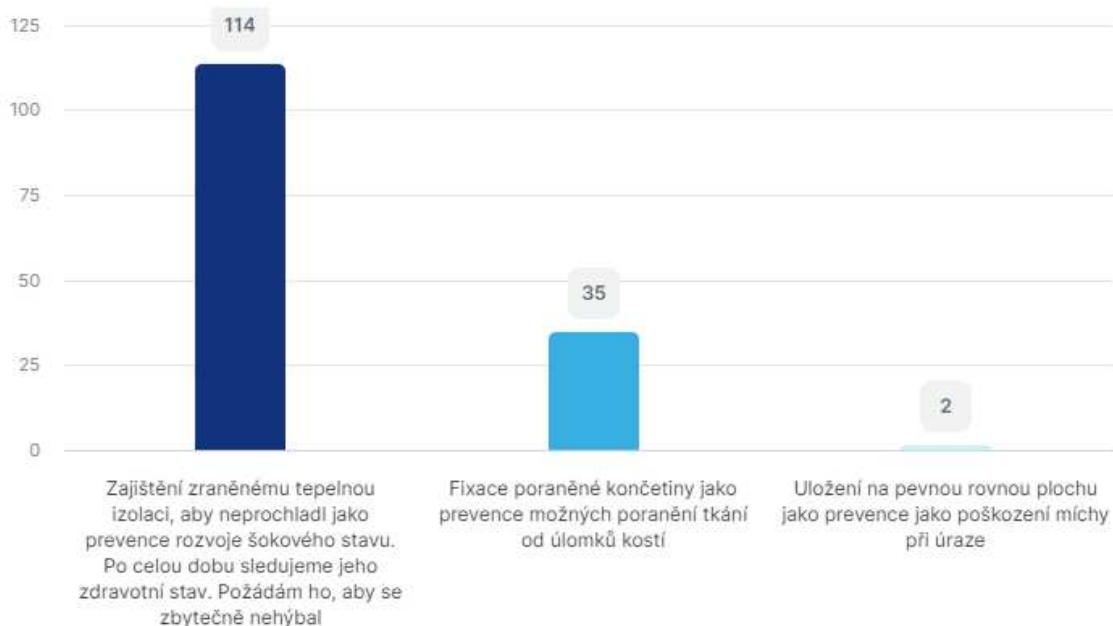
Graf 9

Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci, kdy k úrazu došlo po nehodě motocyklisty

Zdroj: vlastní zpracování dle ProProfš (2023)

Tato otázka se týkala nehody motocyklisty, který je v bezvědomí a není zřetelné dýchání, jsou tedy ohrožené základní životní funkce. Na to zareagovalo 77 (58,3%) respondentů tak, že by se zaměřili na resuscitaci, i za cenu mírné manipulace a sejmutí přilby. 27 (20,5%) dotazovaných by upřednostnilo ponechat postiženého v poloze, v jaké je, aby se nezhoršila pravděpodobnost porušení míchy. 24 (18,2%) by postiženému ponechalo na hlavě přilbu, ale otočilo by zraněného na bok a vyčistilo by mu ústní dutinu. 16 (12%) respondentů by s raněným vůbec nemanipulovalo a pouze by přivolalo ZZS. 4 (3%) by postiženému rovnou sundalo helmu, aby se případně postiženému lépe komunikovalo. (viz graf 9).

10. Lyžař vyjel ve vysoké rychlosti ze sjezdovky do lesa, sedí na zemi ve sněhu opřený o strom, je PŘI VĚDOMÍ, komunikuje, stěžuje si na prudkou bolest v noze. Odborná pomoc je již na cestě. Prioritou první pomoci bude.



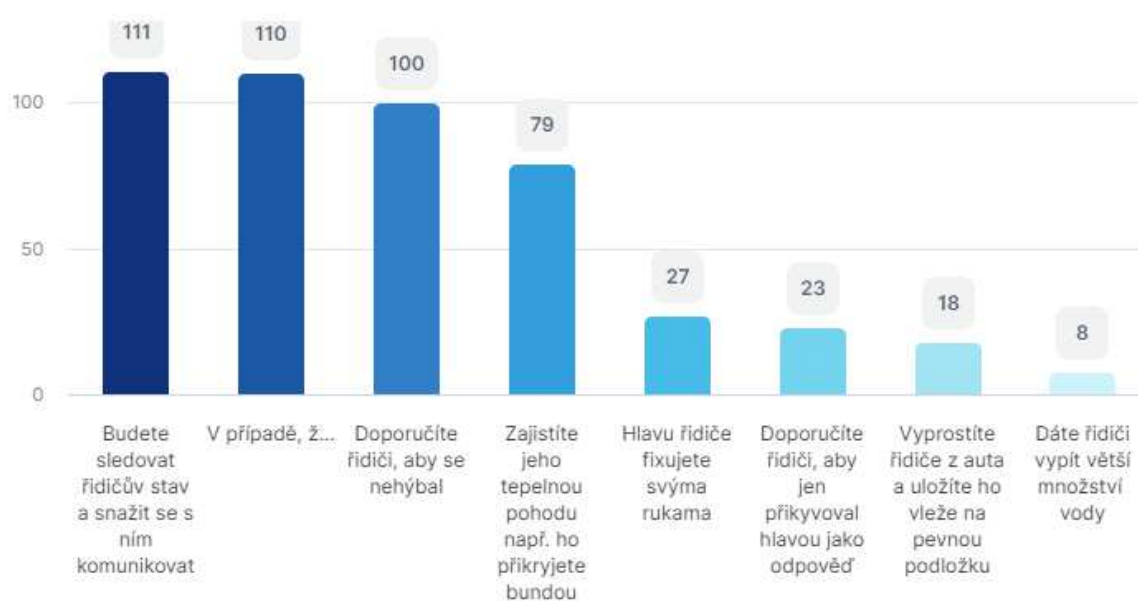
Graf 10

Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci, kdy k úrazu došlo po pádu lyžaře ve vysoké rychlosti na sjezdovce

Zdroj: vlastní zpracování dle ProProfis (2023)

V této otázce se jednalo o sportovní úraz na lyžích ve vysoké rychlosti. Respondenti měli zvolit, co je prioritou při poskytování první pomoci, kdy zraněný je při vědomí. 114 respondentů (86,4%) zvolilo odpověď, kdy je potřeba zraněnému zajistit tepelný komfort, sledovat jeho stav a motivovat ho, aby se zbytečně nehýbal. 35 (26,5%) zvolilo odpověď fixaci poraněné končetiny. Pouze 2 (1,5%) respondenti by jako prioritu zvolili uložení zraněného na rovnou plochu jako prevenci poškození míchy. (viz graf 10).

11. Po dopravní nehodě zůstal řidič havarovaného auta sedět ve vozidle. Je při vědomí, necítí dolní končetiny. Máte podezření na poranění páteře. Zajistil/a jste místo nehody, své bezpečí a zavolal/a jste ZZS. Vyberte z následujících bodů ty, které uděláte DO PŘÍJEZDU ZZS.



