

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



---

Fakulta  
tělesné kultury

## **NEJČASTĚJŠÍ ZRANĚNÍ V AMATÉRSKÉM BOXU**

Bakalářská práce

Autor: Denisa Raški

Studijní program: Tělesná výchova a sport pro vzdělávání se  
specializacemi

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Štěpán

Olomouc 2023



## **Bibliografická identifikace**

**Jméno autora:** Denisa Raški  
**Název práce:** Nejčastější zranění v amatérském boxu

**Vedoucí práce:** Mgr. Jiří Štěpán  
**Pracoviště:** Katedra sportu  
**Rok obhajoby:** 2023

### **Abstrakt:**

Bakalářská práce se zaměřuje na analýzu nejčastějších zranění v amatérském boxu. Cílem práce bylo identifikovat nejčastější zranění v amatérském boxu. Prostřednictvím anketového šetření byla získána data týkající se rozsahu, typů a příčin zranění u boxerů. Výsledky naznačují, že nejčastějším zraněním jsou pohmožděniny, tržné rány v obličeji a zlomeniny nosu. Rovněž byly identifikovány rizikové fáze tréninku, jako je sparring. Na základě těchto poznatků jsou formulována doporučení pro prevenci zranění. Výsledky této práce představují přínos pro snížení rizika zranění u boxerů a mohou sloužit jako výchozí bod pro další výzkumy v oblasti bezpečnosti boxu.

### **Klíčová slova:**

Box, zranění, trénink, zápas, boxer, pravidla.

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

**Bibliographical identification**

**Author:** Denisa Raški  
**Title:** The most frequent injuries in amateur boxing

**Supervisor:** Mgr. Jiří Štěpán  
**Department:** Department of Sport  
**Year:** 2023

**Abstract:**

Bachelor's thesis focuses on the analysis of the most frequent injuries in amateur boxing. The aim of the study was to identify the most frequent injuries in amateur boxing. Through a survey questionnaire, data regarding the extent, types, and causes of injuries among boxers were collected. The results indicate that the most frequent injuries are contusions, facial lacerations, and nasal fractures. Risky training phases, such as sparring, were also identified. Based on these findings, recommendations for injury prevention are formulated. The results of this study contribute to reducing the risk of injuries in boxers and can serve as a starting point for further research in the field of boxing safety.

**Keywords:**

Boxing, injury, training, fight, boxer, rules.

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Jiřího Štěpána, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 29. července 2023

.....

Ráda bych vyjádřila svou vděčnost Mgr. Jiřímu Štěpánovi, který mi poskytl odborné vedení během zpracování této bakalářské práce. Jeho cenné rady a ochota mi byly velmi nápomocné.

## OBSAH

Obsah .....	7
1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků .....	10
2.1 Historie boxu .....	10
2.2 Charakteristika boxu .....	11
2.3 Pravidla boxu .....	11
2.3.1 Pravidla amatérského boxu .....	12
2.3.2 Pravidla profesionálního boxu .....	14
2.4 Vliv boxu na fyzické zdraví a organismus člověka .....	14
2.4.1 Příčiny zranění v boxu .....	15
2.5 Zranění způsobené sportem box .....	15
2.5.1 Zranění mozkové části hlavy .....	16
2.5.2 Zranění obličejové části hlavy .....	16
2.5.3 Zranění ramenního kloubu .....	17
2.5.4 Zranění loketního kloubu .....	17
2.5.5 Zranění ruky .....	18
2.5.6 Zranění žeber .....	18
2.5.7 Zranění dolních končetin .....	19
2.5.8 Zranění Achillovy šlachy .....	19
2.5.9 Zranění hlezenního kloubu .....	19
2.5.10 Zranění v oblasti kolene .....	19
2.6 Prevence .....	19
3 Cíle .....	22
3.1 Hlavní cíl .....	22
3.2 Úkoly .....	22
3.3 Dílčí cíle .....	22
4 Metodika .....	23
4.1 Výzkumný soubor .....	23
4.2 Metody sběru dat .....	23

4.3	Metody analýzy dat .....	24
5	Výsledky Výzkumu .....	25
6	Diskuse.....	37
7	Závěry .....	38
8	Souhrn .....	39
9	Summary.....	40
10	Referenční seznam .....	41
11	Přílohy.....	43



# 1 ÚVOD

Amatérský box je populárním sportem, který přináší vzrušení a soutěživost, avšak s sebou také nese riziko vzniku zranění. Pro pochopení a prevenci těchto zranění je důležité provést detailní analýzu jejich povahy a četnosti v rámci amatérského boxu. Cílem této bakalářské práce je systematicky objevit nejčastější zranění v tomto sportu.

Práce využívá kombinaci literární rešerše a vlastního empirického výzkumu, který se zaměřuje na identifikaci nejčastějších zranění a jejich příčin. Data jsou sbírána prostřednictvím anketního šetření mezi vzorkem amatérských boxerů. Anketa obsahuje specifické otázky týkající se druhu zranění, místa postižení a souvisejících tréninkových aktivit.

Úvod mé bakalářské práce se věnuje podrobnému a komplexnímu pohledu na sport box. Nejprve se zabývám obecným přehledem tohoto sportu, kde v první kapitole podávám stručný historický přehled jeho vývoje a významných mezníků. Druhá kapitola se zaměřuje na samotnou podstatu a charakteristiku boxu, včetně jeho rozdělení a základních pravidel. Následuje kapitola, kde se hlouběji zabývám pravidly boxu a zdůrazňuji rozdíly mezi profesionálním a amatérským boxem, což přispívá k lepšímu pochopení této disciplíny. V další kapitole se zaměřuji na vliv boxu na fyzické zdraví a organismus jedince, a také analyzuji příčiny zranění boxu.

Dále pokračuji do části práce, která se soustředí na analýzu a popis nejčastějších zranění v boxu. Tyto zranění jsou systematicky klasifikována podle části těla, v níž se vyskytují, a dělí se na poranění hlavy, obličejové části, horních a dolních končetin a trupu. Poslední kapitola teoretické části je věnována prevenci zranění.

Po teoretické části následuje empirická část mé bakalářské práce, která se zaměřuje na dosažení stanoveného cíle.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Historie boxu

Box je často považován za sport moderní doby, ale ve skutečnosti tomu tak není. Existují první záznamy o pěstních zápasech, které se datují až do období přibližně 2000 let před naším letopočtem. Tento fakt je potvrzen nalezenými sochami, kresbami a rytinami. Pěstní souboje tehdy a současný box jsou však velmi odlišné. V minulosti bojovníci zápasili holými pěstmi, později si začali obvazovat ruce koženými řemeny, a dokonce do řemínků přidávali kovové destičky, kuličky a hroty, aby zvýšili dramatický efekt pro diváky. Již tehdy se však bojovníci projevovali důmyslnými obrannými technikami a schopností vyhýbat se útokům. James Figg, londýnský mistr šermu, je považován za zakladatele boxu. Byl prvním, kdo prosazoval boj beze zbraně, tedy šerm pěstí. V roce 1719 se stal prvním mistrem těžké váhy. V Londýně založil Školu ušlechtilého způsobu sebeobranu, kde sestavil základní pravidla pro box. V roce 1866, významný anglický sportovec Markýz-Margus z Queensberry, vytvořil přesná pravidla, která dodnes platí s drobnými úpravami. Bylo stanoveno povinné používání rukavic, délka jednoho kola byla určena na 3 minuty mezi koly byla přestávka v podobě 1 minuty a zavedlo se bodování rozhodčími. V roce 1882 se stal prvním oficiálním mistrem světa ve všech váhových kategoriích John L. Sullivan. (Miňovský, 2006)

Box, se stal velmi oblíbeným sportem, který začal rychle získávat popularitu nejen v Anglii, ale také ve světě jako celek, včetně Českých zemí. Tento sport postupně pronikl do různých částí světa a přitáhl mnoho nadšenců a příznivců. Jeho vzestup a rozšíření představují zajímavou a důležitou kapitolu v historii boxu. (Gabriel, 2016)

V České republice je považován za zakladatele boxu Fridolín Hoyer. Byl talentovaným vzpěračem a velkým sportovním nadšencem. V roce 1896 otevřel první tělocvičnu, kde se věnoval tréninku různých sportů. Díky svým kontaktům, které postupně získával mezi mezinárodními boxerskými organizacemi se mu podařilo otevřít v roce 1908 významnou arénu na Karlově náměstí, kde se konala první exhibiční boxerská soutěž. O dva roky později se v této aréně uskutečnil skutečný zápas mezi Fridolínem Hoyerem a Waldemarem Sandem, ve kterém Hoyer utrpěl porážku na body. (Král, 1985)

## 2.2 Charakteristika boxu

Box je sportovní disciplína, která se vyznačuje individuálním charakterem a vysokou intenzitou pohybu. Hlavním principem boxu je souboj mezi dvěma protivníky, kteří se snaží dosáhnout vítězství prostřednictvím povolených úderů a technik. Pravidla boxu jsou stanovena mezinárodní organizací IBA (International Boxing Association), která také zajišťuje rozdělení zápasníků do váhových kategorií. Tato klasifikace váhových kategorií je důležitá pro zachování spravedlnosti a vyrovnanosti mezi boxery, a to jak z hlediska věku, tak i pohlaví. Váhové kategorie zajišťují, že soupeři jsou si navzájem vyrovnaní a mají podobnou fyzickou kondici, což přispívá k férovému průběhu zápasů. (Gabriel, 2016)

Box se dělí na dvě hlavní kategorie – amatérský (olympijský) box a profesionální box. Tyto dvě varianty mají podobná pravidla, ale s několika odlišnostmi, které budou popsány v další části. Hlavním rozdílem mezi těmito dvěma formami je počet kol, ve kterých se zápasy odehrávají. V amatérském boxu jsou zápasy tříkolové, zatímco profesionální box může mít až dvanáct kol. Tento rozdíl naznačuje, že profesionální boxeři musí mít vyšší fyzickou kondici než amatéři. Pro dosažení vysokého výkonu v boxu je klíčové, aby boxer disponoval určitými pohybovými schopnostmi. Patří sem rychlost reakce, koordinace v ringu a výbušná síla horních končetin. Dobrá silová vytrvalost je také důležitá, aby boxer dokázal udržet stejnou intenzitu úderů po celou dobu trvajícího zápasu s daným počtem kol. Těmito fyzickými vlastnostmi se boxer přizpůsobuje náročnosti sportu a zajišťuje si tak výhodu nad soupeřem. (Loňek & Švec, 2006)

V boxu se zaměřujeme na údery směřující na čelní část hlavy a trup protivníka. Naším hlavním cílem je dosáhnout maximálního počtu bodů údery pěstí, a nakonec vyhrát zápas buď rozdílem bodů, nebo pomocí knockoutu (KO). Knockout nastává, když soupeř je zasažen tak silným úderem, že upadne na zem a není schopen se vzpamatovat v předepsané lhůtě. V takovém případě rozhodčí začne počítat do deseti. Pokud se soupeř nedokáže postavit na nohy a pokračovat v boji během tohoto časového limitu, zápas je ukončen. Je jasné, že box je náročný a tvrdý sport, který vyžaduje vysokou fyzickou kondici a odhodlání. Není vhodný pro každého jednotlivce a vyžaduje pevnou vůli a oddanost tréninku. (Jahelka, 1920)

## 2.3 Pravidla boxu

V současné době platí jediná sada technických pravidel, která jsou stanovena Mezinárodní boxerskou asociací IBA (International Boxing Association). Tato pravidla jsou povinná pro všechny Národní federace a nedovolují žádnou odchylku či vytvoření vlastních technických a

soutěžních pravidel, která by byla v rozporu s IBA (International Boxing Association). To znamená, že tyto pravidla se vztahují na oba typy boxu – amatérský i profesionální. Nejenže tato pravidla upravují průběh samotného zápasu, ale také stanovují požadavky a procedury před zápasem, včetně povinné lékařské prohlídky a vážení boxerů. Pravidla specifikují také výstroj, kterou boxer musí mít během zápasu, počet přítomných rozhodčích a další důležité aspekty. (Česká boxerská asociace, 2017)

### 2.3.1 Pravidla amatérského boxu

V současné době je světově uznávanou autoritou, která stanovuje a vydává jednotná pravidla amatérského boxu, Mezinárodní boxerská asociace IBA.

