

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

MONITOROVÁNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY PŘÍSLUŠNÍKŮ 12. STRÁŽNÍ
ROTY BAGRAM AIRFIELD AFGHÁNISTÁN V TÝDENNÍM CYKLU
Bakalářská práce

Autor: Jakub Škobrtal, trenérství a sport
Vedoucí práce: RNDr. Svatopluk Horák
Olomouc 2020

Jméno a příjmení autora: Jakub Škobrtal
Název bakalářské práce: Monitorování pohybové aktivity příslušníků 12. strážní roty Bagram Airfield v týdenním cyklu
Pracoviště: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury – Katedra společenských věd v kinantropologii
Vedoucí práce: RNDr. Svatopluk Horák
Rok obhajoby bakalářské práce: 2020

Abstrakt: Cílem práce je zaznamenat a analyzovat velikost pohybové aktivity u vojáků z povolání a to přímo u vybraných příslušníků 72. mechanizovaného praporu, kteří jsou zařazeni do přípravy k nasazení 12. kontingentu Bagram Airfield Afghánistán (BAF) v zahraniční operaci Resolute Support.

Sledovaný soubor tvořilo 19 vojáků z povolání ve věku od 25 do 51 let. Zkoumání probandů probíhalo v délce sedmi dnů. K monitorování pohybové aktivity byl použit měřicí přístroj ActiGraph GT3X, doplněný o záznamový protokol týdenní pohybové aktivity. Velikost jednotlivých pohybových aktivit byla odvozována z počtů kroků, poskoků a změn poloh zaznamenaných akcelerometrem.

Na základě zjištěných údajů lze konstatovat, že příslušníci 12. strážní roty BAF mají dostatečnou pohybovou aktivitu v průběhu své přípravy do zahraniční operace.

Klíčová slova: pohyb, pohybová aktivita, ActiGraph, 12. strážní rota BAF, BMI

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Jakub Škobrtal
Title of the thesis: Monitoring the physical training of members
12th. Guard Detachment Bagram Airfield in
a weekly cycle
Department: Palacký University Olomouc, Faculty of
Physical Culture – Department of Social
sciences in Kinanthropology
Supervisor: RNDr. Svatopluk Horák
The year of presentation: 2019

Abstract: The purpose of this document is to record and analyze the range of physical activity of professional soldiers selected members of the 72nd Mechanized Battalion who are included in the preparation of the 12th contingent Bagram Airfield Afghanistan (BAF) in the Resolute Support operation.

The group consisted of 19 professional soldiers in age of 25 to 51 years. The test of probands took seven days. A gauging device called ActiGraph GT3X was used for monitoring the physical activities. This device was supplemented with a weekly physical activity record. The amount of physical activity was derived from the number of steps, jumps and changes in the positions recorded by the accelerometer.

Based on measured data, it can be said that members of the 12th Guard Detachment BAF have sufficient physical activity during their preparation for a foreign operation.

Keywords: exercise, physical activity, ActiGraph, 12th Guard Detachment BAF, BMI

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně, pod vedením RNDr. Svatopluka Horáka, uvedl jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Kokorech dne 20. května 2020

.....

Děkuji RNDr. Svatopluku Horákovi za jeho cenné rady, které mi poskytoval při zpracování této práce. Mgr. Janu Dygrýnovi, Ph.D. děkuji za jeho vstřícnost, při distribuci měřících přístrojů a následném zpracování naměřených údajů.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1. Základní pojmy	10
2.1.1. Pohyb	10
2.1.2. Pohybová aktivita.....	11
2.1.3. Pohybová inaktivita	12
2.1.4. Doporučená velikost pohybové aktivity	12
2.1.5. Pohybová aktivita příslušníků bezpečnostních sborů	14
2.2. Armáda České republiky	15
2.2.1. Struktura Armády České republiky.....	16
2.2.2. Velitelství pozemních sil Armády České republiky	16
2.3. 72. mechanizovaný prapor Přáslavice	17
2.3.1. Historie 72. mechanizovaného praporu Přáslavice	17
2.3.2. Současnost 72. mechanizovaného praporu Přáslavice	17
2.4. 12. kontingent strážní rotý Bagram Airfield Afghánistán	18
2.4.1. Příprava do zahraniční operace 12. strážní rotý BAF	19
3. CÍLE	22
3.1. Dílčí cíle	22
3.2. Výzkumné otázky	22
4. METODIKA.....	23
4.1. ActiGraph GT3X	23
4.2. Výzkumný soubor.....	25
4.3. Zpracování naměřených dat (softwarové a statické)	27
5. VÝSLEDKY A DISKUZE	28
5.1. Struktura a objem týdenní pohybové aktivity.....	28
5.2. Velikost PA v pracovních dnech a během víkendových dnů	31
5.2.1. Statistické srovnání PA (pracovní vs. víkendové dny)	33
5.3. Velikost PA vzhledem k věku probandů ≤ 30 let a > 30 let.....	34
5.3.1. Statistické srovnání PA vzhledem k věku probandů ≤ 30 let vs. > 30 let... 35	
5.4. Velikost PA vzhledem k BMI probandů < 25 a ≥ 25	37
5.4.1. Statistické srovnání PA vzhledem k BMI probandů < 25 vs. ≥ 25	38
5.5. Velikost PA vzhledem k zastávané funkci probandů	40

5.5.1. Statistické srovnání PA vzhledem k zastávané funkci probandů.....	42
5.6. Doporučená týdenní velikost PA dle WHO a počtu kroků	44
6. ZÁVĚRY.....	47
6.1. Struktura a objem pohybové aktivity.....	47
6.2. Velikost pohybové aktivity v pracovních a víkendových dnech	48
6.3. Velikost pohybové aktivity vzhledem k věku probandů ≤ 30 let a > 30 let	48
6.4. Velikost pohybové aktivity vzhledem k BMI probandů < 25 vs. ≥ 25	48
6.5. Velikost pohybové aktivity vzhledem k zastávané funkci	49
6.6. Doporučené hodnoty pohybové aktivity dle WHO a denního počtu kroků	49
7. SOUHRN	50
8. SUMMARY	51
9. REFERENČNÍ SEZNAM.....	52
10. PŘÍLOHY	56

1. ÚVOD

„V žádné jiné profesi nejsou následky za nepřipravenost personálu tak hrozivé nebo tak nezvratné jako v armádě.“

Douglas MacArthur (Prog-1-2/M, 2004)

Uvědomuji si, že tento citát nehýří optimistickým naladěním, ale musím se slovy pana MacArthura souhlasit. Svě jistoty tvrzení čerpám nejen ze skoro patnáctileté služby u bojové jednotky v Armádě České republiky, ale také ze čtyřnásobného nasazení v bojových zahraničních operacích na území Afghánistánu.

Povolání profesionálního vojáka je bezpochyby specifické a dosti rozmanité zaměstnání, co se týče různosti provádění pohybových aktivit v průběhu služebních činností. Jak se budu dále ve své práci rozepisovat, lze obecně rozdělit vojáky do kategorie bojových jednotek a podpůrných zabezpečovacích jednotek. Podle tohoto jednoduchého klíče se odvíjí jejich každodenní činnosti a povinnosti v zaměstnání, byť jsou více, či méně pohybově aktivní. Nicméně jednou z mnoha povinností vojáka dle Zák1-1. (2001, 10) „je připravovat se k obraně vlasti a k plnění úkolů ozbrojených sil v rámci odborné přípravy zejména výcvikem a zvyšováním tělesné zdatnosti“ a také dle Pub-70-01-01. (2007) je fyzická příprava považována za základní a nedílnou součástí služebního výcviku každého příslušníka Armády České republiky“.

Ve výše uvedených větách se dostávám k podstatě věci, která mě přivedla k tématu této bakalářské práce. Během své kariéry jsem se účastnil nepočítaně vojenských cvičení a několika příprav do zahraničních operací, které jsou často svými požadavky a náročností na vycvičenost jednotky dosti odlišné od klasické rutinní přípravy vojáků. Během těchto výcviků jsem se několikrát pozastavil nad myšlenkou, zda v průběhu neklesá, či nezvyšuje pohybová aktivita oproti normálním hodnotám, které vojáci dosahují během své služby v posádce, nebo zdali dokonce splňují, byť minimální hodnoty zdraví prospěšné aktivity. K těmto myšlenkám mě vedly fakta, jak jsem již výše uvedl, odlišnosti od standartního života vojáka v posádce, kdy mohu zmínit například rozdíl v době odpočinku, celkový čas trávený výcvikem, atd.

Proto příležitost, využít možnosti monitorování, následného vyhodnocení výsledků a zjištění doporučení, je pro mne nevýslovná zkušenost a bude jistě odpovědí na mé otázky. Věřím, že i mým kolegům, budou zjištěné informace přínosem.

Práci jsem rozdělil na část teoretickou, kde se zabývám základními pojmy, doporučením velikosti pohybové aktivity, organizační strukturou Armády České republiky a teorií měření pohybové aktivity a dále na část výzkumnou, která je zaměřena na samotné fyzické měření týdenní pohybové aktivity u vybraných příslušníků 12. strážní roty tvořené z vojáků 72. mechanizovaného praporu Páslavice.

2. PŘEHLED POZNATKŮ

2.1. Základní pojmy

2.1.1. Pohyb

V těchto úvodních člancích své práce se budu věnovat charakteristikám a definicím pojmů, které blíže souvisejí se zvoleným tématem práce a pro lepší orientaci a pochopení tématu jsem považoval za nutné je zmínit. Známe mnoho definic k vyjádření pohybu, z důvodu zaměření své práce jsem si zvolil kinantropologický náhled na daný pojem.

V poslední dekádě jsme svědky díky masivnímu vědecko-technickému rozvoji značnému úbytku pohybu a razantní změny životního stylu. Tyto změny samozřejmě postihují i armádu jako celek. Domnívám se, že armáda je v tomto jakýsi obraz společnosti. Z vlastní zkušenosti mohu konstatovat jisté projevy snížení pohybové zdatnosti, například u nově příchozích vojáků z povolání a to v porovnání s dobou mého nástupu k armádě před 15ti lety, kdy pohybová zdatnost u branců byla na zjevné vyšší úrovni.

Jak již velice dávno zmínil Hippokrates (starověký lékař, tzv. „otec medicíny“) „Funkce dělá orgán“, tzv. pohyb vytváří a utužuje svaly, srdce, cévy, vazy, kosti a tak dále bychom mohli jmenovat další části lidského těla (Vondruška, V., & Barták, K., 1999). Autoři Pastucha, D. a kol. (2019) řadí pohyb k základním biologickým projevům a potřebám lidského života.

Výše zmíněné definice hovoří o volní (ovládané vůlí člověka) lidské pohyby, ve smyslu změny těla v prostoru za pomoci svalové činnosti, jedná se o tzv. lokomoci. Jde o nejdůležitější složku v systému pohybových činností člověka. Mezi lokomoční pohyby řadíme např. chůzi, běh, skoky, lezení, plavání a naopak mezi nelokomoční pohyby patří prostná cvičení změny polohy těla a jeho částí na místě, udržení rovnováhy, či vnímání vlastního těla v prostoru (Veverka, J., & Dobýval, J., 2015).

Jak uvádějí Fojtík, I., & Mítáš, J. (2012), važme si lidského zdravého pohybu, lidé jsou stvořeni k pohybu a aby lidské tělo optimálně fungovalo a zamezovalo působení nemocí, je třeba provádět pravidelnou pohybovou aktivitu.

2.1.2. Pohybová aktivita

Pro pojem pohybová aktivita je známo velké množství definic a charakteristik. Můžeme ji chápat například podle Maslowa, který vedle potřeb kyslíku, potravy, spánku apod., pohybovou aktivitu řadí mezi základní fyziologické potřeby člověka (Armstrong, 2009). Podle Motlové L. a kol. (2018) lze pohybovou aktivitu definovat jako druh nebo druhy pohybu člověka, které jsou výsledkem svalové práce provázené zvýšením energetického výdeje, charakterizované svébytnými vnitřními determinantami a vnější podobou. Pohybové aktivity představují mnohovýznamový konstrukt a podle kontextu jsou dále různě označovány jako strukturované, nestrukturované, zdraví podporující, bazální, běžné, každodenní, sportovní apod.

Obdobnou úvahu nacházíme u Dobrého et al. (2009, 168). Pohybová aktivita (physical activity) je druh tělesného pohybu člověka, charakteristického svébytnými vnitřními determinanty (fyziologickými, psychickými, nervosvalovou koordinací, požadavky na svalovou zdatnost, intenzitou apod.) i vnější podobou a formou, vykonávaného hybnou soustavou při vyšší kalorické spotřebě, tj. při energetickém výdeji vyšším než při stavu člověka v klidovém metabolismu. Pohybovou aktivitou je např. chůze, plavání, běh, skok, hod, fotbal apod.