Graf 11

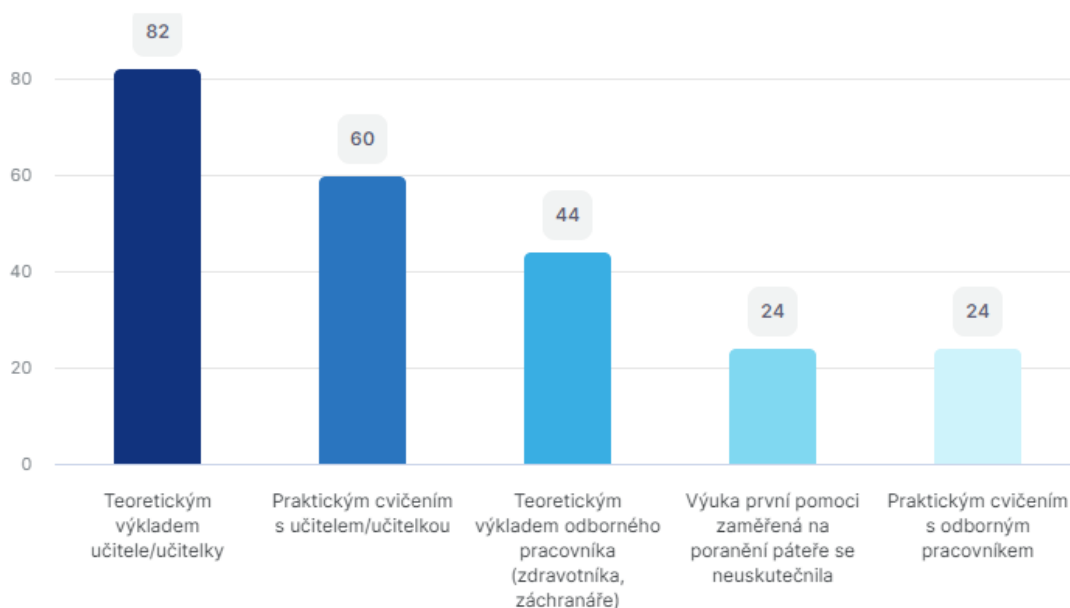
Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci, kdy k úrazu došlo po autonehodě

Zdroj: vlastní zpracování dle ProProfis (2023)

Poslední modelová situace se týkala autonehody, při které zůstal řidič havarovaného vozidla sedět v autě, je při vědomí, ale necítí dolní končetiny. Respondenti měli vybrat kroky, které by učinili do příjezdu ZZS. 8 (6%) respondentů zvolilo nesprávnou odpověď, kdy by řidiči dali vypít větší množství vody. 18 (13,6%) respondentů by upřednostnilo vyproštění řidiče z auta a uložení na pevnou podložku. 23 (17,4%) dotazovaných by doporučilo řidiči, aby nemluvil, ale jen kýval hlavou, což není správný postup. 27 (20,5%) dotazovaných by fixovalo svými rukama řidičovu hlavu. Další čtyři možnosti potom označila většina respondentů – 111 (84,1%) by sledovalo řidičův stav a snažilo se s ním komunikovat, 110 (83,3%) by v případě, že by přestal komunikovat a upadl do bezvědomí, kontrolovalo,

zda dýchá, 100 (75,8%) by řidiče vyzývalo, aby se zbytečně nehýbal a 79 (59,9%) by se snažilo zajistit zraněnému tepelnou pohodu.(viz graf 11).

12. Seznámení s problematikou poranění páteře a první pomoci u úrazů páteře v rámci studia byla uskutečňována:



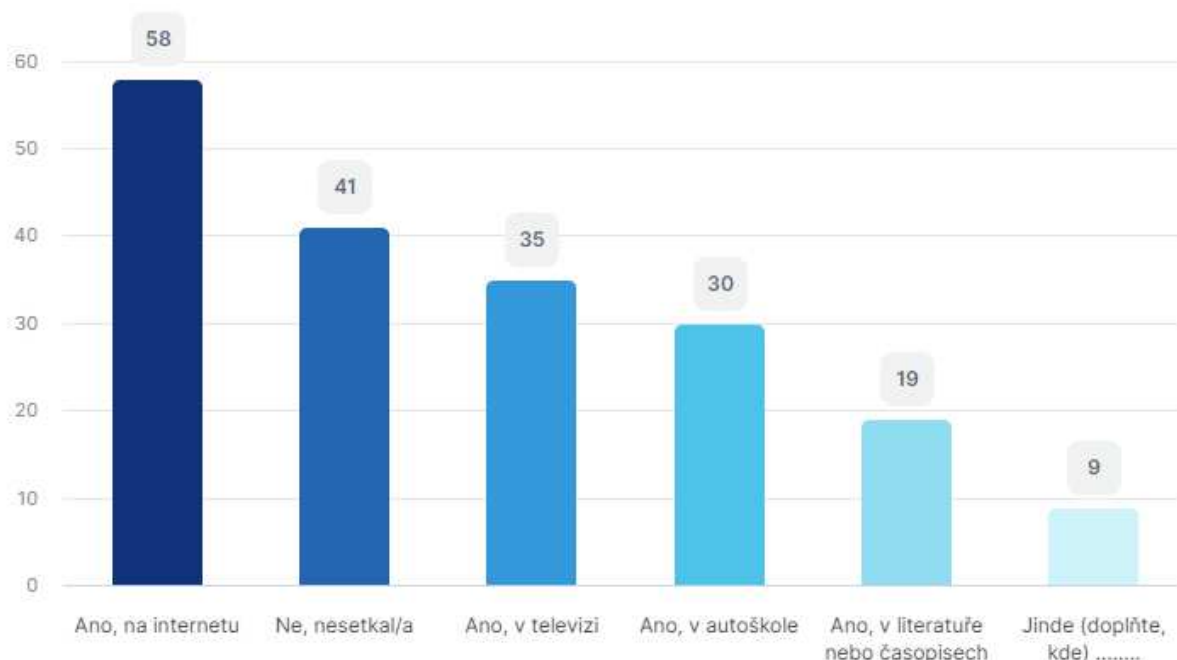
Graf 12

Způsob získání informací o problematice poranění páteře v rámci studia

Zdroj: vlastní zpracování

Tato otázka se týkala způsobu získávání informací o problematice poranění páteře v rámci studia na střední škole. 82 (62,1%) studentů získalo informace formou teoretického výkladu, 60 (45,5%) studentů uvedlo, že získalo informace praktickým cvičením, 44 (33,3%) absolvovalo teoretický výklad odborného pracovníka z praxe, 24 (18,2 %) získalo informace též praktickým cvičením s odborným pracovníkem z praxe a 24 (18,2 %) žádné informace o poranění páteře v rámci studia nezískalo. (viz graf 12).

13. Setkal/a jste se s informacemi o poranění páteře a poskytováním první pomoci mimo školu?



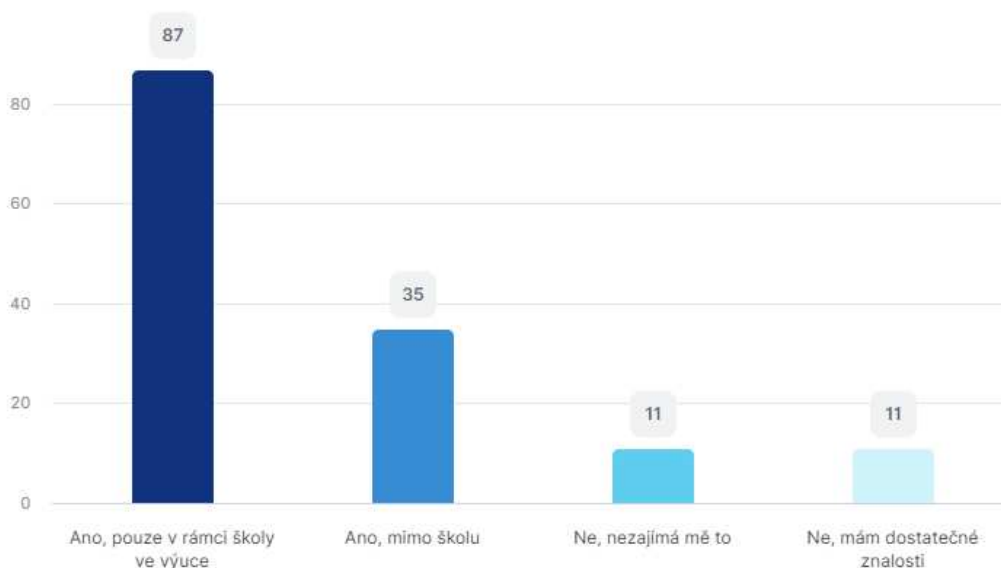
Graf 13

Způsob získání informací o problematice poranění páteře mimo školu

Zdroj: vlastní zpracování

V této otázce se respondenti vyjadřovali k tomu, zda a jakým způsobem získali informace o problematice poranění páteře mimo studium. 58 (43,9%) respondentů uvedlo jako zdroj internet, 35 (26,5%) respondentů získalo informace z televize, 30 (22,7%) dotazovaných se informace dozvěděli v autoškole, 19 (14,4%) v literatuře nebo časopisech a 9 (6,8%) z jiných zdrojů - 4 odpověděli, že zdrojem byla rodina, 2 získali informace v rámci absolvování trenérského kurzu, 1 uvedl exkurzi, 1 uvedl letní tábor a 1 uvedl, že informace získal při svém působení ve sboru dobrovolných hasičů. 41 respondentů (31%) uvedlo, že mimo školu se s informacemi o poranění páteře nesetkala (viz graf 13).

