

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Význam regenerace ve služební tělesné výchově u vybraných
příslušníků AČR**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Ivana Kinkorová, Ph.D.

Vypracoval:

David Kleisl

Praha, červen 2022

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

David Kleisl

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta/katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Na tomto místě bych velice rád poděkoval Mgr. Ivaně Kinkorové Ph.D., za odborné vedení a cenné rady při tvorbě této práce. Poděkování za trpělivost a důvěru patří také Dominice Dulavové Dis. V neposlední řadě bych také rád poděkoval všem vojákům Čestné stráže AČR, kteří se zúčastnili anketního šetření v praktické části této práce.

Abstrakt

Název: Význam regenerace v procesu služební tělesné výchovy u vybraných příslušníků AČR

Cíle: Hlavním cílem této práce bylo zjistit postoj k regeneraci u vojáků Čestné stráže AČR.

Metody: Kvantitativní výzkum proběhl formou anketního šetření. Data byla získána pomocí elektronického online dotazníku, který byl vytvořen na platformě Google Forms. Získaná data od 85 aktivně zúčastněných respondentů byla následně vyhodnocena.

Výsledky: Data, která byla získána pomocí elektronického online dotazníku uvádí, že 90,6 % respondentů využívá některé regenerační procedury. Nejvíce využívanou regenerační procedurou je u 81,8 % respondentů kombinace sauny a páry. 41,6 % dotazovaných využívá regenerační procedury několikrát týdně a 32,5 % respondentů regenerační procedury využívá alespoň 1x týdně. Dále si 51,6 % respondentů představuje termín regenerace jako komplexní pojem, který zahrnuje spánek, odpočinek, zotavení organismu po fyzické zátěži, cílené využívání regeneračních procedur, obnovu energie a nezbytnou složku procesu fyzické přípravy.

Klíčová slova: regenerace, služební tělesná výchova, Armáda České republiky, Čestná stráž

Abstract

Title: The value of regeneration in the process of physical education of selected members of the Czech Army

Objectives: The main aim of this study was to determine the attitude to physical recovery of soldiers of the Honor Guard of the Czech Army.

Methods: Quantitative research was conducted by a survey. Collected data was obtained using an electronic online survey which was created on the Google Forms platform. The data collected from 85 active respondents were then analyzed.

Results: The data that was obtained by using an electronic online survey indicates, that 90.6% of all respondents use some kind of regeneration treatments. 81.8% of respondents use a combination of sauna and steam, which is the most used regeneration procedure. 41.6% of respondents use regeneration procedures several times a week and 32.5% of respondents use regeneration procedures at least once a week. 51.6% of respondents consider the term regeneration as a complex concept that includes sleep, rest, recovery of the body after physical activity, targeted use of regenerative procedures, energy recovery and an essential component of the physical training process.

Keywords: regeneration, professional physical education, Army of the Czech Republic, Honor Guard

OBSAH

1	ÚVOD	9
2	TEORETICKÁ ČÁST	10
2.1	Armáda České republiky	10
2.2	Rozdělení sil Armády České republiky	11
2.3	Služební tělesná výchova v AČR	12
2.4	Služební tělesná výchova v AČR a její členění	13
2.4.1	Tělesná příprava	13
2.4.2	Výběrová tělesná příprava	16
2.4.3	Kontrola tělesné zdatnosti v AČR	16
2.5	Zatížení, únava a adaptace	18
2.5.1	Zatížení	18
2.5.2	Únava	20
2.5.3	Adaptace	22
2.6	Regenerace a její význam	23
2.6.1	Rozdělení regenerace	24
2.6.2	Regenerační prostředky	25
2.6.3	Masáže	27
2.6.4	Tepelné procedury	30
2.6.5	Vodní procedury	33
2.6.6	Světelné procedury (fototerapie)	36
2.6.7	Regenerace pohybem	37
2.6.8	Spánek	39
2.6.9	Výživa jako regenerační prostředek	40
3	PRAKTICKÁ ČÁST	42
3.1	Cíl práce	42
3.2	Úkoly práce	42
3.3	Metodika výzkumu	42
3.3.1	Charakteristika sledovaných respondentů	42
3.3.2	Struktura anketního šetření, sběr a analýza dat	43
4	VÝSLEDKY	44

5	DISKUZE	51
6	ZÁVĚR	54
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	55
	SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ.....	58
	SEZNAM PŘÍLOH	59
	PŘÍLOHY	60

1 ÚVOD

Jelikož pracuji jako voják z povolání, je pravidelná pohybová aktivita nedílnou součástí procesu, jak rozvíjet a udržet svou fyzickou připravenost. Voják by měl být sportovec a především bojovník, připraven kdykoli a kdekoliv bránit svoji vlast. V dnešní nelehké době, se každou chvíli může bezpečnostní situace u nás nebo ve světě změnit a armáda tak vyžaduje dostatečné množství fyzicky připravených a vycvičených vojáků.

Proto jedním z požadavků pro vstup a setrvání ve služebním poměru u AČR, je dobrá tělesná kondice, která se každoročně kontroluje pomocí testů tělesné zdatnosti, aby se zjistilo, zda vojáci splňují požadavky dle normativního výnosu ministerstva obrany č. 12/2011.

Co se však dle mého názoru opomíjí, je dostatečná a kvalitní regenerace, která je nezbytnou složkou v procesu zvyšování sportovní výkonnosti a je tak stejně důležitá jako zatěžování. Jak víme, tak regenerace zahrnuje veškeré pochody, které vedou k dostatečnému zotavení tělesných i duševních sil. Spánek, odpočinek, aktivní regenerační procesy, to vše napomáhá organismu se vyrovnat s předchozím zatížením a rychleji a efektivněji se připravit na nové zatížení.

Téma regenerace je mi blízké a osobně se o tuto problematiku zajímám. U praporu Čestné stráže, Posádkového velitelství Praha kde pracuji, jsem vyznamenal, že regenerace a vše, co do tohoto tématu spadá, část kolegů nezná, či nerespektuje. Proto hlavním cílem této práce je zmapovat, jaký postoj zaujímají příslušníci Čestné stráže ke své regeneraci.

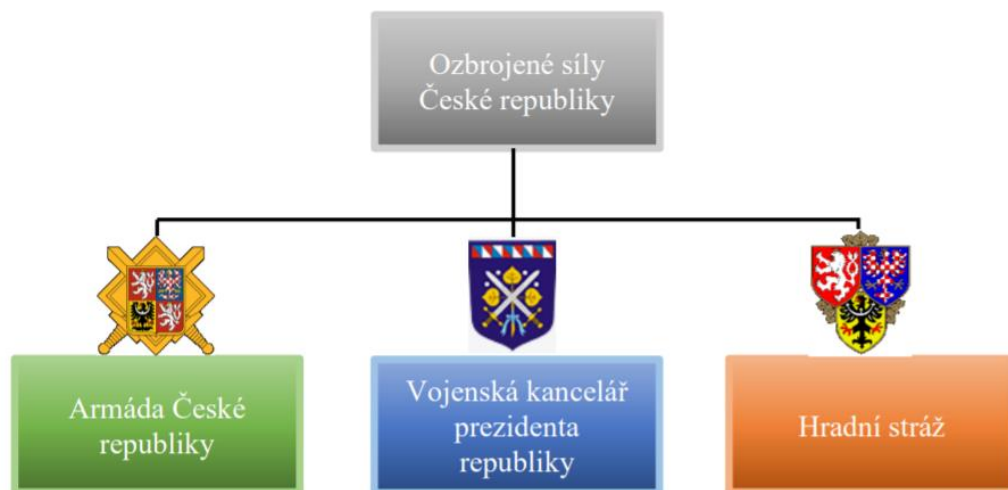
2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Armáda České republiky

„Armáda je základem ozbrojených sil a organizačně se člení na vojenské útvary a vojenská zařízení, které se mohou slučovat do větších organizačních celků.“ (zákon č. 219/1999 Sb., Hlava I, § 13)

Armáda České republiky je hlavní složka ozbrojených sil a jejím úkolem je připravovat se na obranu státu a chránit Českou republiku proti vnějšímu napadení. Úkoly ozbrojených sil jsou dané zákonem č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky. Dalšími složkami ozbrojených sil je Vojenská kancelář prezidenta republiky a Hradní stráž. Vrchním velitelem ozbrojených sil je prezident republiky.

Česká republika, která je členem Severoatlantické aliance taktéž plní úkoly, které vyplývají z mezinárodních smluvních závazků o společné obraně. Armáda ČR se také v rámci mezinárodních úkolů zúčastňuje spolu s ozbrojenými složkami jiných členských států NATO společných mezinárodních cvičení či vojenských operací, ve prospěch bezpečnosti a udržení míru. Armáda ČR má za úkol nejen obranu svého státu, ale také zajištění pomoci při obraně ostatních členských států NATO, v rámci kolektivní spolupráce a odpovědnosti za bezpečnost (zákon č. 219/1999 Sb.).

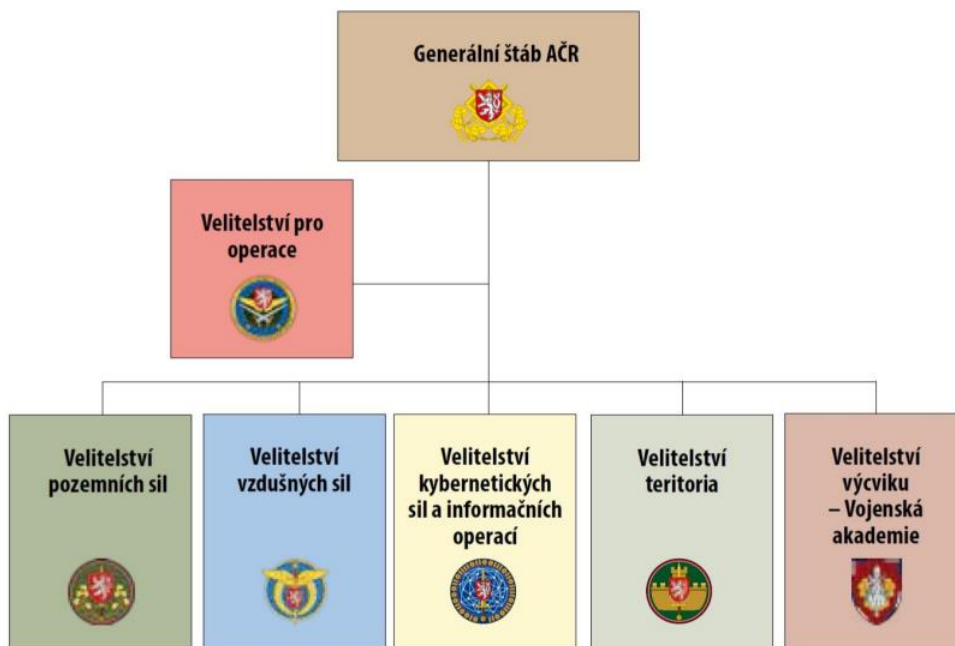


Obrázek 1: Členění ozbrojených sil České republiky

Zdroj: (Gerhát, 2014; zákon č. 221/1999 Sb.)

2.2 Rozdělení sil Armády České republiky

- Pozemní síly,
- Vzdušné síly,
- Teritoriální síly,
- Speciální síly,
- Kybernetické síly.



Obrázek 2: Organizační struktura AČR

Zdroj: (Ministerstvo obrany ČR, 2021)

Čestná stráž

Jednotka Čestné stráže Armády České republiky má za hlavní úkol zajišťování protokolárních, pietních a slavnostních aktů ve prospěch prezidenta ČR, vojenské kanceláře prezidenta republiky, ministerstva obrany, Úřadu vlády ČR a Parlamentu ČR. Těmto akcím dodávají vojenský ráz a reprezentují tak AČR na veřejnosti. Dalšími hlavními úkoly Čestné stráže je vševojsková příprava, kde vojáci cvičí a neustále se zdokonalují např. ve střelecké, zdravotní, pořadové a tělesné přípravě. Jednotka Čestné stráže je dislokována v Praze Dejvicích a je součástí vojenského útvaru Posádkového Velitelství Praha.



Obrázek 3: Znak Posádkového velitelství Praha

Zdroj: (Armáda České republiky, 2020)

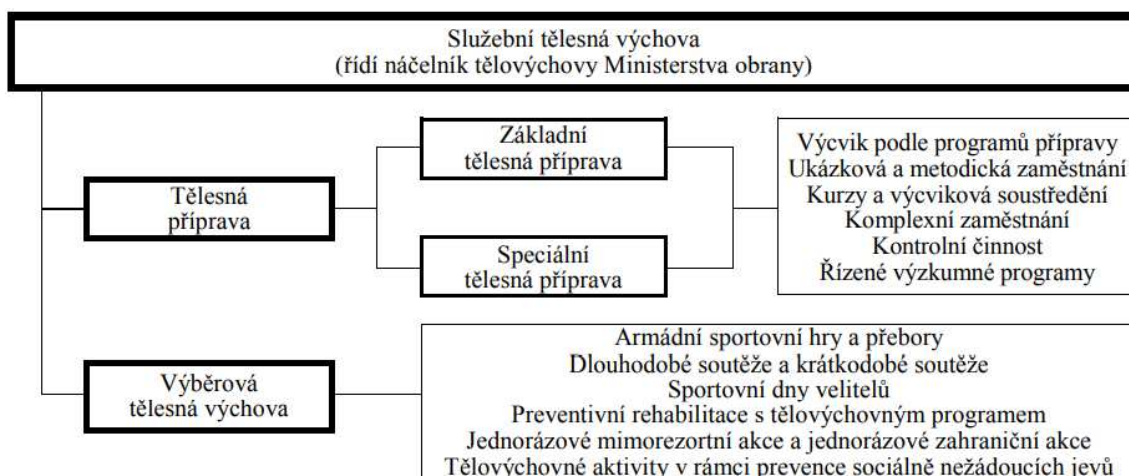
2.3 Služební tělesná výchova v AČR

Dle Normativního výnosu Ministerstva obrany č. 12/2011 ze dne 15. března 2011 „Služební tělesná výchova v rezortu Ministerstva obrany“ (dále „NVMO, č. 12/2011“) jsou hlavními úkoly služební tělesné výchovy v AČR především získávání a udržování optimální tělesné zdatnosti, což je významný prvek pro výkon služby vojáka z povolání.

„Tělesná zdatnost je komplexní schopnost účelně a účinně reagovat pohybovou činností na podněty zevního prostředí a schopnost organismu jednotlivce vykonávat pohybovou aktivitu. Tělesné zdatnosti se dosahuje tělesným tréninkem, který ovlivňuje zdravotní stav a přispívá ke zlepšení práce schopnosti jednotlivce.“ (NVMO, č. 12/2011, Hlava I, čl. 12)

Pravidelná pohybová aktivita přispívá nejen k dobré fyzické, ale i psychické odolnosti, kterou při své profesi vojáci potřebují. Mnoho příslušníků dnešních vyspělých armád si uvědomuje svoji profesionalitu, a pokud chtějí službu vykonávat plnohodnotně, je nedílnou součástí neustále upevňování svého zdraví v rámci zdravého životního stylu (Přívětivý, 2004).

2.4 Služební tělesná výchova v AČR a její členění



Obrázek 4: Členění služební tělesné výchovy

Zdroj: (NVMO, č. 12/2011)

Služební tělesná výchova se rozděluje na:

- Tělesná příprava
 - a) Základní tělesná příprava
 - b) Speciální tělesná příprava
- Výběrová tělesná příprava

2.4.1 Tělesná příprava

Výcvik tělesné přípravy je realizován na základě plánovacích dokumentů a schválených rozkazů vedoucího organizačního celku. Tělesnou přípravu zabezpečují tělovýchovní pracovníci popř. pověřeni tělovýchovní pracovníci. Cílem tělesné přípravy je zabezpečit fyzickou připravenost vojáků nutnou pro splnění úkolů při výkonu jejich služby.

Výcvik je plánovaný alespoň ve dvou dnech během týdne, přičemž základní jednotkou v tělesné přípravě je jedna výcviková hodina. Čas a místo kde se bude výcvik realizovat, vedoucí výcviku a další nezbytné informace jsou obsaženy v plánovacích dokumentech které zpracovává vedoucí organizačního celku ve svém rozkaze (NVMO, č. 12/2011).

a) Základní tělesná příprava

Zaměřením základní tělesné přípravy je vytvoření komplexního pohybového a výkonnostního minima pro další stupeň rozvoje tělesné připravenosti. Tato příprava

navazuje na tělesnou připravenost vojáků, kterou si vybudovali před vstupem do služebního poměru. Používají se zde obdobné prostředky a metody jako v tělesné výchově nebo ve sportovním tréninku.