Jak také uvádí US Department of Health and Human Services (2008) je hlavním faktorem zdraví každého lidského jedince v jakémkoliv věku, trvalá pohybová aktivnost (tj. provádět pravidelně pohybovou aktivitu dle doporučeného objemu).

Velmi důležitým faktorem prevence v oblasti neinfekčních civilizačních chorob a veřejného zdraví je pohybová aktivita uznávaná odbornou veřejností (Valach P. a kol., 2017), ale také prohlubuje svůj přesah k lidským činnostem psychosociálním, environmentálním a sociokulturním (Mitáš, J., & Frömel, K., 2011). V tomto tvrzení se shoduje i Psotta (2003), který řadí pohybovou aktivitu mezi základní koncepty kinantropologie. Kdy uvádí, že na základě komplexního působení pohybové aktivity s vazbami v oblasti psychických, sociálních, biologických a psychomotorických stránek člověka, může cílevědomě působit jako adaptační podnět k rozvoji psychomotorických schopností a tělesné zdatnosti. Za zmínku jistě také stojí zjištění, že pozitivní vliv pohybové aktivity se projevuje i na úrovni zlepšených kognitivních schopností člověka (Bielik, V., 2017).

2.1.3. Pohybová inaktivita

Pohybová inaktivita je opakem pohybové aktivity a vzhledem k energetickému výdeji se jedná o stav organismu s minimálním tělesným pohybem a energetickými nároky přibližně na úrovni klidového metabolismu. Lidé s nízkým podílem PA a vysokým podílem pohybové inaktivity jsou označováni jako „sedaví“. Pohybová inaktivita je závažným zdravotním problémem úzce svázaným s obezitou a zatěžujícími chronickými onemocněními (Sigmundová, D., Sigmund, E., & Šnoblová, R., 2012). Mezi další autory poukazující na nedostatečnou pohybovou aktivitu v dnešní populaci jsou Bursová, M., & Rubáš, K. (2006).

Podle nejnovějších odhadů je pohybová inaktivita zodpovědná za více jak 5,3 mil. předčasných úmrtí, neboť podstatně zvyšuje riziko výskytu ischemické choroby srdeční, diabetes mellitus 2. typu, karcinomu prsu a tlustého střeva (Gába, A. a kol., 2013).

2.1.4. Doporučená velikost pohybové aktivity

Dle Frömela, Novosada, & Svozila (1999) je velikost pohybové aktivity především určována frekvencí, dobou trvání, intenzitou a druhem pohybové činnosti.

V této práci budu vyhodnocovat a porovnávat naměřené hodnoty s doporučením velikosti pohybové aktivity dle Světové zdravotnické organizace (dále WHO).

„WHO je agenturou patřící pod systém Organizace spojených národů. Byla založena v roce 1946. Česká republika se stala členem v roce 1993 jako jeden z nástupnických států Československa, které bylo zakládajícím členem“ (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2014). WHO sehraává klíčové role při definování podmínek politiky v boji proti obezitě, v rámci svých činností již přijala celou řadu dokumentů, které vymezují individuální i kolektivní cíle vztahující se k pohybové aktivitě a výživě (EU Working Groups "Sport & Health", 2008).

Tabulka 1.

Doporučení WHO pro pohybovou aktivitu dospělé populace

Cílová skupina	Doporučení
Dospělí (18-64 let)	<ul style="list-style-type: none">- Dospělí by měli vykonávat nejméně 150 minut středně zatěžující pohybové aktivity týdně, nebo alespoň 75 minut intenzivní pohybové aktivity týdně, nebo pohybovou aktivitu obou intenzit adekvátně kombinovat.- Aerobní aktivita by měla být prováděna nejméně v 10 minutových úsecích.- Pro zvýšení zdravotních efektů je dospělým doporučováno zvýšit středně zatěžující pohybovou aktivitu na 300 minut týdně, nebo intenzivní pohybovou aktivitu na 150 minut za týden, nebo opět pohybovou aktivitu různých intenzit adekvátně kombinovat.- Dospělí by měli provádět posilovací (muscle strengthening) cvičení střední až velké intenzity zahrnující velké svalové skupiny 2 a vícekrát týdně.

Výše uvedené doporučení uvedla WHO v roce 2010, že mohou zahrnovat aktivity v podobě například rekreační a volnočasové aktivity, aktivity v rámci zaměstnání, domácí práce, sportovní hry a cvičení. Splněním doporučovaného množství pohybové aktivity by mělo u dospělé populace zvyšovat kardiorespirační a svalovou zdatnost, stav kostního aparátu a snižovat rizika nepřenosných nemocí a depresí.

Mezi další měřené ukazatele, prostřednictvím kterých budu vyhodnocovat pohybovou aktivitu zjištěnou u sledovaných probandů, bude přesný počet kroků a změn poloh, který také jak uvádějí Frömel, Novosad, & Svozil (1999) jsou jednou z možností, jak stanovit velikost pohybové aktivity.

Pro zjištění objemu pohybové aktivity využiji zařazení dle Tudor-Locke & Baset (2004), stejně také uvádí i Máček a kol. (2010), kdy přiřazují hodnotám počtu kroků za den velikost fyzické aktivity, jak je uvedeno dle tabulky 2.

Tabulka 2.

Velikost pohybové aktivity v závislosti na počtu kroků

Objem pohybové aktivity	Počet kroků
Sedavý způsob života, omezená pohybová aktivita	< 5000 kroků
Málo aktivní, bez sportu a delších procházek	5000 – 7499 kroků
Někdy aktivní, pohyb v zaměstnání	7500 – 9999 kroků
Pravidelný středně intenzivní pohyb, bez soutěžního sportu	10000 – 12499 kroků
Vysoce aktivní, pravidelný trénink	> 12500 kroků

2.1.5. Pohybová aktivita příslušníků bezpečnostních sborů

V tomto článku se budu zabývat obecným charakterizováním výsledků z měření pohybové aktivity prováděné na výzkumných souborech u příslušníků bezpečnostních složek České republiky. Výsledky byly zjištěny u prací s podobným zaměřením, na charakterizování struktury a objemu pohybové aktivity za určité časové období. Tyto zjištění mi pomohou vytvořit si ucelený přehled o podobnostech, či změnách a rozdílech dosahovaných hodnot měření u jednotlivých skupin a jejich možné výkonnostní podobnosti.

Ve své bakalářské práci s názvem „Pohybová aktivita příslušníků Policie ČR a Hasičského záchranného sboru integrovaného výjezdového centra Nošovice“, autor Lasota (2012) charakterizoval pohybové preference příslušníků jednotlivých sborů a dále zjišťoval objem pohybové aktivity vyjádřený počtem kroků pomocí krokoměřů v období jednoho týdne. Naměřené hodnoty počtu kroků přiřazuje také dle Tudor-Locke a Basset (2004). Dále ve své práci odlišuje objem pohybové aktivity vykonávané příslušníky během pracovních a víkendových dní. Ve svém měření dochází k závěrům v objemu počtu kroků, u hasičského sboru na hodnotě 82812 kroků za týden a u policie 70189 kroků za týden a dále ke zjištěním o vyšším průměrném počtu kroků za den o víkendu oproti pracovním dnům a to u obou skupin.

Autor Zemánek (2012) ve své bakalářské práci s názvem „Monitorování pohybové aktivity příslušníků Armády České republiky“ poukazuje na možnosti služební tělesné přípravy vojáků z povolání a následně analyzuje velikost pohybové aktivity u vybraného souboru vojáků. Monitorování probíhalo taktéž v týdenním cyklu a objem pohybové aktivity byl odvozován od počtu kroků, poskoků a změn poloh zaznamenávaných měřicím přístrojem ActiGraph GT1M. Ve své práci se zabývá porovnáváním

jednotlivých skupin ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let, ve vztahu k hodnotám BMI ≥ 25 a < 25 a dále porovnává naměřené hodnoty vykonávané během pracovních a víkendových dní. Zemánek v závěru své práce konstatuje objem pohybové aktivity vojáků z povolání jako dostačující a splňuje doporučení dle (Aoyagi & Shephard 2009, Máček a kol. 2010, Tudor-Locke & Basset 2004). Stanovil průměrný počet kroků za den 10169 kroků, zjistil v pracovní dny vyšší průměrný počet kroků než o víkendu, ale průměrná pohybová aktivita se v pracovní a víkendové dny neliší. Nenašel rozdíly v množství pohybové aktivity ve vztahu k věku, ani k BMI.

2.2. Armáda České republiky

Armáda České republiky (AČR) je hlavní složkou ozbrojených sil České republiky (ČR), kterou dále tvoří Vojenská kancelář prezidenta republiky a Hradní stráž. Vrchním velitelem ozbrojených sil ČR je prezident republiky. V čele organizační struktury AČR stojí generální štáb a kontrolu armády zajišťuje Ministerstvo obrany ČR. AČR je plně profesionální od 1. ledna 2005 (AČR, 2019).

Hlavním úkolem ozbrojených sil je připravovat se k obraně ČR a bránit ji proti vnějšímu napadení. Ozbrojené síly plní též úkoly, které vyplývají z mezinárodních smluvních závazků ČR o společné obraně proti napadení (zákon 219/1999 Sb., §9).

Armádu České republiky lze dle zákona 219/1999 Sb., §14 (1999) použít:

- ke střežení objektů důležitých pro obranu státu;
- k plnění úkolů Policie ČR, pokud prostředky Policie ČR nebudou dostatečné k zajištění vnitřního pořádku a bezpečnosti a to na dobu nezbytně nutnou;
- k záchranným pracím při pohromách nebo při jiných závažných situacích ohrožujících životy, zdraví, značné majetkové hodnoty nebo životní prostředí nebo k likvidaci následků pohromy;
- k odstranění jiného hrozícího nebezpečí za použití vojenské techniky;
- k letecké dopravě ústavních činitelů;
- k zabezpečení letecké zdravotnické dopravy a poskytování leteckých služeb;
- k zabezpečení dopravy pro vlastní potřeby;
- k zabezpečování dopravy na základě rozhodnutí vlády;
- k zabezpečení kulturních, vzdělávacích, sportovních a společenských akcí;
- k plnění humanitárních úkolů civilní ochrany.

2.2.1. Struktura Armády České republiky

Generálnímu štábu AČR je podřízeno:

- Vrchní praporčík AČR;
- Velitelství pro operace;
- Velitelství pozemních sil;
- Velitelství vzdušných sil;
- Velitelství kybernetických sil;
- Velitelství teritoria;
- Velitelství výcviku – Vojenská akademie (Generální štáb AČR, 2020).

Další organizační prvky v podřízenosti generálního štábu a ministerstva obrany jsou:

- Sekce rozvoje a plánování schopností;
- Sekce podpory;
- Odbor vojenského průzkumu a elektronického boje;
- Agentura personalistiky AČR;
- Finanční správa AČR (Generální štáb AČR, 2020).

2.2.2. Velitelství pozemních sil Armády České republiky

Pozemní síly jsou určeny k vytváření a přípravě úkolových uskupení pozemních sil předurčených pro řešení taktických nebo operačně taktických úkolů na území České republiky i mimo něj a k plnění dalších, zákony stanovených úkolů na teritoriu ČR.

Mezi tyto taktické a operačně taktické úkoly patří především vedení obranné a útočné bojové činnosti, ochrana komunikací, objektů a prostorů mimo oblast přímé bojové činnosti, monitorování situace v přiděleném prostoru, udržování klidu a pořádku a ochrana civilního obyvatelstva při mírových a zahraničních operacích mimo území státu, posílení ochrany státní hranice, střežení důležitých objektů na území České republiky a plnění úkolů ve prospěch Policie ČR (Velitelství pozemních sil AČR, 2019).

Pozemní síly se dle Velitelství pozemních sil AČR (2019) dělí na:

- Bojové síly
 - 4. brigáda rychlého nasazení Žatec

- 41. mechanizovaný prapor Žatec
- 42. mechanizovaný prapor Tábor
- 43. výsadkový pluk Chrudim
- 44. lehký motorizovaný prapor Jindřichův Hradec
- 7. mechanizovaná brigáda Hranice
 - 71. mechanizovaný prapor Hranice
 - 72. mechanizovaný prapor Přáslavice
 - 73. tankový prapor Přáslavice
 - 74. mechanizovaný prapor Bučovice
- Síly bojové podpory
- Síly bojového zabezpečení

2.3. 72. mechanizovaný prapor Přáslavice

2.3.1. Historie 72. mechanizovaného praporu Přáslavice

Vznik názvu praporu jak je znám nyní, se datuje na rok 2000, avšak historie jeho předchůdců, z nichž se postupně utvářel, se tvořila již v období 2. světové války a to konkrétně datem 1. 2. 1945. Kdy tehdejší 7. protitankový dělostřelecký pluk se v březnu a dubnu roku 1945 zúčastnil bojů o Liptovský Mikuláš a Martin. V obdobích po 2. světové válce až po rok 1998 proběhlo u praporu několik změn v rámci dislokace a transformace až do současné podoby. V roce 1998 prapor vznikl jako 74. mechanizovaný prapor a v roce 2000 byl přecíslován na 72. (72. mechanizovaný prapor, 2020a).