14. Chtěl/a byste se zúčastnit kurzu/programu, jehož obsahem by byla problematika první pomoci u poranění páteře?



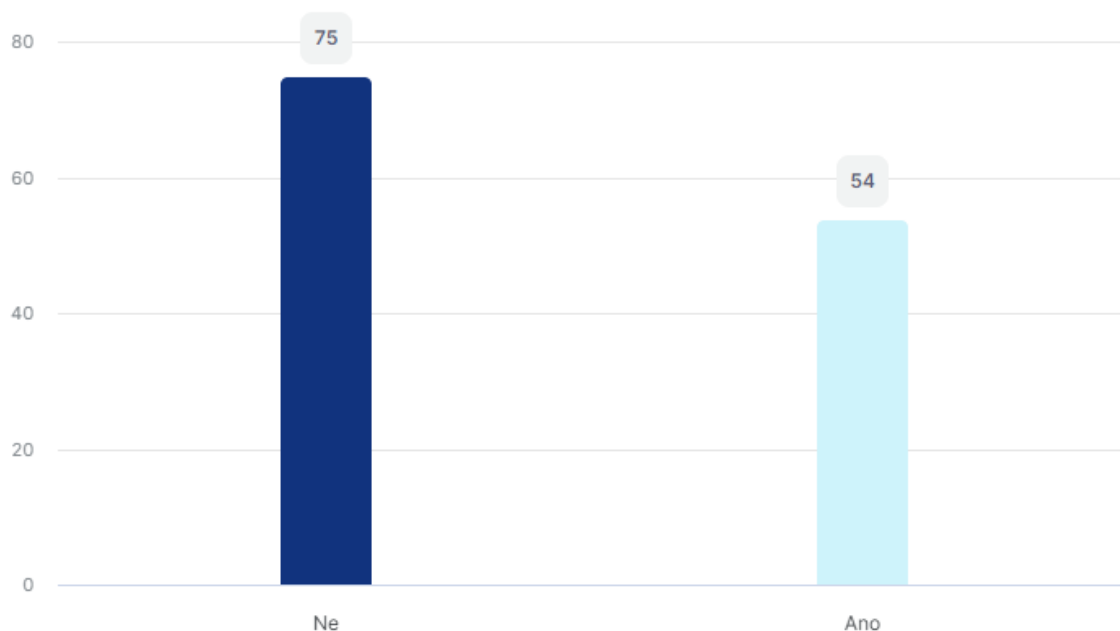
Graf 14

Zájem respondentů o účast na kurzu/programu se zaměřením na problematiku první pomoci u poranění páteře

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 14 byla zaměřena na zájem studentů další vzdělávání v oblasti poskytování první pomoci u poranění páteře. V grafu 14 je znázorněno, že 87 (65,9%) respondentů by přivítalo výuku v rámci studia, 35 (26,5%) respondentů by se rádo zúčastnilo kurzu nebo programu mimo studium. 11 (8,3%) dotazovaných považuje své znalosti za dostatečné a 11 (8,3%) tato problematika nezajímá. Celkem 122 (92,4%) studentů tedy projevilo zájem o účast na kurzu/programu s tematikou první pomoci u poranění páteře.

15. Znáte někoho, kdo má následky po úrazu páteře?



Graf 15

Zkušenost respondentů s následky po úrazu páteře v jejich okolí

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední otázka byla zaměřená na zjištění, zda mají respondenti osobní zkušenost s následky po úrazu páteře u někoho ve svém okolí. 75 (58,1%) dotazovaných uvedlo, že ne, 54 (41,9%) uvedlo, že takového člověka znají. (viz graf 15).

DISKUSE

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytnutí první pomoci při poranění páteře s podezřením na poranění míchy. Vedlejším cílem potom bylo zjistit, zda a jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci. Byly stanoveny tři výzkumné otázky:

1. Jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře?
2. Jaké znalosti mají žáci středních škol o poskytnutí první pomoci při podezření na poranění páteře a míchy?
3. Jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a poskytování první pomoc

Cílová skupina, tj. žáci 3. a 4. ročníků středních škol ve věku 18 – 20 let byla zvolena záměrně, neboť se jedná o období života, kdy dospívající mladí lidé začínají objevovat svou nezávislost a experimentovat s novými aktivitami. Jak uvádí Nielsen Sobotková et al. (2014), rizikové chování je normativní součástí vývoje jedince a Vágnerová (2000) rovněž zdůrazňuje snahu vyniknout, ochotu riskovat, naopak neochotu se o něco ochuzovat a omezovat. Kabíček et al. (2014) potom hovoří o syndromu rizikového chování u dospívajících. Tito mladí lidé se v tomto věku stávají řidiči dopravních prostředků a mají spoustu příležitostí k aktivitám, které mohou nést riziko úrazu páteře. V rámci výzkumu byli osloveni studenti několika středoškolských oborů v Mostě, kdy vyplnění ankety bylo zcela dobrovolné, přičemž se ankety zúčastnilo 52,4%, tedy polovina oslovených studentů, výrazně vyšší podíl měly dívky.

V otázce, která zjišťovala, jak posuzují studenti své schopnosti poskytnout první pomoc v situacích, kdy by došlo k vážnému úrazu, z celkového počtu respondentů považuje 9,1% své znalosti v oblasti poskytnutí první pomoci u vážného úrazu za nedostatečné, ostatní považují své znalosti za dostatečné, avšak většina (57,6%) má pochybnosti, zda by to zvládli v reálné situaci. Pekarová (2010), která zkoumala znalosti žáků středních škol v oblasti poskytnutí předlékařské první pomoci, zjistila, že největšími bariérami, které brání studentům poskytnout první pomoc, je strach o vlastní zdraví a neznalost postupů v poskytování první pomoci. Důležité tedy je, aby studenti měli přístup k informacím a to nejen v teoretické rovně, ale i praktické, aby si mohli některé situace vyzkoušet a tím eliminovat své pochybnosti.

Následovaly otázky, které zjišťovaly znalosti studentů o mechanismu poranění páteře a důsledcích těchto poranění. V otázce, která zjišťovala, zda studenti vědí, jaké důsledky může mít poranění obratlů páteře pouze 4,5% odpovědělo chybně, že při poranění obratle dojde vždy k přerušení míchy, 52,3% ví, že poranění páteřního obratle nemusí rovnou znamenat přerušení míchy a 72% si uvědomuje, že špatná manipulace se zraněným může vést k přerušení míchy. Vcelku dobrou orientaci v tématu prokázali respondenti i v otázce zaměřené na následky poranění páteře a míchy, kdy pouze 19,7% uvedlo nepravděpodobné následky (např. ztráta zraku), ostatní uváděli relevantní odpovědi a dokonce dokázali uvést i vlastní příklady (např. smrt). Podobné výsledky byly i u otázky zaměřené na mechanismu úrazů s podezřením na poranění páteře, kdy pouze 7,6% studentů uvedlo nepravděpodobné mechanismy úrazů, (např. krvácení z nosu po úderu míčem) ostatní uvedli situace, při kterých by mohlo dojít k úrazu páteře, a uváděli opět i správné vlastní příklady (např. pád z horolezecké stěny). Z toho lze usuzovat, že studenti mají povědomí o mechanismu úrazu páteře a jeho důsledcích. Výsledky tohoto šetření se mi nepodařilo srovnat s výsledky jiných prací, neboť podobné práce jsem nenalezla. Většina prací, např. práce Pekarové (2010), Jirušky (2019), Markové (2016), Sovišové (2013), Javnické (2022), Urnera (2023) nebo Zelinkové (2015) se zaměřuje na znalosti související s poskytováním první pomoci, nikoliv na znalost respondentů o problematice určitého typu úrazu, mechanismu jeho vzniku a důsledcích.