Před započítáním samotného zápasu je nezbytné, aby boxeři absolvovali důkladnou lékařskou prohlídku. Tato prohlídka slouží k posouzení zdravotního stavu a fyzické způsobilosti boxerů k účasti v zápase. Na základě výsledků lékařské prohlídky je pak rozhodnuto, zda je boxer v dostatečně dobré kondici pro vstup do ringu. Po absolvování lékařské prohlídky je pak provedeno vážení, které určí, do které váhové kategorie bude boxer zařazen. Pro muže, ženy a juniory/juniorky je stanoveno celkem deset různých váhových kategorií, které lze vidět v Tabulce 1.

Tabulka 1

#### Hmotnostní kategorie mužů, žen, juniorů/juniorek

Hmotnostní kategorie	Muži a junioři		Ženy a juniorky	
	Od kg	Do kg	Od kg	Do kg
Papírová	45	49	44	48
Muší	49,1	52	48,1	51
Bantamová	52,1	56	51,1	54
Pérová	-	-	54,1	57
Lehká	56,1	60	57,1	60
Lehký welter	60,1	64	60,1	64
Welterová	64,1	69	64,1	69
Střední	69,1	75	69,1	75
Polotěžká	75,1	81	75,1	81
Těžká	81,1	91	81,1	Nad 81
Supertěžká	91,1	Nad 91	-	-

Poznámka. (Česká boxerská asociace, 2020)

Dále v závislosti na věku jsou mladší boxeři, kteří nedovršili osmnácti let rozděleny do jiných kategorií, které zahrnují kadety/kadetky (15-16 let), školní mládež A (13-14 let), školní mládež B – přípravka (11-12 let), školní mládež C (8-10 let). (Česká boxerská asociace, 2020)

Boxeři svádí své souboje na speciálním bojovém prostoru, který se nazývá ring. Ring, podle pravidel stanovených IBA, je vybudován jako plošina o rozměrech 780x780 cm, která se nachází výškově jeden metr nad zemí. Na vrchní části plošiny se nachází napnuté provazy, které slouží jako ochranné bariéry. Tyto provazy jsou vždy čtyři z každé strany a jejich vzdálenost od vrchního okraje plošiny činí 130 cm. Jejich hlavní funkcí je vymežit prostor pro boxery v centrální části ringu, který disponuje rozměry 610x610 cm. Samotný ring je vybaven čtyřmi rohy, přičemž červený a modrý roh slouží jako vstupní body pro boxery, kteří do zápasu vstupují. Bílý roh je vyhrazen pro ringového rozhodčího a ringového lékaře, kteří zde pečlivě dohlížejí na průběh zápasu a zajišťují bezpečnost a správnost boje. (Česká boxerská asociace, 2017)

V průběhu boxerského zápasu zaujímají klíčovou roli pět bodových rozhodčích, avšak pro stanovení výsledku jsou zohledňovány pouze body od tří z nich, a to konkrétně od těch, kteří se svými udělenými body nejvíce shodují. Rozhodčí sledují množství a kvalitu úderů, které boxeři provedou, a na základě jejich hodnocení se vytváří celkové skóre. Bodoví rozhodčí pečlivě vykonávají svou funkci z míst určených u ringu, a to bez jakéhokoli odchodu nebo komunikace s ostatními během zápasu. Po skončení utkání bodoví rozhodčí předávají své bodovací listy ringovému rozhodčímu, který následně oznámí výsledek zápasu a zvedne ruku boxerovi, který vyhrál. Ringový rozhodčí se nachází na plošině ringu a plní důležitou roli při sledování průběhu zápasu. Jeho úkolem je dbát na dodržování pravidel a zabezpečit bezpečnost obou boxerů. V případě zranění, počítání, diskvalifikace nebo technické převahy jednoho z účastníků má ringový rozhodčí právo přerušit zápas. (Česká boxerská asociace, 2017)

Ringový rozhodčí přebírá kontrolu nad zápasem pomocí tří základních pokynů, které jsou následující:

- Box – tímto pokynem rozhodčí uděluje povolení boxerům boxovat
- Brake – pokud se během zápasu boxeři příliš často hákují a brání tak v průběhu čistého zápasu, rozhodčí používá tento povel. Oba zápasníci se musí o jeden krok vzájemně oddálit, a teprve poté mohou pokračovat v boji.
- Stop – tento pokyn slouží k přerušování zápasu v různých situacích. Rozhodčí jej také využívá ke komunikaci s boxery, například při udělování napomenutí nebo pokud chce boxerovi strhnout bod za nevhodné chování. (Česká boxerská asociace, 2017)

Pro účast v boxerském zápase je nezbytné, aby boxer disponoval odpovídajícím vybavením, které splňuje předpisy stanovené asociací IBA. Boxer musí mít na sobě tílko a kraťasy s dostatečným označením pasu minimálně 10 centimetrů. Dále je zapotřebí boxerská obuv, měkký ochranný suspenzor, bandáže s maximální délkou 2,5m a zubní chránič, který nesmí mít červenou barvu. Rovněž jsou požadovány rukavice a helma. Barva rukavic se vždy přizpůsobuje rohu, do kterého je boxer zařazen, a může být buď červená nebo modrá. V amatérském boxu nosí muži rukavice o hmotnosti 12 uncí, u žen a dětí se pravidla mohou lišit. Přílbu na ochranu hlavy nosí pouze děti a ženy, zatímco muži ji nepoužívají. (Česká boxerská asociace, 2017)

### **2.3.2 Pravidla profesionálního boxu**

V profesionálním boxu se také aplikují pravidla Mezinárodní boxerské asociace IBA, nicméně existují některé rozdíly, na které je nutné upozornit. Hlavním rozdílem je počet kol, který je stanoven minimálně na čtyři a maximálně na dvanáct. Počet kol se vždy domluví před zahájením samotného zápasu. Přestávka mezi koly je určena stejně jako u amatérského boxu, tedy jednodominutová. Další změna se týká oděvu boxerů. V profesionálním boxu nosí muži pouze boxerské kraťasy, není povinné vrchní část oděvu. Ochrana hlavy (helma) se v profesionálním boxu nepoužívá. (Miňovský, 2006)

## **2.4 Vliv boxu na fyzické zdraví a organismus člověka**

„Podstatou tělesných cvičení a sportu je optimální stimulace a minimální riziko poškození.“ (Dylevský, 1997, str. 27)

Boxování ovlivňuje lidský organismus různými způsoby, ať už kladnými či negativními. Při rozhodování, zda se stát boxerem, je důležité zvážit tyto účinky. Z hlediska výhod přináší box fyzickou kondici a psychickou odolnost. Fyzicky se posiluje síla, vytrvalost a koordinace pohybů. Psychicky pomáhá zlepšit důvěru sám v sebe, sebeuvědomění a emocionální stabilitu. Tento sport také rozvíjí cílevědomost a disciplínu, což je zvláště pro mladé lidi prospěšné. Je však důležité vzít v úvahu i negativní stránky tohoto sportu, které mohou mít vliv na zdraví a celkový stav organismu.

Box může negativně ovlivnit zdraví, zejména v podobě zranění. Je důležité rozpoznat rozsah poškození v případě úrazu, neboť často se stává, že boxer pokračuje v tréninku navzdory poranění, což může vést k dalšímu zhoršení stavu a zranění boxera. (Pilný, 2007)

### **2.4.1 Příčiny zranění v boxu**

Zranitelnost při tréninku a zápasech v boxu je ovlivněná řadou faktorů, z nichž některé jsou genetické povahy. Jedná se o fyziologické dispozice, které jsou přenášeny geneticky a zahrnují strukturu kostí, svalů a kvalitu vazivového aparátu. Nicméně, psychické aspekty hrají také důležitou roli. Nepozornost, nedbalost nebo roztržitost mohou zvýšit riziko úrazu.

Podle dostupných statistik je patrné, že mnoho úrazů v boxu nastává v důsledku nesprávného odhadu schopností boxera. Když je boxer nasazen do zápasu bez dostatečné přípravy, po dlouhé boxerské odmlce nebo pokud boxer nastoupí do zápasu po nemoci.

Během dlouhých sportovních akcí nebo vícedenních událostí se také často vyskytují mnohočetná zranění, zejména v závěru. To je způsobeno nedostatečnou možností organismu regenerovat mezi jednotlivými dny. (Pilný, 2007)

Dalším aspektem je únava, která má významný vliv na vznik zranění. Je to přirozený obranný mechanismus našeho těla, který se projevuje poklesem výkonu a může být způsoben jak krátkodobou, tak dlouhodobou zátěží. Během únavy dochází ke změnám v našem těle. Patří sem omezení svalové funkce, narušení koordinace a zhoršená teplotní regulace. (Bernaciková, a další, 2013)

## **2.5 Zranění způsobené sportem box**

Vznik zranění je neoddelitelnou součástí boxu, který je kontaktním sportem. Každý jedinec, který se rozhodne pro boxování, musí čelit možnosti úrazů a zranění způsobených tvrdými údery, jež jsou nedílnou součástí zápasů a tréninkových aktivit. Tyto zranění se mohou lišit ve vážnosti a postihovat různé oblasti těla. Je třeba brát v úvahu, že boxování nese určitá rizika a může mít dopad na zdraví a pohodu sportovce.