2.3.2. Současnost 72. mechanizovaného praporu Přáslavice

Charakteristika dle Vševojsk-1-3 (2003) je mechanizovaný prapor základní taktický útvar mechanizovaného vojska určený k plnění taktických úkolů v bojové sestavě mechanizované brigády nebo samostatně. Za určitých okolností může plnit bojové nebo i jiné úkoly jako prvek sestavy divize nebo sestavy vytvořeného národního či spojeneckého uskupení.

Od roku 2010 se vojáci tohoto útvaru podíleli na několika zahraničních operacích např.:

- 5. kontingent PRT Logar, Afghánistán, v r. 2010;
- 4. jednotka poradního a výcvikového týmu OMLT, Wardak, Afghánistán, v r. 2012;
- 1. kontingent strážní roty BAF, Bagram, Afghánistán, v r. 2013;
- 3. kontingent strážní roty BAF, Bagram, Afghánistán, v r. 2014;
- 5. kontingent strážní roty BAF, Bagram, Afghánistán, v r. 2015;
- 2. úkolové uskupení AČR, Mali, v r. 2019 (Úvodní prezentace, 2020b).

Znak a struktura 72. mechanizovaného praporu je vyobrazen v příloze číslo 1. a 2.

2.4. 12. kontingent strážní roty Bagram Airfield Afghánistán

12. strážní rotu tvoří celkem 173 osob. Jedná se především o příslušníky 72. mechanizovaného praporu Páslavice, kteří jsou doplněni dalšími vojáky podle potřebné specializace z dalších útvarů a zařízení AČR. 12. strážní rota působí v prostoru nasazení v rámci ÚU AČR RSM (Úkolové uskupení Armády České republiky Resolute Support Mission) ve prospěch operace RS (Resolute Support) od dubna 2019. Úkolem roty je provádění kontroly vnějšího perimetru základny v severní části bezpečnostní zóny distriktu Bagram a podílení se na ochraně a obraně základny spolu s americkými, gruzínskými a afghánskými partnery s cílem zamezit nepřátelským aktivitám namířeným právě proti letecké základně Bagram. Tento úkol je naplňován zejména prováděním patrol na vozidlech s komplexní podporou včetně taktického bezpilotního letounu ScanEagle. Další činností je spolupodílet se na výcviku, poradenské činnosti a pomoci jednotkám afghánských bezpečnostních sil s udržením bezpečného prostředí v přiděleném prostoru (12. kontingent strážní roty BAF, 2019).

Znak a složení 12. strážní roty BAF je vyobrazen v příloze číslo 3. a 4.

2.4.1. Příprava do zahraniční operace 12. strážní roty BAF

V této kapitole jsem se zaměřil na charakterizování období přípravy do zahraniční operace, v nichž byla pohybová aktivita (PA) u příslušníků čtyř měřena.

Účast AČR v operacích mimo území České republiky (ČR) se stává jednou z nejvýznamnějších a současně nejnákladnějších činností z hlediska finančních, materiálových, lidských zdrojů a organizačních nároků.

Příprava do operací mimo území ČR představuje soubor opatření zahrnující oblast velení, řízení a výstavby jednotek, výběr, přípravu a všestranné zabezpečení personálu, přípravu velitelů, příslušníků štábů a jednotek, všestranné zabezpečení a komunikaci s veřejností (Pub-70-01-01, 2007).

Výcvik u jednotky tohoto typu je dle Prog-1-2/M (2004) prováděn v souladu s programy, které ujednocují tematiku předmětů vševojskové přípravy, odborné přípravy a speciální přípravy s doporučeným rozpočtem hodin a obsahem jednotlivých témat.

Při stanovování obsahu jednotlivých bloků přípravy se vychází z poznatků a zkušeností předchozích kontingentů v operaci, zkušeností shromážděných a vyhodnocených v rámci aliance nebo od koaličních partnerů (Pub-70-01-01, 2007).

Příprava do operací mimo území ČR se dle Pub-70-01-01 (2007) člení na:

- individuální přípravu;
- přípravu velitelů a příslušníků štábu;
- přípravu jednotek;
- součinnost s partnery.

Individuální příprava

Cílem individuální přípravy je dosáhnout požadované úrovně vědomostí, dovedností a návyků u všech vojáků, vysílaných do operace.

Splněním uvedeného cíle se vytvářejí podmínky k tomu, aby vojáci byli ve svých funkcích schopni plnit bojové a jiné úkoly, správně se rozhodovat v kritických situacích, řešit nestandardní a nepředvídané situace, reprezentovat svou vlast, snášet obtíže služby v nezvyklých geografických a klimatických podmínkách, přizpůsobit se odlišnému kulturnímu prostředí za podmínek dlouhodobého odloučení od rodiny, které služba v operacích mimo teritorium České republiky přináší (Pub-70-01-01, 2007).

Individuální příprava dle Pub-70-01-01 (2007) zpravidla obsahuje:

- střeleckou přípravu;
- vojenskou topografii;
- spojovací přípravu;
- ochrana proti zbraním hromadného ničení (OPZHN);
- zdravotnickou přípravu;
- pravidla použití zbraní;
- mezinárodní právo válečné a humanitární;
- ženižní přípravu;
- jazykovou přípravu;
- informace o historických, politických, ekonomických, kulturních, etnických, vojenských a dalších souvislostech na teritoriu operace;
- psychologickou přípravu.

Příprava velitelů a příslušníků štábu

Cílem přípravy velitelů a příslušníků štábů je připravit hlavní funkcionáře vyčleněných jednotek na plnění svých funkčních povinností a předpokládaných úkolů a vytvořit tím podmínky pro úspěch v operaci.

Příprava velitelů a příslušníků štábů se člení na přípravu velitelů, přípravu štábů a přípravu samostatných součástí štábů a velitelství (Pub-70-01-01, 2007).

Příprava jednotek

Cílem přípravy jednotek je vycvičit vyčleněné jednotky (úkolové uskupení) k plnění předpokládaných úkolů v operaci a dosáhnout požadované úrovně součinnosti v mnohonárodní struktuře sil vyčleněných do operace (Pub-70-01-01, 2007).

Příprava jednotek na plnění úkolů v operacích je dle Pub-70-01-01 (2007) zpravidla zaměřen na:

- hlavní taktické činnosti předpokládané v operaci (například přesuny, demonstrace síly, přímá vojenská akce, obrana prostorů a objektů, zajištění vojensky bezpečného prostředí, separace znepřátelených stran);
- předpokládané vojenské úkoly plněné v operaci;
- součinnost v rámci úkolového uskupení (jednotky) a v rámci mnohonárodní struktury sil;

- součinnost s mezinárodními, nevládními a humanitárními organizacemi, orgány místní samosprávy, mezinárodními policejními jednotkami (například příprava a provedení voleb, zabezpečení návratu uprchlíků a bezdomovců, proces odzbrojení, demobilizace a zpětné zařazení komбатantů (nepřátel) do občanské společnosti);
- použití síly v krizových situacích (například zvládnání nepokojů, prosazování ochrany lidských práv, eskalace napětí, eliminace otevřených projevů nepřátelství mezi stranami konfliktu);
- opatření ochrany sil (například ochrana a obrana základen, ochrana konvojů, zajištění bezpečnosti pracovníků humanitárních organizací při distribuci humanitární pomoci);
- zvláštní taktické činnosti, pokud je předpoklad jejich použití (například podpora při zatýkání válečných zločinců, průzkum a pozorování zájmových prostorů, konfiskace zbraní);
- sladění logistické podpory s činností úkolového uskupení (jednotky) v průběhu operace a další.

Součinnost s partnery

Cílem součinnostních opatření je dosáhnout požadovaného stupně sladění ve struktuře sil, vzájemné interoperability (schopnost spolupracovat v oblastech politického a vojenského rozhodování, velení, řízení, spojení, operačních postupů, logistické podpory a dalších) a funkčnosti všech procesů nezbytných pro úspěšné splnění úkolů operace (Pub-70-01-01, 2007).

Grafický přehled přípravy příslušníků 2. čety 12. strážní roty v měřeném období měsíci lednu 2019 je vyobrazen v příloze č. 5.

Harmonogram prováděné činnosti v měřeném týdnu je vyobrazen v příloze č. 6.

3. CÍLE

Hlavním cílem této práce je charakterizovat strukturu a objem pohybové aktivity u příslušníků 2. čety, 12. strážní roty Bagram Airfield Afghánistán, v období jejich přípravy do zahraniční operace za pomoci akcelerometru ActiGraph GT3X v délce jednoho týdne.

3.1. Dílčí cíle

- 1) Zjistit u výzkumného souboru, zda se liší pohybová aktivita v pracovních dnech od víkendových dnů.
- 2) Zjistit u výzkumného souboru, zda se liší pohybová aktivita ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let.
- 3) Zjistit u výzkumného souboru, zda se liší pohybová aktivita ve vztahu k BMI indexu ≥ 25 a BMI indexu < 25 .
- 4) Zjistit u výzkumného souboru, zda se liší pohybová aktivita ve vztahu k zastávané funkci.
- 5) Zjistit u výzkumného souboru, zda dosahují doporučené hodnoty dle WHO a denního počtu kroků dle Tudor-Locke & Baset (2004), stejně jako Máček a kol. (2010).

3.2. Výzkumné otázky

- 1) Liší se pohybová aktivita vykonávaná v pracovních dnech od pohybové aktivity vykonávané během víkendových dnů?
- 2) Liší se množství týdenní pohybové aktivity příslušníků čety ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let?
- 3) Liší se množství týdenní pohybové aktivity příslušníků čety ve vztahu k BMI indexu ≥ 25 a BMI indexu < 25 ?
- 4) Liší se množství týdenní pohybové aktivity příslušníků čety ve vztahu k zastávané funkci?
- 5) Dosahují příslušníci čety v přípravě do zahraniční operace doporučené hodnoty dle WHO a denního počtu kroků dle Tudor-Locke & Baset (2004), stejně jako Máček a kol. (2010)?

4. METODIKA

4.1. ActiGraph GT3X

Moderní monitorovací prostředky se stávají nepostradatelnou součástí jakéhokoliv odvětví, které se zaměřuje na přesné zjišťování intenzity a objemu pohybové aktivity (PA). Pro zjištění intenzity a objemu PA a průměrného denního počtu kroků lze použít akcelerometry.

Jde o přístroje měřící statické i dynamické zrychlení, změny poloh, poskoky, kroky, zkoumaného objektu, či jeho části. První jednoosé akcelerometry k záznamu PA člověka, byly poprvé použity v 50. letech 20. století. Byly hlavně určeny k laboratornímu využití, jelikož byly v té době velké, drahé, objemné a nepříliš spolehlivé (Filáková a kol., 2018).

V současné době se setkáváme s malými, lehkými a některé z nich i cenově dostupnými (Troiano, 2014). Oproti krokoměrům, nebo snímačům tepové frekvence jsou akcelerometry považovány za nejpřesnější přístroje pro měření PA.

Nespornými výhodami akcelerometrů je možnost kontinuálního měření hodnot v dnech i týdnech a to v přirozených podmínkách probandů. Podle umístění akcelerometrů na lidském těle, lze rozšířit možnosti měření nejen na PA, ale například umístěním na hrudník, sledovat dýchací pohyby u pacientů s apnoickými pauzami během spánku, umístěním na hlavě lze sledovat rovnováhu při chůzi a držení těla u seniorů (Sládková, P. a kol., 2013).

Mezi nevýhody akcelerometru můžeme zařadit nemožnost měření PA ve vodním prostředí, například při plavání (Sigmund, 2011), další nevýhodou je nedetekování zrychlení vzhledem ke směru nebo proti směru gravitace. Další omezení přístrojů spočívá v jejich měření akcelerace pouze na dané končetině, na které je upevněn a naměřené hodnoty tedy závisí na typu prováděné PA (Bajorek, J. a kol., 2011).

Akcelerometry pracují na bázi piezoelektrických krystalů. Krystaly se deformují a vytváří elektrický impulz, který můžeme přepočítat na výdej energie. Přístroj, také obsahuje seismickou hmotu, která působením zrychlení v tlaku působí na piezoelektrický materiál. Podle principu změny elektrického signálu následkem zrychlení se akcelerometry dělí na: piezoelektrické, piezoresistivní a s proměnnou kapacitou (Trpková, J a kol., 2018). Mezi tyto přístroje lze zařadit i akcelerometr ActiGraph GT3X (obrázek 1), který jsem pro zjištění intenzity, objemu pohybové aktivity a průměrného

denního počtu využil. Tyto akcelerometry již byly použity v mezinárodních studiích zabývajících se výzkumem pohybové aktivity (Sallis et al., 2016). Data z monitorovacích přístrojů jsem předal ke zpracování do programu ActiLife, verze 6 (ActiGraph, Pensacola, FL, USA).