Cílem základní tělesné přípravy je vyrovnat vstupní rozdíly v tělesné zdatnosti nově příchozích vojáků ke svým organizačním celkům a začít je tak připravovat na plnění výkonnostních norem. Dále se zde pracuje na rozvíjení pohybových schopností a dovedností a také využití kompenzačních cvičení proti jednostrannému zatížení, které se u příslušníků armády může objevit. Cílem je taktéž vytvářet a zpevňovat návyky na pravidelnou pohybovou aktivitu.

Obsahem základní tělesné přípravy je například:

- gymnastika,
- plavání,
- atletika,
- úpolové sporty,
- kolektivní sporty, individuální sporty,
- testy a kontrolní cvičení (NVMO, č. 12/2011).

b) Speciální tělesná příprava

„Speciální tělesná příprava se zaměřuje na cílevědomé vytváření tělesné a psychické připravenosti vojáků k plnění pohybově specializovaných úkolů ve vztahu k systemizovanému místu, na kterém jsou služebně zařazeni nebo pro které se připravují.“ (NVMO, č. 12/2011, Hlava IV, čl. 63)

Výběr tématu speciální tělesné přípravy je dle specifických požadavků vojenské odbornosti daného vojáka. Obsahem speciální tělesné přípravy jsou cvičení, kde se získané schopnosti a dovednosti prověřují v nepříznivých podmínkách nebo specifických situacích. Voják je při těchto speciálních cvičeních vystavován stresovým situacím, jako jsou např. nedostatek spánku, chlad, únava atd. Výcvik je prováděn zpravidla během komplexních výcviků či během hodin vyčleněných pro speciální tělesnou přípravu. Výcvik probíhá nejčastěji v polním stejnokroji a vedou ho absolventi instrukčně metodického zaměstnání, instruktoři speciální přípravy nebo tělovýchovní pracovníci (NVMO, č. 12/2011).

Obsah speciální tělesné přípravy zahrnuje následující speciálně tělesná cvičení:

Překonávání překážek

Cílem tohoto výcviku je naučit vojáka překonávat nejrůznější přírodní nebo umělé překážky. Obsahem cvičení jsou variace skoků, přelézání, podlézání, šplhání, pohyb po nestabilní ploše atd. (NVMO, č. 12/2011).

Házení

Cílem a obsahem výcviku v házení voják získává dovednosti v hodů do dálky, na cíl, s různých poloh a za specifických situací jako například při jízdě ve vozidle. K výcviku se obvykle používají atrapy granátů (NVMO, č. 12/2011).

Boj zblízka

Během výcviku boje zblízka se klade důraz na správné nacvičení technik boje zblízka v takovém rozsahu, který odpovídá dané vojenské odbornosti či služebnímu zařazení.

Obsahem cvičení boje zblízka jsou pády, údery, kopy, škrcení, obrany, speciální techniky, modelové situace apod. (NVMO, č. 12/2011).

Přesuny

Během výcviku přesunů se vojáci učí zvládat přesuny na větší vzdálenosti a překonávat obtížný terén bez použití dopravních prostředků. Obsahem výcviku jsou přesuny na sněhu a ledu, pěší přesuny a také přesuny ve vodě a bažinách (NVMO, č. 12/2011).

Vojenské plavání

Vojenské plavání má za cíl naučit vojáka zvládat bezpečný pohyb ve vodním prostředí při vojenské činnosti. Výcvik probíhá jak v krytých nebo otevřených bazénech, tak i v přírodních nádržích či tekoucích vodách. Pokud výcvik probíhá v přírodních podmínkách, tak je uskutečňován ve dne i v noci. Obsahem je zdokonalování plaveckých dovedností, brodění a plavání v neobvyklých podmínkách (v oblečení, v proudu, s materiálem, skryté plavání atd.) vodní záchrana, plavání ve skupině atd. (NVMO, č. 12/2011).

Vojenské lezení

Cílem vojenského lezení je příprava vojáka na překonávání členitého terénu v horách, skalách, nebo zdolávání umělých překážek ve výškách. Obsahem výcviku je slaňování,

jištění, zajišťování, lezení po skále i v budovách, řešení krizových situací, záchrana ve výškách atd. (NVMO, č. 12/2011).

Základy přežití

Při výcviku základů přežití se vojáci učí zvládat složité situace při plnění úkolů s využitím všech dovedností v rámci speciální tělesné přípravy. Obsahem výcviku přežití je orientace a pohyb v terénu, nácvik způsobu ochrany v různých klimatických podmínkách, získávání vody, poskytování základní lékařské pomoci atd. (NVMO, č. 12/2011).

Vojenský víceboj

Vojenský víceboj je soutěž, které se zúčastní vybraní jednotlivci, ti mezi sebou soupeří ve vybraných vojenských disciplínách a poměřují tak mezi sebou svoje schopnosti a dovednosti, které se naučili během jednotlivých cvičení v rámci speciální tělesné přípravy. Obsahem těchto disciplín je překonávání překážek, plavání, házení, střelba apod. Z těch nejlepších závodníků se poté sestavuje družstvo, které reprezentuje Ministerstvo obrany na mezinárodních armádních soutěžích (NVMO, č. 12/2011).

2.4.2 Výběrová tělesná příprava

Výběrová tělesná výchova je organizována vedoucím organizačního celku a řízena zpravidla tělovýchovným pracovníkem. Cílem výběrové tělesné výchovy je především rozšíření pohybové aktivity vojáků v rámci tělesné přípravy. Účast na tomto typu výcviku je dobrovolná a realizuje se podle možností organizačního celku a podle zájmu příslušníků.

Organizační formy výběrové tělesné přípravy jsou:

1. armádní sportovní hry, přebory, soutěže,
2. sportovní dny velitelů,
3. preventivní rehabilitace,
4. mimorezortní či zahraniční soutěže (NVMO, č. 12/2011).

2.4.3 Kontrola tělesné zdatnosti v AČR

Jedenkrát v kalendářním roce má vedoucí organizačního celku za úkol zjistit stav tělesné připravenosti příslušníků a také, zdali splňují normativní a dovednostní kritéria dle jejich vojenské odbornosti.

Tato kontrola probíhá formou:

- výročního přezkoušení,
- kontrolních cvičení,
- profesního přezkoušení (NVMO, č. 12/2011).

Pozn. V této bakalářské práci budeme charakterizovat pouze výroční přezkoušení z tělesné přípravy.

Výroční přezkoušení z tělesné přípravy v AČR

Tato kontroly tělesné připravenosti se organizuje každoročně v termínu od 1. května do 30. června. Vedoucí organizačního celku v tomto období vypisuje několik termínů, kdy je možné přezkoušení absolvovat. Pokud voják nesplní ani v jednom termínu výročního přezkoušení, je možné ho absolvovat v září, což jsou náhradní termíny, které stanovuje vedoucí organizačního celku. Přezkoušení z tělesné přípravy lze vykonat pouze v jeden den. Pro hodnocení z přezkoušení tělesné výchovy jsou ministerstvem obrany zhotoveny hodnotící tabulky, které zohledňují příslušné pohlaví a věk vojáků. Výsledná známka z výročního přezkoušení z tělesné přípravy se stanovuje jedinou známkou podle výsledků v jednotlivých testech. Stanovení výsledné známky vyjadřuje tabulka možných variant celkového hodnocení jednotlivce z výročního přezkoušení z tělesné přípravy. Kontrolu nad dodržováním všech podmínek testování, organizaci, vyhodnocování a evidenci výsledků zajišťují pověřeni tělovýchovní pracovníci daného organizačního celku. Pokud voják nesplní v řádném ani v náhradním termínu výročního přezkoušení z tělesné přípravy minimálně známkou 3 (vyhovující), je s takovým příslušníkem zahájeno pravidelné zaměstnání v rámci tělesné přípravy. Na tuto přípravu dohlíží pověřený tělovýchovný pracovník organizačního celku (NVMO, č. 12/2011).

Obsah výročního přezkoušení z tělesné přípravy (pro muže)

Obsahem výročního přezkoušení z tělesné přípravy je silová a vytrvalostní část. V silové části si voják může zvolit variantu souboru cviků „klik-vzpor“ (počítá se maximální počet opakování za 30 sekund) a „sed-leh“ (počítá se maximální počet opakování za 60 sekund). Nebo si může vybrat variantu cviku „shyby nadhmatem“ na hrazdě. U shybů se počítá maximální počet opakování bez časového limitu.

Hodnocení testů výročního tělesného přezkoušení

- Výtečně
- Dobře
- Vyhovující
- Nevyhovující

Tabulka 1: Normy a hodnocení kontrolních testů výročního přezkoušení vojáků z tělesné přípravy

Číslo testu	1/2			3			18			19		
Název cvičení	Souborné silové cvičení (leh – sed/klík – vzpor)			Shyb na hrazdě			Běh na 12 minut			Plavání na 300 m		
Hodnocení	Výtečné	Dobře	Vyhovující	Výtečné	Dobře	Vyhovující	Výtečné	Dobře	Vyhovující	Výtečné	Dobře	Vyhovující
Měřicí jednotka	Počet			Počet			Metry			Minuty		
I. do 30 let	52/32	46/28	42/22	12	10	8	3 000	2 800	2 600	4:20	5:20	6:00
II. 31 – 35 let	51/30	45/27	39/22	11	9	7	2 950	2 700	2 500	4:30	5:30	6:20
III. 36 – 40 let	44/27	40/24	34/19	10	8	6	2 850	2 600	2 400	4:40	5:50	6:40
IV. 41 – 45 let	41/25	39/22	32/16	9	7	5	2 750	2 500	2 200	4:55	6:10	7:20
V. 46 – 50 let	38/23	34/19	29/13	8	6	4	2 650	2 300	2 000	5:10	6:30	7:50
VI. 51 let a starší							2 400	2 100	1 800	5:20	6:50	9:00

Zdroj: (NVMO, č. 12/2011)

Tabulka 2: Celkové hodnocení jednotlivce z výročního přezkoušení z tělesné přípravy (varianty)

I. až V. věková kategorie voják, vojákyně																
Hodnocení ze silového testu	1	1	2	2	1	3	2	3	3	1	4	2	4	3	4	4
Hodnocení z vytrvalostního testu	1	2	1	2	3	1	3	2	3	4	1	4	2	4	3	4
Celkové hodnocení	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4

Poznámka: Celkové hodnocení jednotlivce zařazeného do VI. věkové kategorie se hodnotí podle známky z vytrvalostního testu č. 18 nebo č. 19
Vysvětlivky: 1 – výtečně, 2 – dobře, 3 – vyhovující, 4 – nevyhovující.

Zdroj: (NVMO, č. 12/2011)

2.5 Zatížení, únava a adaptace

2.5.1 Zatížení

„Zatížení ve sportu chápe jako pohybová činnost vykonávána tak, že vyvolává aktuální změnu funkční aktivity člověka a ve svém důsledku trvalejší funkční, strukturální i psycho-sociální změny.“ (Jansa, Dovalil, 2007, s. 163)

Dle Periče a Dovalila (2010) cílené vytváření přiměřených podnětů, které organismus stresují a narušují stálost vnitřního prostředí, tedy homeostázu, označujeme jako zatížení. Podněty, které využíváme, jsou převážně pohybová činnost, která je však

účelově uspořádána a řeší se v ní různé pohybové úkoly s nároky na tělesné a psychické zatížení sportovce.

Objem zatížení

Objem, jako kvantitativní ukazatel velikosti zatížení znázorňuje množství tréninkové činnosti, které lze vyjádřit dobou trvání cvičení, nebo množstvím opakování dané činnosti. Objem zatížení je vyjádřen buď obecně, tzn., že jsou pro všechny sportovní odvětví společní ukazatelé, jako např. tréninková jednotka nebo počet tréninkových hodin. Dále je objem zatížení vyjádřen specificky, což reflektuje požadavky dané sportovní specializace. Poskytuje tedy informace např. o množství uběhnutých kilometrů či množství nazvedaných tun během tréninku (Perič, Dovalil, 2010).

Intenzita zatížení

Intenzita vyjadřuje velikost úsilí, s jakou provádí sportovec dané tělesné cvičení. Toto úsilí může mít několik stupňů, od nízké úrovně až po maximální. V tréninku se zpravidla setkáme se všemi těmito stupni zatížení. Z fyziologického hlediska je intenzita zatížení vyjádřena energetickým výdejem. Znamená to, že pokud je intenzita cvičení vysoká, je i vyšší intenzita energetického výdeje. Pro rozpoznání jednotlivých stupňů úsilí lze orientačně využít tepovou frekvenci. S rostoucí tepovou frekvencí se zvyšuje i intenzita zatížení. Z fyziologického hlediska rozlišujeme několik způsobů energetického krytí v závislosti na velikosti intenzity zatížení (Jansa, Dovalil, 2007).

- Nízká intenzita – aerobní krytí (O_2 systém),
- Střední intenzita – aerobně/anaerobní krytí (LA- O_2 systém),
- Submaximální intenzita – anaerobní laktátové krytí (LA systém),
- Maximální intenzita – anaerobně/laktátové krytí (ATP-CP systém).

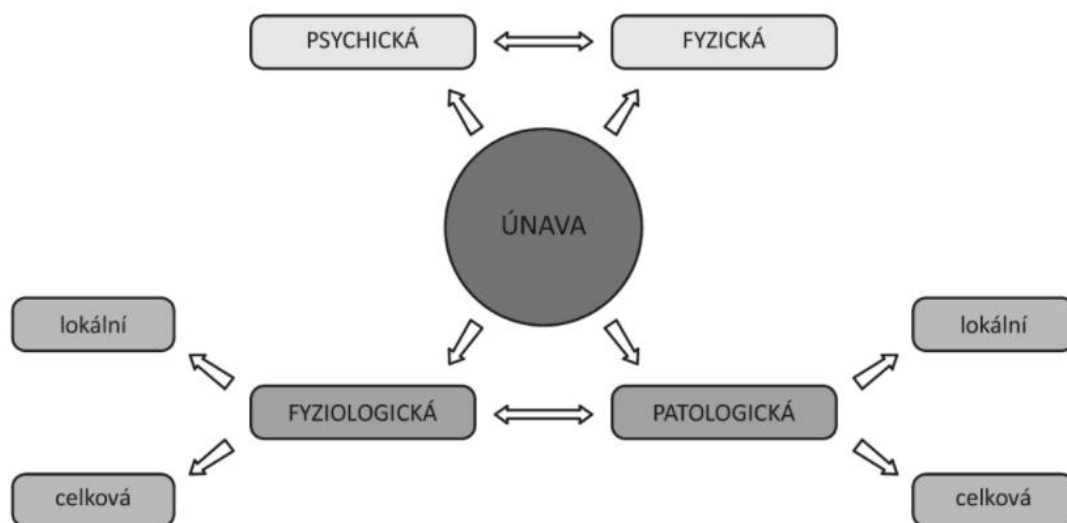
Mezi objemem a intenzitou zatížení je vyjádřen vztah v podobě nepřímé úměry. Pokud tedy chceme tělesné cvičení vykonávat ve vysoké intenzitě, lze cvičení provádět v malém objemu. A na druhou stranu, když se má cvičení provádět delší časový úsek, nelze ho provádět vysokou intenzitou. Nelze tedy vykonávat cvičení dlouhou dobu při vysoké intenzitě (Perič, Dovalil, 2010).

2.5.2 Únava

Únavu lze charakterizovat jako komplex dějů a přirozený fyziologický obranný mechanismus organismu, který vede ke snížení či přerušení výkonnosti prováděné činnosti (Bernacíková a kol., 2020)

„Jako únava se označuje subjektivní pocit nebo objektivní pozorovatelné změny související se zátěží. Únava není izolovaným problémem jednoho orgánu či funkce, ale vždy je kompletním stavem, který se dotýká celého organismu.“ (Hošková, Majorová, Nováková, 2020, s. 89)

Mezi hlavní metabolické příčiny únavy řadíme např. vysoký pokles energetických rezerv, narušení homeostázy, hromadění metabolitů v organismu nebo vytěsnění vápenatých iontů z kosterního svalu. Únava je důmyslný mechanismus a přirozený jev, který brání před poškozením organismu (Jansa, Dovalil, 2007).