V oblasti zjišťování povědomí respondentů o povinnosti poskytnout první pomoc uvedlo 95%, že si je této povinnosti vědoma. Podobný výsledek zaznamenala ve své práci i Zelinková (2015), kde se jednalo o 92 % respondentů, kteří jsou si vědomi této povinnosti. K podobnému závěru došla ve své práci i Sovišová (2013), která ovšem prováděla výzkum u žáků 8. a 9. tříd. Na třech základních školách, kde výzkum prováděla, si povinnosti poskytnout první pomoc bylo vědomo 92,7%, 83,9% a na jedné ze škol dokonce 100% respondentů.

Další část ankety byla zaměřena na zjištění, jaké znalosti mají studenti v poskytování první pomoci u úrazů, kde je předpoklad poranění páteře a míchy, kdy v modelových situacích měli zvolit správný postup. V otázce, kdy se jednalo o pád z výšky, ale zraněný je při vědomí odpovědělo správně 68,2%. Ještě vyšší procento správných odpovědí (86,4%) bylo při otázce, kdy ke zranění došlo při úraze lyžaře, který vyjel při vysoké rychlosti ze sjezdovky, ale je rovněž při vědomí. V otázce, kdy opět je zraněný při vědomí, jen zraněný je po autonehodě, bylo více odpovědí správných, na což zareagovali respondenti, kdy 84,1% by sledovalo řidičův stav a snažilo se s ním komunikovat, 83,3% by v případě, že by přestal komunikovat a upadl

do bezvědomí, kontrolovalo, zda dýchá, 75,8% by řidiče vyzývalo, aby se zbytečně nehýbal a 59,9% by se snažilo zajistit zraněnému tepelnou pohodu. Problém nastal u modelové situace, kdy zraněný s podezřením na poranění páteře (dle mechanismu úrazu – nehoda na motocyklu) byl v bezvědomí. 58,3% by se správně zaměřilo na resuscitaci, i za cenu mírné manipulace a sejmutí přilby, avšak 32,6% by s postiženým raději vůbec nemanipulovalo, 18,2% by sice vyčistilo ústní dutinu, ale ponechali by mu přilbu. Z výsledků vyplývá, že studenti vědí, na co se mají zaměřit při podezření na úraz páteře, ale neuvědomují si, že prioritou je kontrola životních funkcí. To koresponduje s pracemi Jirušky (2019) nebo Markové (2016), jejichž práce sice zkoumaly znalosti středoškoláků o poskytování první pomoci, ale obsahovaly i otázku na poranění páteře. Respondenti ve velké míře (94,8%, resp. 92%) správně uvádějí, že se s postiženým nemá hýbat, ale nevědí, jak zareagovat prvotně, najdou-li ležet zraněného, který nereaguje, tudíž je předpoklad, že je v bezvědomí. K podobnému závěru došla i Pekarová (2010), kdy v otázce, co zjišťujeme jako první při nálezu postižené osoby, která leží nehybně na zemi, odpovědělo správně pouze 13,7% respondentů. To koresponduje i s dalšími pracemi zaměřenými na poskytování první pomoci, např. v práci Sovišové (2013), Javnické (2022) nebo Urnera (2023), kde autoři považují znalosti v oblasti poskytování první pomoci za nedostatečné). Zelinková (2015) došla k závěru, že teoretické znalosti studentů jsou dostatečné, i když některé oblasti první pomoci jim unikají, zejména otázka resuscitace a bylo by potřeba více praktické výuky.

Pekarová (2010) i Marková (2016) shodně doporučují, aby první pomoc byla více zahrnuta do výuky, a rovněž se zamýšlí nad tím, zda jsou dostatečně edukováni pedagogové. V této souvislosti je zajímavá i práce Pekárkové (2023), která zkoumala znalosti první pomoci u učitelů základních i středních škol v Libereckém a Ústeckém kraji a zjistila, že 39% pedagogů nepovažuje své znalosti v oblasti poskytování první pomoci za dostatečné. Horáčková (2020) v práci na podobné téma zjistila, že dokonce 53,3 % pedagogů si není jista, že by byla správně schopna poskytnout první pomoc. Je možné, že pedagogové mají v posuzování svých schopností větší nároky než studenti, kteří nemají tolik zkušeností a v souladu se svým psychosociálním vývojem ještě nejsou schopni dostatečně své schopnosti posoudit. Na druhou stranu považují za pozitivní, že studenti tímto v podstatě projevují snahu situaci zvládnout, pokud by se do ní dostali. Pochybnosti studentů i dospělých pedagogů jsou jistě pochopitelné a přirozené, mohly by být eliminovány tím, že by se výuka první pomoci realizovala praktickým nácvikem na modelech.

V části ankety, která se zaměřila na možnosti studentů získat informace o poranění páteře a míchy, bylo zjištěno, že pouze 18,2 % respondentů žádné informace o poskytování první pomoci v rámci studia nezískalo. To odpovídá i zjištění z teoretické části, kdy při prostudování zdrojů bylo zjištěno, že rámcové vzdělávací programy středních škol mají prostor pro zařazení tématu poranění páteře do výuky, avšak nikoliv konkrétně toto téma, ale je možné ho zařadit v rámci jednoho z cílů středního odborného vzdělávání – učit se žít společně. (Národní ústav pro vzdělávání, 2018). Školy si potom téma upravují v rámci svých školních vzdělávacích programů. Bylo zjištěno, že obory se zdravotnickým zaměřením mají samostatný předmět První pomoc, ostatní školy mají většinou toto téma součástí předmětu Tělesná výchova. Konkrétně problematika postižení páteře nebyla zmíněna v žádném ŠVP. Zajímavé jsou výsledky Zelinkové (2015), která se zaměřila na analýzu RVP a ŠVP vybraných středoškolských oborů a vyvodila závěr, že znalosti studentů o první pomoci nejsou typem SŠ příliš ovlivněny, i když přece jen nejlepších výsledků dosáhli studenti střední zdravotnické školy, která se tématu první pomoci věnuje nejvíce. Jiruška (2019) potom prokázal zlepšení znalostí studentů po absolvování přednášky o poskytování první pomoci.

Co se týká získávání informací o poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci v mimoškolním prostředí, bylo zjištěno, že existuje dostatek různých programů a projektů, které jsou zaměřené na problematiku poranění páteře, mnohé z těchto programů jsou určeny i pro školy. Velký význam může mít i autoškola, která má rovněž v osnovách téma úrazů a poskytování první pomoci. V mimoškolním prostředí jsou to média a zejména sociální sítě, která mohou efektivně edukovat mladé lidi. Z ankety vyplynulo, že nejčastějším zdrojem informací je internet (43,9%). Vzhledem k tomu, že média, zejména sociální sítě mají velký vliv na tuto věkovou skupinu, očekávala jsem, že to bude vyšší procento. Překvapilo mě i to, že 31% respondentů uvedlo, že se s informacemi mimo školu neseťkali, což by spíše svědčilo tomu, že tomuto tématu nepřikládají příliš velký význam, neboť, jak už bylo uvedeno výše, nemají pocit, že by byli ohroženi. (Benešová in Kabíček, 2014).

V závěru ankety byl zjišťován zájem studentů o účast na kurzu či programu s tematikou poskytování první pomoci při úrazech s rizikem poranění páteře. Zájem projevilo celkem 92,4%. Z toho 65,9% očekává, že tyto informace získají v rámci výuky ve škole, ostatní by upřednostnili mimoškolní zdroje. V mimoškolním prostředí studenti označili jako nejvýznamnější zdroj informací o problematice poranění páteře internet, což koresponduje s tím, co uvádí Ambrožová et al. (2016), a sice, že významnou roli hrají média, která mohou ovlivňovat chování mladých lidí, což lze také využít v preventivním úsilí. Zajímavé je, že téměř

60% respondentů se setkali nebo mají ve svém okolí člověka s následky po úrazu páteře, tudíž si uvědomují, jak závažné téma to je. Zájem o vzdělávání v oblasti první pomoci zjistil např. Uner (2023), který zkoumal informovanost u studentů pedagogické fakulty, v bakalářských oborech, tedy skupina ve věku blízkém adolescenci. Uner (2023) zjistil, že studenti mají značný zájem o přípravu v oblasti poskytování první pomoci a 81,9% by přivítalo zařazení tématu do výuky. K podobnému závěru došla i Jašková (2020), rovněž u studentů pedagogické fakulty, která uvádí, že většina studentů si není jista v poskytování PP a uvítala by intenzivnější výuku.