Respondenti byli požádáni o nepřetržité nošení akcelerometru v oblasti kyčle, či pasu u pravého boku (obrázek 2) po dobu sedmi po sobě následujících dnů s výjimkou období spánku a vodních aktivit. Jak uvádí Hart et al. (2011) sedmidenní monitorování PA je u dospělé populace považováno za dostatečně reliabilní. Jako validní byly započítány dny, ve kterých byl akcelerometr nošen alespoň 9 hodin a pro zahrnutí do analýz musely být validní alespoň 3 pracovní dny a 1 víkendový den.

Akcelerometry byly nastaveny pro záznam pohybu v jedné (vertikální) ose s frekvencí 60 sekund. Doba nošení přístroje byla vypočítána odečtením doby strávené PA a sezením od 24 hodin. Doba strávená sezením nebo v různých pásmech intenzity pohybové aktivity byla počítána ze surových dat (tzv. countů). 1 count (počet aktivit) je vyjádřen sumací absolutních hodnot počtu změn pohybu (akcelerace), která se měří za časovou periodu, např. 10s, 15s apod. (Engelová a kol., 2010).

Hranice vymežující sezení (0–100 countů/minutu), PA nízké intenzity (101–1952 countů/minutu), PA středně zatěžující (1953–5724 countů/minutu) a PA intenzivní (>5725 countů/minutu) byla stanovena podle Freedson (1998).

Hlavní sledovaná proměnná byla doba strávená středně zatěžující až intenzivní PA (MVPA minut/den) a plnění doporučení pro PA. Respondenti splnili doporučené množství PA, jestliže realizovaly minimálně 150 minut MVPA/týdně.



Obrázek 1. ActiGraph GT3X (ActiGraph, 2020).



Obrázek 2. Správné nošení akcelerometru ActiGraph GT3X (ActiGraph, 2020).

4.2. Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvořili vojáci z povolání, příslušníci 72. mechanizovaného praporu v Přáslavicích, spadajících do přípravného výcvikového období pod 2. četu, 12. strážní roty Bagram Airfield Afghánistán (BAF) do zahraniční operace Resolute Support (RS) v Afghánistánu. Od začátku měření se účastnilo 19 zájemců, všichni oslovení byli pouze mužského pohlaví, bez ohledu na věk, tělesnou konstituci, či fyzickou kondici. Měření bylo založeno pouze na dobrovolném zájmu a ochotě probandů.

K distribuci přístrojů a měření dat proběhlo v měsíci lednu roku 2019. V právě v tomto období probíhalo u probandů dvoutýdenní taktické cvičení v rámci jejich přípravy do zahraniční operace (Příloha č. 6. Harmonogram prováděné činnosti v měřeném týdnu od 14. 1. – 20. 1. 2019).

Respondenti byli na začátku studie seznámeni se základními informacemi o výzkumu a byl jim přidělen unikátní ID kód zajišťující jejich anonymitu. Následně vyplnili krátký formulář pro získání základních demografických charakteristik (věk, výška, hmotnost) a také uvedli své systematizované zařazení. Pro jednotlivé systematizované funkce platí odlišnosti v charakteru vykonávané pohybové aktivity během plnění úkolů, jak je uvedeno v tabulce č. 3.

Tabulka č. 3.

Popis hlavních činností příslušníků čety dle systematizovaného zařazení.

Funkce	Hlavní činnosti
Velitel vozu	- Zodpovídá za přípravu osob, materiálu, techniky a zbraní; organizuje, řídí a kontroluje činnost svých podřízených; může navrhovat a doporučovat další postupy svým nadřízeným; podává pravidelné i nepravidelné hlášení.
Řidič	- Je podřízen veliteli vozu a v jeho nepřítomnosti ho zastupuje, řídí se jeho pokyny; zodpovídá za svěřenou techniku, materiál a zbraně.
Top gunn	- Palubní střelec, je podřízen veliteli vozu; zodpovídá za svěřené zbraně a materiál; provádí ochranu svěřeného perimetru za použití všech letálních i neletálních prostředků.
Dismount	- Pěší prvek, je podřízen veliteli vozu; zodpovídá za svěřené zbraně a materiál; slouží jako manévrový prvek pro zajištění bezpečnosti, izolace a střežení prostoru.

Respondenti začali přístroje využívat okamžitě v době jejich aktivace, což proběhlo následující den a měření trvalo nepřerušovaně v délce sedmi dnů (Behrens, 2007).

Průměrný věk probandů byl v období měření 31 let, nejmladšímu bylo 25 let a nejstaršímu 51 let.

Průměrná hodnota BMI (Body Mass Index) sledovaného celku byla 26,10. Celkem 9 probandů se pohybovalo v rozmezí 25-29,9 což značí nadváhu a 1 nad hranici 30, což značí obezitu. Mohu objektivně konstatovat, že pouze u posledního z uvedených se jedná o obezitu, u zbytku naměřených v rozmezí nadváhy jde pouze o větší množství svalové hmoty.

Společně s akcelometry byl probandům předán i záznamový protokol týdenní pohybové aktivity, do kterého zapisovali čas nasazení a odložení přístroje a dále dobu kdy prováděli organizovanou i neorganizovanou pohybovou aktivitu. Součástí každého záznamového protokolu byly osobní údaje respondenta: jméno, příjmení, datum narození, věk, výška, hmotnost, služební zařazení a různé druhy pohybových aktivit a inaktivit, delších než 10 minut (Příloha č. 7. Záznam týdenní pohybové aktivity).

Po skončení týdenního měření pohybové aktivity jsem akcelometry společně se záznamovými protokoly od probandů vyzvedl a nechal provést softwarové zpracování.

Během provádění měření jsem se nesetkal s negativní zkušeností, ba naopak jsem zaznamenal zvýšený zájem o měření, či poskytnutí bližších informací o prováděném měření i z řad ostatních kolegů, kteří nebyli do výzkumného souboru zařazeni.

4.3. Zpracování naměřených dat (softwarové a statické)

Naměřená data byla přenesena do počítače a údaje z protokolů byly zaznamenány do programu ActiLife verze 6, jenž je využíván Institutem aktivního životního stylu při FTK, UP v Olomouci.

ActiLife verze 6 je softwarový program, který byl vyvinut ve spolupráci s členy světové výzkumné komunity za účelem analýzy dat. Jeho hlavními výhodami je rozsáhlý výběr zákaznických funkcí, analytických nástrojů a možností správy dat. To vše bylo vytvořeno pro širokou škálu podpory vědeckých cílů (ActiGraph, 2020).

Vzhledem k povaze datového souboru byla zvolena neparametrická statistika. Hlavním posuzovaným výstupem bude medián hodnot. Pro posouzení rozdílu mezi skupinami byl použit Kruskalův-Wallisův test (testuje shodu distribučních funkcí) a Wilcoxonův test (test pro porovnání 2 měření u jednoho výběru, testuje hypotézu rovnosti distribučních funkcí na základě ověření symetrického rozložení sledované náhodné veličiny). Statistická významnost byla stanovena na hladině $p < 0,05$. Pro lepší přehled porovnávaných hodnot jsem tabulky doplnil o grafy, tzv. box ploty, které jsou nejvhodnější pro vizualizaci neparametrických dat.

Cílem monitorování bylo dát každému probandovi okamžitou zpětnou informaci o monitoringu jeho vlastní pohybové aktivity. Jedná se o podrobný výčet naměřených hodnot (počet kroků, počet MVPA/den,...).

Po konečném vyhodnocení obdrželi všichni probandi přehled hodnocení pohybové aktivity s názornými statistikami a grafy, kde mohli přesně sledovat vývoj jejich PA během celého týdne se závěrečným doporučením dle WHO, zda byla jejich PA dostatečná, či nikoliv (Příloha č. 8. Hodnocení pohybové aktivity).

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

K charakterizování struktury a objemu pohybové aktivity v průběhu týdne u příslušníků 2. čety, 12. strážní čety BAF z Přáslavic jsem použil výsledky získané na základě vyhodnocení týdenního monitorování pohybové aktivity akcelerometrem ActiGraph GT3X.

5.1. Struktura a objem týdenní pohybové aktivity

V této kapitole jsou zpracovány výsledky práce na základě formulace hlavního cíle. Potřebné údaje hodnot BMI respondentů, který je součástí vyhodnocení jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4.

Charakteristika výzkumného souboru (n=19)

Proměnná	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Výška	180.6	182.0	6.1	170.0	191.0	9.0
Hmotnost	85.5	87.0	9.4	70.0	101.0	11.0
BMI	26.2	26.3	2.2	22.4	31.2	2.6
Věk	31.6	31.2	5.7	26.5	51.3	6.8

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum,

IQR = interkvartilové rozpětí, BMI = index tělesné hmotnosti.

Z charakteristiky výzkumného souboru vyplývá (tabulka 4), že hodnota medián BMI indexu je 26,3, což odpovídá dle WHO (2003) kategorii nadváhy, však dle tvrzení z článku 4.2. „Výzkumný soubor“ tvořilo 45% probandů hodnoty BMI indexu > 25, které je způsobeno vyšším objemem svalové hmoty a tím vyplývající větší hmotnost a BMI index. Pouze 1 z příslušníků čety měl BMI index > 30 stanovující objektivně obezitu. U nikoho ze zkoumaného celku nebyla naměřena hodnota < 18,5, stanovující podvýživu (WHO, 2003).

Tabulka 5.

Naměřené týdenní hodnoty sledovaného souboru v minutách, přepočtené na jeden den

Proměnná	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Sezení (min/den)	514.8	525.4	64.3	377.0	624.7	89.2
PA nízké intenzity (min/den)	236.3	231.5	36.5	178.0	328.4	52.8
PA střední intenzity (min/den)	39.0	36.0	14.3	17.3	65.4	25.5
PA vysoké intenzity (min/den)	2.9	2.0	3.8	.0	15.0	3.1
PA střední a vysoké intenzity (min/den)	41.9	38.3	16.0	17.3	67.4	30.1
TY_Kroky	7286	7202	1429	5324	9463	2988

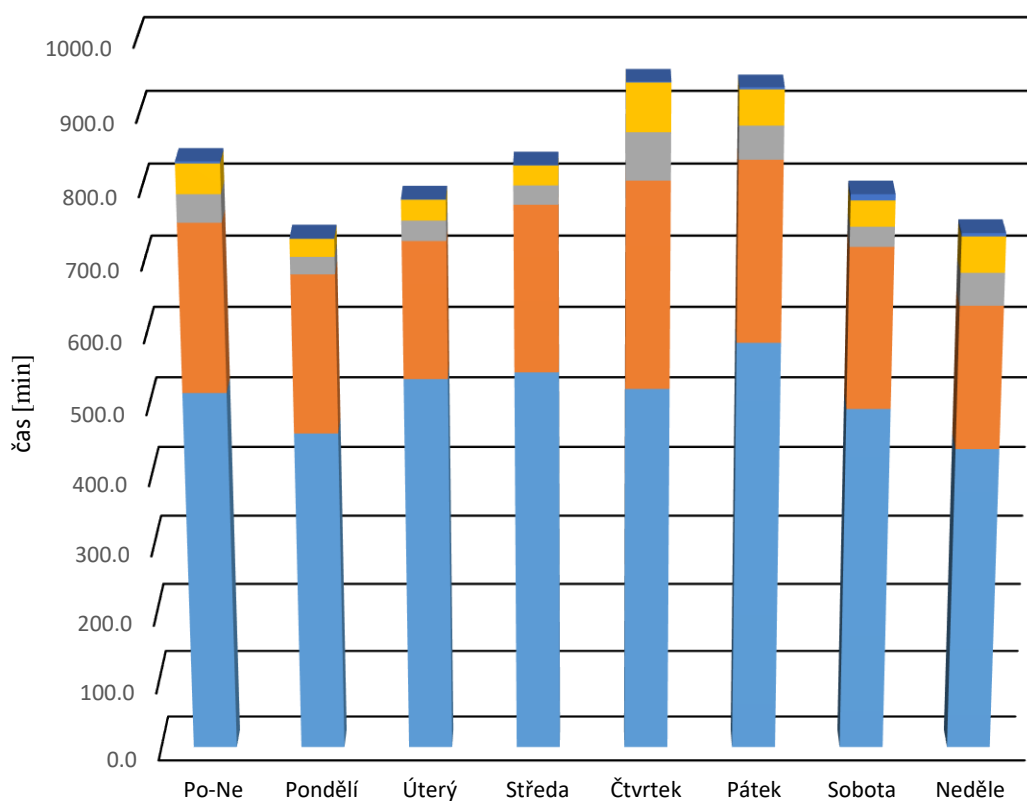
Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum,

IQR = interkvartilové rozpětí.