Obrázek 5: Dělení únavy

Zdroj: (Bernacíková a kol., 2020, s. 16)

Fyziologická únava

Fyziologická únava je přirozený jev, který vyvolává adaptační změny v organismu. Příčiny vzniku této únavy jsou zejména pokles zásoby svalového glykogenu z energetických zásob a acidóza organismu. Zde můžeme rozlišit únavu aerobní, neboli pomalu nastupující únavu, která vzniká, pokud dojde ke kritickému poklesu glykogenu z energetických zásob. Tato únava je charakteristická pro vytrvalostní disciplíny. Další typ fyziologické únavy je únava anaerobní, která nastupuje rychle,

je vyvolána submaximálním nebo maximálním zatížením za nedostatečného přísunu kyslíku a tím dochází k acidóze metabolismu (Bernacíková a kol., 2020).

Patologická únava

Tento druh únavy se v lehčí formě nazývá jako přetížení a může být způsobeno nepřiměřeným či chybně sestaveným tréninkem. Dochází při ní k prohloubení akutní fyziologické únavy. Při závažnější formě akutního přetížení jako např. schvácení či přepětí, může docházet k oběhovým selháním organismu (Bernacíková a kol., 2020).

Chronická únava

Chronická únava, která bývá označována jako přetrénování, či nevysvětlitelný pokles výkonnosti. Projevuje se především dlouhodobým poklesem tělesné výkonnosti. Další projevy mohou být pokles hmotnosti, poruchy spánku, poruchy trávení, nechutenství či zhoršená obranyschopnost. Příčiny chronické únavy jsou dány chybami v tréninku a to zejména nadměrným objemem a intenzitou tréninkových jednotek, společně s nedostatečnou regenerací a nerespektování procesů zotavení (Jansa, Dovalil, 2007).

Fyzická únava

Fyzická únava je charakterizována bolestí svalů, poklesem svalové síly, špatnou koordinací nebo ztuhnutím svalů. *„Příčiny se nacházejí na úrovni buněčného metabolismu i koordinačních a řídicích mechanismů.“* (Hošková, Majorová, Nováková, 2020, s. 90)

Fyzickou únavu dělíme místní a celkovou. Místní fyzická únava zaujímá malé svalové skupiny, svalstvo je bolestivé, se sníženým množstvím síly. Dopad místní únavy je na stav celého organismu. Celková fyzická únava se projevuje stejně jako únava místní, avšak je zde zapojeno větší množství svalových skupin, doplněné o sníženou schopnost koordinace a špatnou kvalitu pohybových stereotypů (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Psychická únava

Tento druh únavy se projevuje špatnou schopností soustředit se, nízkou vnímavostí nových pohybů, celkový útlum psychického vnímání, špatná reaktivita, zúžení zorného pole apod. (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

2.5.3 Adaptace

„Adaptace je soubor změn morfologických, biochemických, funkčních a psychologických, které probíhají v organismu jako celku nebo i na úrovni jednotlivých orgánů a buněk. Adaptace organismu probíhá individuálně v rámci daného genetického vybavení buňky, kdy dochází během adaptačního procesu k širšímu využití genomu.“ (Bernacíková a kol., 2020, s. 20)

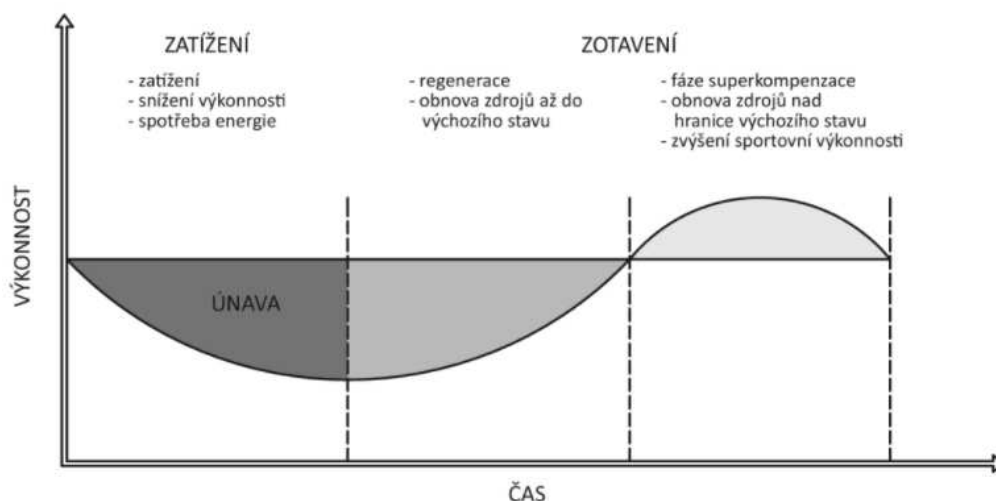
Morfologicko-funkční adaptace je proces, při němž dochází k funkční přestavbě tkání, orgánů a systémů pro sportovní výkon. Podněty vnějšího prostředí, které stresují a zatěžují organismus, narušují stálost vnitřní prostředí. Opakují-li se zátěžové situace pravidelně, v dostatečné míře a jsou-li organismem zvládnuty, dochází k zmenšení reakce organismu na tyto podněty (Perič, Dovalil, 2010).

Během funkční adaptace dochází např. ke zvýšení vitální kapacity plic, zvýšení úrovně maximální spotřeby kyslíku, snížení klidové dechové frekvence či zvětšení odolnosti vůči metabolické acidóze organismu. U morfologické adaptace se setkáváme například s hypertrofií svalových vláken, zvýšení počtu mitochondrií či excentricko-koncentrickou hypertrofií srdce. Abychom docílili procesu adaptace, je důležité opakovat stresovou zátěž v období tzv. superkompenzace. Pokud tréninkové zatížení aplikujeme příliš brzo nebo naopak později, adaptační mechanismy nemusí proběhnout, může dojít ke stagnaci nebo ke snížení sportovní výkonnosti (Bernacíková a kol., 2020).

Superkompenzace

„Organismus má k dispozici určité množství energetických zásob, které vydává při zatížení. Toto množství můžeme nazvat aktuální energetický potenciál. Při zatížení se tento potenciál snižuje. V okamžiku, kdy přestane působit zatížení, snaží se organismu tyto zásoby doplnit na úroveň, která byla před začátkem zatížení. Přitom dochází k tomu, že v určité chvíli se množství těchto zásob zvýší na vyšší úroveň, než byla výchozí. Toto zvýšení energetického potencionálu je ovšem pouze dočasné a po určité době pomine.“ (Jansa, Dovalil, 2007 in Bernacíková a kol., 2020, s. 28)

Dle Periče a Dovalila (2010) rychlost nástupu superkompenzace je přímo závislá na době trvání cvičení a jeho intenzitě. Pokud je intenzita cvičení vysoká, dochází k nástupu superkompenzace relativně brzo, v rámci minut až hodin. Dlouhodobé zatížení nízké intenzity vyvolává superkompenzaci v řádu dní.



Obrázek 6: Křivka superkompenzace

Zdroj: (Bernacíková a kol., 2020, s. 28)

2.6 Regenerace a její význam

„Regenerace (obnovení) zahrnuje veškeré biologické děje a činnost organismu, které vedou k plnému a pokud možno rychlému návratu všech tělesných i duševních sil, jejichž vzájemná rovnováha byla nějakou předcházející činností narušena a posunuta ve směru určitého stupně únavy.“ (Jansa, Dovalil, 2007, s. 237)

„Pojem regenerace sil zahrnuje v sobě veškerou činnost, která je zaměřena k plnému a rychlému všech tělesných a duševních procesů, jejichž klidová rovnováha byla nějakou předcházející činností posunuta do určitého stupně únavy.“ (Jirka, 1990, s. 8)

Regenerační procesy, které jsou automatické a probíhají v lidském organismu neustále, jsou komplexní součástí našeho života. Tyto procesy nastávají jak v průběhu zátěže, tak po jejím skončení (Hošková, Majorová, Nováková, 2020). Regeneraci ve sportu chápeme jako aktivní proces, který je stejně nezbytný jako tréninkové zatížení a je důležitou součástí tréninkového procesu. Správně zvolená regenerace pomáhá lépe se vyrovnat se zatížením a umožňuje rychleji a efektivněji absolvovat nové zatížení. Důležité funkční změny v organismu a vzestup výkonnosti vycházejí právě z regenerační fáze. Úkoly regenerace jsou především obnova homeostázy. Regenerace eliminuje změny v organismu, které vznikly při fyzické aktivitě a také působí jako prevence proti přetížení či poškození organismu (Bernacíková a kol., 2020).

U regenerace se také můžeme setkat s pojmem rehabilitace. Tento pojem není synonymum slovu regenerace a má podstatně jiný význam. Jak již bylo zmíněno, tak

regenerace je součástí tréninkového procesu, s cílem urychlit zotavné procesy a likvidovat fyziologickou únavu která vznikla vlivem zatížení u zdravého jedince. Naproti tomu pojem rehabilitace, je celospolečenský proces, který je určen pro nemocné či poraněné jedince. Jejím cílem je pomocí souboru medicínských, terapeutických a dalších preventivních opatření zajistit urychlení léčby a zkrátit dobu rekonvalescence. Rehabilitační péče je realizována lékaři, fyzioterapeuty a dalšími pracovníky zdravotní péče (Jansa, Dovali 2007).

2.6.1 Rozdělení regenerace

Pasivní regenerace

Tento druh regenerace probíhá neustále, jak během zátěže, tak i po jejím skončení a je to zcela přirozená činnost organismu bez našeho zásahu. Cílem pasivní regenerace je návrat vychýlených fyziologických funkcí do výchozích hodnot před zatížením, popř. pomocí superkompenzačních mechanismů organismu tyto výchozí hodnoty cíleně navyšovat. Pasivní regenerace např. zahrnuje odstranění metabolické acidózy organismu a likvidaci dalších katabolitů vzniklých během zatížení. Obnovení energetických rezerv, hydratace organismu, vyrovnání tepelných změn vzniklých při zatížení atd. Pokud zatížení bylo příliš intenzivní nebo dlouho trvající, centrální nervový systém aktivuje celkový ochranný útlum, aby se jednotlivé systémy dokonale zotavily a nedošlo k možnému poškození organismu. Úkolem pasivní regenerace je tedy likvidovat únavu a připravit organismus na další zatížení (Jirka, 1984). Základní formy pasivní regenerace jsou spánek a odpočinek (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Aktivní regenerace

Aktivní regenerace je komplex nejrůznějších metod, procedur a vnějších zásahů, které cíleně a plánovitě využíváme k urychlení přirozených regeneračních procesů pasivní regenerace. Urychlením regeneračních procesů se sportovec může vrátit rychleji zpět do tréninku, navyšovat tréninkové úsilí a docílit tak optimálních sportovních výkonů (Jirka, 1990).

Časná regenerace

Cílem časné regenerace je odstraňovat akutní únavu. Je součástí tréninkového procesu, kterým postupuje, nebo na něho bezprostředně navazuje. Časnou regeneraci rozdělujeme na dvě fáze. Fáze I, trvá do 1,5 hodiny po ukončení zátěže. Fáze II, trvá

dobu od ukončení první fáze do startu další zátěže (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Pozdní regenerace

Cílem pozdní regenerace je celková fyzická i psychická regenerace sil, po ukončení dlouhého období intenzivního zatížení, které zpravidla nazýváme jako sportovní sezóna. Tato regenerace delšího časového úseku je součástí přechodného období a je taktéž nazývána jako rekondice. Nejedná se avšak o absolutní nic nedělání. Jde o formu aktivního odpočinku nízké intenzity, při kterém si sportovec udrží určitý stupeň výkonnosti a zároveň se psychicky uvolní a zrelaxuje (Jirka, 1984). Obsahem pozdní regenerace jsou obvykle aktivity nesouvisející se danou specializací sportovce. Cvičení jsou situována v rámci aerobní oblasti. Obvykle zde také dochází ke změně tréninkové prostředí, tak aby sportovec vyměnil stereotypní prostředí hlavní sezóny za neobvyklé prostředí v příjemné atmosféře. Příkladem může být turistika v horách, aktivní odpočinek u moře atd. (Perič, Dovalil, 2010).

2.6.2 Regenerační prostředky

Prostředky regenerace můžeme charakterizovat jako veškeré postupy, které urychlují zotavné procesy po zatížení. Volba jednotlivých regeneračních prostředků je v kompetenci trenéra či fyzioterapeuta a odvíjí se od variability tréninkového procesu, individuálních odlišností sportovce, velikosti zatížení atd. (Jirka, 1986).

Dělení regeneračních prostředků

- Pedagogické,
- Psychologické,
- Farmakologické,
- Biologické,
 - výživa, rehydratace, remineralizace,
 - fyzikální a balneologické prostředky, regenerace pohybem (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Rozdělení jednotlivých regeneračních prostředků je převážně didaktického charakteru a všechny tyto prostředky se navzájem prolínají. Volbu jednotlivých regeneračních prostředků podřizujeme aktuální situaci a individualizaci sportovce (Jirka, 1990).

Pedagogické prostředky regenerace

V rámci pedagogických prostředků regenerace je činnost řízena zpravidla trenérem. Trenér je řídicí subjekt, který vhodně organizuje, plánuje a eviduje tréninkový proces. Tím nepřímou ovlivňuje regenerační procesy sportovce. Cílem pedagogického působení trenéra na sportovce má za příčinu růst jeho sportovní výkonnosti, vlivem správné kombinace zatížení a zotavení. Pro ovlivnění růstu výkonnosti sportovce je z pohledu trenéra nutné respektování věku sportovce, jeho zdravotní stav, individuální odlišnosti a dodržování tréninkových principů (Bernacíková a kol., 2020).

Trenér, zejména pro mladé sportovce plní roli pedagoga a vychovatele a pozitivně tak ovlivňuje mezilidské vztahy v celém kolektivu, společně s výchovou ke správnému dennímu režimu a životosprávě sportovce (Vindušková, 2003).

Psychologické prostředky regenerace

Cílem psychologické regenerace je především obnova mentálních a duševních sil sportovce (Bernacíková a kol., 2020). Tréninkové či soutěžní zatížení zatěžuje organismu nejenom fyzicky ale také psychicky. Toto mentální zatížení ovlivňuje kvalitu regeneračních procesů. Pokud převládají negativní emoce, bude regenerace složitější oproti emocím pozitivním (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Sportovci v rámci svých tréninků zařazují psychologickou přípravu, která v zásadní míře ovlivňuje sportovní výkon. Pro snížení psychického napětí u sportovce se využívá psychologická regenerace jako např. relaxační či autogenní trénink, meditace, jóga nebo dechová cvičení. Mezi prostředky regenerace psychiky řadíme také umění hospodaření s časem, duševní hygiena či vliv hudby a okolního prostředí na osobnost sportovce (Jirka, 1990).

Farmakologické prostředky

Aplikace a využívání farmakologických prostředků musí být vždy pod dohledem pověřeného lékaře. Vychází se zde z individuálních odlišností a ze zdravotního stavu sportovce. Farmakologické prostředky jsou především doplňkovou, nikoli hlavní komponentou regenerace. Zároveň je třeba mít na pozoru vliv jednotlivých farmak na antidopingové směrnice (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Do farmakologických prostředků lze také zařadit užívání léčivých bylin. Z těchto rostlin poté možno připravit odvary či záparsy které nejrůznějšími mechanismy podporují látkovou výměnu a obsahují mnoho různých vitamínů (Jirka, 1990).

Biologické prostředky

Dle Hoškové, Majorové a Novákové (2020) rozdělujeme biologické prostředky na:

- Fyzikální prostředky,
- Balneologické prostředky,
- Regenerace pohybem,
- Výživa, pitný režim,
- Spánek.

Fyzikální prostředky regenerace

U fyzikálních prostředků regenerace využíváme k terapeutickému účinku na lidský organismus různé druhy fyzikálních podnětů. Podle druhu energie, rozdělujeme tyto fyzikální prostředky na:

- Mechanoterapie (masáže, fyzioterapie),
- Termoterapie (tepelné procedury),
- Hydroterapie (vodní procedury),
- Elektroterapie (elektro procedury),
- Fototerapie (světelné procedury) (Bernacíková a kol., 2020).