První výzkumná otázka se ptá na to, jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře. Výsledky této práce ukázaly, že studenti vybraných středních škola v Mostě mají znalosti o mechanismu vzniku úrazu s možným poraněním páteře a míchy i o důsledcích, které toto poranění může způsobit. Konkrétně 95,5% respondentů projevilo znalost, že při zranění páteře nemusí vždy dojít k poranění míchy, případně že k tomu může dojít špatnou manipulací se zraněným, 80,3% vědělo, jaké důsledky může poranění páteře mít a 92,4% vědělo, při jakých mechanismech může dojít k úrazu páteře a míchy. 40,1% respondentů zná ve svém okolí člověka, který má následky po úrazu páteře.

Druhá výzkumná otázka zněla: Jaké znalosti mají žáci středních škol o poskytnutí první pomoci při podezření na poranění páteře a míchy? Výzkumy ukazují, že znalosti a dovednosti v poskytování první pomoci jsou mezi středoškolskými studenty nedostatečné.

Z výsledků této práce vyplynulo, že v otázce postupu při první pomoci v modelových situacích by studenti správně postupovali, když je zraněný při vědomí. V otázce, kdy se jednalo o pád z výšky, odpovědělo správně 68,2% , v situaci, kdy k úrazu došlo při rychlé jízdě na lyžích, odpovědělo správně 86,4%. U dopravní nehody by 84,1% sledovalo stav zraněného a snažilo se s ním komunikovat, 83,3% by v případě, že by přestal komunikovat a upadl do bezvědomí, kontrolovalo, zda dýchá, 75,8% by řidiče vyzývalo, aby se zbytečně nehýbal a 59,9% by se snažilo zajistit zraněnému tepelnou pohodu. Horší výsledek byl v situaci, kdy zraněný motocyklista byl v bezvědomí - 41% respondentů nezareagovalo správně, tj. zaměřili by se na poranění páteře, nikoliv na obnovu základních životních funkcí.

Třetí výzkumná otázka se ptá na to, jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a poskytování první pomoci. V rámci práce bylo zjištěno, že informace studenti získávají ve školním i mimoškolním prostředí. Ve školním prostředí informace získalo přes 81% respondentů. V mimoškolním prostředí získali respondenti nejvíce

informací z médií (70,5%), z toho 43,9% z internetu. Respondenti projeví zájem o tyto informace, preferují, aby je získali ve škole.

Závěrem bych ráda zmínila limity práce. Při on-line anketě chyběl osobní kontakt s respondenty, není mi tedy známo, jak studenti např. reagovali na zadání tématu, zda projeví zájem nebo to vnímali jen jako povinnost. Limitem práce mohla být i formulace otázek, které nemusely být respondenty správně pochopeny. Při on-line anketě nebylo možné pochopení otázek ověřit a případné diskrepance vysvětlit. Ukázalo se, že respondenti byli ochotni odpovídat i na otevřené otázky, mohlo jich tedy být v anketě více, zejména těch, které měly ověřit, jaké znalosti mají o příčinách a důsledcích poranění páteře. Součástí ankety mohla být i zpětná vazba – zda mělo vyplnění ankety pro respondenty význam, ale i do jaké míry vnímají téma jako závažné. Práce by mohla být doplněna i o anketu mezi pedagogy, do jaké míry se tomuto tématu věnují nebo zda je považují za důležité. Výsledky práce nelze zobecňovat, neboť se jednalo o relativně malý vzorek populace vrstevníků.

Anketa je koncipována tak, že některé otázky obsahovaly více správných odpovědí, popř. respondenti měli možnost připojit vlastní odpověď, což může být složitější pro interpretaci dat. Jednodušší na vyhodnocení by bylo, kdyby byla jen jedna správná odpověď, to by však mohlo též zkreslit výsledky, protože by je respondenti mohli tipovat.

Je nepochybné, že vzhledem k hodnotě lidského zdraví a ohrožení skupiny dospívajících úrazy, je důležité věnovat velkou pozornost tématu prevence úrazů a poskytování první pomoci ve vzdělávacím procesu i v širokém mediálním prostoru.

ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaké znalosti mají žáci středních škol o příčinách a důsledcích poranění páteře a míchy a o poskytnutí první pomoci při poranění páteře s podezřením na poranění míchy. Vedlejším cílem potom bylo zjistit, zda a jakým způsobem získávají žáci středních škol informace o prevenci poranění páteře a míchy a poskytování první pomoci. Jedná se o specifickou oblast první pomoci, která nebývá mnohdy akcentována. Obvykle se výuka první pomoci zaměřuje na život ohrožující stavy, což je samozřejmě to nejdůležitější, avšak úrazy, při nichž může dojít k poranění páteře a míchy jsou také velmi vážné, často s fatálními důsledky, které by nemusely nastat, pokud by byla první pomoc poskytnuta správně. Cílovou skupinou, na kterou se bakalářská práce zaměřuje, je skupina mladých lidí ve věku 18–20 let, tedy skupina adolescentů vstupujících do samostatného života s plnou svéprávností a odpovědností, avšak často ještě ne dostatečně osobnostně zralá, aby dokázala správně vyhodnotit rizika svého jednání. Vyhledávají adrenalinové zážitky, stávají se řidiči dopravních prostředků, provozují sporty, kde často hraje roli velká rychlost, přičemž mnohdy podceňují ochranné vybavení a pravidla, a zvyšuje se tak riziko vážného úrazu.

V teoretické části je stručně popsána páteř a mícha, jejich vzájemný vztah a význam pro lidské tělo. Dále je popsáno poranění páteře, nejčastější mechanismy úrazů a jejich důsledky s důrazem na fakt, že přerušeni míchy je nevratné. Proto je v práci popsána i možná prevence těchto úrazů, při které by významnou roli měly hrát vzdělávací instituce a média. Ze získaných informací vyplynulo, že ve vzdělávacích systémech není problematika poranění páteře a míchy nijak zvlášť zdůrazněna, obecně problematika první pomoci mnohdy není standardní součástí vzdělávacích osnov. Předmět První pomoc je na školách se zdravotnickým zaměřením, na ostatních školách je toto téma spíše součástí jiných předmětů. V mimoškolním prostředí existuje řada projektů, které se touto problematikou zabývají, jde tedy o to, jak se tyto projekty dostavenou do povědomí mladých lidí. Velmi důležitá pro tuhle věkovou skupinu je též autoškola, kdy obsahem kurzu je zdravotnická příprava a to jak v teoretické, tak praktické rovině. Významný je rovněž vliv sociálních sítí a médií. Z uvedených informací tak vyplývá otázka, zda jsou dostatečně využity možnosti edukace věkové skupiny 18 – 20 let o problematice poranění páteře a míchy.

V praktické části bylo formou ankety zjišťováno, jaká je jejich informovanost o problematice poranění páteře a míchy a o poskytování první pomoci.

Z výsledků lze konstatovat, že žáci vybraných středních škol v Mostě mají povědomí o příčinách a důsledcích poranění páteře i o poskytnutí první pomoci při úrazech s podezřením na poranění páteře a míchy. Informace získávají nejčastěji ve škole a dále z internetu, televize a v autoškole. Většina studentů má zájem o informace o této problematice a předpokládá, že se to dozví zejména ve škole. Na druhou stranu z rámcových ani školních vzdělávacích programů nevyplývá, že by se této problematice věnovala příliš velká pozornost. Nepochybně by tedy bylo vhodné toto téma zařadit jako standardní součást výuky na středních školách.