V rámci studie, kterou provedl Loosemore a spol. byly zkoumány údaje z 15 předchozích studií týkajících se zranění při boxu, s cílem zjistit, které části těla jsou nejčastěji postiženy. Celkem bylo analyzováno 5 020 případů zranění. Z výsledků vyplývá, že 52,5 % všech zranění se vyskytuje v oblasti hlavy, 28,5 % postihuje horní končetiny, 12 % dolní končetiny a 7 % se týká trupu. Mezi nejčastější zranění hlavy patří poranění obličeje, nosu, očí. V případě horních končetin se nejčastěji objevují zranění ramene, ruky a palce. Dolní končetiny jsou nejčastěji postiženy v oblasti kolenních kloubů a kotníků. Zranění trupu se projevilo v oblasti žeber. (Loosemore, Lightfoot, & Beardsle, 2015)

### **2.5.1 Zranění mozkové části hlavy**

Poranění mozku zvané otřes mozku je častým výskytem v oblasti lecky, která chrání mozkovou tkáň. Toto poranění se obvykle vyskytuje po úderech, jako je například úder pěstí v rukavici při provozování boxu. V důsledku tohoto úderu dochází k deformaci lebky, která přenáší sílu do konkrétní oblasti mozku. Tento přímý dopad může ovlivnit mozkové cévy a způsobit narušení prokrvení mozku, což může vést k dočasné ztrátě vědomí. (Moster & Mosterová, 2007)

Po krátké době se boxer obvykle vzpamatuje, avšak v některých případech může být otřes mozku natolik vážný, že je nutné transportovat zraněného do nemocnice k dalšímu sledování a pozorování. Je důležité brát v úvahu rizika spojená s otřesem mozku a v případě podezření na tato poranění poskytnout postiženému odpovídající lékařskou péči a dostatek odpočinku.

### **2.5.2 Zranění obličejové části hlavy**

Během boxerských zápasů se často objevují rány způsobené silnými údery a srážkami hlavu boxerů, zejména při absenci ochranné přilby. Nejčastějšími zraněními v těchto případech jsou tržné rány v oblasti obočí a hlavy. Vzhledem k vysoké cévní zásobě kůže v obličejové části může i drobné poškození povrchu kůže vyvolat významné krvácení. Současně dochází k rychlému otoku a uvolnění krve do postižené oblasti, což je důsledkem intenzivní cévní reakce. (Pilný, 2007)

Druhým nejčastějším zraněním na obličejové části hlavy je poškození nosu. Nos je převážně tvořen elastickou chrupavkou, která poskytuje nosu jeho flexibilitu. V oblasti nosního kořene se nacházejí dvě kosti, které mu dodávají pevnost. Opakované údery do nosní oblasti často způsobí poškození chrupavek, nosních přepážek nebo dokonce zlomeniny nosních kostí. A tyto poranění jsou obvykle provázena silným krvácením z nosních dírek. Ty zlomeniny nosních kostí dochází k zakřivení nosu. Zlomeniny nosních kostí jsou častěji způsobeny, úderem který je veden ze strany, než úderem který je veden přímo. (Diblík, Lukáš, & Voska, 2001)

Zranění dolní části obličeje představuje další častou komplikaci. Během boxerského zápasu je dolní čelist často přímo zasažena. Následné zranění je způsobeno tím, že při silném úderu do brady soupeře se energie přenáší na klouby dolní čelisti což vyvolává otřes dolní části lebky a může vést k takzvanému Knockoutu. V případě úderů do dolní čelisti může dojít i k její zlomenině, avšak to závisí na typu úderu, který je proti této části čelisti proveden. Nejběžnějšími zlomeninami v oblasti čelisti jsou ty, které se vyskytují v tělesné části čelisti nebo v okolí čelistního kloubu. (Charvát & Kučera, 1997)



### **2.5.3 Zranění ramenního kloubu**

Ramenní kloub je jedním z nejsložitějších kloubů v lidském těle. Jeho funkce spočívá v propojení pažní kosti s lopatkou, která dále propojuje klíční kost s žebry. Tento kloub byl konstruován s cílem umožnit největší rozsah pohybu ze všech kloubů v těle. Pohyb v ramenním kloubu probíhá kolem 3 os, a to ohýbání a natahování, odvedení a přitáhnutí, a vnitřní a vnější rotace. Pouzdro ramenního kloubu je dlouhé, volné a na přední straně méně pevné. Stabilitu tohoto kloubu zajišťují dva typy vazů, konkrétně hlenohumerální a korakohumerální vazy. Nicméně hlavní stabilitu ramenního kloubu poskytují převážně svaly, jako jsou svaly lopatky a deltový sval. (Dylevský, Pohybový systém a zátěž, 1997)

V boxu je tato skupina svalů vystavena vysokému namáhání a může u trpět různá zranění. Příčiny těchto poranění spočívají zejména v nadměrném tréninku, který omezuje pružnost svalů, a nesprávném provedení úderů způsobeném únavou. V důsledku těchto faktorů může dojít k přetížení, natržení nebo dokonce úplnému prasknutí ramenního svalu. Při úderů zejména při háku, je možné poškodit i prsní sval, který je připojen k hlavici pažní kosti. (Flegel, 2008)

Jedním z typických zranění ramenního kloubu je vykloubení, které se nazývá luxace. K vykloubení obvykle dochází v důsledku neúspěšného a nebezpečného úderů, který minul svůj cíl. Luxace způsobuje poškození stabilizační struktury kloubů a kloubní hlavice se vymkne z kloubní jamky. Je důležité, aby toto zranění bylo řádně vyléčeno, protože nedostatečně zahojené rameno ztrácí svou pevnost a může docházet k opakovaným luxacím. (Pilný, 2007)

### **2.5.4 Zranění loketního kloubu**

Loketní kloub je sestaven z horní části předloktí a kosti pažní a dolní části pažní kosti. Tyto kosti jsou spojeny prstencovitým vazem a posíleny postranními vazy. Na spodní straně pažní kosti se nachází skupina svalů, která ovlivňuje pohyb prstů a zápěstí. Šlacha dvojhlavého svalu pažního se upíná na horní část kosti vřetenní. V horní části kosti loketní se nachází místo přichycení svalu trojhlavého pažního. (Barua & Roosen, 2005)

V boxu se často vyskytují akutní poranění loketního kloubu, která jsou spojena s mikrotraumaty způsobenými údery. Tyto mikrotraumata mohou vést k zánětům a otokům v loketním kloubu. (Dylevský, 2007)

### **2.5.5 Zranění ruky**

Horní končetina zahrnuje ruku, která je nejdálenější částí této končetiny. Ruka se skládá z kloubů prstu, kosti záprstní a kosti zápěstní, které tvoří kosterní strukturu. Klouby prstů a záprstní kosti jsou udržovány pohromadě díky postranním vazům, které zajišťují stabilitu a omezují přílišný pohyb kloubu na stranu. Kosti zápěstí jsou spojeny do jednotného celku prostřednictvím souboru vazů. (Pilný, 2007)

Důležitým aspektem při provedení úderů v boxu je správné sevření pěstí. Nedostatečné sevření pěstí zvyšuje riziko možných zranění. U začátečníků je častým jevem nedostatečná zkušenost a neschopnost udržet pěst správně sevřenou. Tímto se otevírá cesta k možným zraněním, včetně zlomeniny, modřin a vykloubení kloubů. Jedním z typických příkladů je zlomenina hlavičky záprstní kosti, známá v boxu také jako „boxerská zlomenina“. Toto zranění se obvykle vyskytuje kvůli nesprávné technice úderu nebo tvrdému nárazu do kostní struktury soupeřova těla. V případě nedostatečného hojení zlomeniny může dojít k deformaci nebo omezení pohybu v místě zranění. (Dylevský, Pohybový systém a zátěž, 1997; Pilný, 2007)

### **2.5.6 Zranění žeber**

V oblasti amatérského boxu jsou zlomeniny žeber relativně nečastým jevem, avšak i zde existuje možnost jejich výskytu. Zranění žeber při amatérském boxu se obvykle objevují v důsledku silného úderu do boční části těla. Takové rány mohou způsobit zlomeninu jednoho nebo více žeber, což přináší bolestivé a omezující pocity pro boxera. (Zazryn, Cameron, & McCrory, 2020)

Zlomení žeber může potenciálně ohrozit i plíce. Pokud by se ostrý konec zlomeného žebra dostal do pohrudniční dutiny, může dojít k úniku vzduchu (pneumotorax) nebo krvácení (hemothorax). Přesné stanovení přítomnosti poškození plic při zlomenině žeber nemusí být ihned zřejmé. Nicméně, v případě velkých potíží s dýcháním je pravděpodobné, že došlo právě k jednomu z těchto druhů zranění. (Peterson & Renström, 2001)

Odborníci v oblasti bojových umění zdůrazňují důležitost správné techniky úderu a používání ochranných prostředků, jako jsou bandáže, pro minimalizaci rizika zlomenin žeber při boxu. I když amatérský box obecně považujeme za méně intenzivní než ten profesionální, stále existuje možnost nechtěných zranění, zejména při nedokonalém provedení úderu nebo při tvrdém zásahu ze strany soupeře.

### **2.5.7 Zranění dolních končetin**

Boxerský pohyb se opírá o specifickou pozici dolních končetin, kdy jedna noha je vpředu a druhá vzadu. Tímto rozložením váhy těla na obě nohy boxer dosahuje stability a zároveň umožňuje plynulý pohyb po ringu. Během celého zápasu boxer stojí na špičkách nohou, aby efektivně reagoval na soupeřovy pohyby. Je důležité si uvědomit, že tato poloha nohou není přirozená pro lidské tělo a může způsobovat nadměrné zatížení určitých částí dolních končetin.

### **2.5.8 Zranění Achillovy šlachy**

V průběhu boxerských utkání je na oblast kotníků vyvíjen velký tlak, zejména na Achillovu šlachu, která patří mezi nejsilnější šlachy v lidském těle. Tato šlacha spojuje trojhlavý sval lýtkový s patním výběžkem na zadní straně nohy a umožňuje pohyb plantární flexe v hlezenním kloubu. Je zodpovědná za sílu odrazu při pohybu. Častým problémem spojeným s touto šlachou jsou záněty, které vznikají při přetěžování. Tyto záněty jsou obvykle považovány za mírná poranění. (Pilný, 2007)

### **2.5.9 Zranění hlezenního kloubu**

Častým zraněním v oblasti kotníků je podvrtnutí hlezenního kloubu. K tomuto zranění často dochází při nekontrolovatelném pohybu nohy. Při podvrtnutí hlezenního kloubu dochází k nadměrnému zatížení a natažení vazů, což může vést k jejich částečnému nebo úplnému protržení. Tento typ zranění je velmi bolestivý a omezuje pohyblivost a stabilitu kotníku. (Cinglová, 2010)

### **2.5.10 Zranění v oblasti kolene**

Nakonec, zranění v oblasti kolene jsou také častá. Koleno je jedním z nejvíce zatěžovaných kloubů lidského těla při jakémkoliv sportu. V boxu se často vyskytují natažení vazů kolene, ale méně často dochází k jejich natržení nebo úplnému přetržení. Tyto typy zranění obvykle vznikají vykloubením kloubu, což způsobuje posun kloubní hlavičky mimo své normální místo. V některých případech mohou být poškozeny také vazy kolem česky. (Flegel, 2008)

## **2.6 Prevence**

Prevence zranění v amatérském boxu je klíčovým faktorem pro dlouhodobé zdraví sportovců a udržení optimální výkonnosti. Pro dosažení tohoto cíle je nezbytné systematicky

přistupovat k různým aspektům tréninku a zároveň dbát na dodržování správných postupů a ochranných opatření. (Novotný, 2020)

Jedním z klíčových faktorů prevence zranění je správná kompozice tréninku. Tréninkový plán by měl být pečlivě vyvážený tak, aby minimalizoval nadměrnou zátěž na tělo sportovce. Příliš intenzivní tréninky a nevhodné rozložení zátěže mohou vést k přetěžování svalů a kloubů, což zvyšuje riziko únavy a zranění. Z tohoto důvodu je nutné vypracovat komplexní tréninkový program, který bude brát v úvahu fyziologické a psychologické aspekty sportovního výkonu. (Barua & Roosen, 2005)

Pravidelné monitorování zdravotního stavu boxera hraje klíčovou roli v prevenci zranění. Sportovec by měl pravidelně navštěvovat sportovního lékaře, který provede potřebné zdravotní testy a vyhodnotí aktuální stav jeho zdravotního záznamu. Pravidelné návštěvy u lékaře pomohou odhalit potencionální rizika a umožní včasnou intervenci, pokud se objeví nějaké zdravotní potíže.