2.6.3 Masáže

Masáž charakterizujeme jako působení mechanických hmatů maséra na lidské tělo. Pokud se bavíme o masáži ve sportu, tak jejím cílem je připravit sportovce na sportovní výkon a urychlení a zdokonalení zotavných procesů po zatížení. Obecné účinky masáže upevňují tělesné i duševní zdraví a posilují organismus. Masáž dále kladně ovlivňuje:

- prokrvení svalstva a zlepšení přívodu kyslíku ke tkáním,
- odstraňování zplodin metabolismu vzniklých během zatížení,
- zlepšení kloubní pohyblivosti,
- snížení psychického napětí a relaxace (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Účinky masáže (Hošková, Majorová, Nováková, 2020)

- Mechanické účinky

Tento účinek se projevuje jako působení tlakového pohybu rukou na masírované tělo. Pomocí této činnosti je aktivována žilní a lymfatická drenáž a je dodána pružnost pojivovým tkáním. Tyto tkáně se tak účinně zahřívají a protahují, čímž se předchází ztuhlosti.

- Fyziologické účinky

Fyziologické účinky masáže se projevují zrychlením krevního oběhu, které následně vyvolává zvýšení metabolismu a tím dochází k urychlení metabolických pochodů. Dochází tedy např. k odstraňování zplodin látkové výměny z organismu a okysličení tkání.

- Reflexní účinky

Reflexní účinky jsou neurologické procesy, které vedou např. k tělesnému uvolnění či stimulaci. Během masáže jsou aktivovány proprioreceptory v kůži, podkoží a svalech což vyvolává reakci jako např. svalový tonus, relaxace, snížení bolesti atd.

- Psychologické účinky

Tyto účinky jsou spojeny s reakcí na dotyk maséra. Masáž je využívána ke zlepšení vnímání tělesných pocitů a podporuje uvolnění, relaxaci či snížení úzkostlivosti. Relaxační účinky se mohou projevit jako zvýšení endorfinů v plazmě nebo snížení úrovně stresových hormonů.

Masérské hmaty

- Tření,
- Hnětení,
- Roztírání,
- Tepání,
- Chvění,
- Pohyby v kloubech.

Dělení masáže (Hošková, Majorová, Nováková, 2020)

- Pohotovostní masáž

Tento druh masáže slouží jako aktivace organismu na sportovní výkon. Je součástí přípravy sportovců, kteří se tak uvádějí do pohotovosti a posilují účinky rozcvičení. Hlavním úkolem je připravit svalstvo na zatížení. Především jde tedy zahřátí svalstva vlivem zvýšené cirkulace krve.

- Masáž v přestávkách mezi výkony

Masáž mezi výkony se provádí během jednotlivých soutěžních kol, kdy sportovec během jednoho dne provádí sportovní výkon vícekrát. Cílem je podpoření zotavných procesů z předešlého výkonu, příprava na nové zatížení, osvěžení sportovce či udržení motivace a napětí pro výkon. Masáž napomáhá k odstranění únavových látek a návrat svalových struktur do stavu před sportovním výkonem.

- Masáž odstraňující únavu

Masáž, která napomáhá odstraňovat únavu, se provádí zpravidla po sportovním výkonu, ať už se jedná o trénink či soutěž. Masáž by se měla provádět nejlépe hned po výkonu, kdy je sportovec osprchovaný teplou vodou či rozezhřátý po sauně. Prohřátí svalstva totiž zlepšujeme účinky masáže. Využíváme zde masérských hmatů v rozsahu celého těla či pouze jeho lokální části. Masáž po sportovním výkonu napomáhá odstraňovat odpadní látky ze svalstva, podporuje zotavné procesy, obnovuje homeostázu a zmírňuje psychické napětí.

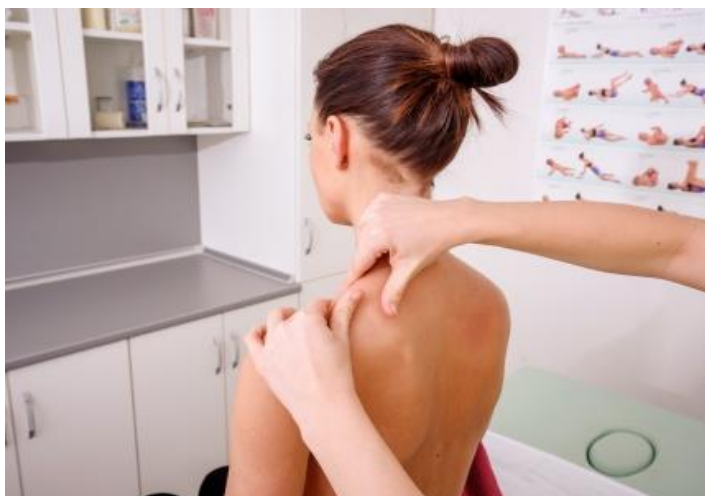
- Sportovně léčebná masáž

Cílem sportovně léčebné masáže je doléčovat následky po zranění a zkracuje tak dobu rekonvalescence. Masáž podporuje zotavení pomocí lepšího zásobení krve v poškozené oblasti, čímž dochází k regeneraci tkáně. Podporuje také krevní a lymfatický oběh, celkovou pružnost a rozsah pohybu v poraněné oblasti. Zlepšuje a obnovuje pohybový rozsah v kloubech a informuje zraněného sportovce a zlepšení poúrazových stavů, což může mít pozitivní psychologický efekt.

- Masáž po cestování

Masáž po cestování je využívána zejména sportovci, kteří často střídají sportoviště a v dopravním prostředku tráví větší množství času. Čas, který v prostředku stráví, může negativně ovlivnit psychiku vlivem únavy, nebo zapříčinit bolesti zad či otok

dolních končetin. Masáží tedy urychlíme žilní a mízní oběh, odstraníme otoky a ztuhlost dolních končetin, navodíme pocit uvolnění a obnovíme normální rovnováhu tělesných funkcí.



Obrázek 7: Masérský hmat hnětení

Zdroj: (Sport park Medical, 2022)

2.6.4 Tepelné procedury

U tepelných regeneračních procedur využíváme působení a účinky tepla na lidský organismus. Tyto účinky jsou analgetické, trofické a spasmolytické. Aplikace tepla pozitivně urychluje zotavení po zátěži.

Tepelné procedury zahrnují:

- sauna, parní lázeň, infrasauna,
- peloidy (rašeliny, bahna),
- parafin (obklady a zábaly),
- vodní procedury,
- polarium (působení chladu) (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Sauna

Proces saunování je procedura, která spočívá v pobytu v horkovzdušné lázni, zakončená prudkým ochlazením ve studené vodě. Tyto tepelné podněty stresují organismus a pozitivně ovlivňují fyzickou a psychickou stránku jedince. Saunování ovlivňuje termoregulaci, snižuje svalové napětí, zlepšuje pohyblivost v kloubech, posiluje metabolismus, imunitu a zmírňuje psychické napětí (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Saunování v saunové lázni lze podle Mikoláška (2006) rozdělit na fáze:

- přípravná fáze,
- fáze prohřívání,
- fáze ochlazování,
- odpočinková.

V přípravné fázi si návštěvník sauny odloží veškeré oblečení a provede dokonalou očistu těla ve sprše. Fáze prohřívání již probíhá v sauně. Poloha těla je ideálně v leže, z důvodu rovnoměrného prohřátí (Mikolášek, 1996).

Teplota v sauně je od 90 – 110 °C. Tělo je z hygienických důvodů podloženo ručníkem či prostěradlem. Po 8 – 12 minutách pobytu v saunové lázni nastává fáze ochlazování. Nejprve je nutné tělo osprchovat od potu a zbavit ho nečistot. Poté nastává fáze ochlazení v ochlazovacím bazénku. Pobyt ve studené vodě končí při nástupu pocitu chladu. Po ochlazení je vhodné zařadit fázi odpočinku ke zklidnění organismu. Tyto saunové cykly se opakují 2 – 3x. Na závěr je vhodný závěrečný odpočinek delšího charakteru. Mezi jednotlivými saunovými cykly je nutné doplňovat tekutiny (Mikolášek, 1996).

Dle Jirky (1990) se sauna sportovcům doporučuje jako prostředek k otužování a jako zvyšování adaptace na vysokou teplotu. Dále jako prostředek pro zvyšování tělesné kondice a k odstraňování únavy fyzické i psychické. Saunování jako regenerační prostředek má řadu pozitivních benefitů, tento proces by však neměl následovat bezprostředně před, nebo po fyzickém výkonu. Saunování je doporučeno 1x týdně.

Parní lázeň

Tato procedura je hypertermická vzdušná lázeň, při které je vzduch nasycen vodními parami. V parní lázni je tedy vyřazen chladicí mechanismus pocení. Využívána teplota kolem 50°C zvyšuje tělesnou teplotu o 1 °C každých 15 min. Při pobytu v parní lázni, dochází k poměrně velkému zatížení krevního oběhu, při kterém nastupují termocirkulační efekt, což chápeme jako míchání chladnější krve v podkoží, s teplejší krví v tělesném jádru. Pobyt v parní lázni společně s ochlazením ve vlažné vodě přispívá k dokonalému uvolnění svalového napětí (Jirka, 1990).

Peloidy

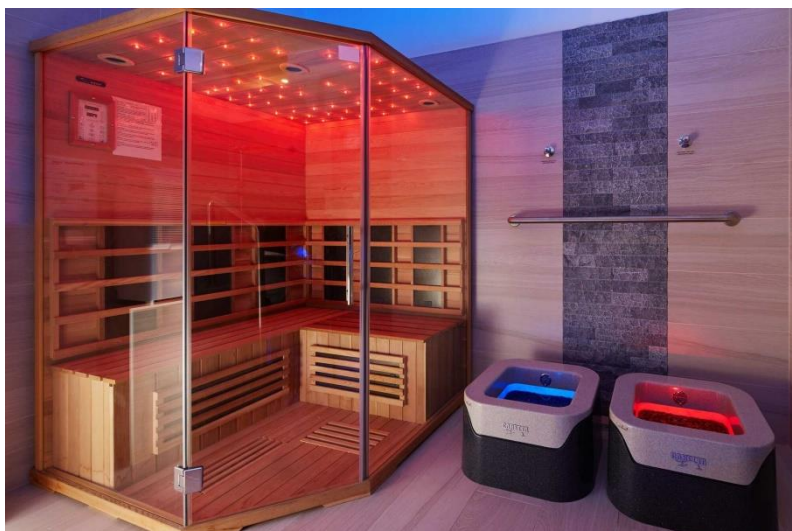
Peloidy jsou látky, které vznikly biologickými a geologickými procesy v přírodě. Peloidy se podle složení a původu rozdělují na minerální bahna, rašeliny, zeminy a slatiny. Tyto látky biologického charakteru se využívají jako zábaly či obklady. Peloidní směs se zahřívá na teplotu okolo 48°C, rozetře se ve vrstvě 3 – 5 cm po plátně a zabalí se do něho celé tělo popř. jeho žádaná část. Při této proceduře, která trvá 15 – 30 min. dochází k hlubokému prohřátí organismu. Komplikací této procedury je poněkud složitější příprava a následná likvidace použité peloidní směsi (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Parafín

Parafínová zábal využívá tepla tekutého parafínu, což je směs tuhých uhlovodíků bělavé barvy. Parafín tuhne kolem teploty 50 – 60 °C čímž odevzdává skupenské teplo. Aplikace parafínu spočívá v nanášení rozehřátého parafínu, ponořením se do parafínu či opakovaným krátkým namáčením. Po aplikaci se část těla s parafínem zabalí tkaninou, aby se zamezilo úniku tepla. Zábaly v parafínu působí na zlepšení prokrvení organismu, uvolnění svalových spasmů, snížení bolesti, zmírnění artritidy či zánětu kloubů (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Infrasauna

Infrasauna je založena na využití tepelných účinků infračerveného záření. Oproti klasické finské sauně, kde saunová lázeň je tvořena horkým vzduchem, během pobytu v infrasauně dochází k ohřívání organismu, pomocí infračerveného záření. Toto záření vyzařují IR zářiče a vytvářejí tak v sauně teplotu okolo 50 °C. Organismu se ohřívá pomaleji oproti finské sauně, za to však teplo proniká do hlubších vrstev těla. Saunování v infrasauně probíhá v délce 20 – 30 minut, dochází k pocení a následnému ochlazení ve sprše. Infrasaunu můžeme využít i jako formu předehřátí svalstva před sportovní masáží (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).



Obrázek 8: Infrasauna a Kneippův chodník

Zdroj: (Hotel Nikolas, 2022)

Polarium

Toto zařízení je založeno na krátkodobém pobytu v extrémně nízké teplotě až -160°C . Jde tedy o regenerační proceduru, při které dochází k odebrání tepla z organismu. Působení tak nízké teploty na tělo vede k vyplavování endorfinů, zmenšení vnímání bolesti, vazodilataci, dochází k tlumení zánětu či pozitivnímu ovlivnění hormonálních systémů a psychického stavu. Před vstupem do polária je nutné dodržovat pravidla jako např. mít nasazenou roušku, čepici, rukavice a pokožka musí být zcela suchá. Před vstupem se navíc kontroluje hodnota krevního tlaku. Polarium je tvořeno dvěma komorami. V první je teplota -60°C a čas zde strávený je okolo 30 sek. Poté následuje pobyt v druhé komoře s teplotou -110 až -130°C v délce trvání 1–3 min. Procedura je zakončena mírným cvičením v délce alespoň 20 minut (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

2.6.5 Vodní procedury

Použitím vodních procedur dosahujeme významného urychlení regeneračních procesů a můžeme tak výrazně zkrátit celkovou dobu rekonvalescence. Některé typy vodních procedur jsou zcela jednoduché, ty nejdokonalejší jsou zas náročné na zařízení a provoz. Voda vede teplo 20x lépe než vzduch, je tak ideálním médiem pro použití v regeneračních postupech (Jirka, 1990). Vodní procedury spojují působení tepelných, mechanických a chemických podnětů. Tepelné podněty vytváří různé reakce organismu a jsou ovlivněny individuální reakcí jedince, stupněm použité teploty, dobou působení

daného teplotního podnětu a rozsahem plochy, na kterou je působeno. Mechanické podněty představují vodní proudění, tlak, vztlak, či proud vody působící na organismus. Tyto podněty prokrvují tkáň, působí dráždivě, urychlují krevní a mízní oběh. Chemické podněty jsou dány složením vody. Při procedurách využíváme sladkou vodu, slanou vodu, minerální vody, vody ze sirných či jódových pramenů a nejrůznější přísady do vod (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Studené procedury

Studené procedury v regeneračních postupech hrají významnou roli. Působení studené vody má na organismus okamžitý a blahodárny efekt. Tato procedura je relativně krátká a jednoduše proveditelná. V první fázi otužování dochází k zblednutí kůže a vazokonstrikci cév. Jedná se o obrannou reakci organismu před tepelnou ztrátou. V druhé fázi dochází k výraznému zčervenání povrchu kůže, což je způsobeno vazodilatací cév. Tato fáze zajišťuje zvýšenou tvorbu tepla a také zintenzivnění látkové přeměny. Dochází tak ke zvýšení zpracování katabolitů v organismu. Srdeční frekvence se během prudkého zchlazení sníží, v druhé fázi se však opět normalizuje. Pravidelné otužování způsobuje celkové navýšení odolnosti organismu ve všech směrech, hlavně co se týče urychlení regeneračních procesů po intenzivní fyzické aktivitě. Dále se odolnost projevuje vůči náhlým změnám povětrnostních podmínek, zvýšení psychické odolnosti a zvýšení odolnosti proti infekcím virového typu (Jirka, 1990).

Teplé procedury

Teplé, neboli hypertermické vodní procedury jsou ty, u kterých se používá teploty vody nad 36 °C. Reakce organismu na tyto procedury závisí převážně na použité teplotě vody. Při teplotě vody nad 37 °C teplota tělesného jádra pozvolna stoupá o 0,1 °C za 5 min a do hodiny dosáhne 37,5 °C. Při teplotě vody nad 38 °C se projevuje hypertermický efekt. Kožní teplota se ustaluje na 37,5 °C a teplota tělesného jádra do 10 min. dosáhne 37,5 °C a zpravidla dále nestoupá. Při horkých koupelích okolo 40 °C se teplota kůže v rozmezí 2 – 4 min. dostává na teplotu 39 – 40 °C. Teplota tělesného jádra může dosahovat až 40 °C, přičemž dochází k výraznému zrychlení krevního oběhu v podkoží. Přehřátí organismu zabraňuje termoregulace, zajištěná pomocí kůže na hlavě (Jirka, 1990).