Diskuze k tabulce číslo 5:

Jak bylo již uvedeno v článku 2.1.4. „Doporučená velikost pohybové aktivity“ dle WHO (2010) je u dospělé populace doporučováno vykonávat nejméně 150 minut středně zatěžující pohybové aktivity týdně, nebo alespoň 75 minut intenzivní pohybové aktivity týdně, nebo pohybovou aktivitu obou intenzit adekvátně kombinovat. Zdraví prospěšná PA, kombinující středně a intenzivně zatěžující činnosti (MVPA), vyznačující se vyšší tělesnou námahou a zadýcháním (běh, rychlá chůze, tanec,...), byla v denním mediánu naměřena 38,3 min/den (Tabulka č. 5.). Z toho je zřejmé, že v průměru probandi splnili dané doporučení WHO. Z celkového počtu probandů jich 85% splnilo doporučení WHO. Pro zvýšení zdravotních efektů je dospělým doporučováno zvýšit středně zatěžující pohybovou aktivitu na 300 minut, což splnilo 40% z celkového počtu probandů. Průměrná denní PA vysoké intenzity byla naměřena 2,9. Z celkového počtu probandů jich doporučení WHO, provádět intenzivní PA minimálně 75 minut týdně, splnil 1. Celkem 4 probandi prováděli vysokou intenzivní PA v délce více než 6 minut. Z toho nejvyšší naměřená hodnota vysoké intenzity byla 15 minut.

Poslední proměnnou je průměrný počet kroků, přepočtený na jeden den, které se budu podrobněji věnovat v další části této práce, konkrétně v 5 otázce stanovených cílů.



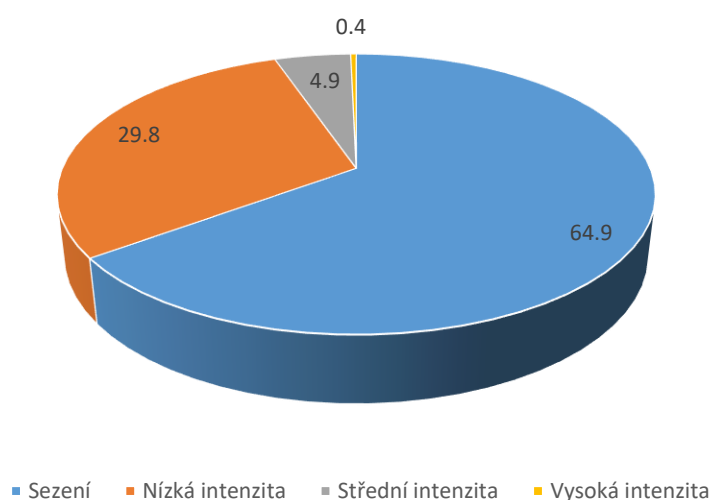
	Po-Ne	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
■ Vysoká int.	2.9	0.4	0.6	0.6	1.3	2.8	8.5	4.6
■ MVPA	41.9	24.6	28.6	27.1	66.9	48.9	36.1	50.1
■ Střední int.	39.0	24.2	28.0	26.5	65.6	46.1	27.6	45.5
■ Nízká int.	236.3	222.4	191.7	231.9	287.9	251.8	225.6	201.2
■ Sezení	514.8	457.8	534.3	543.9	520.6	585.2	492.4	435.6

Obrázek 3. Struktura pohybové aktivity [min] v průběhu týdne dle průměrné intenzity pohybové aktivity

Graf na obrázku číslo 3 znázorňuje strukturu průměrné PA v jednotlivých dnech v týdnu a za celý týden. Struktura je stanovena dobou trvání [min] různé průměrné intenzity od sezení po nejvyšší intenzitu.

Nejvyšší hodnoty PA byly naměřeny:

- Sezení – Pátek (12,2 hod.)
- Nízká intenzita – Čtvrtek (9,46 hod.)
- Střední intenzita – Čtvrtek (2,66 hod.)
- Vysoká intenzita – Sobota (1,58 hod.)
- MVPA – Čtvrtek (2,68 hod.)



Obrázek 4. Procentuální vyjádření průměrných týdenních hodnot PA přepočtených na jeden den

5.2. Velikost PA v pracovních dnech a během víkendových dnů

V této kapitole jsou zpracovány naměřené hodnoty na základě výkladu výzkumné otázky číslo 1. Naměřené hodnoty výzkumného souboru v pracovních a víkendových dnech jsou uvedeny v tabulce číslo 6 a 7.

Tabulka 6.

Naměřené hodnoty v pracovních dnech

Proměnná	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Pracovní dny - sezení (min/den)	525.6	536.8	75.6	373.5	682.8	95.4
Pracovní dny - PA nízké intenzity (min/den)	246.2	231.8	48.5	176.8	397.8	57.3
Pracovní dny - PA střední intenzity (min/den)	40.4	36.0	13.3	18.0	74.5	16.8
Pracovní dny - PA vysoké intenzity (min/den)	1.9	.8	2.5	.0	8.8	2.5
Pracovní dny - PA střední a vysoké intenzity (min/den)	42.2	42.6	14.4	18.0	75.5	20.4
PP_Kroky	7390	7119	1336	5340	10029	2015

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum, IQR = interkvartilové rozpětí.

Tabulka 7.

Naměřené hodnoty během víkendových dnů

Proměnná	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Víkend - sezení (min/den)	482.6	467.0	94.7	334.0	679.0	140.0
Víkend - PA nízké intenzity (min/den)	207.0	211.5	65.5	51.0	317.0	64.3
Víkend - PA střední intenzity (min/den)	36.2	24.0	31.0	.0	113.0	51.0
Víkend - PA vysoké intenzity (min/den)	6.6	.5	13.2	.0	50.5	6.0
Víkend - PA střední a vysoké intenzity (min/den)	42.8	29.0	40.0	.0	132.0	55.0
SN_Kroky	7144	5625	4248	2495	15963	7175

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum, IQR = interkvartilové rozpětí.

Diskuze k tabulce číslo 6 a 7:

Medián sezení byl v pracovních dnech 536,8 minut, během víkendových dnů 467,0 minut. Medián nízké intenzity PA v pracovních dnech byl 231,8 minut, během víkendu byl 211,5 minut. Medián střední intenzity PA v pracovních dnech byl 36,0 minut, během víkendových dní byl 24,0 minut. Medián vysoké intenzity PA v pracovních dnech byl 0,8 minut, během víkendu byl 0,5 minut. Medián střední a vysoké intenzity (MVPA) v pracovních dnech byl 42,6 minut, během víkendových dní byl 29,0 minut.

Medián počtů kroků, přepočtený na jeden den, byl v průběhu pracovních dní 7119 kroků, během víkendových dní byl 5625 kroků. Při porovnání těchto naměřených hodnot s prací Lasoty (2012), jak zmiňuji v článku 2.1.5. „Pohybová aktivita příslušníků bezpečnostních sborů“, zjistíme u vojáků nižší hodnotu počtu kroků v pracovní a víkendové dny oproti hasičskému sboru a při porovnání s policií vyšší počet kroků v pracovní den a nižší o víkendu. Hasiči v pracovní dny dosáhli v průměru 8461 kroků a o víkendu 13747 kroků. Policisté v pracovní dny dosáhli 5888 kroků a o víkendu 12869 kroků.

5.2.1. Statistické srovnání PA (pracovní vs. víkendové dny)

V obrázku číslo 5 je uvedený hypotetický souhrn PA v pracovních a víkendových dnech, které byly porovnány na základě Wilcoxonova testu.

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1.	The median of differences between Pracovní dny - sezení (min/den) and Víkend - sezení (min/den) equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.163	Retain the null hypothesis.
2.	The median of differences between Pracovní dny - PA nízké intenzity (min/den) and Víkend - PA nízké intenzity (min/den) equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.297	Retain the null hypothesis.
3.	The median of differences between Pracovní dny - PA střední intenzity (min/den) and Víkend - PA střední intenzity (min/den) equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.586	Retain the null hypothesis.
4.	The median of differences between Pracovní dny - PA vysoké intenzity (min/den) and Víkend - PA vysoké intenzity (min/den) equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.221	Retain the null hypothesis.
5.	The median of differences between Pracovní dny - PA střední a vysoké intenzity (min/den) and Víkend - PA střední a vysoké intenzity (min/den) equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.868	Retain the null hypothesis.
6.	The median of differences between PP_Steps and SN_Steps equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.687	Retain the null hypothesis.

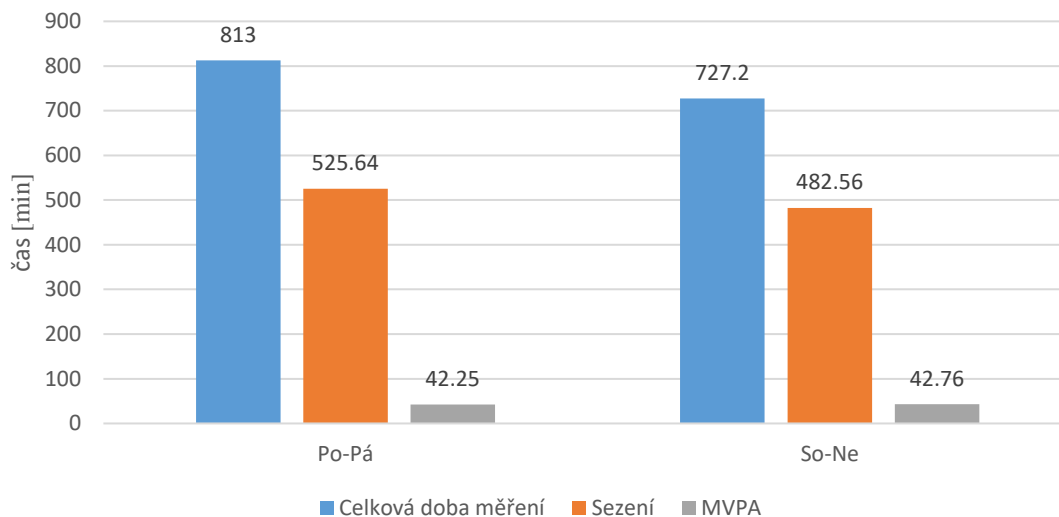
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Obrázek 5. Hypotetický souhrn pohybové aktivity Po-Pá vs. So-Ne

Diskuze k obrázku číslo 5:

Na základě naměřených údajů jsou statistické rozdíly mezi hodnotami natolik malé, že lze konstatovat: průměrná PA vykonávaná v pracovních dnech se neliší, od průměrné vykonávané PA vykonávané o víkendech.

Ke stejnému závěru došel ve své práci i Zemánek (2012), jak zmiňuji v článku 2.1.5. „Pohybová aktivita příslušníků bezpečnostních sborů“.



Obrázek 6. Průměrné naměřené hodnoty v pracovní a víkendové dny

Z grafu na obrázku číslo 6 je patrný rozdíl mezi pracovními a víkendovými dny u těchto hodnot: průměrná celková doba měření a sezení přepočtena na jeden den [min] je vyšší v pracovní dny.

5.3. Velikost PA vzhledem k věku probandů ≤ 30 let a > 30 let

V této kapitole jsou zpracovány naměřené hodnoty na základě výkladu výzkumné otázky číslo 2. Naměřené hodnoty výzkumného souboru vzhledem k věku probanda jsou uvedeny v tabulce číslo 8.

Tabulka 8.

Naměřené hodnoty ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let

Proměnná	Věk	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Sezení (min/den)	< 30 let	555.2	555.7	34.1	509.9	624.7	34.4
	> 30 let	485.4	477.5	66.0	377.0	614.8	112.9
PA nízké intenzity (min/den)	< 30 let	220.5	227.4	25.9	178.0	258.3	38.2
	> 30 let	247.8	235.0	39.8	204.5	328.4	69.6
PA střední intenzity (min/den)	< 30 let	39.9	40.6	12.4	22.6	55.0	24.9
	> 30 let	38.3	33.6	16.0	17.3	65.4	29.6
PA vysoké intenzity (min/den)	< 30 let	3.2	1.7	5.0	.0	15.0	2.9
	> 30 let	2.7	2.0	2.9	.0	7.3	6.0
PA střední a vysoké intenzity (min/den)	< 30 let	43.1	45.7	14.6	23.0	57.7	29.4
	> 30 let	41.0	37.2	17.5	17.3	67.4	36.6
TY_Kroky	< 30 let	7332	7381	1583	5424	9396	3125
	> 30 let	7253	7202	1385	5324	9463	2609

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum, IQR = interkvartilové rozpětí.