Adekvátní regenerace je dalším důležitým aspektem prevence zranění. Během intenzivního tréninku dochází k vyčerpání energetických zásob a narušení fyziologické rovnováhy v těle. Proto je důležité umožnit tělu dostatečný čas na obnovu a odpočinek. Regeneraci lze podpořit prostřednictvím pasivní a aktivních metod. Pasivní regenerace zahrnuje odpočinek a spánek, zatímco aktivní regenerace zahrnuje relaxační cvičení, protažení, masáže nebo saunování. Vhodná regenerace napomáhá k obnově tělesné síly a snižuje riziko přetížení a následných zranění. (Kapounková, 2012)

Zahrnutí kompenzačních cvičení do tréninkového plánu je další důležitou strategií pro prevenci zranění. Některé partie těla jsou v boxu více zatěžovány než jiné, což může vést k nerovnováze a oslabení určitých svalových skupin. Kompenzační cvičení se zaměřují na posílení těchto oslabených partií a vyvážení svalového napětí. Je doporučeno věnovat jim dostatečný čas a prostor v tréninkovém plánu, aby se minimalizovalo riziko svalových nerovnováh. (Máček & Radvanský, 2011)

Nošení ochranných pomůcek je dalším opatřením, které je nezbytné v prevenci zranění v boxu. Chrániče zubů, přilba, suspensor, boxerské rukavice a bandáže rukou slouží k minimalizaci rizika vážných zranění, zejména v oblasti hlavy, obličeje a rukou. Dodržování správné techniky a používání vhodného vybavení může významně snížit riziko zranění při tréninku i soutěžích. V rámci prevence je také důležité věnovat pozornost volbě vhodné obuvi a oblečení. Kvalitní boxerská obuv by měla poskytovat dostatečnou podporu nohou, zabránit uklouznutí a minimalizovat namáhání Achillovy šlachy. Správné oblečení by mělo být pohodlné, elastické a umožňovat volný pohyb bez omezení. (Novotný, 2020)

Při použití těchto doporučení a strategií pro prevenci zranění v amatérském boxu je možné minimalizovat riziko vzniku zranění a zajistit bezpečný a dlouhodobě udržitelný tréninkový proces. Je však důležité dodržovat tyto principy a přizpůsobit je individuálním potřebám a schopnostem sportovce, aby bylo dosaženo optimálních výsledků a maximalizovaná bezpečnost při provozování tohoto náročného sportu.

## **3 CÍLE**

### **3.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem této bakalářské práce je zjistit nejčastější typy zranění, které se vyskytují v amatérském boxu.

### **3.2 Úkoly**

- 1) Prostudovat odbornou literaturu, která se zabývá danou problematikou.
- 2) Zjistit a popsat typy zranění v amatérském boxu.
- 3) Provést analýzu a vyhodnocení informací získaných prostřednictvím anketního šetření.

### **3.3 Dílčí cíle**

- 1) Jaké jsou nejčastější úrazy, které se v amatérském boxu vyskytují?
- 2) Která část těla je nejčastěji zraněna při provozování amatérského boxu?

## 4 METODIKA

V teoretické části práce byl použit systematický přístup k vyhledávání relevantní literatury z dostupných českých i zahraničních zdrojů, včetně internetových databází. Pro výzkumnou část byla zvolena metoda anketního šetření, která byla aplikována na vzorek boxerů s minimálně jedním zápasem za sebou.

### 4.1 Výzkumný soubor

Anketa je navržena pro boxery, kteří zápasí na amatérské úrovni po dobu delší než jeden rok a mají za sebou minimálně jeden zápas. Další kritérium pro zařazení boxera do tohoto výzkumu byla plnoletost.

### 4.2 Metody sběru dat

Pro sběr dat do mé bakalářské práce jsem využila anonymní elektronickou anketu, kterou jsem vytvořila prostřednictvím aplikace Survio.com. Anketa byla následně distribuovaná ve spolupráci s trenéry ze sportovních center mládeže (SCM) a vedoucími boxerských klubů. Anketa se skládá z celkem dvanácti otázek, které jsou rozděleny do dvou částí.

První část obsahuje strukturované otázky, které mi poskytli informace o profilech dotazovaných boxerů, jako je jejich pohlaví, věk, technická způsobilost, počet absolvovaných zápasů a frekvence tréninku. Druhá část se zaměřuje na úrazy v boxu a obsahuje otázky jako:

1. Vaše pohlaví?
2. Kolik Vám je let?
3. Jak dlouho boxujete na závodní úrovni?
4. Kolik zápasů jste již absolvoval/a?
5. Kolik tréninkových jednotek máte týdně?
6. Na jakém segmentu těla se u vás vyskytuje nejčastěji zranění?
7. V jaké části tréninku vám vzniklo zranění?
8. Jaký typ zranění vám při tréninku vznikl?
9. Jaký typ zranění vám vznikl při zápase?
10. Jaký typ zranění se u vás vyskytuje nejčastěji?
11. Při jakých okolnostech vám vzniklo zranění?
12. Zaměřujete se na prevenci zranění?

Otázky jsou formulovány stručně a přesně tak, aby odpovídaly hlavním cílům mé práce, výzkumným otázkám a přispěly k dosažení stanovených cílů. V příloze této práce je přiložená kopie dotazníku.

### **4.3 Metody analýzy dat**

Data, která jsme získali, byla podrobena analýze pomocí deskriptivní statistiky. Výsledky byly následně vizualizovány prostřednictvím grafů, které byly vytvořeny v programu MS Excel.



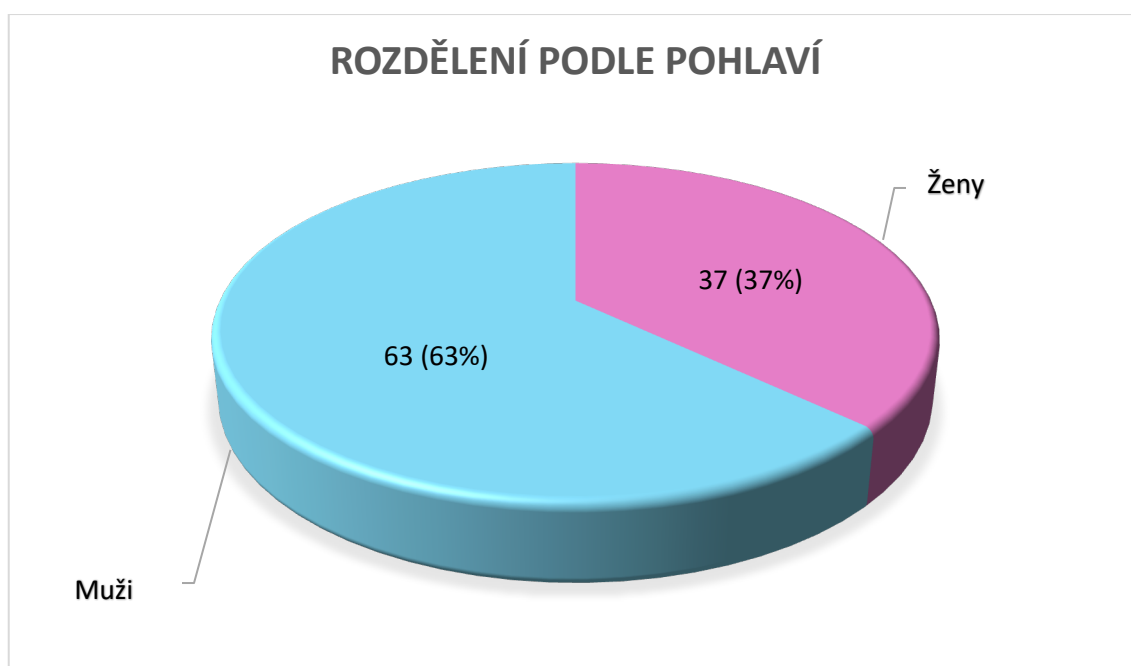
## 5 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Na základě provedené anonymní ankety byla získána relevantní data, která jsou prezentována ve formě obrázků spolu s přesným zněním otázek a doprovodným komentářem. Celkem výzkumnou anketu navštívilo 184 boxerů, z nichž 124 anketu vyplnilo. Z této skupiny bylo do výzkumu zařazeno 100 boxerů, kteří splnili stanovená kritéria.

- **Otázka: Vaše pohlaví?**

Obrázek 1

*Rozdělení podle pohlaví (n=100)*

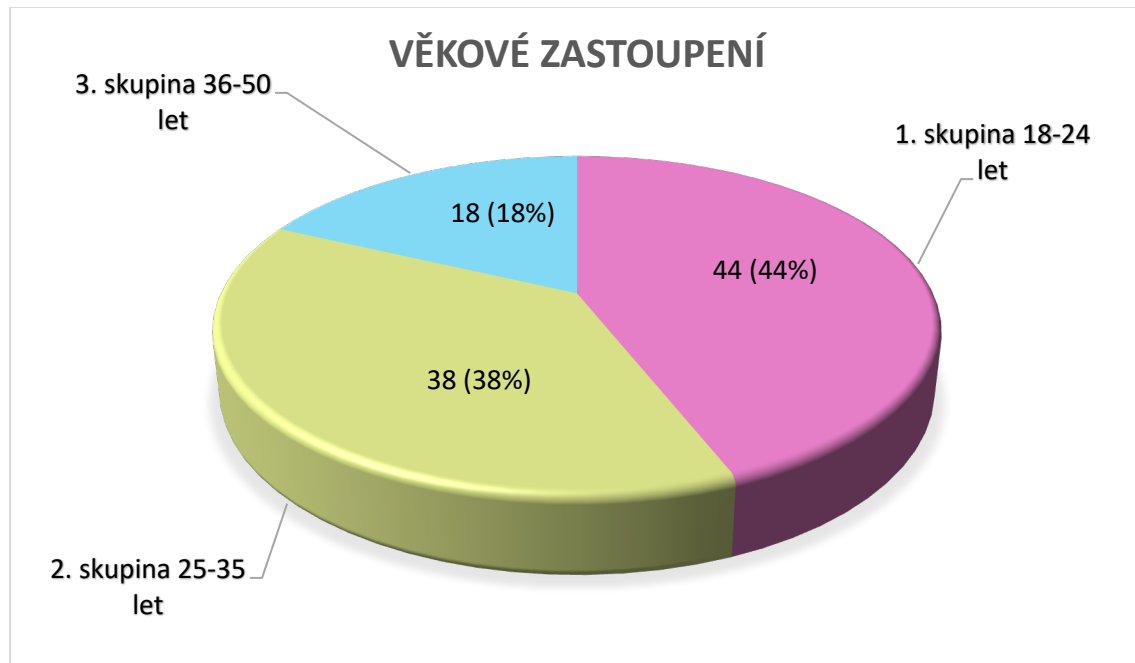


První otázka výzkumné ankety se zaměřovala na rozložení pohlaví mezi boxery. Z celkového počtu 100 dotazovaných boxerů, 37 (37%) bylo ženami a 63 (63%) byli muži. Tato statistika jasně ukazuje rozdílnou účast pohlaví mezi boxeři, s převahou mužů ve srovnání s ženami. Z toho lze vyhodnotit, že box je stále považován za sport, který je převážně oblíbený mezi muži.