Na základě všech zjištěných informací bych si dovolila doporučit, aby do výuky všech středních škol bylo zavedeno téma prevence úrazů páteře a míchy a poskytování první pomoci a to jak v teoretické formě, tak alespoň jeden blok praktické výuky v modelovém prostředí, nejlépe za účasti profesionálních zdravotníků. V rámci prevence rizikového chování by též měly být využity projekty a programy zaměřené na důsledky úrazů páteře a míchy, včetně důsledků špatně provedené první pomoci, nejlépe za účasti osob, které mají osobní zkušenost s úrazem páteře a míchy.

Vzhledem k tomu, jak závažné následky může mít poranění páteře a míchy, je žádoucí, aby byly využity všechny zdroje, které mohou působit na dospívající mladé lidi, aby dělali maximum pro svou ochranu při svých aktivitách a také měli dobře naučené postupy při poskytování první pomoci.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- Ambrožová, K., Coufalová, L., Cvečková, M., Frišová, P., Hanušová, J. Kalíšková, M. & Kostner, R. (2016). *Rizikové chování dětí a mladistvých – Příčiny, následky, prevence*. Dětsví bez úrazu. https://docplayer.cz/1703737-Rizikove-chovani-diti-a-mladistvych.html#show_full_text.
- BanalFatal. (2019). *Program prevence úrazů páteře a míchy*. <https://banalfatal.cz/>.
- Bezpečné dětství. (2018). *U vody bez nehody. Prevence*. <https://www.bezpecnedetsvi.cz/prevence/>
- Bydžovský, J. (2001). *První pomoc*. Grada.
- Bydžovský, J. (2011). *Předlékařská první pomoc*. Grada,
- Centrum Paraple. (2022, 5. září). *Sci Day - Den poranění míchy 2022*. <https://www.paraple.cz/paraple/pod-parapletem/edukacni-akce/sci-day-den-poraneni-michy-2022/>
- Centrum Paraple. (2024). *Mišní léze*. <https://www.paraple.cz/poraneni-michy/misni-leze/>
- Česká asociace paraplegiků. (2023). *Poškození míchy*. <https://czepa.cz/poskozeni-michy/>
- Česká společnost pro míšní léze. (2024). *Statistiky*. <https://www.spinalcord.cz/statistiky/>
- Česká televize. (2015, 7. června). *Neriskujte kvůli internetu, radí mladým kaskadér a vozíčkářka*. <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/regiony/neriskujte-kvuli-internetu-radi-mladym-kaskader-a-vozickarka-133045>.
- Český červený kříž. *Standardy poskytování první pomoci*. <https://www.cervenyriz.eu/standardy-poskytovani-pp>
- Edu.cz. (2022). *RVP – Rámcové vzdělávací programy*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/>
- Hasík, J., Srnský, P., Škola J., Štěpánek, K., Totzauer Vladýková, P. & Vlk, P. (2023). *Standardy první pomoci*. Český červený kříž. <https://www.cervenyriz.eu/standardy-poskytovani-pp>.
- Horáčková, K. (2020). *Úroveň znalostí první pomoci učitelů tělesné výchovy na základních školách* [Diplomová práce, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem]. 2020. Archiv závěrečných prací UJEP. <https://theses.cz/id/7bni10/>
- Chrobok, J. & Prokop, L. (2006). *Úrazy páteře*. Zdraví.euro.cz. <https://zdravi.euro.cz/clanky/urazy-patere>

Jašková, M. (2020). *Sonda do znalostí laické první pomoci u studentů Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity*. [Bakalářská práce. Masarykova univerzita], Archiv závěrečných prací MUNI. <https://is.muni.cz/th/ffkw1/>

Javnická, D. (2023). *Informovanost žáků druhého stupně základní školy o postupech první pomoci*. [Diplomová práce. Masarykova univerzita], Archiv závěrečných prací MUNI. <https://is.muni.cz/th/lasum/>

Jedlička, R. (2004). *Děti a mládež v obtížných životních situacích: nové pohledy na problematiku životních krizí, deviací a úlohu pomáhajících profesí*. Themis.

Jirůška (2019). *Znalosti první pomoci u studentů středních škol*. [Bakalářská práce, Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5]. Informační systém VŠZ. https://is.vszdrav.cz/do/vsz/bakalarske_prace/Bakalarske_prace_v_akademickem_roce_2018-2019/Zdravotnicky_zachranar_2019/Jiruska_Jakub/JIRUSKA_JAKUB_3AZZ.pdf

Āabíček, P., Csémy, L., Hamanová, J., Benešová, V., Brichcín, S., Budinská, M., Čáp, D., Čírtková, L., Hellerová, P., Hulanová, L., Chomynová, P., Imlaufová, H., Koranda, M., Koutek, J., Machala, L., Nešpor, K., Papežová, H., Sadílek, P. & Teslík, L. (2014). *Rizikové chování v dospívání a jeho vztah ke zdraví*. Triton.

Kelnarová, J., Toufarová, J., Váňová, J. & Číková, Z. (2012). *První pomoc I. Pro studenty zdravotnických oborů*. (2. vyd.). Grada

Kelnarová, J., Toufarová, J., Číková, Z., Matějková, E. & Váňová, J. (2013). *První pomoc II. Pro studenty zdravotnických oborů*. (2. vyd.). Grada

Majdan, M., Plancikova, D., Nemcovska, E., Krajcovicova, L., Brazinova, A. & Rusnak M. (2017). Mortality due to traumatic spinal cord injuries in Europe: a cross-sectional and pooled analysis of population-wide data from 22 countries. *Scand J Trauma Resusc Emerg* **25(1)**, 1-10 <https://doi.org/10.1186/s13049-017-0410-0>

Malá, L. & Peřan D. (2016). *První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015*. Vyšehrad.

Marková, I. (2016). *Znalosti studentů středních škol v oblasti poskytování první pomoci na Příbramsku*. [Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích]. Digitální repozitář NUSL. <https://invenio.nusl.cz/record/253304>

Miovský, M., Skácelová L., Zapletalová J., Novák P., Barták M., Bártík, P., Budinská, M., Čablová, L., Černý, M., Doležalová, P., Gabrhelík, R., Holická, N., Charvát, M., Jindrová, M., Jurystová, L., Kolář, M., Kolářová Majtnerová, S., Kubů, P., Macková, L. & Pavlas Martanová, V. (2015). *Prevence rizikového chování ve školství*. (2. vyd.). Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze a VFN v Praze.

Myslívěček, J. (2022). *Základy neurovědy*. (3. vyd.). Triton.

Národní ústav pro vzdělávání. (2018, 17. dubna). *Nové RVP pro zdravotnické obory*. <https://archiv-nuv.npi.cz/rvp-sestra-maser.html>

Národní zdravotnický informační portál. (2024). *Rejstříkové pojmy*.
<https://www.nzip.cz/vyhledavani-rejstrikove-pojmy?query=prevence>

Naucseridit.cz. Online učebnice autoškoly. (2024). *Úraz páteře*.
<https://www.naucseridit.cz/zdravotnicka-priprava/uraz-patere/>.

Nielsen Sobotková, V., Blatný, M., Hrdlička, M. & Jelínek, M. (2014). *Rizikové a antisociální chování v adolescenci*. Grada.

Novotná, H., Špaček, O. & Šťovičková Jantulová, M. (Eds.). (2019). *Metody výzkumu ve společenských vědách*. Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií.

Pekárková, H. (2024). *Znalosti první pomoci u učitelů základních i středních škol v Libereckém a Ústeckém kraji*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Archiv závěrečných prací UK.
<http://hdl.handle.net/20.500.11956/187819>

Pekarová, L. (2010). *Znalostní předpoklady studentů středních škol v rámci předlékařské první pomoci*. [Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci]. Portál elektronických informačních zdrojů UP. <https://theses.cz/id/i99oxe/>

Pelikán, J. (1998). *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Karolinum

Plintovič, M. & Bařinka A. (2007). *První pomoc a úvod do cestovní a horské medicíny*. (2. vyd.). Univerzita Palackého v Olomouci.

ProProfš (2023). *Test Z První Pomoci Quiz*. <https://www.proprofs.com/quiz-school/cs/story.php?title=test-z-prvn-pomoci>.