Vířivé koupele

Tato procedura je aplikována buď celkově na celé tělo, nebo pouze lokálně na končetiny. Využívá se zde působení teplé vody kolem 37 °C a účinky proudící vody, která tak způsobuje jemnou masáž. Víření vody je zajištěno pomocí trysek umístěných ve vaně. Relaxační procedura trvá 10 – 15 min., při které dochází k uvolnění svalových spasmů a prokrvení organismu (Capko, 1998).

Kneippův chodník

Regenerace na dolní končetiny je založena na střídání působení teplé a studené vody. Procedura probíhá v malých nádržkách, ve kterých se stojí. Na dně mohou být také kamenné oblázky, které zároveň masírují chodidla. Začíná se v nádržce s teplou vodou okolo 40 °C. Po 1 min. se přechází do nádržky s 10 °C vodou na 5 – 10 sekund. Tento proces se několikrát opakuje. Končí se studenou vodou. Střídání teplé a studené vody zlepšuje krevní oběh, dochází k prokrvení dolních končetin a napomáhá odplavovat metabolity vzniklé během zatížení (Capko, 1998).

Skotské stříky

Vodní procedura, která využívá mechanické a tepelné účinky vody na celý organismus. Dva paprsky vody rozdílných teplot se z vzdálenosti 3 – 4 m aplikují na tělo pod tlakem 1 – 3 atm. Procedura se zahajuje teplým stříkem o teplotě okolo 40 °C po dobu 15 – 30 sek. Následuje studený střík s teplotou vody 16 – 18 °C. Proces střídání teplých a studených stříků se opakuje 4 – 6 x a končí se studeným stříkem. Po aplikaci těchto stříků dochází k výraznému prokrvení organismu což má za výsledek urychlení fyzické i psychické regenerace (Capko, 1998).

Elektroprocedury

Elektroprocedury využívají účinky elektrického proudu, který prochází tělem. Aplikace této procedury může být prováděna pouze lékařem či odborným personálem. Stejnosměrný proud neboli galvanizace využívá analgetického a hyperemizujícího vlivu, což má za následek silné prokrvení dané oblasti. Metoda elektrostimulace je zase založena na účinku nízkofrekvenčních impulsů což napomáhá k posílení oslabených svalů a má analgetický efekt. Oproti tomu krátkovlnná diatermie využívá účinku vysokofrekvenčního střídavého proudu. Hlavní předností diatermie je vysoká produkce tepla v dané oblasti a tím dochází k silnému prokrvení. Další přednosti elektroprocedur

jsou likvidace katabolitů, změkčování vazivových struktur nebo likvidace myogelóz (Jirka, 1990).



Obrázek 9: Využití elektrostimulátoru Compex

Zdroj: (Physio Connex Performance Clinic, 2022)

2.6.6 Světelné procedury (fototerapie)

Infračervené záření (IR)

Infračervené optické záření vyvolává ve tkáních po absorpci tepelný účinek. Dochází k mírnému přehřátí a zarudnutí pokožky, což dále způsobuje vazodilataci a hyperémii. Účinky IR záření na organismus jsou analgetické a spasmolytické. Tento druh záření se používá lokálně pomocí lamp či celotělově např. v infrasauně (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

Ultrafialové záření

Ultrafialovému záření jsme vystaveni neustále z důvodů neustálého dopadu UV záření na zemský povrch. UV záření proniká do organismu jen do hloubky 0,6 mm, tudíž nejvíce ovlivňuje kůži a oči. Účinky UV záření spočívají především v tvorbě vitamínu D, který silně ovlivňuje obranyschopnost organismu. Další účinky UV záření jsou pigmentace kůže, ovlivnění svalové výkonnosti a vyvolání pocitu duševní pohody. Nadměrné množství záření dlouhodobého charakteru má však negativní dopad na organismus a může vést k akutnímu poškození kůže a očí. Především pak možný rozvoj zhoubných kožních nádorů (Hošková, Majorová, Nováková, 2020).

2.6.7 Regenerace pohybem

Regenerace pohybem je využití aktivní pohybové činnosti pro urychlení zotavovacích procesů, ale také jako prevence proti jednostrannému sportovnímu zatížení organismu. Regeneraci pohybem řadíme většinou po cvičení anaerobním, což má za úkol zklidnění organismu, start zotavných procesů, likvidace metabolitů či zatížení svalových skupin, které nebyly v předchozí činnosti zapojeny. Základní prvky aktivní regenerace mohou být např. vyklusání, vyplavání nebo jiné činnosti nízké intenzity v závislosti na prováděné aktivitě (Bursová, 2005). Intenzita zatížení pro cílený efekt zotavení by neměla přesahovat 50 % SF (Lehnert, Novosad, Neuls, 2001).

Kompenzační cvičení

Pojem kompenzační (vyrovnávací) cvičení je soubor cvičení, které cíleně upravují funkční poruchy pohybového aparátu a zlepšují jeho funkci. Kompenzační cvičení v rámci regenerace je optimální cesta, která vede ke správné funkci pohybového aparátu a jeho funkčních parametrů (Bernacíková a kol., 2020).

Tyto parametry jsou například kloubní pohyblivost, svalová síla, svalová souhra nebo nervosvalová koordinace. Kompenzační cvičení vyrovnávají následky jednostranného pohybového zatížení a napomáhají tak udržovat správné držení těla a zabránit vzniku svalových dysbalancí. Především u mladých, začínajících sportovců je kompenzační cvičení důležité, aby pohybový aparát byl rozvíjen správně a rovnoměrně. Pomocí kompenzačních cvičení můžeme tak eliminovat funkční a vzhledové deformity, které v pozdějším věku mohou být zdrojem nejrůznějších zdravotních problémů a komplikací (Jirka, 1990). Dle Jandy (2004) je také důležité, aby kompenzační cvičení bylo prováděno technicky správně, aby si sportovec nemohl ještě více ublížit. Cvičení by proto mělo být pod dohledem odborníka. Kompenzační cvičení je velmi účinný nástroj, který snižuje zdravotní rizika spojená s nadměrným jednostranným pohybovým zatížením (Bernacíková a kol., 2020). Jednotlivé kompenzační cviky se volí na základě individuality sportovce a specifík daného sportu (Bursová, 2005).

Kompenzační cvičení je zaměřeno na:

- jako prevence proti vzniku svalových dysbalancí,
- jako prevence proti zranění pohybového aparátu,
- jako prevence proti jednostrannému zatížení,

- vytvoření optimálních pohybových návyků,
- zlepšení kloubní pohyblivosti,
- správné držení těla, odstranění svalového napětí (Levitová, Hošková, 2015).

Dělení kompenzačních cvičení (Hošková, Majorová, Nováková, 2020):

- uvolňovací cvičení,
- protahovací cvičení,
- posilovací cvičení.

Uvolňovací cvičení

Pomocí uvolňovacích kompenzačních cvičení připravujeme organismus a jeho pohybový aparát na sportovní výkon. Uvolňovací cvičení je založeno na pomalých, krouživých pohybech, jejímž cílem je zlepšení prokrvení, zahřátí a výživa kloubů synoviální tekutinou. Cílem uvolňovacího cvičení je mobilizovat pohybový aparát na zatížení. V závěru tréninkové jednotky uvolňovací cviky sníží svalové napětí v oblasti kloubů, odlehčí a rozhýbou kloubní spojení a uvolní celkové svalové napětí po intenzivním tréninkovém zatížení (Bursová, 2005; Bernacíková a kol., 2020).

Protahovací cvičení

Protahovací cvičení neboli strečink se provádí jak v začátku tréninkové jednotky, po zahřátí organismu, tak v jejím závěru. Strečinkem umožňujeme obnovovat normální fyziologickou délku svalstva, zvyšovat kloubní pohyblivost, redukovat riziko zranění či udržovat svalovou pružnost (Blahušová, 2006). V začátku tréninkové jednotky je cílem protahovacího cvičení zahřát a připravit svalový aparát na zatížení. V závěru tréninkové jednotky využíváme protahovací cvičení pro odstranění únavy a jako prevenci k obnovení fyziologicky zkrácených svalů, které mají tendenci se zkracovat. Tyto svaly nazýváme tónické (Bursová, 2005; Bernacíková a kol., 2020).

Typy strečinku

- Statický – sval je protažen do krajní polohy s výdrží v dané pozici,
- Dynamický – využití rychlého švihového pohybu, který je založen na setrvačnosti,
- Pasivní – sval je protažen do krajní polohy s využitím vnější síly (partner, gravitace),

- Aktivní – sval je protažen do krajní polohy bez využití vnější síly, pouze vlastní silou cvičence (Perič, Dovalil, 2010).

Zásady strečinku

- výdrž v protahované pozici až 30 sekund,
- protahování pod prahem bolesti,
- zaujetí správné polohy, soustředěnost,
- pravidelné dýchání,
- dostatečné zahřátí,
- systematická posloupnost od hlavy k dolním končetinám (Perič, Dovalil, 2010).

Posilovací cvičení

Pomocí posilovacích cvičení zvyšujeme funkční zdatnost oslabeného svalstva ale také fázických svalů, což jsou svaly s tendencí k ochabnutí. Fázické svaly se rychleji unaví a pomaleji regenerují. Pokud nepracují, dochází k tomu, že atrofují a snižuje se jejich klidové napětí. Cílem kompenzačního posilovacího cvičení je tedy posílit funkční zdatnost svalů s tendencí k ochabnutí, zvýšit svalový tonus, vyrovnat svalové dysbalance, pozitivně ovlivňovat držení těla. Je třeba zmínit, že posílení oslabených svalů předchází protažení antagonistů (Bernacíková a kol., 2020).

Posilovací cvičení dělíme na izometrické (statické) a izotonické (dynamické). Při izometrickém posilování dochází k zvyšování napětí ve svalu, jeho délka se však nemění. Izotonickou svalovou kontrakci dále rozdělujeme na izoexcentrickou a izokoncentrickou. U izoexcentrické svalové kontrakce dochází k natahování svalu. Izokoncentrická je vyznačena zkracováním svalu (Perič, Dovalil, 2010). Pro potřeby posilování fázických svalů dáváme přednost cvičení dynamického (izotonického) charakteru. Cvičení je prováděno pomalu, pohyby jsou řízené v koordinaci s dechem (Bernacíková a kol., 2020).

2.6.8 Spánek

„Spánek je základní formou pasivního odpočinku, bezvýhradně jedinečnou a je základní biologickou součástí všech životních dějů. Spánek je neoddělitelnou součástí denního režimu. Je přirozenou potřebou každého člověka a jeho umělé oddalování se projeví na výkonu v následujících dnech.“ (Jirka, 1990, s. 45)

Potřeby spánku jsou velice individuální, liší se především věkem a typem člověka. Novorozenci během svého prvního půl roku života spí až 20 hodin denně (Atkinson a kol., 1995). Dospělí zdravý člověk, spí průměrně 8 hodin denně. Přibližně 2 % lidí stačí méně než 6 hodin spánku denně, naopak přibližně 2 % populace vyžaduje více jak 9 hodin spánku denně ke svému běžnému fungování (Praško a kol., 2004). Jak již bylo řečeno, potřeba spánku je silně ovlivněna věkem a individuálními rozdíly jedinců.

Spánek a jeho zotavovací schopnost, je přirozená vlastnost člověka. Jeho správná rytmicita je důležitou zárukou k dosažení kvalitního efektu, kterou spánek přináší. Pokud hranici začátku spánku měníme a narušujeme příliš často, dochází ke změně biorytmických funkcí a prolomení imunitní bariéry. Takto oslabený organismus daleko častěji trpí vážnými nemocemi a infekcemi, což může vést až k chronickému poškození organismu (Jirka, 1990).

Zásady spánkové hygieny

- dodržovat čas k ulehání ke spánku a vstávání,
- vytvořit se pravidelný spánkový režim,
- spát v čisté, větrané ložnici s teplotou okolo 18 °C,
- eliminovat podněty, které mohou narušit spánek (světlo, hluk, pach atd.),
- spát na lůžku, které jedinci rozměrově vyhovuje, s optimální tvrdostí matrace,
- bezprostředně před spánkem nejíst, nepít alkohol, nekouřit, neprovádět náročnou fyzickou aktivitu (s výjimkou milování),
- uléhat ke spánku zklidněný, uvolněný, bez myšlenek na starosti a těžkosti, které mohly nastat v průběhu dne,
- již v odpoledních hodinách vyloučit kofein a energetické nápoje z důvodů dlouhého poločasu rozpadu těchto látek (Inlander, Moranová, 1996; Praško a kol., 2004).

2.6.9 Výživa jako regenerační prostředek

Výživa spadá do biologicko regeneračních prostředků, její význam je však natolik velký, že vstupuje do samostatné pozice. Můžeme říci, že úspěšný výkon je tvořen tréninkem, správnou regenerací a kvalitní a dostatečnou výživou (Bernacíková a kol., 2020). Výživa dominantně ovlivňuje zdravotní stav organismu. Správně zvolená výživa zajišťuje přívod energie a živin, které je nutné doplnit po náročném výkonu a zajistit

tak rychlé znovunaplnění energetických rezerv. To znamená zejména doplnění glykogenu v jaterních a svalových buňkách. Strava se obecně dělí na makronutrienty (sacharidy, tuky, bílkoviny) což jsou hlavní energetické zdroje a na mikronutrienty (vitamíny, minerály a stopové prvky) (Konopka, 2004),(Bean, 2017).

Důležitou součástí je také neodmyslitelně dostatečná a rychlá rehydratace organismu. Klimešová (2015) uvádí denní příjem vody pro dospělého člověka 2,5 l. Množství potřebných tekutin však silně závisí na mnoha faktorech, jako např. pohlaví, venkovní teplota, náročnost fyzické aktivity apod. Sportovní výživa zaujímá specifickou oblast výživy člověka a je třeba k této problematice přistupovat komplexním způsobem. Nároky na výživu sportovce jsou individuální. Je třeba respektovat druh sportovního odvětví, míru tréninkového zatížení, věk, pohlaví či fázi ročního tréninkového cyklu apod. (Bernacíková a kol., 2020).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl práce

Cíl práce

Hlavním cílem této práce bylo zjistit postoj k regeneraci u vojáků Čestné stráže AČR.

Vědecká otázka

1. Využívají vojáci Čestné stráže AČR některé formy regeneračních procedur?
Pokud ano, které?
2. Jak často vojáci Čestné stráže AČR využívají regenerační procedury?
3. Jaká je informovanost vojáků Čestné stráže AČR o regeneraci?

3.2 Úkoly práce

1. Rešerše odborné literatury na téma regenerace a služební tělesné výchovy v rámci AČR.
2. Konzultace s vedoucí bakalářské práce.
3. Stanovit si cíl práce a vytvořit pracovní postup.
4. Stanovit si vědecké otázky.
5. Vytvořit elektronické dotazníkové šetření a následně realizovat sběr dat od respondentů.
6. Zpracování a analýza dat, interpretace výsledků

3.3 Metodika výzkumu

Tato práce je založena na kvantitativním výzkumu a primární data pro tento výzkum byla získána pomocí elektronického online dotazníku na platformě Google Forms. Data byla následně analyzována a vyhodnocena. Během dotazování nebyla zjišťována žádná citlivá data, tj. nebyla podávána žádost k Etické komisi UK FTVS.