Diskuze k tabulce číslo 8:

Medián doby sezení u výzkumného souboru byl u probandů ≤ 30 let 555,7 min/den a u probandů > 30 let 477,5 min/den. Medián PA nízké intenzity byl u probandů ≤ 30 let 227,4 min/den a u probandů > 30 let 235 min/den. Medián PA střední a vysoké intenzity (MVPA) byl u probandů ≤ 30 let 45,7 min/den a u probandů > 30 let 37,2 min/den. Medián počtu kroků byl u probandů ≤ 30 let 7381 a u probandů > 30 let 7202.

5.3.1. Statistické srovnání PA vzhledem k věku probandů ≤ 30 let vs. > 30 let

V obrázku číslo 7 je uvedený hypotetický souhrn velikosti PA vzhledem k věku probandů ≤ 30 let a > 30 let, který byl porovnáván na základě Kruskal-Wallisova testu.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Sezení (min/den) is the same across categories of Věk_2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.010	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of PA nízké intenzity (min/den) is the same across categories of Věk_2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.186	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of PA střední intenzity (min/den) is the same across categories of Věk_2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.741	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of PA vysoké intenzity (min/den) is the same across categories of Věk_2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.803	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of PA střední a vysoké intenzity (min/den) is the same across categories of Věk_2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.869	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of TY_Steps is the same across categories of Věk_2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.869	Retain the null hypothesis.

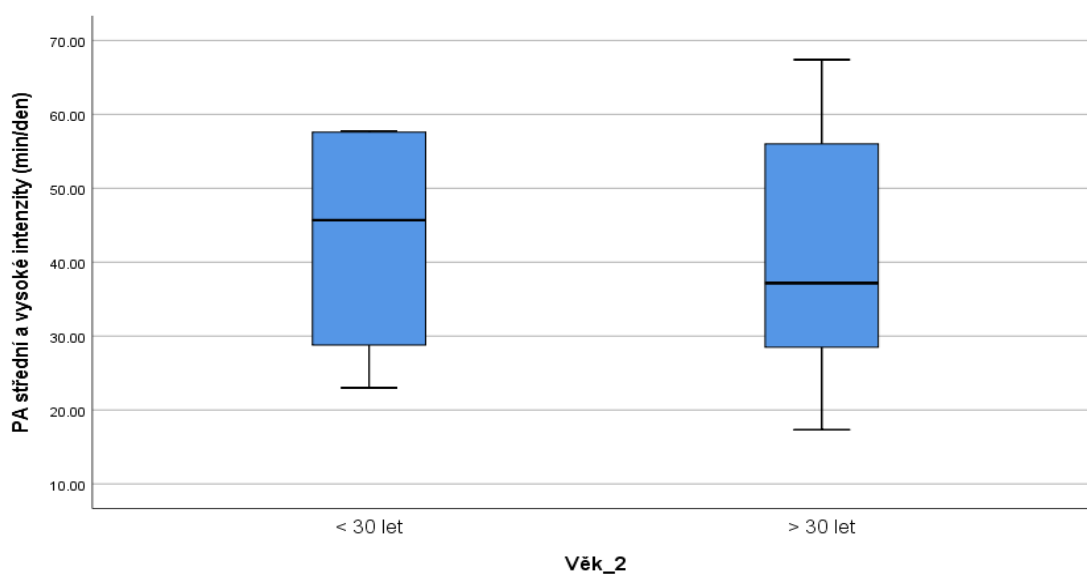
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Obrázek 7. Hypotetický souhrn testu ≤ 30 let a > 30 let

Diskuze k obrázku číslo 7:

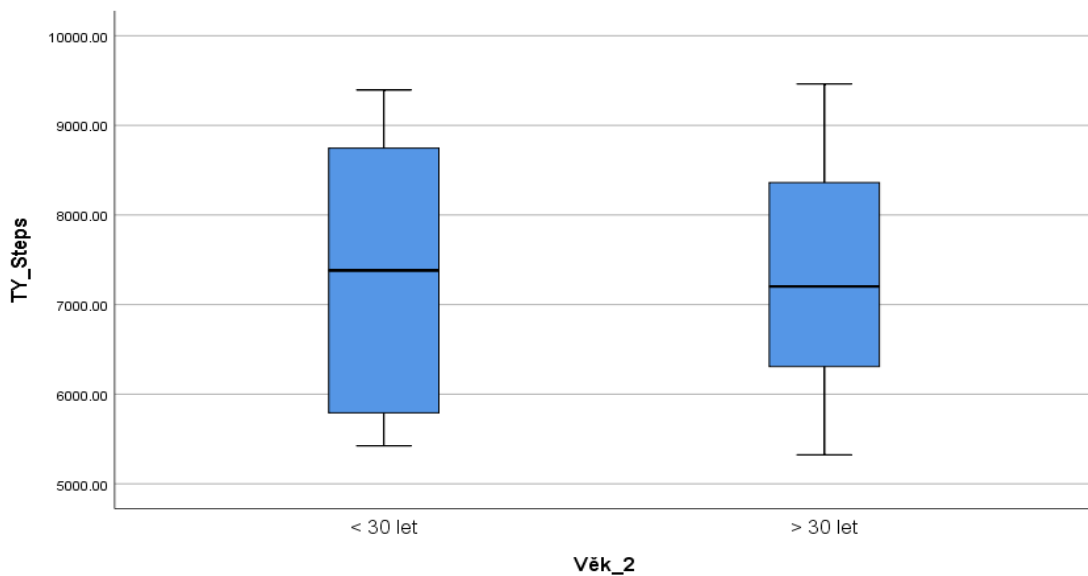
Na základě výsledku testu lze určit, že pouze u sezení je statisticky významný rozdíl mezi skupinami, ale ostatní statistické rozdíly ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let jsou natolik malé, že lze konstatovat: průměrná týdenní PA vykonávaná ve vztahu k věku ≤ 30 let se neliší, od průměrné týdenní vykonávané PA ve vztahu k věku > 30 let.

Ke stejnému závěru došel ve své práci i Zemánek (2012), jak zmiňují v článku 2.1.5. „Pohybová aktivita příslušníků bezpečnostních sborů“.



Obrázek 8. Počet minut strávených MVPA v celém týdnu podle věku

Z grafu na obrázku číslo 8 je patrný rozdíl ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let u hodnot mediánu týdenního MVPA přepočteného na jeden den u ≤ 30 let, byl vyšší než u > 30 let.



Obrázek 9. Průměrný denní počet kroků ve vztahu k věku probandů

Hodnota průměrného denního počtu kroků z grafu na obrázku číslo 9 je u probandů ≤ 30 let vyšší než u > 30 let, rozdíl je však statisticky velmi nízký.

5.4. Velikost PA vzhledem k BMI probandů < 25 a ≥ 25

V této kapitole jsou zpracovány naměřené hodnoty na základě výkladu výzkumné otázky číslo 3. Naměřené hodnoty výzkumného souboru vzhledem k BMI indexu probanda < 25 a ≥ 25 jsou uvedeny v tabulce číslo 9.

Tabulka 9.

Naměřené hodnoty ve vztahu k BMI indexu < 25 a ≥ 25

Proměnná	BMI	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Sezení (min/den)	<25 kg/m ²	517.6	510.2	56.7	433.6	614.8	80.8
	>25 kg/m ²	512.8	546.5	72.0	377.0	624.7	112.5
PA nízké intenzity (min/den)	<25 kg/m ²	234.7	210.6	47.6	196.3	328.4	68.8
	>25 kg/m ²	237.5	234.9	28.4	178.0	288.0	35.0
PA střední intenzity (min/den)	<25 kg/m ²	38.0	34.8	14.5	17.3	65.4	17.7
	>25 kg/m ²	39.7	38.5	14.8	21.2	58.0	31.0
PA vysoké intenzity (min/den)	<25 kg/m ²	3.8	2.2	5.1	.0	15.0	6.1
	>25 kg/m ²	2.2	1.2	2.5	.0	7.2	3.1
PA střední a vysoké intenzity (min/den)	<25 kg/m ²	41.8	37.8	15.9	17.3	67.4	24.1
	>25 kg/m ²	41.9	41.5	16.8	21.2	64.0	34.3
TY_Kroky	<25 kg/m ²	7220	7289	1425	5324	9055	2995
	>25 kg/m ²	7335	6791	1499	5672	9463	2988

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum, IQR = interkvartilové rozpětí, BMI = index tělesné hmotnosti.

Diskuze k tabulce číslo 9:

Medián sezení u výzkumného souboru byl u probandů s BMI indexem < 25 510,2 min/den a u probandů s BMI indexem ≥ 25 546,5 min/den. Medián PA nízké intenzity byl u probandů s BMI indexem < 25 210,6 min/den a u probandů s BMI indexem ≥ 25 234,9 min/den. Medián PA střední a vysoké intenzity (MVPA) byl u probandů s BMI indexem < 25 37,8 min/den a u probandů s BMI indexem ≥ 25 41,5 min/den. Medián počtu kroků byl u probandů s BMI indexem < 25 7289 a u probandů s BMI indexem ≥ 25 6791.

5.4.1. Statistické srovnání PA vzhledem k BMI probandů < 25 vs. ≥ 25

V obrázku číslo 10 je uvedený hypotetický souhrn velikosti PA vzhledem k BMI probandů < 25 a ≥ 25, který byl porovnáván na základě Kruskal-Wallisova testu.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Sezení (min/den) is the same across categories of BMI2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.869	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of PA nízké intenzity (min/den) is the same across categories of BMI2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.364	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of PA střední intenzity (min/den) is the same across categories of BMI2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.741	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of PA vysoké intenzity (min/den) is the same across categories of BMI2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.709	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of PA střední a vysoké intenzity (min/den) is the same across categories of BMI2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.934	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of TY_Steps is the same across categories of BMI2.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.869	Retain the null hypothesis.

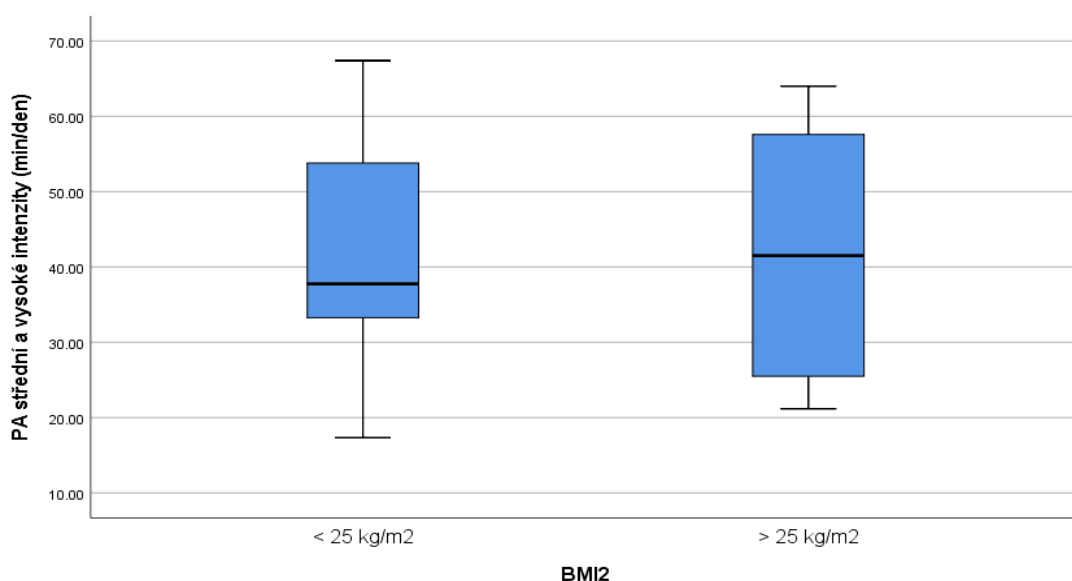
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Obrázek 10. Hypotetický souhrn testu k BMI indexu < 25 a ≥ 25

Diskuze k obrázku číslo 10:

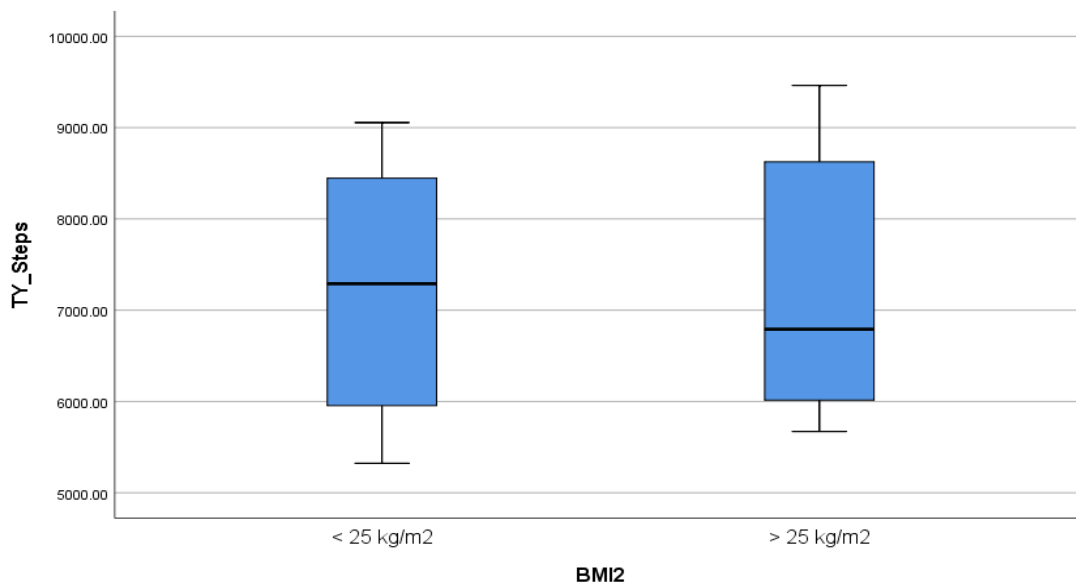
Na základě naměřených údajů jsou statistické rozdíly mezi hodnotami ve vztahu k BMI indexu < 25 a ≥ 25 natolik malé, že lze konstatovat: průměrná týdenní PA vykonávaná ve vztahu k BMI indexu probandů < 25 se neliší, od průměrné týdenní vykonávané PA ve vztahu k BMI indexu probandů ≥ 25 .