- **Otázka: Kolik Vám je let?**

Obrázek 2

Věkové zastoupení (n=100)



Boxeři byli rozděleni do jednotné věkové kategorie, i když mezi jednotlivými účastníky byl pozorován maximální věkový rozdíl 32 let. Pro lepší přehled o rozložení věkových skupin byl vytvořen vizuální obrázek č. 2, který jasně vyjadřuje procentuální zastoupení jednotlivých věkových hranic. Soubor boxerů byl důkladně analyzován a rozdělen do 3 věkových kategorií. Největší skupinu tvoří mladí boxeři ve věku 18–24 let, kteří zaujímají 44% celkového počtu boxerů. Druhou nejpočetnější skupinou jsou boxeři ve věku 25-35 let, kteří představují 38%. Zbýlých 18% boxerů spadá do věkové kategorie 36-50let. Tímto rozdělením jsme získali relevantní přehled o věkovém složení zkoumaného souboru a můžeme se dále zaměřit na další aspekty výzkumu.

- **Otázka: Jak dlouho boxujete na závodní úrovni (počet let)?**

Obrázek 3

Počet let na závodní úrovni (n=100)

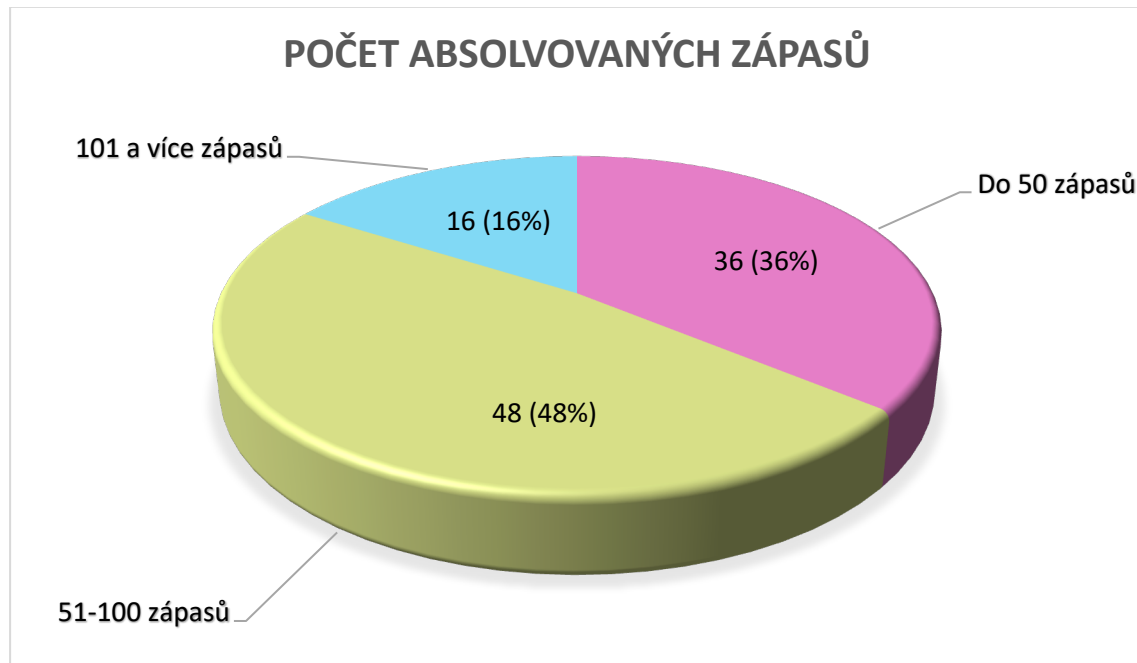


Boxeři byli také dotazováni ohledně aktivního trvání v boxu. Z analýzy obrázku č. 3 vyplývá, že největší podíl, a to 46%, připadá na skupinu boxerů, kteří se věnují tomuto sportu mezi 1 a 5 lety. Následuje skupina s 31% zastoupením, kde boxeři boxují 6 až 10 let. Zbývajících 23% dotazovaných boxerů uvádí, že se věnují boxu déle než 11 let.

- **Otázka: Kolik zápasů jste již absolvoval/a?**

Obrázek 4

Počet absolvovaných zápasů (n=100)

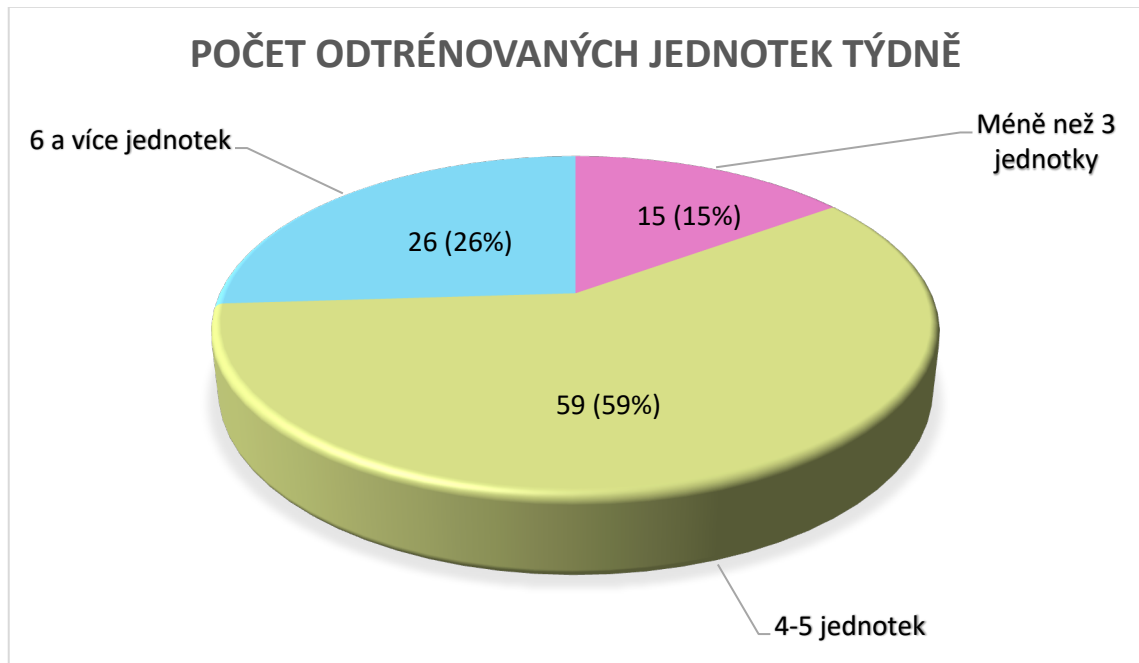


Odpovědi boxerů na následující otázku týkající se počtu absolvovaných zápasů ukazují následující výsledky. Největší podíl, a to 48%, připadá na kategorii 51-100 zápasů. Následuje kategorie do 50 zápasů, která tvoří 36% boxerů. Třetí místo obsazuje kategorie 101 a více zápasů s 16% zastoupením. Je důležité si uvědomit, že nižší počet zápasů nemusí automaticky znamenat nižší úroveň výkonu. Existují případy, kdy boxeři s méně než 50 absolvovanými zápasy dosáhli vynikajících výsledků, včetně umístění na Mistrovství České republiky.

- **Otázka: Kolik tréninkových jednotek máte týdně?**

Obrázek 5

Počet odtrénovaných jednotek týdně (n=100)

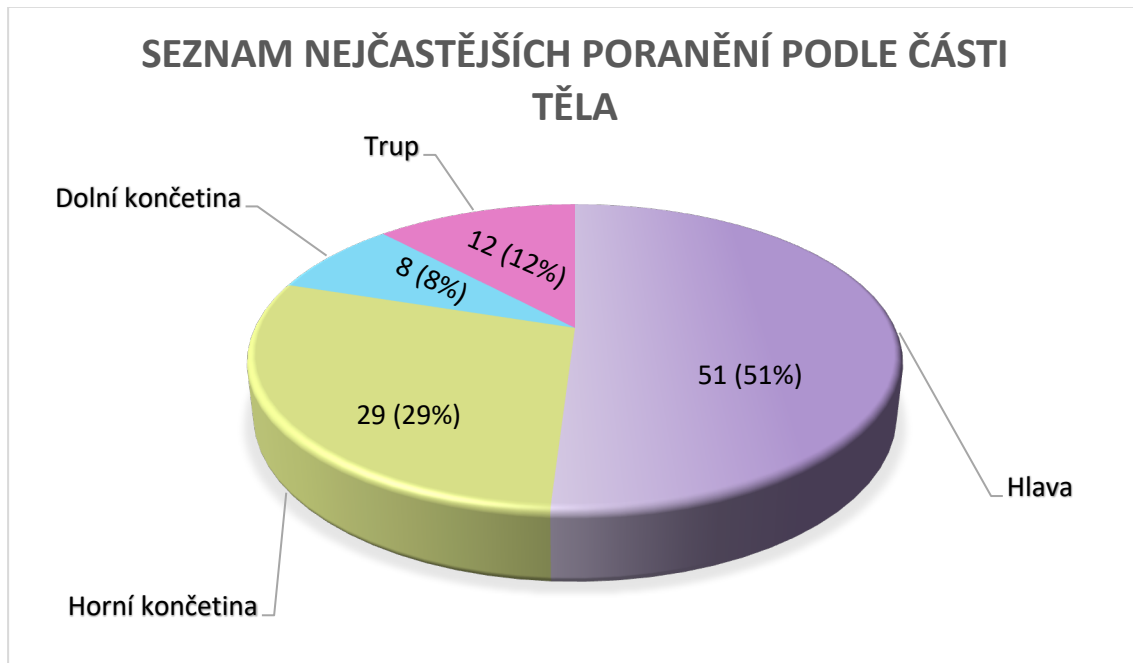


V další otázce jsme se zabývali počtem odtrénovaných jednotek, které boxeři absolvují v průběhu jednoho týdne. Frekvence tréninků má významný vliv na úrazovost boxerů. Při nadměrné zátěži organismu dochází k vyššímu riziku zranění. Na základě obrázku č. 5 jsme získali procentuální rozložení počtu tréninkových jednotek u zkoumané skupiny amatérských boxerů. Z výsledků je zřejmé, že největší skupina boxerů 59% trénuje 4-5 krát týdně. Menší frekvenci tréninků takzvaně méně než 3 jednotky týdně, uvádí 15% boxerů. 26% boxerů trénuje více než 6 krát týdně.