3.3.1 Charakteristika sledovaných respondentů

Anketního šetření se zúčastnilo 85 vojáků Čestné stráže AČR. Z toho 72 mužů (84,7 %) a 13 žen (15,3 %). Věkové rozmezí dotazovaných respondentů bylo následující:

- 7 respondentů (8,2 %) ve věku 18 – 23 let
- 38 respondentů (44,7 %) ve věku 24 – 30 let
- 16 respondentů (18,8 %) ve věku 31 – 36 let
- 15 respondentů (17,6 %) ve věku 37 – 42 let
- 9 respondentů (10,6 %) ve věku 42 a více let

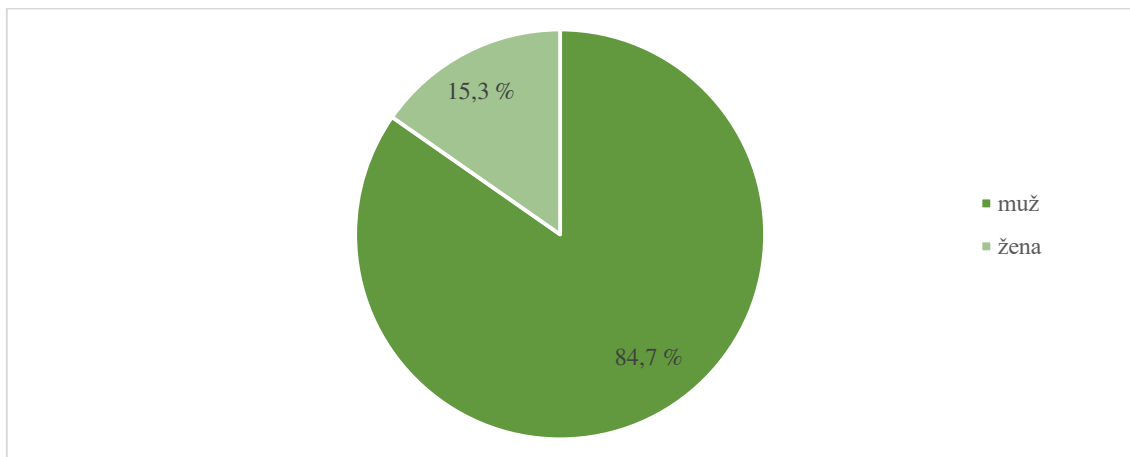
3.3.2 Struktura anketního šetření, sběr a analýza dat

Pro potřeby této práce byl vytvořen elektronický online dotazník na platformě Google Forms. Mezi respondenty bylo distribuováno 105 elektronických dotazníků, přičemž vyplněno se jich vrátilo 85, což odpovídá návratnosti 89,25 %. Dotazování obsahovalo 13 uzavřených otázek, s možností jedné či více odpovědí. Odkaz na dotazník byl mezi účastníky výzkumu rozeslán přes komunikační platformu Signal, která slouží pro bezpečnou online šifrovanou komunikaci. Odpovědi byly následně vyhodnoceny.

4 VÝSLEDKY

Tato kapitola obsahuje zpracované odpovědi na jednotlivé otázky v anketním šetření. Výsledky jsou zpracovány graficky se stručnými komentáři.

Otázka č. 1: Vaše pohlaví?

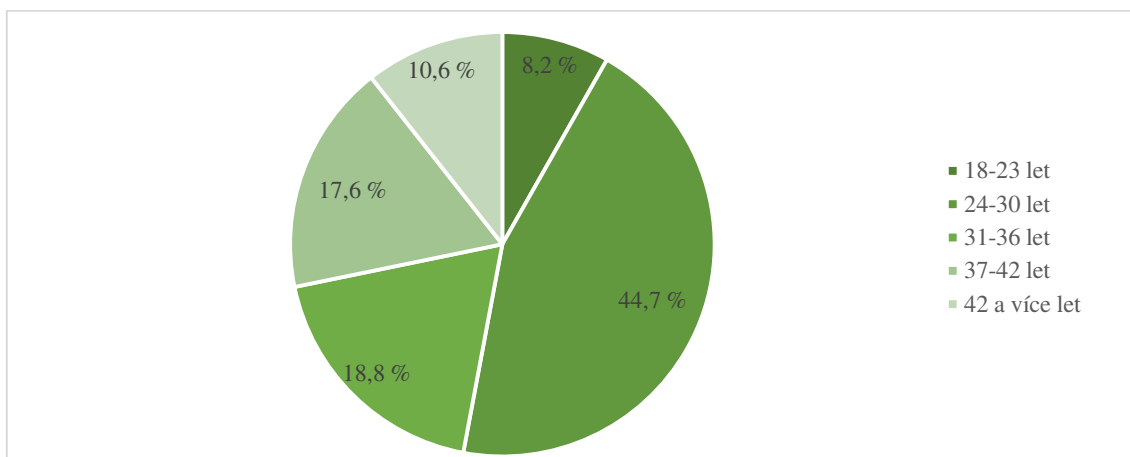


Graf 1: Pohlaví respondentů

Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu vyplývá, že z 85 dotazovaných bylo 72 mužů (84,7 %) a 13 žen (15,3 %).

Otázka č. 2: Váš věk?

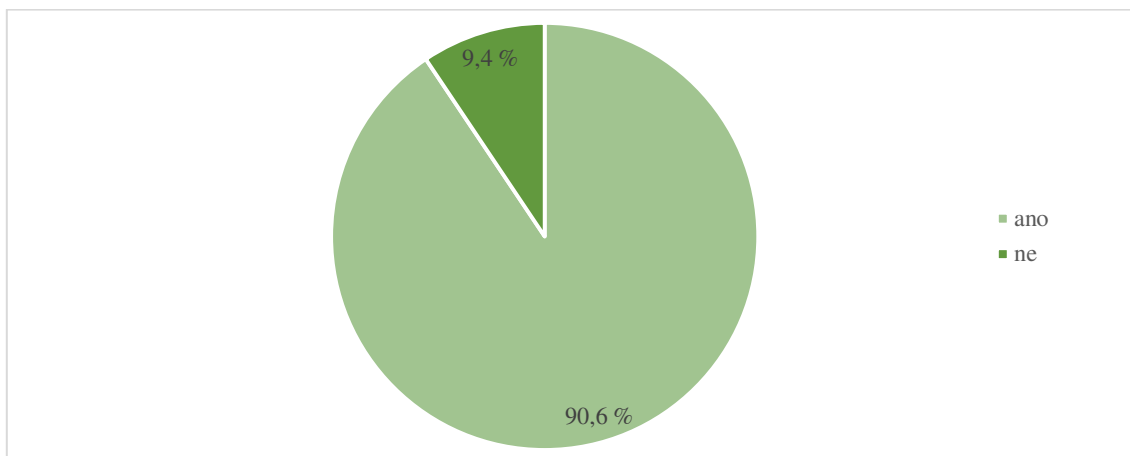


Graf 2: Věk respondentů

Zdroj: vlastní zpracování

Nejmladší věková skupina (18 – 23 let) zahrnovala 7 respondentů (8,2 %). Nejpočetnější věková skupina dotazovaných od 24 – 30 let, zahrnovala 38 respondentů (44,7 %). Nejstarší skupina respondentů ve věku od 42 a více let, zahrnovala 9 respondentů (10,6 %).

Otázka č. 3: Využíváte v rámci svého životního stylu některé regenerační procedury?

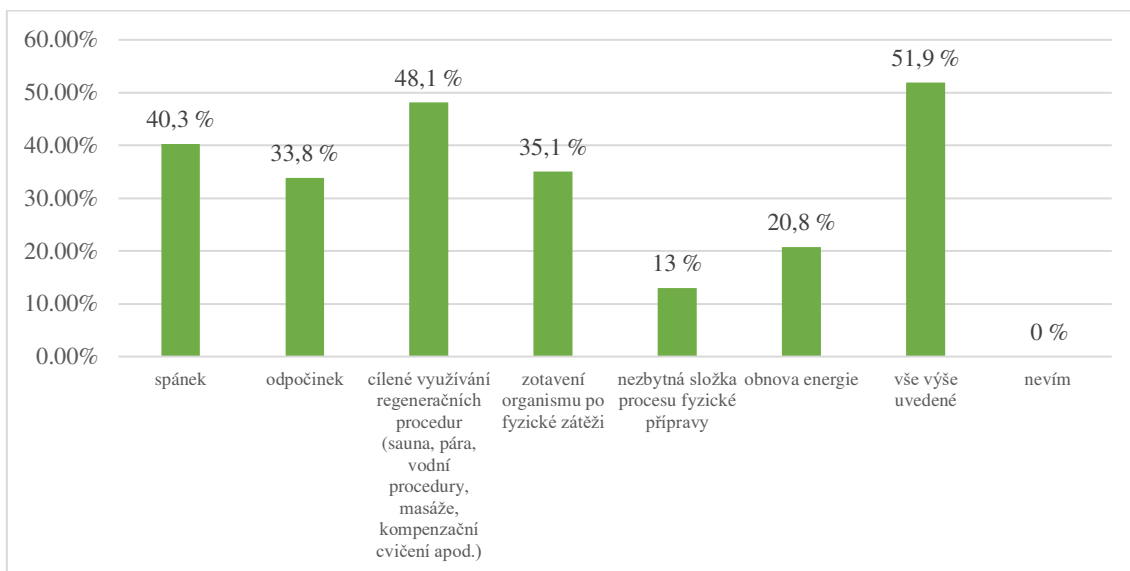


Graf 3: Využívání regenerace

Zdroj: vlastní zpracování

Z uvedeného grafu jasně vyplývá, že většina, tj. 77 dotazovaných (90,6 %) využívá některé regenerační procedury. Zbýlých 9,4 % respondentů uvedlo, že žádnou regenerační proceduru nevyužívají. Tato otázka měla filtrační charakter. Pokud tedy bylo na tuto otázku odpovězeno „ne“, dotazník byl ukončen.

Otázka č. 4: Co si pod pojmem regenerace představujete?



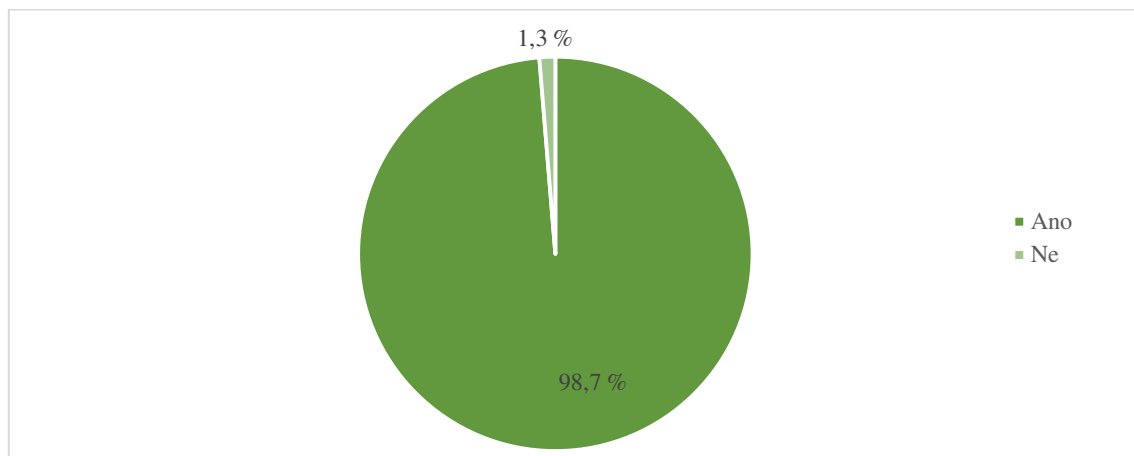
Graf 4: Pojem regenerace

Zdroj: vlastní zpracování

Tato otázka měla možnost více odpovědí. Na otázku odpovědělo 77 respondentů, tj. všichni, kteří v předchozí otázce č. 3 odpověděli „ano“. 31 respondentů (40,3 %)

uvedlo, že pod pojmem regenerace si představují spánek. 37 dotazovaných (48,1 %) si myslí, že regenerace je cílené využívání regeneračních procedur. Největší skupina 40 respondentů (51,9 %) uvádí, že pod pojmem regenerace si představují kombinaci všech výše uvedených odpovědí.

Otázka č. 5: Myslíte si, že regenerace může pozitivně ovlivnit pracovní výkonnost vojáka z povolání?

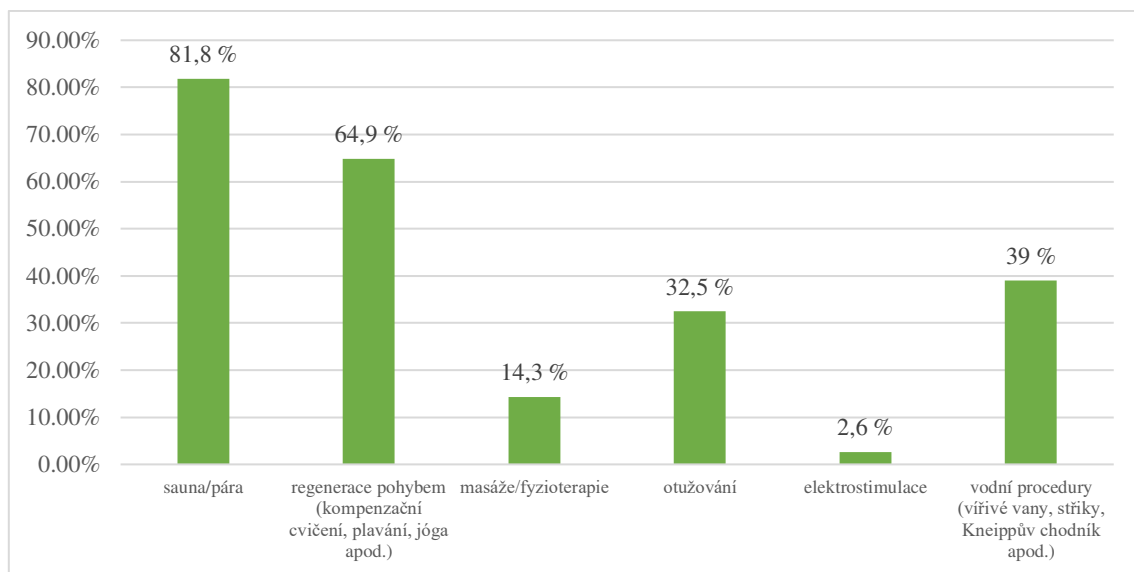


Graf 5: Pozitivní vliv regenerace na pracovní výkonnost

Zdroj: vlastní zpracování

Celkem 76 dotazovaných (98,7 %) odpovědělo na tuto otázku „ano“, pouze jeden respondent (1,3 %) odpověděl „ne“.

Otázka č. 6: Kterou z následujících forem regenerace aktivně využíváte?

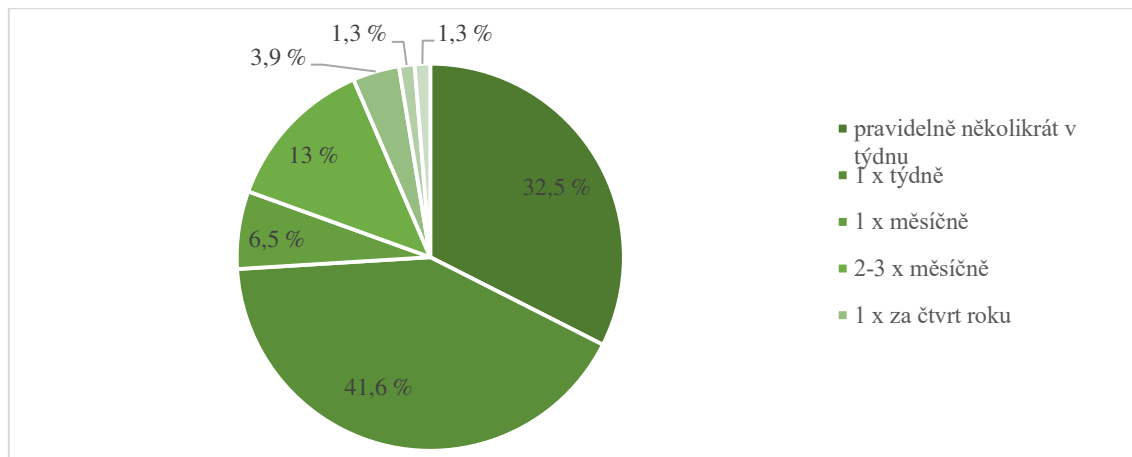


Graf 6: Využívání určité formy regenerace

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 6 blíže specifikuje, jaké formy regenerace dotazovaní respondenti aktivně využívají. 50 respondentů (64,9 %) jako regeneraci využívá aktivní pohyb, například ve formě kompenzačních cvičení, jógy či plavání. Většina respondentů, konkrétně 63 (81,8 %) uvádí, že jako regeneraci nejčastěji využívá benefity sauny či páry.

Otázka č. 7: Jak často aktivně využíváte regenerační procedury?