Ke stejnému závěru došel ve své práci i Zemánek (2012), jak zmiňují v článku 2.1.5. „Pohybová aktivita příslušníků bezpečnostních sborů“.



Obrázek 11. Počet minut strávených MVPA v celém týdnu podle BMI

Z grafu na obrázku číslo 11 je nepatrný a statisticky velmi nízký rozdíl na měřených hodnotách ve vztahu k BMI indexu probandů < 25 a ≥ 25 .



Obrázek 12. Průměrný denní počet kroků ve vztahu k BMI indexu probandů

Hodnota průměrného týdenního počtu kroků, přepočteného na jeden den, z grafu na obrázku číslo 12 je u probandů s BMI indexem < 25 vyšší, než u probandů s BMI indexem ≥ 25 . Tento rozdíl je však také statisticky velmi nízký.

5.5. Velikost PA vzhledem k zastávané funkci probandů

V této kapitole jsou zpracovány naměřené hodnoty na základě výkladu výzkumné otázky číslo 4. Naměřené hodnoty výzkumného souboru vzhledem k zastávané funkci jsou uvedeny v tabulce číslo 10.

Tabulka 10.

Naměřené hodnoty ve vztahu k zastávané funkci

Proměnná	Funkce	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
Sezení (min/den)	Dismount	535.4	546.5	26.0	495.0	561.3	44.9
	Řidič	507.1	509.9	53.4	433.6	564.5	101.7
	Top gunn	537.3	542.9	56.8	472.2	614.8	106.3
PA nízké intenzity (min/den)	Velitel	470.4	440.1	107.3	377.0	624.7	190.1
	Dismount	225.1	222.3	20.1	204.7	258.3	31.0
	Řidič	261.2	234.9	45.4	223.3	328.4	80.8
PA střední intenzity (min/den)	Top gunn	225.8	205.5	36.8	196.3	285.3	60.9
	Velitel	232.5	245.3	38.0	178.0	261.3	67.6
	Dismount	38.5	33.6	13.6	21.2	55.0	24.7
PA vysoké intenzity (min/den)	Řidič	42.4	38.5	18.8	22.6	65.4	36.8
	Top gunn	31.2	30.0	9.4	17.3	42.7	15.8
	Velitel	45.3	51.8	14.8	23.2	54.2	23.7
PA střední a vysoké intenzity (min/den)	Dismount	1.3	.7	1.5	.0	3.0	2.8
	Řidič	2.3	2.0	2.3	.3	6.0	4.1
	Top gunn	4.9	2.3	6.4	.0	15.0	11.2
TY_Kroky	Velitel	3.0	2.3	3.1	.2	7.2	5.8
	Dismount	39.8	36.5	14.3	21.2	57.7	26.4
	Řidič	44.7	41.5	20.4	23.0	67.4	40.4
TY_Kroky	Top gunn	36.1	37.2	14.7	17.3	57.7	24.4
	Velitel	48.2	54.8	16.9	23.4	60.0	28.8
	Dismount	7187	6484	1490	5672	9396	2641
TY_Kroky	Řidič	7041	6791	1367	5758	8923	2624
	Top gunn	6876	7202	1551	5324	9055	2842
	Velitel	8229	8625	1414	6205	9463	2537

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum, IQR = interkvartilové rozpětí.

Diskuze k tabulce číslo 10:

Medián sezení u výzkumného souboru byl u skupiny probandů se statickým charakterem zastávané funkce (Řidič) 509,9 min/den a u skupiny probandů s dynamickým charakterem zastávané funkce (Velitel) byl 440,1. Medián týdenní PA nízké intenzity byl u řidičů 234,9 min/den a u velitelů 245,3 min/den. Medián týdenní PA

střední a vysoké intenzity (MVPA) byl u řidičů 41,5 min/den a u velitelů 54,8 min/den. Medián počtu kroků byl u řidičů 6791 a u velitelů 8625.

Z naměřených údajů, lze vyjádřit největší objem pohybové aktivity u velitelů. Zajímavé zjištění je také informace o času stráveném sezení. Kdy manévrový prvek (Dismount) má vyšší hodnoty prosezené doby nežli řidiči, dokonce jsou na podobné hladině, jako u palubních střelců (Top gunn), kteří svým charakterem činností mají pohybovou aktivitu během plnění úkolů minimální. Dalo by se očekávat, že manévrový prvek bude mít hodnoty sezení nejmenší.

5.5.1. Statistické srovnání PA vzhledem k zastávané funkci probandů

V obrázku číslo 13 je uvedený hypotetický souhrn velikosti PA vzhledem k zastávané funkci probandů, který byl porovnáván na základě Kruskal-Wallisova testu.

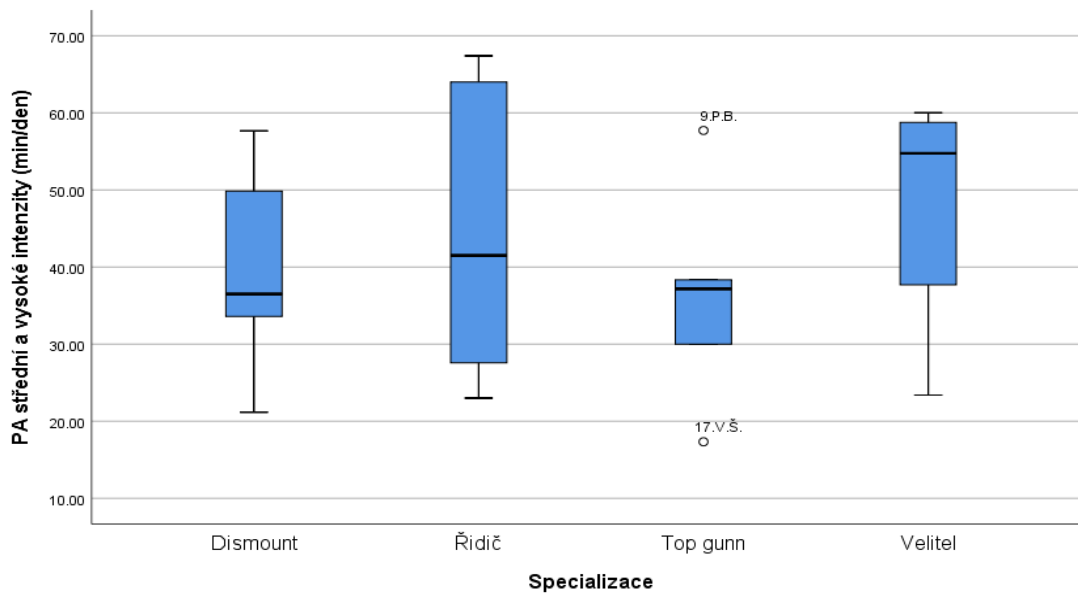
Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Sezení (min/den) is the same across categories of Specializace.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.519	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of PA nízké intenzity (min/den) is the same across categories of Specializace.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.418	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of PA střední intenzity (min/den) is the same across categories of Specializace.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.550	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of PA vysoké intenzity (min/den) is the same across categories of Specializace.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.746	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of PA střední a vysoké intenzity (min/den) is the same across categories of Specializace.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.714	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of TY_Steps is the same across categories of Specializace.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.539	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Obrázek 13. Hypotetický souhrn testu k zastávané funkci

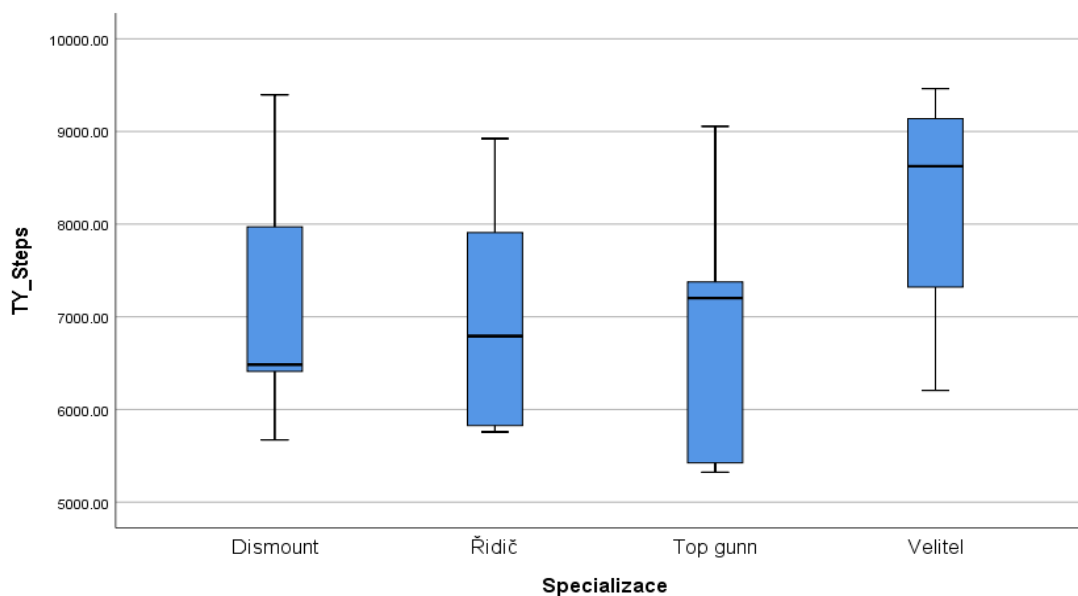
Diskuze k obrázku č. 13:

Na základě naměřených údajů lze určit, že jsou statistické rozdíly mezi hodnotami ve vztahu k zastávané funkci natolik malé, že lze konstatovat: průměrná týdenní PA vykonávaná ve vztahu k zastávané funkci se neliší.



Obrázek 14. Počet minut strávených MVPA v celém týdnu podle funkce

Z grafu na obrázku číslo 14 je nepatrný a statisticky velmi nízký rozdíl na měřených hodnotách ve vztahu k funkci, ale lze spatřit dvě lišící se změny oproti standardu v dané skupině, které vznikly na základě odlišných činností prováděnými probandy v době jejich osobního volna o víkendu.



Obrázek 15. Průměrný denní počet kroků ve vztahu k funkci

Hodnota průměrného týdenního počtu kroků, přepočteného na jeden den, z grafu na obrázku číslo 15 je u velitelů nejvyšší, než u ostatních skupin. Tento rozdíl je však také statisticky velmi nízký.

5.6. Doporučená týdenní velikost PA dle WHO a počtu kroků

V této kapitole jsou zpracovány naměřené hodnoty na základě výkladu výzkumné otázky číslo 5.

Jak již bylo uvedeno v kapitole 5.1. „Struktura a objem pohybové aktivity“ bylo doporučení dle WHO splněno a proto se v této kapitole budu věnovat doporučení týdenního počtu kroků dle Tudor-Locke & Baset (2004), stejně jako Máček a kol. (2010).

Tabulka 11.

Naměřené týdenní hodnoty počtů kroků u sledovaného souboru přepočtené na jeden den

Proměnná	M	Mdn	SD	Min	Max	IQR
TY_Kroky	7286	7202	1429	5324	9463	2988

Poznámka: M= aritmetický průměr, Mdn =medián, SD = směrodatná odchylka, Min = minimum, Max = Maximum, IQR = interkvartilové rozpětí.