- **Otázka: Na jakém segmentu těla se u Vás nejčastěji vyskytuje zranění?**

Obrázek 6

*Přehled nejčastějších poranění podle části těla (n=100)*

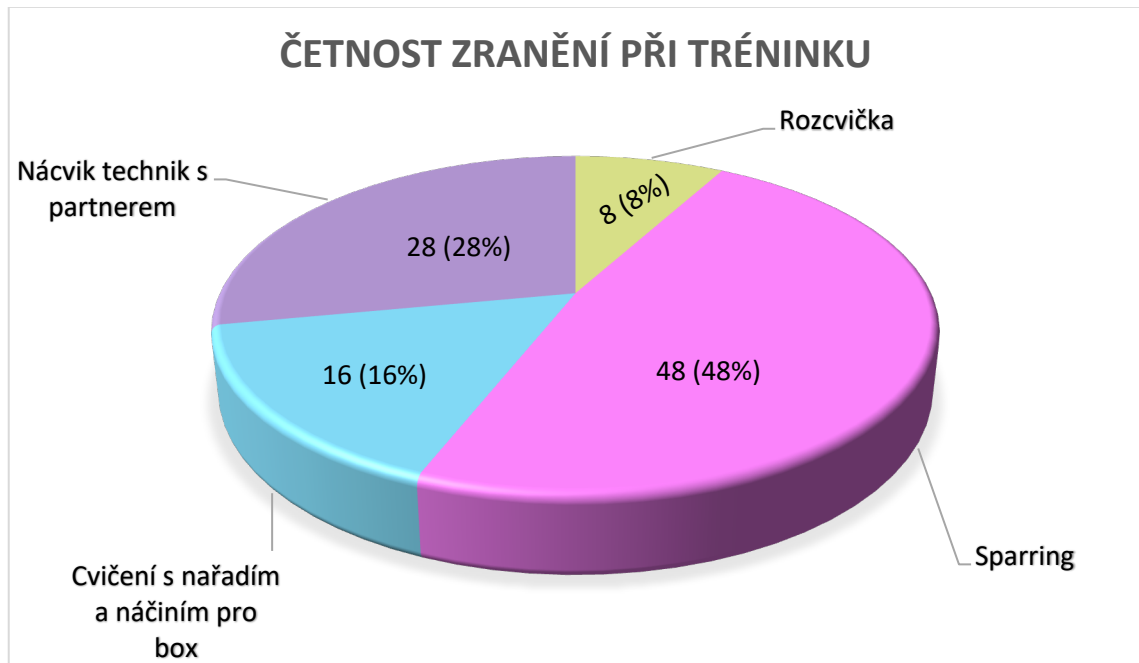


V následující fázi výzkumu jsme se zaměřili na identifikaci nejčastěji postižených částí těla při úrazech. Pro tento účel jsme rozdělili tělo do čtyř segmentů: hlava, horní končetina, dolní končetina a trup. Boxeři, kteří se účastnili ankety, specifikovali konkrétní část těla, která byla nejčastěji postižena při jejich úrazu. Výsledky jednoznačně ukázaly, že největší počet úrazů se vyskytl v oblasti hlavy 51%. Na druhém místě se nacházejí horní končetiny s 29% případů. Třetí příčku obsazuje trup se 12% a na posledním místě jsou odpovědi týkající se dolní končetiny s 8% podílem.

- **Otázka: V jaké části tréninku Vám vzniklo zranění?**

Obrázek 7

Četnost zranění při tréninku (n=100)

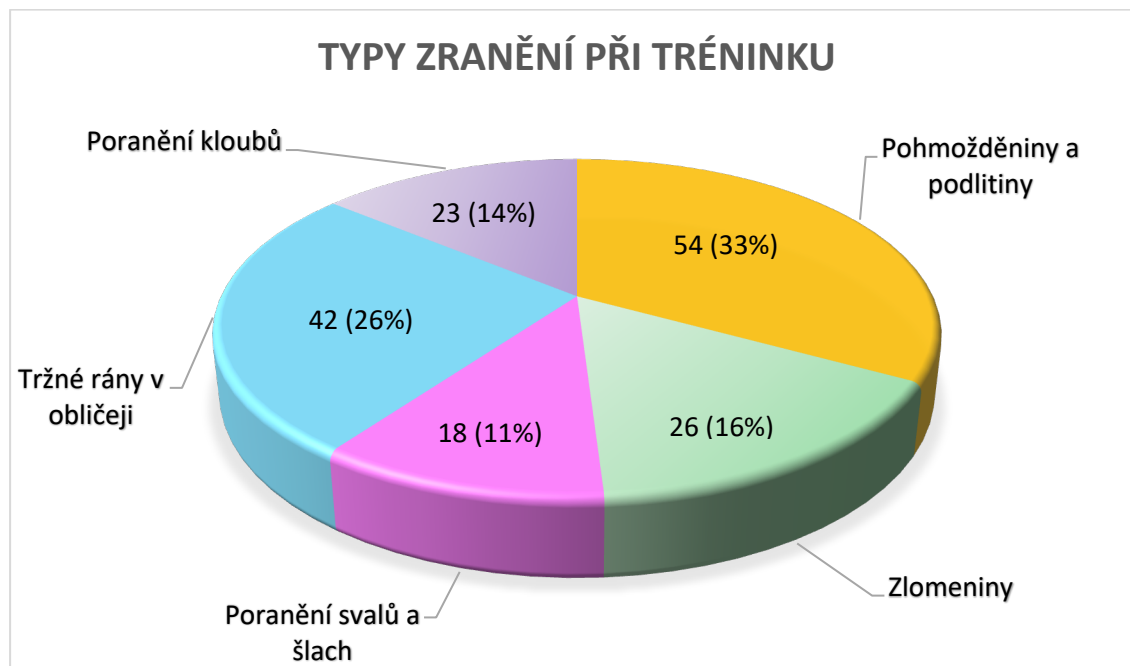


Podle odpovědí boxerů je zřejmé, ve které fázi boxerského tréninku dochází nejčastěji zraněním. Tento přehled je vizuálně zobrazen v obrázku č. 7, který ukazuje, že nejvíce nebezpečnou částí tréninku je sparring který se jinak pojímá jako cvičný zápas a odpovídá 48% případům úrazu. Druhou nejrizikovější částí tréninku je použití specifického nářadí a náčiní pro box. Tato kategorie zahrnuje trénink na boxovací lapy nebo boxovací pytel, a z celkového počtu zranění je 28% způsobeno při těchto aktivitách. Nácvik techniky představuje 16% zranění a rozcvička 8%.

- **Otázka: Jaký typ zranění Vám při tréninku vznikl?**

Obrázek 8

Typy zranění při tréninku (n=163)



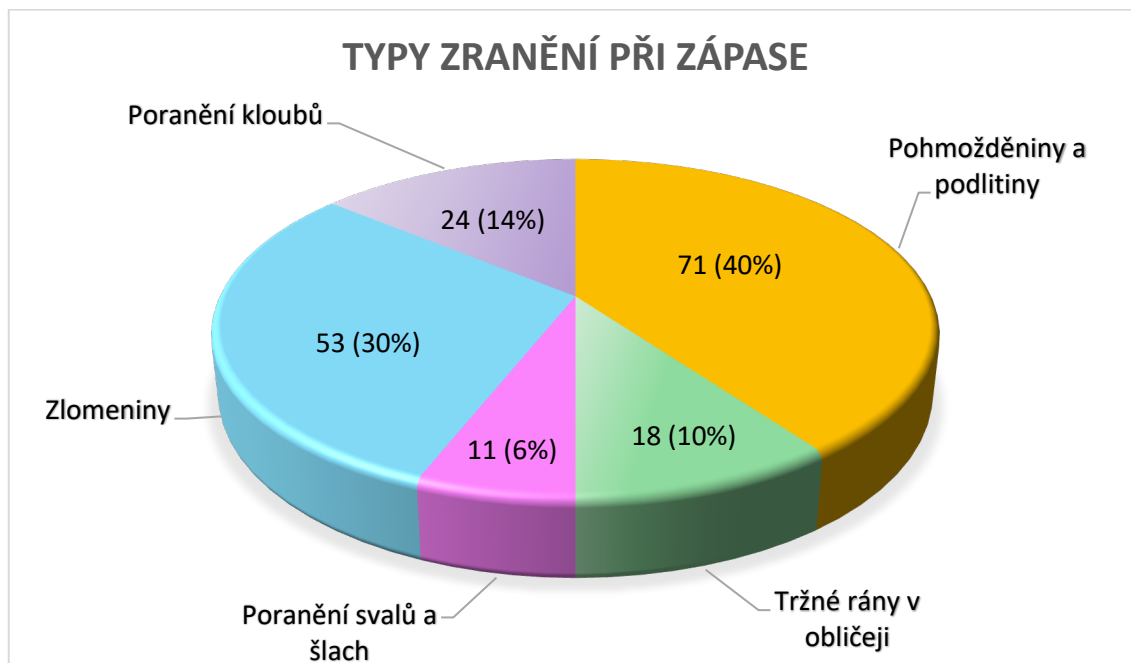
Dotazem na typ zranění při tréninku bylo zjišťováno, jaký druh zranění se boxerům nejčastěji vyskytuje při tréninku. Celkový součet všech typu zranění, které boxeři nejčastěji uváděly činí 163. Tyto údaje jsou prezentovány v obrázku č. 8, který naznačuje, že nejčastějším typem úrazu jsou pohmožděniny a podlitiny, představují 33% všech případů, a byly zaznamenány 54krát. Druhým nejčastějším typem poranění jsou utržené rány v obličeji, tvořící 26% případů a uváděné byly 42krát. Zlomeniny se vyskytují ve 16% případů a byly uvedeny 26krát. Poranění kloubu byla zaznamenána 23krát, což představuje 14% celkového počtu případů. Nejméně častá jsou poranění svalů a šlach, která se vyskytují pouze v 11% případů a byla uváděná 18krát.