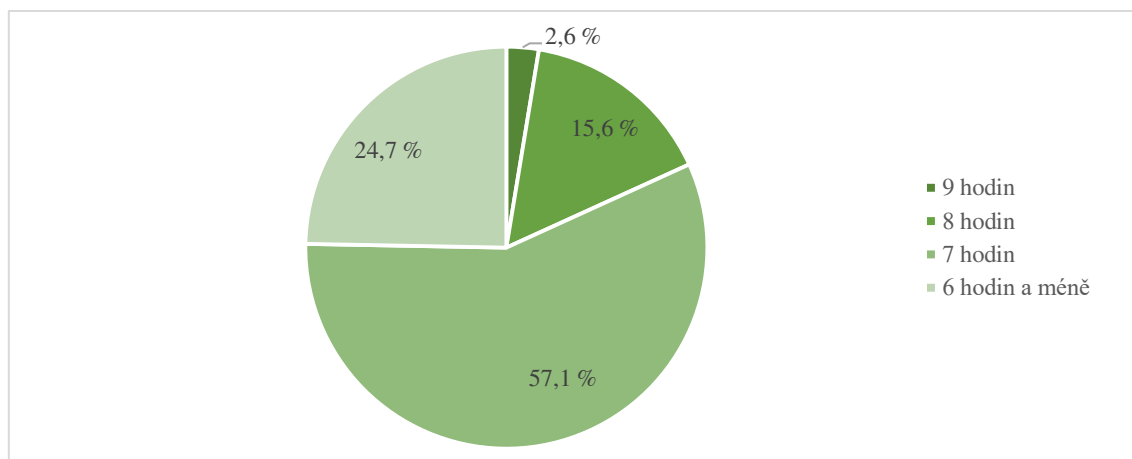


Graf 7: Aktivní využívání regenerační procedury

Zdroj: vlastní zpracování

Nejpočetnější skupina 32 respondentů (41,6 %) uvedla využívání regenerace 1x týdně. Dalších 25 respondentů (32,5 %) využívá regenerační procedury pravidelně několikrát v týdnu.

Otázka č. 8: Jak dlouho denně obvykle spíte?

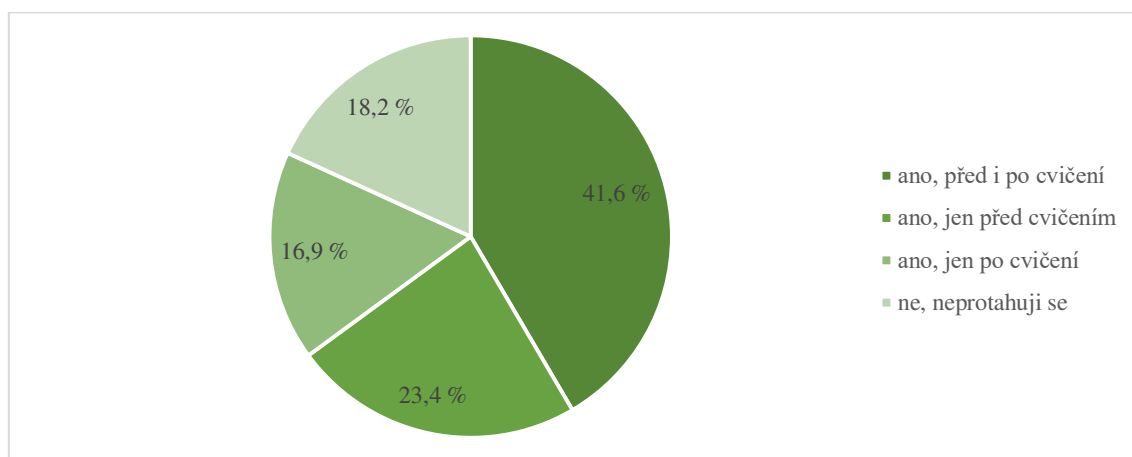


Graf 8: Délka spánku

Zdroj: vlastní zpracování

Nejpočetnější skupina 44 dotazovaných (57,6 %) obvykle spí denně 7 hodin. Celkem 19 dotazovaných (24,7 %) uvádí, že denně spí 6 nebo méně hodin.

Otázka č. 9: Zařazujete před a po pohybové aktivitě strečink?

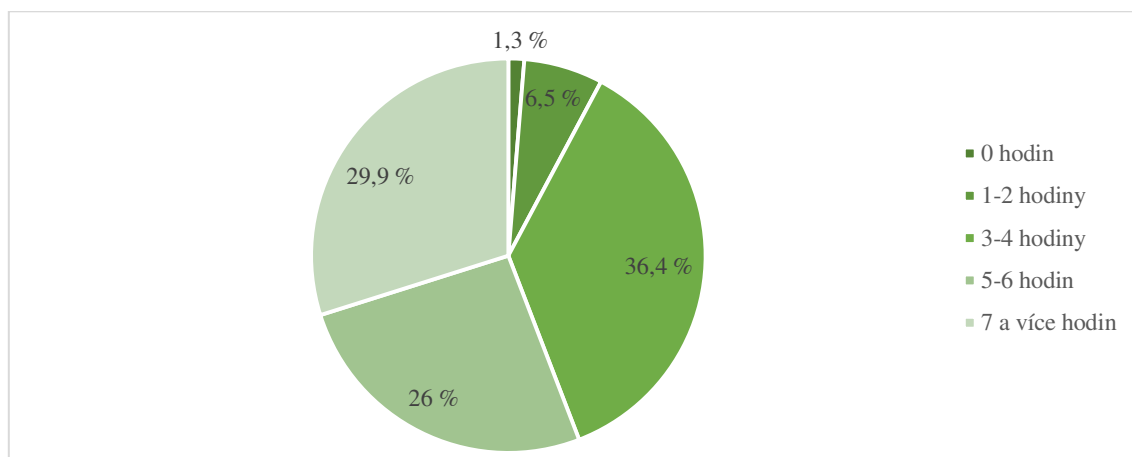


Graf 9: Zařazení strečinku před a po pohybové aktivitě

Zdroj: vlastní zpracování

Celkem 32 respondentů (41,6 %) uvedlo, že před i po pohybové aktivitě provádí strečink. 14 dotazovaných respondentů (18,2 %) uvedlo, že před ani po skončení pohybové aktivity neprovádí žádný strečink.

Otázka č. 10: Počet tréninkových hodin nebo cílené pohybové aktivity během týdne?

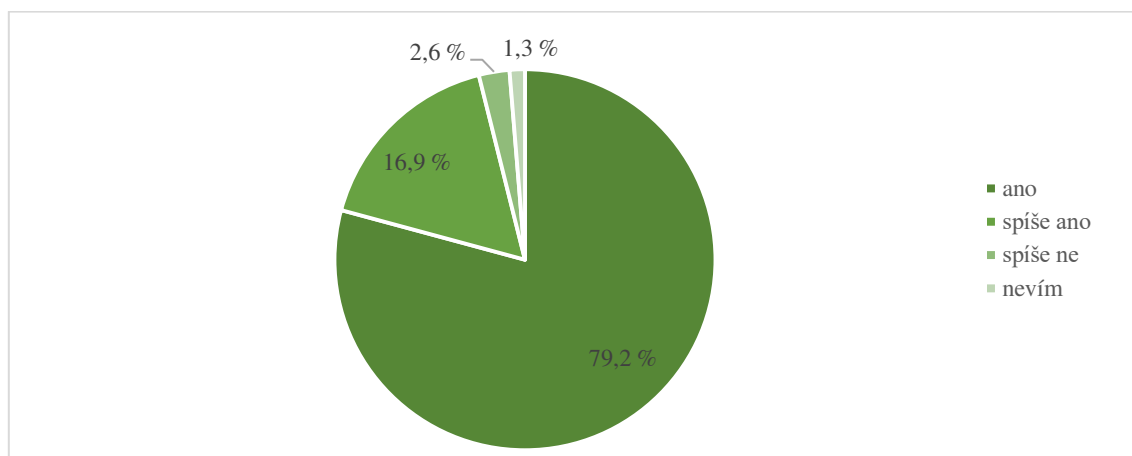


Graf 10: Počet tréninkových hodin či pohybové aktivity během týdne

Zdroj: vlastní zpracování

Celkem 3 – 4 hodiny týdně pohybové aktivity, uvádí 28 respondentů (36,4 %), což je zároveň nepočetnější skupina. Dalších 23 dotazovaných (29,9 %) zmiňuje 7 a více hodin pohybové aktivity týdně.

Otázka č. 11: Myslíte si, že kvalitní strava přijatá v optimálním množství může zlepšit regenerační schopnost organismu po fyzickém výkonu?

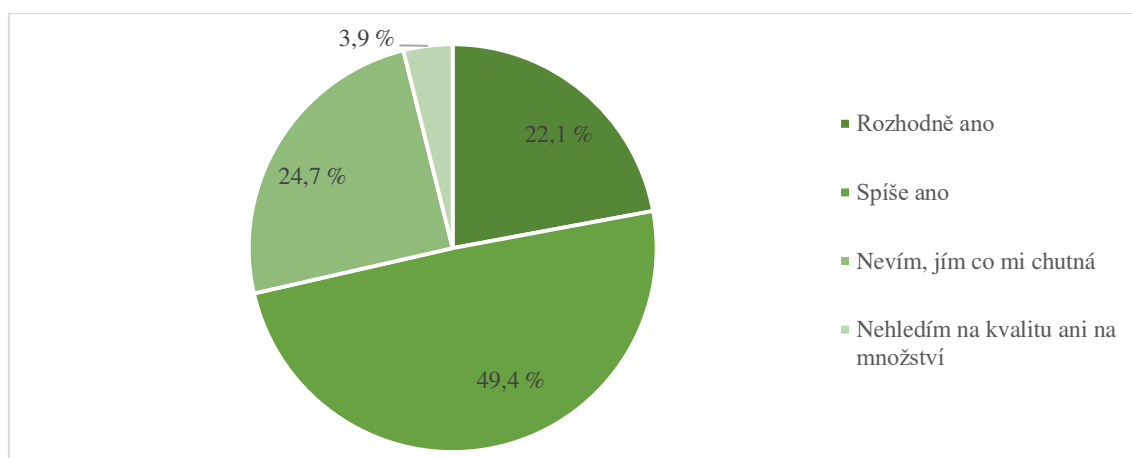


Graf 11: Počet tréninkových hodin či pohybové aktivity

Zdroj: vlastní zpracování

Celkem 61 respondentů (79,2 %) odpovědělo na tuto otázku „ano“. Dalších 13 dotazovaných (16,9 %) odpovědělo „spíše ano“.

Otázka č. 12: Kladete důraz na kvalitu a množství přijatých živin ze stravy?

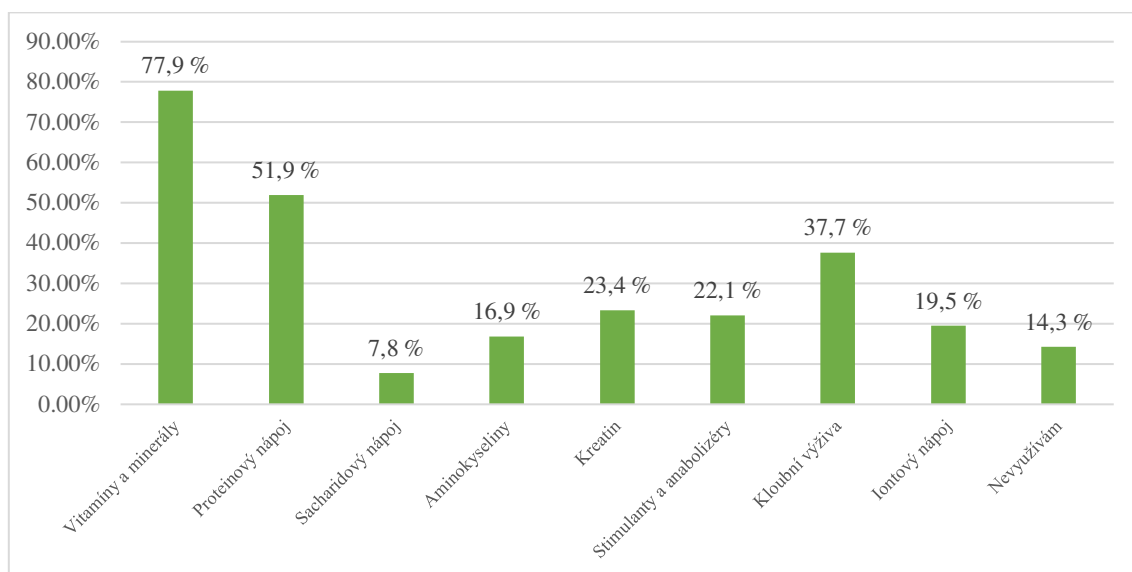


Graf 12: Důraz na kvalitu a množství přijatých živin ze stravy

Zdroj: vlastní zpracování

Celkem 17 dotazovaných respondentů (22,1 %) odpovědělo na tuto otázku „rozhodně ano“. Naopak 3 respondenti (4 %) uvádí odpověď „nehledím na kvalitu ani na množství“.

Otázka č. 13: Užíváte některé výživové doplňky?



Graf 13: Užívání výživových doplňků

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední otázka měla možnost více odpovědí. Nejpočetnější skupina 60 respondentů (77,9 %) uvedla, že užívají některé formy vitamínu a minerálů. Celkem 40 dotazovaných (51,9 %) odpovědělo, že užívají proteinový nápoj. 14,3 % dotazovaných uvedlo, že nevyužívá žádné výživové doplňky.

5 DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jaký postoj zaujímají vojáci Čestné stráže AČR k své regeneraci. Sběr dat byl proveden pomocí anketního šetření. Mezi 105 vojáky Čestné stráže byl rozeslán online elektronický dotazník přes platformu Google Forms. 85 respondentů elektronický dotazník vyplnilo, tudíž návratnost byla 89,25 %. Z 85 respondentů, kteří dotazník vyplnili, bylo 72 mužů (84,7 %) a 13 žen (15,3 %). Věkové složení dotazovaných respondentů bylo rozděleno do několika skupin. Nejmladší skupina zahrnovala 7 respondentů (8,2 %) ve věku 18 – 23 let. Nejpočetnější skupina měla 38 respondentů (44,7 %) ve věku 24 – 30 let. 15 respondentů (17,6 %) bylo ve věku 37 – 42 let a nejstarší skupina zahrnovala 9 respondentů (10,6 %) ve věku 42 a více let.

Vzhledem k charakteru anketního šetření jsme nestanovili hypotézy, ale položili si 3 vědecké otázky. První vědecká otázka zjišťovala, zda vojáci Čestné stráže AČR využívají nějaké formy regeneračních prostředků a pokud ano, tak které? Z výsledků anketního šetření je patrné, že 90,6 % dotazovaných využívá některé formy regeneračních procedur. Co se týče využívání jednotlivých druhů regeneračních procedur, 81,8 % respondentů uvádí jako nejčastěji využívanou regenerační proceduru saunu a páru. Další nejvyužívanější regenerační procedura je u 64,9 % dotazovaných aktivní pohyb, tj. např. kompenzační cvičení, jóga, plavání atd. 39 % respondentů dále uvádí využívání vodních procedur, jako např. vířivé vany, stříky či Kneippův chodník. Podobný výzkum provedl ve své diplomové práci Macura (2007), který zjišťoval využití regeneračních prostředků u zásahových jednotek Policie České republiky. Z jeho výsledků je patrné, že policisté sloužící u zásahových jednotek Policie České republiky, nejvíce využívají jako regenerační proceduru saunu (75 %) a jako druhou nejvyužívanější uvádí vodní procedury (45 %).

Druhá vědecká otázka zjišťovala, jak často vojáci Čestné stráže AČR využívají regenerační procedury. Výsledky anketního šetření uvádí, že 42 % respondentů využívá pravidelně regenerační procedury několikrát týdně. 32,5 % respondentů uvádí využívání regeneračních procedur nejméně 1x týdně. Můžeme tedy zmínit, že téměř 75 % respondentů využívá regenerační procedury alespoň 1x týdně.

Z dat získaných ve svém výzkumu mohu konstatovat, že většina vojáků Čestné stráže AČR má velmi pozitivní postoj k využívání regeneračních procedur a snaží se k této

problematicke pristupovat zodpovedne. Je zrejme, ze si uvedomuji narocnost sveho povolani a potrebu dostatecne regenerovat svuj organismus. Za zminku take stojí skutečnost, že vojáci Čestné stráže AČR mají v pracovní době, v rámci služební tělesné výchovy, možnost využívat sportovní centrum Juliska v Praze 6. Toto armádní sportovní centrum disponuje širokou nabídkou sportovišť, ale také možnostmi využívat regenerační procedury, jako např. sauna, pára, infrasauna, bazén či vířivá vana. Zřejmě i proto, výsledky anketního šetření uvádí tak vysoké procento využívání regeneračních procedur.