Repko, M., Chaloupka, R., Kocourková, J., Krbec, M., Müller, I., Pátková, J., Pavlů, D., Rygalová, I., Šprláková-Puková, A., Tichý, V., Kadaňka, Z. & Vlach, O. (2008). *Neuromuskulární deformity páteře*. Galén.

Rychlíková, E. (2016). *Tajemství zdravé páteře*. Triton.

Sovišová, M. *Znalosti poskytování první pomoci žáků ZŠ v Šumperku*. (2013) [Diplomová práce, Masarykova Univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI.
https://is.muni.cz/th/283081/pdf_m/DP_konecna_verze.pdf

Titmanová, M. (2019). *Prevence rizikového chování: praktická příručka pro práci se třídou*. Univerzita Karlova.

Urner, J. (2023). *Informovanost studujících v bakalářských programech Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v oblasti první pomoci*. [Bakalářská práce, Masarykova univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. <https://theses.cz/id/vk1c32/>.

ÚZIS. (2006) *Úrazy v roce 2005 z hlediska věku postižených*
<https://www.uzis.cz/index.php?pg=record&id=1266>

Vágnerová, M. (2000). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Portál

Vokurka, M. & Hugo J. (2004). *Praktický slovník medicíny*. (7. vyd.). Maxdorf.

Všeobecná zdravotní pojišťovna. (2024). *VZPoura úrazům*. <https://www.vzpoura-urazum.cz/o-projektu/>

Vyhláška 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb. (2002). <https://www.e-sbirka.cz/sb/2002/167/2016-03-14?f=Vyh%C3%A1%C5%A1ka%20167%2F2002%20Sb&zalozka=text>

Zachrannaslužba.cz. (n. d.). *První pomoc a právo*. <https://zachrannaslužba.cz/prvni-pomoc-a-pravo/>

Zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů (2000). <https://www.e-sbirka.cz/sb/2000/247/2024-01-01?f=z%C3%A1kon%20247%2F2000&zalozka=text>

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník (2009). <https://www.e-sbirka.cz/sb/2009/40/2024-04-01?f=Z%C3%A1kon%20%20C4%8D.%2040%2F2009%20Sb.,&zalozka=text>

Zelinková, M. (2015). *Informovanost žáků českobudějovických středních škol o první pomoci a o používání AED*. [Bakalářská práce, Masarykova univerzita]. Archiv závěrečných prací MUNI. <https://is.muni.cz/th/emt5s/>

Život na dvě doby. *Páteř, poranění a následky*. <https://www.zivotnadvedoby.cz/informace/medicinske-okenko/>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Vyjádření Etické komise UK FTVS

Příloha 2: Úvod k elektronickému dotazníku

Příloha 3: Anketní formulář

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Charakteristika respondentů dle pohlaví

Graf 2: Charakteristika respondentů dle studovaného oboru

Graf 3: Odpověď na otázku č. 3: „Myslíte si, že byste zvládli poskytnout první pomoc při vážném úrazu? (např. člověk v bezvědomí, autonehoda, pád ze skály)“

Graf 4: Znalosti respondentů o důsledcích poranění obratlů páteře

Graf 5: Znalosti respondentů o mechanismu úrazů s podezřením na poranění páteře

Graf 6: Znalosti respondentů o následcích poranění páteře a míchy

Graf 7: Znalosti respondentů o povinnosti poskytnout první pomoc

Graf 8: Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci

Graf 9: Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci

Graf 10: Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci

Graf 11: Znalosti respondentů o postupu při poskytování první pomoci v modelové situaci

Graf 12: Způsob získání informací o problematice poranění páteře v rámci studia

Graf 13: Způsob získání informací o problematice poranění páteře mimo školu

Graf 14: Zájem respondentů o účast na kurzu/programu se zaměřením na problematiku první pomoci u poranění páteře

Graf 15: Zkušenost respondentů s následky po úrazu páteře v jejich okolí

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Páteř a obratel

Obrázek 2: Rozsah poškození dle úrovně výšky léze

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Symptomy míšního poškození

Tabulka 2: Diagnostické dělení

Tabulka 3: Přehled pacientů hospitalizovaných na SRJ v letech 2017 - 2022

PŘÍLOHY

Příloha 1: Vyjádření Etické komise UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Informovanost žáků středních škol o problematice poranění páteře

Forma projektu: výzkumná práce - bakalářská práce

Období realizace: říjen 2023 – květen 2024

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Předkladatel: Adéla Borlová

Hlavní řešitel: Adéla Borlová

Místo výzkumu (pracoviště): online dotazníky

Spoluřešitel(é): -

Vedoucí práce (v případě studentské práce): Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Finanční podpora: -

Popis projektu: Cílem projektu je zkoumat, zda mají žáci povědomí o tom, co představuje poranění páteře, zda ví, jak poskytnout první pomoc. Jestli jsou dostatečně informovaní o příčinách poranění páteře a jak jim předcházet. Jak se zachovat, když podáváme první pomoc u člověka s podezřením na poranění páteře. Výzkumná metoda bude formou online anketního šetření. Způsob sběru dat bude online anonymní anketa, které bude probíhat rozesláním na veřejně přístupné sociální sítě, jako je Facebook, nebo Instagram. Účastníci výzkumu budou anonymně odpovídat na otázky položené v online anketě. Otázky nebudou zjišťovat žádná citlivá data.

Charakteristika účastníků výzkumu: Žáci střední školy ve věku 18-20 let. Předpokládaný počet je 80 účastníků. Výzkumu se nezúčastní osoby s akutním (zejména infekční) onemocněním

Zajištění bezpečnosti: Jedná se o neinvazivní metodu. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci tohoto typu výzkumu.

Etické aspekty výzkumu: Tato věková skupina je vulnerabilní, protože se většina teenagerů pouští do rizikových aktivit, u kterých neví, že mohou mít fatální následky. Proto je nezbytné u nich oživit informace o možnostech zbytečných úrazů páteře z jakéhokoliv důvodu. Je důležité osvojit vědomosti a znalosti o příčinách, rizicích a následcích poranění páteře. To povede k uvědomění a sebezáchovy.

Potenciální střet zájmů: Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit výzkum. Výzkum není prováděn pro žádnou instituci či organizaci. Nejsm v pracovně právním (ani rodinném) vztahu k žádnému účastníkovi výzkumu. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu výzkumu. Nemám soukromý zájem na výsledku výzkumu a ani výzkum nevede k osobnímu prospěchu. Vedoucí práce bude dohlížet nad korektností a nestranností posuzování výsledků výzkumu mou osobou. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ohrozit integritu a důvěryhodnost výzkumu.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje věk a pohlaví, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít hlavní řešitel

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby - budu dbát na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 dne po testování anonymizována.

Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Pořizování fotografií/videí/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie, audionahrávky ani videozáznamy.

Text informovaného souhlasu (IS): příložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření.

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešleslavín

Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně. Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 13.6. 2023

Podpis předkladatele: *Borlon*

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: *150/2023*

dne: *13.6. 2023*

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
Etická komise UK FTVS
- 20 -

Heller J.
podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha 2: Úvod k elektronickému dotazníku

Úvod k elektronickému dotazníku

Já, Adéla Borlová jsem studentkou bakalářského studia na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Tímto se na Vás obracím s žádostí o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro mou bakalářskou práci.

Cílem výzkumu bude zkoumat, zda mají žáci 3 - 4. ročníků středních škol dostatečně hluboké znalosti o příčinách a důsledcích poranění páteře, a jakým způsobem získávají informace.

Chtěla bych Vás tedy požádat o vyplnění tohoto dotazníku. Jeho vyplnění Vám zabere cca 12 minut.

Dotazník je určen pouze pro žáky 3-4. ročníků středních škol ve věku 18 - 20 let.

Výzkum byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem: 150/2023

S výsledky studie se můžete seznámit na emailové adrese: ad.borlova@seznam.cz

Získaná data budou využita ke zpracování bakalářské práce, případně dalšímu výzkumu na UK FTVS; budou zpracována, publikována a uchována v anonymní podobě a ochráněna před jiným užitím.