- **Otázka: Jaký typ zranění Vám vznikl při zápase?**

Obrázek 9

Typy zranění při zápase (n=177)

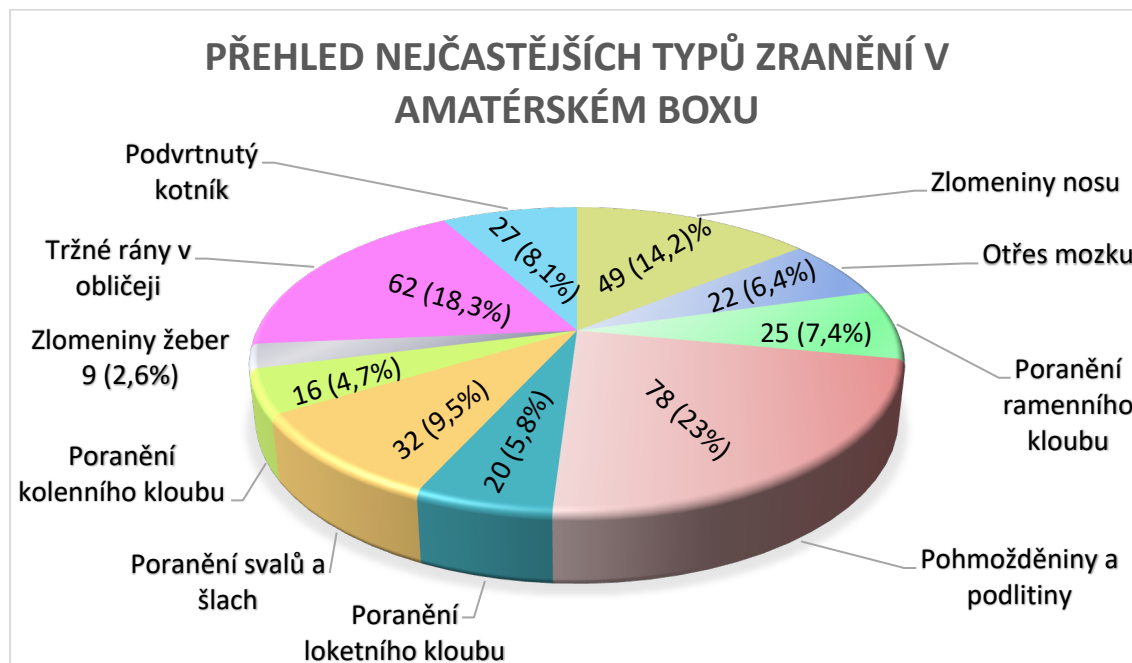


Odpovědi boxerů na otázky týkající se typů zranění během samotného boxerského zápasu poskytly přehled o nejčastějších typech poranění. Celkový počet uvedených typů zranění, které boxeři uváděli činil 177. Tyto informace jsou graficky znázorněny v obrázku č. 9. Na základě tohoto obrázku je patrné, že nejčastějším typem zranění při boxerském zápase jsou opět pohmožděliny a podlitiny, představující 40% všech případů a byly zaznamenány 71krát. Na druhém místě jsou zlomeniny se 30% výskytem, které byly uváděny 53krát, přičemž zlomeniny nosu byly nejčastější. Poranění kloubů obsadilo třetí místo se 14% zastoupením a zahrnovalo především poranění loketního a ramenního kloubu. Tento typ zranění byl uváděn 24krát. Tržné rány v obličeji se umístily na čtvrtém místě s 10% výskytem a byly uváděny 18krát. Nejméně častým typem zranění byla poranění svalů a šlach, která představovala 6% všech případů a byla uváděna 11krát.

- **Otázka: Jaký typ zranění se u Vás vyskytuje nejčastěji?**

Obrázek 10

Přehled nejčastějších typů zranění v amatérském boxu (n=340)

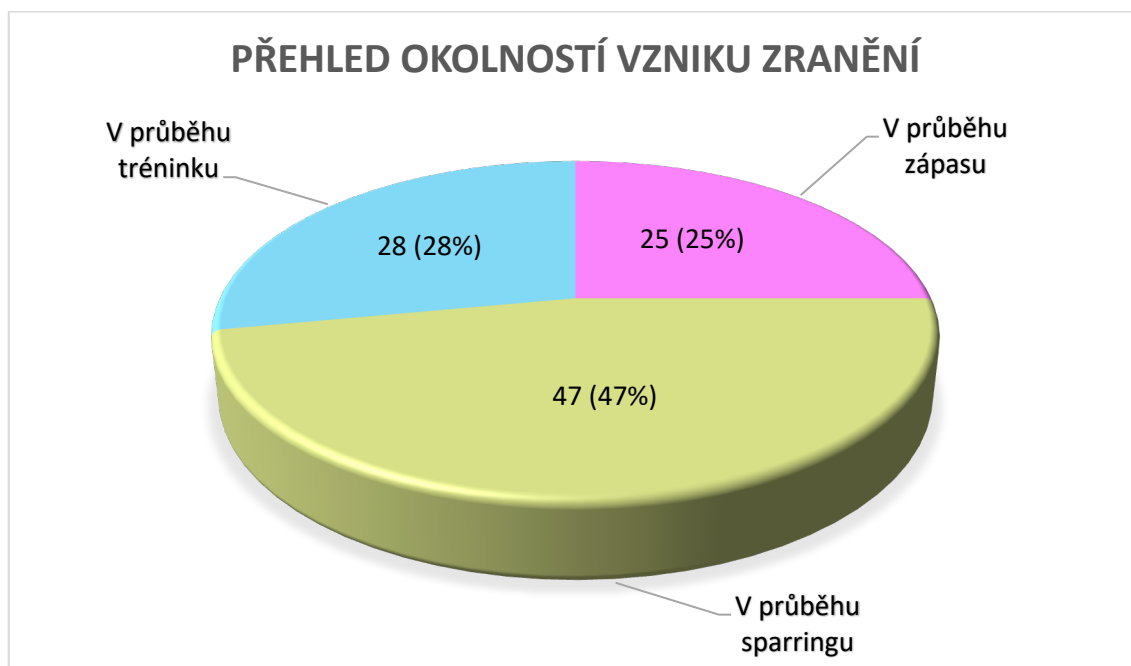


V rámci mého výzkumu jsem se zaměřila na analýzu nejčastějších zranění, která se vyskytují u boxerů v amatérském boxu. Boxeři uváděli nejčastější zranění, která se jim stala v boxu a výsledek těchto zranění činil 340. Výsledky odhalují rozmanitou škálu typů zranění, ale existují určité druhy, které jsou dotázanými boxery častěji zaznamenávány než ostatní. Procentuální zastoupení těchto často se vyskytujících zranění nám poskytuje přehled o nejčastějších typech úrazů v amatérském boxu. Z analýzy, kterou lze vyčíst z obrázku č. 10, je patrné, že nejvyšší podíl představují pohmožděniny a podlitiny, které zahrnují 23% všech zranění a byli v anketě uvedeni 78krát. Dále následují tržné rány v obličeji s 18,3% zastoupením, které byly uvedeny 63krát a zlomeniny nosu s 14,2% s celkovým součtem 49krát. Mezi další častá zranění patří poranění svalů a šlach 9,5% a tyto zranění byly uvedeny v anketě 32krát, podvrtnutí kotníků 8,1% byl zaznamenán 27krát a poranění ramenního kloubu 7,4%, uveden byl 25krát. Otřes mozku se objevil v 6,4% případů s celkový počtem 22krát. Méně častá zranění zahrnují poranění loketního kloubu 5,8% a byl zaznamenán 20krát, poranění kolenního kloubu 4,7%, uveden byl 16krát a zlomenina žeber 2,6% která byla uvedena v anketě 9krát, a je nejméně častá v rámci tohoto výzkumu.

- **Otázka: Při jakých okolnostech Vám vzniklo zranění?**

Obrázek 11

*Přehled okolností vzniku zranění (n=100)*

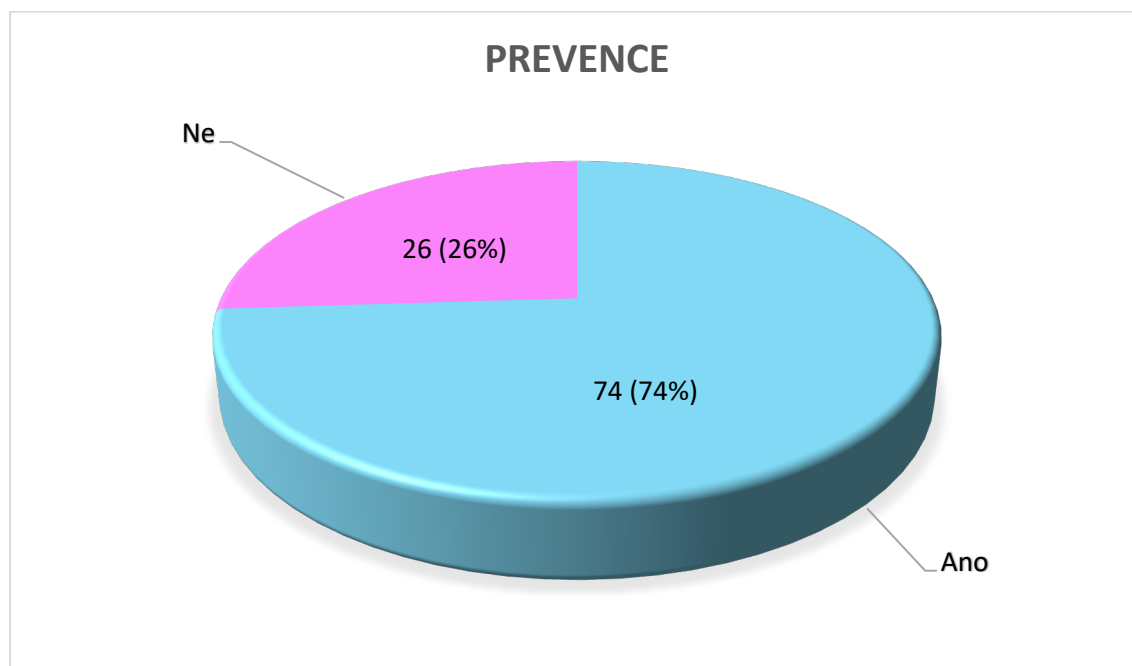


Přehled okolností, ve kterých se nejčastěji vyskytují zranění, je prezentován v obrázku číslo 11. Boxeři byli dotazováni na to, zda se jim daná zranění přihodila během tréninku, sparringu nebo zápasu. Z výsledků vyplývá, že 47% boxerů uvádí vznik zranění během sparringu, 28% při tréninku a 25% při zápase. Tento přehled naznačuje, že největší riziko zranění je spojeno právě se sparringem. Je třeba zdůraznit, že tato statistika je ovlivněna tím, že boxeři absolvují v průběhu roku mnohem více tréninků a sparringů než samotných zápasů. Pokud by se počet zápasů a sparringů rovnal, výsledný poměr by byl odlišný.

- **Otázka: Zaměřujete se na prevenci zranění?**

Obrázek 12

Prevence (n=100)



Vzhledem k povaze sportu, který často doprovází úrazy, bylo v rámci studie také důležité zjistit, zda boxeři věnují pozornost péči o své zdraví a snaží se předejít možným zraněním. Z analýzy na obrázku č. 12 vyplývá, že 74% dotázaných boxerů se aktivně snaží předejít zraněním pomocí preventivních opatření, zatímco 26% bohužel takové snahy neprojevuje.

## 6 DISKUSE

V rámci mé bakalářské práce jsem se zaměřila na analýzu nejčastějších zranění v amatérském boxu, abych přispěla k lepšímu porozumění této problematice. Pro dosažení tohoto cíle jsem provedla komplexní výzkum, který zahrnoval analýzu dat získaných prostřednictvím anketního šetření mezi 100 boxery.