Třetí vědecká otázka zjišťovala, jaká je informovanost o regeneraci u vojáků Čestné stráže AČR. Výsledky šetření uvádí, že 52 % respondentů si regeneraci představuje jako komplexní pojem, který zahrnuje např. spánek, odpočinek, zotavení organismu po fyzické zátěži, cílené využívání regeneračních procedur či obnovu energetických zdrojů.

Hošková, Majorová a Nováková (2020) ve své publikaci přímo termín „komplexní regenerace“ zmiňují. Je potřeba zkrátit dobu, která je nutná pro zotavení organismu pouze přirozenými regeneračními procesy. Optimální využitím metod a postupů komplexní regenerace tak můžeme ovlivnit budoucí výkonnost a výkon.

Potřeba využití aktivních regeneračních procedur je silně individuální a závisí na mnoha faktorech. Jirka (1990) nicméně uvádí, že potřeba aktivní regenerace by neměla překročit práh vědomí, určitě tedy neplatí, že jedinec potřebuje regeneraci až v tom okamžiku, kdy tuto potřebu začne subjektivně pociťovat. Vojáci z povolání mají dle zákona č. 229/1999 Sb., § 97, nárok na preventivní rehabilitaci v délce trvání 14 dnů v kalendářním roce, pro upevnění jejich zdravotního stavu. Voják z povolání má na tuto rehabilitaci nárok po 10 letech služby, nebo po dovršení 35 roku života. Nelze však přistupovat k regeneraci s myšlenkou, že 14 dnů preventivní rehabilitace ročně, vykompenzuje potřebu regenerace na celý zbytek roku. Je potřeba přistupovat k regeneraci aktivně, pravidelně a celoročně. Co stojí dále za zmínku, je vyhodnocení množství spánku u dotazovaných respondentů. Dle Plhákové (2008) se spánek podílí na obnově tělesných a duševních sil. Délka nutného spánku není dle Jirky (1990) konstantní, liší se především věkem či typem člověka. Jirka (1990) uvádí potřebnou průměrnou délku spánku pro dospělého člověka na 8 hodin. Borzová a kol. (2009) taktéž obdobně uvádí potřebu spánku pro dospělého v rozmezí 7–8 hodin. Výsledky anketního šetření nicméně poukazují na skutečnost, že 24,7 % respondentů uvedlo, že obvykle spánkem tráví 6 a méně hodin. Nedostatek spánku, čili spánková deprivace,

může mít za následek zdravotní rizika, spojené s kardiovaskulárním, zažívacím, metabolickým či psychiatrickým onemocněním (Prusinski, 1993). Wiseman (2014) zmiňuje, že lidé, kteří denně spí méně než 6 hodin, mají třikrát vyšší riziko vysokého krevního tlaku. Ženy, které spí denně méně než 4 hodiny, mají zase dvojnásobnou pravděpodobnost úmrtí na srdeční choroby. Zde je dle mého názoru nutné, apelovat na optimální délku spánku respondentů, tak aby se předešlo k možným zdravotním komplikacím vlivem nedostatku spánku.

Co se týče užívání výživových doplňků, které mohou zlepšit výkon a regeneraci organismu, vojáci Čestné stráže AČR uvádí, že 78 % respondentů užívá výživové doplňky na bázi vitamínů a minerálů. Druhý nejvyužívanější doplněk je proteinový nápoj, který užívá 52 % respondentů. Podobný výzkum ve své bakalářské práci provedl Kučera (2017) na vojácích výsadkového vojska. Z jeho výsledku je patrné, že vojáci výsadkového vojska taktéž suplementují nejvíce vitamíny a minerály (79 %) a na druhém místě také nejvíce využívají proteinový nápoj (77,6 %).

6 ZÁVĚR

Jak již bylo uvedeno v diskuzi, cílem této bakalářské práce bylo zmapovat postoj k regeneraci u vojáků Čestné stráže AČR. V teoretické části práce jsem se zabýval jaký význam a obsah má služební tělesná výchova AČR a také jsem charakterizoval výroční přezkoušení ze služební tělesné výchovy AČR. Dále jsem teoreticky popsal důležitost regenerace, její členění a charakterizoval jsem jednotlivé regenerační prostředky a procedury. Praktická část práce byla tvořena anketním šetřením, kterého se zúčastnilo 105 respondentů, kteří měli za úkol vyplnit online elektronický dotazník na platformě Google Forms. Anketního šetření se zúčastnilo 105 vojáků Čestné stráže AČR, 85 vojáků tento dotazník vyplnilo. Návratnost byla tedy 89,25 %. Z toho 72 mužů (84,7 %) a 13 žen (15,3 %). V praktické části byly stanoveny 3 vědecké otázky. Na základně výsledků z anketního šetření vyplynulo, že 91 % dotazovaných využívá některých forem regeneračních procedur. 82 % respondentů dále zmiňuje, že jejich nejvíce využívané procedury jsou sauna a pára. 42 % respondentů pravidelně několikrát týdně využívá regenerační procedury. Alespoň 1x týdně aktivně regeneračních procedury využívá 32,5 % dotazovaných. 52 % respondentů pak vnímá regeneraci jako komplexní pojem, zahrnující např. spánek, odpočinek, zotavení organismu po fyzické zátěži, cílené využívání regeneračních procedur či obnovu energetických zdrojů. Stanovené vědecké otázky tak byly zodpovězeny.

Výsledky mé bakalářské práce naznačují pozitivní postoj vojáků Čestné stráže k své regeneraci. Co se týče přehledu a informovanosti a významu regenerace, vidím zde prostor pro zlepšení vnímání tohoto termínu. Navrhoval bych obsáhlou teoretickou přednášku, pod vedením vojenských tělovýchovných pracovníků na podstatná témata v rámci regenerace. Obeznámit vojáky např. o důležitosti spánku, benefitech zdravého stravování, o významu strečinku před i po pohybové aktivitě či blahodárných účincích celoročního otužování ve studené vodě. Seznámit je s jednotlivými regeneračními procedurami, aby si každý voják našel takovou proceduru, která mu nejvíce vyhovuje, po které se cítí lépe, odpočinitý a znovu plný sil.

Nároky na profesi vojáka z povolání jsou značné. Fyzické i psychické zatížení je vysoké a proto si myslím, že nejen fyzický „dril“, ale i zajištění optimálních podmínek pro regeneraci organismu vojáka je na místě.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ATKINSON, R. L. a kol., 1995. *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-85605-35-X.

BEAN, A., 2017. *The Complete Guide to Sports Nutrition*. 8nd ed. London, UK: Bloomsbury Publishing. ISBN 978-14-729-2420-9.

BERNACIKOVÁ, M., J. CACEK, L. DOVRTĚLOVÁ a kol., 2020. *Regenerace a výživa ve sportu*. 3., dopl. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9725-4.

BLAHUŠOVÁ, E., 2005. *Wellness, fitness*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0891-X.

BURSOVÁ, M., 2005. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.

CAPKO, J., 1998. *Základy fyziatrické léčby*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-341-3.

GERHÁT, I., 2014. *Příprava občanů k obraně státu: příručka pro učitele základních škol*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky – Vojenský historický ústav Praha. ISBN 978-80-7278-645-9.

HOŠKOVÁ, B., S. MAJEROVÁ a P. NOVÁKOVÁ, 2020. *Masáž a regenerace ve sportu*. 3., dopl. vyd. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4643-5.

INLANDER, Charles B. a C. K. MORANOVÁ, 1996. *67 rad jak dobře spát*. Bratislava: PRÍRODA. ISBN 80-07-00797-0.

JANDA, V., 2004. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0722-5.

JANSA, P. a J. DOVALIL, 2007. *Sportovní příprava: vybrané teoretické obory, stručné dějiny tělesné výchovy a sportu, základy pedagogiky a psychologie sportu, fyziologie sportu, sportovní trénink, sport zdravotně postižených, sport a doping, úrazy ve sportu a první pomoc, základy sportovní regenerace a rehabilitace, sportovní management*. Praha: Q-art. ISBN 80-903280-8-3.

JIRKA, Z., 1984. *Komplexní regenerace sportovců*. Praha: ÚV ČSTV.

JIRKA, Z., 1986. *Soubor přednášek ze semináře o regeneraci*. Praha: ÚV ČSTV.

JIRKA, Z., 1990. *Regenerace a sport*. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-052-X.

KLIMEŠOVÁ, I., 2015. *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4833-6.

KONOPKA, P., 2004. *Sportovní výživa*. České Budějovice: Kopp. ISBN 80-7232-228-1.

LEHNERT, M., J. NOVOSAD a F. NEULS, 2001. *Základy sportovního tréninku I*. Olomouc: Hanex. ISBN 80-85783-33-9.

LEVITOVÁ, A. a B. HOŠKOVÁ, 2015. *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4836-8.

MIKOLÁŠEK, A., 2006. *Saunováním ke zdraví*. Brno: Era. ISBN 80-7366-065-2.

PERIČ, T. a J. DOVALIL, 2010. *Sportovní trénink*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2118-7.

PLHÁKOVÁ, A., 2008. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-1499-3.

PRAŠKO, J., K. ESPA-ČERVENÁ a L. ZÁVĚŠICKÁ, 2004. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál. Rádci pro zdraví. ISBN 80-7178-919-4.

PRUSIŇSKI, A., 1993. *Nespavost a jiné poruchy spánku: rady lékaře, který nespavost nebere na lehkou váhu*. Praha: Maxdorf. Medica. ISBN 80-85800-01-2.

PŘÍVĚTIVÝ, L., 2004. *Vojenská tělovýchova*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0805-7.

VINDUŠKOVÁ, J., 2003. *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia. Atletika. ISBN 80-7033-770-2.

WISEMAN, R., 2014. *Noční škola*. Brno: Emitos. ISBN 978-80-87171-43-1.

Internetové zdroje

ARMÁDA ČESKÉ REPUBLIKY, 2020. *Posádkové velitelství Praha* [online]. Praha: AČR [cit. 2022-04-21]. Dostupné z: <https://acr.army.cz/strukt/gen-stab/posadkove-velitelstvi-praha-5603>

Hotel Nikolas, 2022. *Wellness* [online]. Ostrava [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.hotelnikolas.cz/cs/wellness>

KUČERA, V., 2017. *Využívání suplementace stravy u výsadkového vojska AČR* [online]. Praha [cit. 2022-05-14]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/94529/130223225.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MACURA, J., 2007. *Regenerace – možnosti a využití u zásahových policejních jednotek* [online]. Praha [cit. 2022-05-14]. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Katedra Zdravotní TV a Tělovýchovné lékařství. Dostupné z: https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/9704/DPTX_2005_2_11510_PZT_D002_151576_0_29886.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MINISTERSTVO OBRANY ČR, 2021. *Ročenka 2020* [online]. Praha [cit. 2022-04-10]. ISBN 978-80-7278-830-9. Dostupné z: https://mocr.army.cz/assets/multimedia-a-knihovna/publikace/rocenky/20-21_rocenka-mo-2020.pdf

PHYSIO CONNEX PERFORMANCE CLINIC, 2022. *Compex machine – an electrical muscle stimulation* [online]. [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://www.physioconnex.com.au/compex-unit/>

Sport park Medical, 2022. *Masáže* [online]. [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://www.sportparkmedical.cz/masaze>

Právní předpisy

Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky

Zákon č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání

Normativní výnosy

Normativní výnos Ministerstva obrany č. 12/2011 ze dne 15. března 2011 „Služební tělesná výchova v rezortu Ministerstva obrany“

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Seznam tabulek

Tabulka 1: Normy a hodnocení kontrolních testů výročního přezkoušení vojáků z tělesné přípravy	18
Tabulka 2: Celkové hodnocení jednotlivce z výročního přezkoušení z tělesné přípravy (varianty).....	18

Seznam obrázků

Obrázek 1: Členění ozbrojených sil České republiky	10
Obrázek 2: Organizační struktura AČR	11
Obrázek 3: Znak Posádkového velitelství Praha.....	12
Obrázek 4: Členění služební tělesné výchovy	13
Obrázek 5: Dělení únavy	20
Obrázek 6: Křivka superkompenzace.....	23
Obrázek 7: Masérský hmat hnětení.....	30
Obrázek 8: Infrasauna a Kneippův chodník	33
Obrázek 9: Využití elektrostimulátoru Compex	36

Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví respondentů	44
Graf 2: Věk respondentů.....	44
Graf 3: Využívání regenerace	45
Graf 4: Pojem regenerace	45
Graf 5: Pozitivní vliv regenerace na pracovní výkonnost	46
Graf 6: Využívání určité formy regenerace	46
Graf 7: Aktivní využívání regenerační procedury	47
Graf 8: Délka spánku.....	47
Graf 9: Zařazení strečinku před a po pohybové aktivitě	48
Graf 10: Počet tréninkových hodin či pohybové aktivity během týdne	48
Graf 11: Počet tréninkových hodin či pohybové aktivity	49
Graf 12: Důraz na kvalitu a množství přijatých živin ze stravy	49
Graf 13: Užívání výživových doplňků	50

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Dotazníkové šetření na téma regenerace	60
---	----

PŘÍLOHY

Příloha 1: Dotazníkové šetření na téma regenerace (prt sc)

Dotazníkové šetření na téma regenerace



Vážení kolegové

Prosím Vás o vyplnění online dotazníku, který bude podkladem k vyhotovení mé bakalářské práce na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Cílem této práce je zjistit, jaký přístup mají vojáci Čestné stráže k regeneraci. Dotazník je anonymní a zabere Vám jen pár minut. Veškeré Vámi uvedené informace budou využity pouze pro účely této práce.

Předem Vám děkuji.

čet. David Kleisl

Vaše pohlaví? ⋮ *

Muž

Žena

Váš věk? *

18-23 let

24-30 let

31-36 let

37-42 let

42 a více let

Využíváte v rámci svého životního stylu některé regenerační procedury? *

Ano

Ne

Co si pod pojmem regenerace představujete? *

možnost více odpovědí

Spánek

Odpočinek

Cílené využívání regeneračních procedur (sauna, pára, vodní procedury, masáže, kompenzační cvičení apo...

Zotavení organismu po fyzickém zatížení

Nezbytná složka procesu fyzické přípravy

Obnova energie

Vše výše uvedené

Nevím

Myslíte si, že regenerace může pozitivně ovlivnit pracovní výkonnost vojáka z povolání?

Ano

Ne

Nevím

...

Kterou z následujících forem regenerace aktivně využíváte? *

možnost více odpovědí

- Sauna/pára
- Regenerace pohybem (kompenzační cvičení, plavání, jóga apod.)
- Masáže/fyzioterapie
- Otužování
- Elektrostimulace
- Vodní procedury (vířivé vany, stříky, Kneippův chodník apod.)

Jak často aktivně využíváte regenerační procedury? *

- Pravidelně několikrát v týdnu
- 1 x týdně
- 1 x měsíčně
- 2-3 x měsíčně
- 1 x za čtvrt roku
- 1 x za půl roku
- Nevyužívám

Jak dlouho denně obvykle spíte? *

- 10 hodin a déle
- 9 hodin
- 8 hodin
- 7 hodin
- 6 hodin a méně

Zařazujete před a po pohybové aktivitě strečink? *

- Ano, před i po cvičení
- Ano, jen před cvičením
- Ano, jen po cvičení
- Ne, neprotahuji se

Počet tréninkových hodin nebo cílené pohybové aktivity během týdne: *

- 0 hodin
- 1-2 hodiny
- 3-4 hodiny
- 5-6 hodin
- 7 hodin a více



Myslíte si, že kvalitní strava přijatá v optimálním množství může zlepšit regenerační schopnost organismu po fyzickém výkonu?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

Kladete důraz na kvalitu a množství přijatých živin ze stravy? *

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Nevím, jím co mi chutná
- Nehledím na kvalitu ani na množství

Užíváte některé výživové doplňky? *

možnost více odpovědí

- Vitamíny a minerály
- Proteinový nápoj
- Sacharidový nápoj
- Aminokyseliny
- Kreatin
- Stimulanty a anabolizéry
- Kloubní výživa
- Iontový nápoj
- Nevyužívám