Pokud budete mít zájem seznámit se s výsledky studie, napište na adresu: ad.borlova@seznam.cz

Vyplněním a odevzdáním dotazníku potvrzujete, že dobrovolně souhlasíte se svojí účastí v této výzkumné studii, o které jste byl(a) informován(a), jakož i o právu odmítnout účast nebo svůj souhlas kdykoliv odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS.

Předem děkuji za Vaši ochotu při vyplnění dotazník.

Příloha 3: Anketní formulář

Prosím, uveďte:

1) Pohlaví

- Žena
- Muž
- Jiné

2) Jaký obor studujete?

- Bezpečnostně právní
- Veřejná správa
- IT obor
- Sociální práce
- Masérství
- Jiný (prosím, uveďte)

Páteř je složena z obratlů, které vytváří kanál, ve kterém je uložena mícha. Poranění páteřních obratlů nemusí být velký problém, pokud není zasažena mícha. Porušení míchy naopak téměř vždy znamená velký problém, přerušení míchy je již nezvratné.

3) Myslíte si, že byste zvládli poskytnout první pomoc při vážném úrazu? (např. autonehoda, pád ze skály, člověk v bezvědomí)

- a) Ano, jsem si téměř jistý, že zvládnou poskytnout první pomoc u vážných úrazů
- b) Vím, jak teoreticky poskytnout první pomoc u vážných úrazů, ale nejsem si jistý, že bych to zvládnul v reálné situaci
- c) Spíše bych nezvládnul poskytnout první pomoc u vážných úrazů, neboť nemám dostatečné znalosti v této oblasti
- d) Pravděpodobně bych nezvládl poskytnout první pomoc u vážných, neboť nemám žádné znalosti v této oblasti

4) Při poranění obratlů páteře

- a) Vždy dojde k přerušení míchy
- b) Nemusí dojít k přerušení míchy
- c) Může dojít k přerušení míchy špatnou manipulací se zraněným

5) Vyberte situace, u kterých byste měli u zraněného podezření na poranění páteře

- a) Pád ze schodů
- b) Stav bezvědomí po skoku po hlavě do neznámé vody
- c) Krvácení z nosu po úderu míčem
- d) Pád na trávnik po skluzu protihráče
- e) Zakopnutí a následný pád na horní končetinu
- f) Autonehoda
- g) Kopnutí koněm do zad
- h) Pád těžkého předmětu do oblasti hrudníku
- i) Otrava alkoholem
- j) Pád při krátké ztrátě vědomí
- k) Dokázali byste uvést další příklady?

6) Víte, jaké mohou být trvalé následky poranění páteře, při kterém dojde k poranění míchy?

- a) Ztráta zraku
- b) Inkontinence, porucha vylučování
- c) Ochrmutí dolních nebo i horních končetin
- d) Ochrmutí pravé nebo levé poloviny těla
- e) Porucha přijímání potravy
- f) Porucha komunikace
- g) Ztráta citlivosti pod místem zranění
- h) Upoutání na invalidní vozík
- i) Zachování hybnosti, ale ztráta citlivosti
- j) Dokázali byste uvést další příklady?

7) Poskytnutí první pomoci při ohrožení života či zdraví

- a) Je povinností každého člověka, je to dáno zákonem

- b) Musí poskytnout jen ten, kdo na to má kvalifikaci (lékař, plavčík)
- c) Je povinností jen v případě, že postižený je osoba nám blízká
- d) Není povinné, poskytne ji ten, kdo se na to cítí

8) Muž při trhání třešně spadl ze stromu, nyní leží, hlasitě nařiká, je bledý, stěžuje si na silnou bolest zad, kotník pravé nohy je v nepřírozené pozici. Přivoláme záchranáře a než dorazí, postiženého:

- a) Ponecháme v poloze, v jaké je, přikryjeme bundou, požádáme ho, aby se nehýbal, a rukama fixujeme krční páteř.
- b) Opatrně uložíme do stabilizované polohy, pokud možno na rovné místo v terénu, ke kotníku přiložíme improvizovanou dlahu např. z větve
- c) Otočíme jej na záda a uložíme do protišokové polohy (na zádech s podepřenými nohama)
- d) Pokusíme se jej rozchodit, aby neupadl do šoku

9) Motocyklista po nehodě leží v bezvědomí, obličejem k zemi, není zřetelné dýchání. Záchranáři jsou již na cestě. Náš postup bude:

- a) Ponecháme postiženého v poloze, v jaké je, po nehodě je pravděpodobný úraz páteře a jakákoliv manipulace by mohla situaci ještě zhoršit a vést k ochrnutí
- b) Postiženého opatrně otočíme na záda, tahem v dlouhé ose těla, sejmemе přílbu, mírně zakloníme hlavu, a pokud nedojde k obnovení dýchání, zahájíme resuscitaci
- c) Postiženého uložíme na bok se zakloněnou hlavou, vyčistíme dutinu ústní a přikryjeme teplou bundou. Přílbu nesnímáme před příjezdem záchranářů
- d) S raněným v žádném případě nijak nemanipuluji, zavolám 155 a vyčkám na příjezd ZZS
- e) Postiženému sundám helmu, abych lépe slyšel, co by mi chtěl sdělit, kdyby se probral

10) Lyžař vyjel ve vysoké rychlosti ze sjezdovky do lesa, sedí na zemi ve sněhu opřený o strom, je při vědomí, komunikuje, stěžuje si na prudkou bolest v noze. Odborná pomoc je již na cestě. Prioritou první pomoci bude.

- a) Fixace poraněné končetiny jako prevence možných poranění tkání od úlomků kostí

- b) Zajistím zraněnému tepelnou izolaci, aby neprochladl jako prevence rozvoje šokového stavu. Po celou dobu sledujeme jeho zdravotní stav. Požádám ho, aby se zbytečně nehýbal.
- c) Uložení na pevnou rovnou plochu jako prevence jako poškození míchy při úraz

11) Po dopravní nehodě zůstal řidič havarovaného auta sedět ve vozidle. Je při vědomí, necítí dolní končetiny. Máte podezření na poranění páteře. Zajistil/a jste místo nehody, své bezpečí a zavolal/a jste ZZS. Vyberte z následujících bodů ty, které uděláte do příjezdu ZZS.

- a) Doporučíte řidiči, aby se nehýbal
- b) Doporučíte řidiči, aby jen přikyvoval hlavou jako odpověď
- c) Hlavu řidiče fixujete svými rukama
- d) Dáte řidiči vypít větší množství vody
- e) Vyprostíte řidiče z auta a uložíte ho vleže na pevnou podložku
- f) Zajistíte jeho tepelnou pohodu, např. ho přikryjete bundou
- g) Budete sledovat řidičův stav a snažit se s ním komunikovat
- h) V případě, že upadne do bezvědomí (nekomunikuje, nereaguje, budete kontrolovat, zda dýchá)

12) Seznámení s problematikou poranění páteře a první pomoci u úrazů páteře v rámci studia byla uskutečňována:

- a) Teoretickým výkladem učitele/učitelky
- b) Teoretickým výkladem odborného pracovníka (zdravotníka, záchranáře)
- c) Praktickým cvičením s učitelem/učitelkou
- d) Praktickým cvičením s odborným pracovníkem
- e) Výuka první pomoci zaměřená na poranění páteře se neuskutečnila

13) Setkal/a jste se s informacemi o poranění páteře a poskytováním první pomoci mimo školu?

- a) Ano, v autoškole
- b) Ano, na internetu

- c) Ano, v televizi
- d) Ano, v literatuře nebo časopisech
- e) Ne, nesetkal/a
- f) Jinde (doplňte, kde)

14) Chtěl/a byste se zúčastnit kurzu/programu, jehož obsahem by byla problematika první pomoci u poranění páteře?

- a) Ano, pouze v rámci školy ve výuce
- b) Ano, mimo školu
- c) Ne, mám dostatečné znalosti
- d) Ne, nezajímá mě to

15) Znáte někoho, kdo má následky po úrazu páteře?

- ANO
- NE