Jedním z hlavních aspektů mého výzkumu bylo zjištění, jaký je výskyt zranění při různých činnostech spojených s amatérským boxem, konkrétně při tréninku, sparringu který se jinak pojímá jako cvičný zápas a samotném zápase. Výsledky ukázaly, že nejvyšší míra úrazovosti byla zaznamenána při sparringu, který se podílel na 47% celkového počtu úrazů. Tento výsledek je v souladu s předchozí studií provedenou (Siewe, a další, 2014), která identifikovala sparring také jako nejrizikovější fázi tréninku.

Dalším důležitým prvkem mého výzkumu bylo zkoumání konkrétních částí těla, které jsou nejčastěji postiženy zraněními. Zjištění naznačují, že hlava a horní končetiny jsou nejčastěji zasaženými oblastmi. Hlava představuje 51% z celkového počtu zranění, zatímco horní končetiny vykazují 29% úrazovosti. Dolní končetiny se podílejí na 8% a trup na 12% celkového výskytu. Tyto výsledky jsou podobné studii provedené (Siewe, a další, 2014), která identifikovala podobná procentuální zastoupení zranění v jednotlivých oblastech.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit nejčastější zranění vyskytující se v amatérském boxu. Výsledky mého výzkumu naznačují, že pohmožděniny a podlitiny jsou nejčastějším typem zranění s podílem 23%. Tento druh zranění není pro boxera závažný. Druhým nejčastějším zraněním jsou tržné rány v obličeji s podílem 18,3%. Tato zjištění jsou také v souladu se studií provedenou (Zazryn, Cameron, & McCrory, 2020).

Je důležité poznamenat, že výsledky mého výzkumu se liší od jiné studie provedené v olympijském výcvikovém středisku v USA. Tato studie uvádí, že nejčastějším typem zranění v amatérském boxu jsou luxace ramenního kloubu s podílem 25% (Timm, Wallach, Stone, & Ryan, 1993). Tato odlišnost výsledků může být způsobena různými faktory, jako jsou metodologie výzkumu, výběr respondentů nebo různé styly boxu praktikované v různých zemích.

V rámci mé bakalářské práce jsem se snažila přinést nové poznatky a přispět k rozšíření současného povědomí o problematice zranění v amatérském boxu. Kombinace vlastního výzkumu a komparace s existujícími studiemi mi umožnila získat komplexní pohled na tuto problematiku. Věřím, že tyto výsledky budou přínosem pro další výzkum a rozvoj bezpečnostních opatření v amatérském boxu.

## 7 ZÁVĚRY

V rámci mé bakalářské práce jsem se zaměřila na analýzu a popis nejčastějších zranění, která se vyskytují v boxu, sportu s vysokým rizikem úrazů. Pro dosažení tohoto cíle jsem provedla vlastní výzkum pomocí elektronické ankety, která poskytla relevantní data. Teoretická část práce se věnovala historii boxu, jeho charakteristice, pravidlům a vlivu na fyzické zdraví jednotlivce. Následně jsem se zaměřila na popis jednotlivých typů zranění a také na možnosti prevence těchto zranění.

Praktická část mé bakalářské práce se soustředila na dosažení hlavního cíle, a to identifikaci nejčastějších typů zranění v boxu. Pro tento účel jsem vytvořila anonymní elektronickou anketu s dvanácti otázkami, kterou jsem distribuovala ve spolupráci s trenéry ze sportovních center mládeže (SCM) a vedoucími boxerských klubů. Celkem jsem získala 124 odpovědí, a z toho jsem vybrala 100 boxerů, kteří splňovali stanovená kritéria pro analýzu.

Na základě získaných dat lze konstatovat, že nejčastějšími zraněními v amatérském boxu jsou pohmožděniny a naraženiny, tržné rány v obličeji a zlomeniny nosu. Tyto poznatky mají důležitý význam pro trenéry a sportovce v oblasti boxu, neboť umožňují lépe porozumět rizikům spojeným s touto disciplínou a přijmout opatření ke snížení zranění a zvýšení bezpečnosti boxerů.

## 8 SOUHRN

Tématem mé bakalářské práce byla „Nejčastější zranění v amatérském boxu“ a strukturovala se do dvou částí. První část se věnovala teoretickému přehledu, který obsahoval důležité informace o boxu. Tato část zahrnovala literární rešerši, která poskytla informace o historii boxu, jeho charakteristice, pravidlech, vlivu na fyzické zdraví a organismus jednotlivce, stejně jako o zraněních spojených s tímto sportem a jejich prevenci.

Druhá část mé práce se zaměřila na výzkumnou část, která byla provedena prostřednictvím anketního šetření. Hlavním cílem bylo identifikovat nejčastější zranění která se vyskytují v amatérském boxu. Rovněž bylo zkoumáno, které části těla jsou nejvíce zranitelné při provozování amatérského boxu.

Výsledky výzkumu poskytly cenné poznatky o nejčastějších zraněních v amatérském boxu a jejich příčinách. Tato práce přispívá k rozšíření poznatků o této problematice a může sloužit jako podklad pro další výzkum a implementaci opatření, která směřují k prevenci zranění v amatérském boxu.

## 9 SUMMARY

The topic of my bachelor's thesis was "Most frequent injuries in amateur boxing" which was structured into two parts. The first part focused on a theoretical overview that encompassed important information about boxing. This section included a literature review that provided insights into the history of boxing, its characteristics, rules, the impact on physical health and the human body, as well as injuries associated with this sport and their prevention.

The second part of my work focused on the research component, which was conducted through a questionnaire survey. The main objective was to identify the most frequent injuries that occur in amateur boxing and further analyze the circumstances under which these injuries occur. Additionally, the study examined which body parts are most vulnerable during the practice of amateur boxing.

The research findings provided valuable insights into the most frequent injuries in amateur boxing and their causes. This work contributes to the expansion of knowledge on this subject and can serve as a basis for further research and the implementation of measures aimed at preventing injuries in amateur boxing.



## 10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Barua, N., & Roosen, A. (2005). *Martial Arts Injuries: Prevention and Management*. Wiltshire: Crowood Press.
- Bernaciková, M., Cacek, J., Dovrtělová, L., Hrnčířiková, I., Kapounková, K., Kopřivová, J., . . . Ulbrich, T. (2013). *Regenerace a výživa ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Cinglová, L. (2010). *Vybrané kapitoly z tělovýchovného lékařství pro studenty FTVS*. Praha: Praha: Karolinum.
- Česká boxerská asociace. (26. duben 2017). *Česká boxerská asociace*. Načteno z <https://czechboxing.cz/data/document/file/soutezni-pravidla-aob-26.04.2017-schvalena-7.9.2017.pdf>
- Česká boxerská asociace. (2020). *Česká boxerská asociace*. Načteno z [czechboxing.cz](https://czechboxing.cz/cba): <https://czechboxing.cz/cba>
- Diblík, P., Lukáš, J., & Voska, P. (2001). *Poranění obličeje z pohledu otorinolaryngologa, oftalmologa a maxilofaciálního chirurga*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (1997). *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (2007). *Obecná kineziologie 1. vydání*. Praha: Grada.
- Flegel, M. J. (2008). *Sport First Aid-4th edition*. Champaign : Human Kinetics.
- Gabriel, M. (2016). *Box: základy techniky a tréninku*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Charvát, A., & Kučera, M. (1997). *Sportovní traumatologie*. Praha: Olympia.
- Jahelka, J. (1920). *Box*. Praha: Sfinx- Bohumil Janda.
- Kapounková, K. (14. 12 2012). *is.muni.cz*. Načteno z Regenerace ve sportu: [https://is.muni.cz/el/1451/podzim2014/bk2100/Regenerace\\_ve\\_sportu\\_dalkari\\_SEBS\\_\\_T\\_RO-cely.pdf](https://is.muni.cz/el/1451/podzim2014/bk2100/Regenerace_ve_sportu_dalkari_SEBS__T_RO-cely.pdf)
- Král, P. (1985). *Účební text pro školení trenérů III. a II. třídy*. Praha: Olympia.
- Loosemore, M., Lightfoot, J., & Beardsle, C. (2015). *Boxing injuries by anatomical location: a systematic review*. Načteno z [medicinasportiva.ro](https://www.medicinasportiva.ro/SRoMS/RMS/43/boxing-injuries-anatomical-location-review.pdf): <https://www.medicinasportiva.ro/SRoMS/RMS/43/boxing-injuries-anatomical-location-review.pdf>
- Loňek, P., & Švec, M. (2006). *Zabijáci a gentlemani v ringu*. Praha: Fighters Publication.
- Miňovský, F. (2006). *Box*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Moster, R., & Mosterová, Z. (2007). *Sportovní traumatologie*. Brno: Masarykova univerzita.
- Máček, M., & Radvanský, J. (2011). *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén.

- Novotný, J. (7. 12 2020). *Úvod k prevenci poškození zdraví při výuce tělesné výchovy a ve sportu s přehledem jejich příčin a projevů*. Načteno z Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity: <https://www.fsps.muni.cz/~novotny/prevence.htm>
- Peterson, L., & Renström, P. (2001). *Sports Injuries: Their prevention and treatment- 3rd Edition*. London: Martin Dunits.
- Pilný, J. (2007). *Prevence úrazů pro sportovce: taping: popis zranění, první pomoc, léčba, rehabilitace*. Praha: Grada.
- Siewe, J., Rudat, J., Zarghooni, K., Sobottke, R., Eysel, P., Herren, C., . . . Michael, J. (2014). *Thieme*. Načteno z International Journal of Sports Medicine: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0034-1387764>
- Timm, K. E., Wallach, J., Stone, J., & Ryan, E. (1993). *National Library of medicine*. Načteno z PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1317737/>
- Zazryn, T., Cameron, P., & McCrory, P. (2020). *National Library of Medicine*. Načteno z PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36195527/>

## 11 PŘÍLOHY

Dotazník:

**1. Vaše pohlaví?**

Muž

Žena

**2. Kolik Vám je let?**

**3. Jak dlouho boxujete na závodní úrovni? (počet let)**

**4. Kolik zápasů jste již absolvoval/a?**

**5. Kolik tréninkových jednotek máte týdně?**

Méně než 3

3-4 tréninkové jednotky

6 a více tréninkových jednotek

**6. Na jakém segmentu těla se u Vás nejčastěji vykytuje zranění?**

Hlava

Horní končetiny

Trup

Dolní končetiny

**7. V jaké části tréninku Vám vzniklo zranění?**

Rozcvička

Sparring

Cvičení s náradím a náčiním pro box

Nácvik technik s partnerem

**8. Jaký typ zranění Vám při tréninku vznikl?**

**9. Jaký typ zranění Vám vznikl při zápase?**

**10. Jaký typ zranění se u Vás vyskytuje nejčastěji?**

**11. Při jakých okolnostech Vám vzniklo zranění?**

Při sparringu

Při zápase

Při tréninku

**12. Zaměřujete se na prevenci zranění?**

Ano

Ne