Diskuze k tabulce číslo 11:

Medián počtu kroků u výzkumného souboru byl 7202 kroků/den. Dle Tudor-Locke & Baset (2004), stejně jako Máček a kol. (2010), kdy přiřazují hodnotám počtu kroků za den velikost fyzické aktivity, jak je uvedeno dle tabulky 2 lze určit, že výzkumný soubor byl málo aktivní, bez sportu a dlouhých procházek.

Tabulka 12.

Zastoupení jednotlivých počtů probandů, dle mediánu počtu kroků

Objem pohybové aktivity	Zastoupení počtů probandů	Počet kroků
Sedavý způsob života, omezená pohybová aktivita	2	< 5000 kroků
Málo aktivní, bez sportu a delších procházek	11	5000 – 7499 kroků
Někdy aktivní, pohyb v zaměstnání	6	7500 – 9999 kroků
Pravidelný středně intenzivní pohyb, bez soutěžního sportu	0	10000 – 12499 kroků
Vysoce aktivní, pravidelný trénink	0	> 12500 kroků

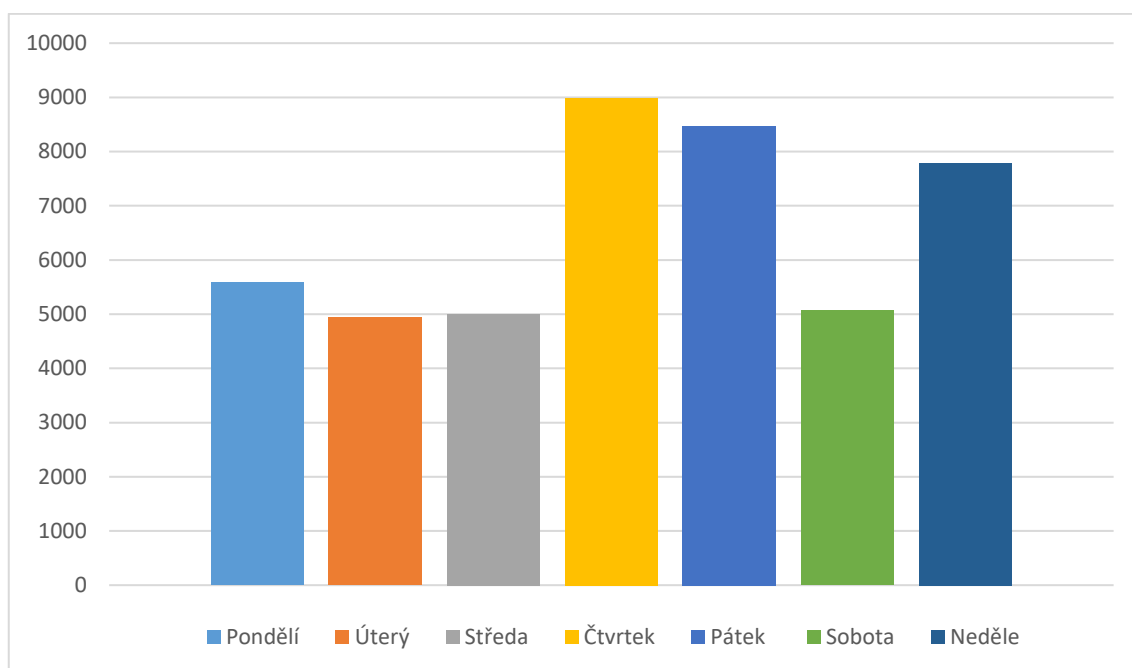
Diskuze k tabulce číslo 12:

Autoři Tudor-Locke & Baset (2004) pro přiměřený odhad denní aktivity doporučují pro chůzi dospělého zdravého jedince hodnotu 10 000 kroků/den. Tuto hodnotu v mediánu přepočtu na jeden den nesplnil ani jeden z probandů. Nejblíže tomuto doporučení bylo 6 probandů v rozmezí 7500 – 9999 kroků/den „někdy aktivní, pohyb v zaměstnání“.

Nejvyšší zastoupení 11 probandů bylo u objemu 5000 – 7499 kroků/den, „málo aktivní bez sportu a delších procházek“.

Pouze 2 z probandů nedosáhli naměřeného objemu přes 5000 kroků/den, „sedavý způsob života, omezená pohybová aktivita“.

Nejvyšší naměřený objem počtu kroků byl 19863 kroků/den, nejnižší naměřený objem kroků byl 1508 kroků/den.



Obrázek 16. Průměrný počet kroků v jednotlivých dnech

Diskuze k obrázku č. 16:

Z grafu na obrázku číslo 16 lze rozpoznat podobně naměřené hodnoty okolo 5000 kroků/den „málo aktivní, bez sportu a delších procházek“, ve dnech pondělí až středa a obdobně i v sobotu. K pracovním dnům lze vyvodit, že šlo o podobně zaměřené aktivity prováděné při výcviku, tj. převážná část prováděná na vozidlech, doplněna o pěší úkoly mimo vozidlo. (Příloha č. 6. Harmonogram prováděné činnosti v měřeném týdnu).

V sobotu lze pak nízký objem počtu kroků odůvodnit odpočinkem. V ostatní dny jako čtvrtek, pátek a v neděli se objem počtu kroků pohybuje okolo 8500 kroků/den „někdy aktivní, pohyb v zaměstnání“. V pracovní dny šlo o provádění úkolů probandů plněné převážně pěšími přesuny doplněné menší částí na vozidlech. V neděli lze pak vyšší objem počtu kroků zdůvodnit zvýšenou volnočasovou aktivitou probandů.

Dle naměřených údajů mediánu denních počtu kroků, který byl 7202, lze říci, že sledovaný soubor vojáků z povolání, příslušníků 2. čety 12. strážní roty BAF, tvořené vojáky ze 72. mechanizovaného praporu z Přáslavic, nedosahuje zdravotního doporučení v počtech kroků na den, dle Tudor-Locke & Baset (2004), stejně jako Máček a kol. (2010) v období výcviku přípravy do zahraniční operace.

6. ZÁVĚRY

V této práci jsem analyzoval objem a strukturu pohybové aktivity vojáků z povolání, příslušníků 2. čety 12. strážní roty BAF tvořené vojáky ze 72. mechanizovaného praporu z Přáslavic, v období jejich přípravy do zahraniční operace. Hodnoty, které byly naměřené akcelerometrem ActiGraph GT3X a výsledky zpracované v programu ActiLife, sloužily probandům jako zpětná vazba a zlepšily jejich informovanost o pohybové aktivitě.

Došel jsem k těmto závěrům:

6.1. Struktura a objem pohybové aktivity

Hlavním cílem této práce bylo charakterizovat strukturu a objem pohybové aktivity vojáků z povolání v týdenním cyklu. Probandi prováděli PA ve všech stupních zatížení, od sezení (0–100 countů/minutu), po intenzivní zatížení (>5725 countů/minutu).

Na základě zjištěných hodnot lze potvrdit dostatečnou pohybovou aktivitu:

- PA kombinující středně a intenzivně zatěžující činnosti (MVPA) byla o 17 min/den vyšší než minimální doporučení WHO.

Celkový průměrný čas měření, který převyšoval 9 hod/den, zaručil spolehlivost naměřených hodnot.

Doporučení:

I když byly dosaženy dostatečné hodnoty pohybové aktivity pro střední a intenzivně zatěžující činnosti, očekával bych u jednotky bojového typu a v období přípravy do bojové operace daleko vyšší hodnoty. Domnívám se, že naměřené hodnoty by byly jistě vyšší, pokud by jednotka v měřeném období nevykonávala tolik operačních činností na vozidlech. Doporučuji nadále pokračovat v provádění pohybových aktivit zaměřených spíše na úroveň střední zátěže, při dodržení pravidelné cykličnosti a soustavnosti s přihlédnutím na povahu vykonávaných úkolů. (tj. provádět úkoly s větším fyzickým nasazením).

6.2. Velikost pohybové aktivity v pracovních a víkendových dnech

Ve výzkumné otázce číslo 1 jsem se zabýval pohybovou aktivitou v pracovních a víkendových dnech.

Objem pohybové aktivity vzhledem k pracovním a víkendovým dnům se nelišil. Statistické porovnání naměřených hodnot nám potvrdilo pouze velmi malé a statisticky nevýznamné rozdíly (MVPA $p=0,868$; počet kroků $p=0,687$).

Doporučení:

Snažit se udržovat pohybovou aktivitu o víkendových dnech na podobné úrovni jako v pracovní dny.

Vojáci z povolání mohou o víkendových dnech navštěvovat vojenská sportovní centra, kde mohou provádět nejrůznější pohybové aktivity. Také se pravidelně do řad vojáků distribuuji různé poukazy na volné vstupy, vstupy se slevou na sportoviště, nebo plavecké areály. Vojáci také mohou čerpat z fondu, na který jim armáda každý měsíc přispívá částkou a tu pak využít například na nákup permanentek.

6.3. Velikost pohybové aktivity vzhledem k věku probandů ≤ 30 let a > 30 let

Ve výzkumné otázce číslo 2 jsem se zabýval pohybovou aktivitou vzhledem k věku probandů.

Objem pohybové aktivity vzhledem k věku vojáků z povolání se nelišil. Statistické porovnání naměřených hodnot nám potvrdilo pouze velmi malé a statisticky nevýznamné rozdíly (MVPA $p=0,869$; počet kroků $p=0,869$).

6.4. Velikost pohybové aktivity vzhledem k BMI probandů < 25 vs. ≥ 25

Ve výzkumné otázce číslo 3 jsem se zabýval pohybovou aktivitou vzhledem k BMI probandů.

Objem pohybové aktivity vzhledem k BMI vojáků z povolání se nelišil. Statistické porovnání naměřených hodnot nám potvrdilo pouze velmi malé a statisticky nevýznamné rozdíly (MVPA $p=0,934$; počet kroků $p=0,869$).

6.5. Velikost pohybové aktivity vzhledem k zastávané funkci

Ve výzkumné otázce číslo 4 jsem se zabýval pohybovou aktivitou vzhledem k zastávané funkci probandů.

Objem pohybové aktivity vzhledem k zastávané funkci vojáků z povolání se nelišil. Statistické porovnání naměřených hodnot nám potvrdilo pouze velmi malé a statisticky nevýznamné rozdíly (MVPA $p=0,714$; počet kroků $p=0,539$).

6.6. Doporučené hodnoty pohybové aktivity dle WHO a denního počtu kroků

Ve výzkumné otázce číslo 5 jsem se zabýval doporučeným objemem PA dle WHO a denního počtu kroků.

Doporučeného objemu pohybové aktivity dle WHO probandi dosáhli. Naměřené hodnoty objemu MVPA přesáhli o 17 minut/den.

Doporučených 10 000 kroků/den dle Tudor-Locke & Baset (2004), Máček a kol. (2010) z naměřených týdenních hodnot a z nich vyjádřeném mediánu, který byl 7202 probandi nedosáhli. Nejblíže tomuto doporučení bylo 6 probandů v rozmezí 7500 – 9999 kroků/den. Statistické hodnoty počtu kroků/den vyjadřují, že vojáci v přípravě do zahraniční operace v období nepřetržitého cvičení nesplnili doporučený počet kroků za den.

Doporučení:

Snažit se na úrovni taktického plánování výcviku zohledňovat negativní vlivy dlouhodobého sezení, nebo nízké intenzity během plnění úkolů. Zařazovat do výcviku jednotek obzvláště pak těch, které jsou v přípravě do zahraničních operací, více úkoly charakteristické svou náročností pro splnění, tak aby během plnění těchto úkolů vojáci vykonávali pohybovou aktivitu více na úrovni střední intenzity, nežli nízké. Příkladem může být doplněný přesun na vozidlech delším pěším pochodem se zátěží.

7. SOUHRN

V této práci jsem analyzoval strukturu a objem pohybové aktivity příslušníků 12. strážní roty BAF tvořené z příslušníků 72. mechanizovaného praporu z Přáslavic v průběhu přípravy do zahraniční operace. Monitorování se účastnilo 19 vojáků z povolání, průřez sledovaného souboru tvořil všechny systematizované funkce strážní čety.

Monitorování pohybové aktivity bylo zabezpečováno pomocí akcelerometru ActiGraph GT3X, doplněného o protokol záznamu týdenní pohybové aktivity.

Objem pohybové aktivity příslušníků strážní roty je dostačující a dosahuje doporučení dle Světové zdravotnické organizace.

Průměrná pohybová aktivita vykonávaná v pracovních dnech se od víkendových dnů neliší.

Nebyl zjištěn rozdíl v množství týdenní pohybové aktivity ve vztahu k věku ≤ 30 let a > 30 let a stejně tak nebyl zjištěn rozdíl vzhledem k BMI probandů < 25 vs. ≥ 25 .

Ve vztahu mezi zastávanými funkcemi ve velikosti pohybové aktivity se nezjistil významný statistický rozdíl.

Příslušníci strážní čety nedosahují doporučeného denního počtu kroků dle Tudor-Locke & Baset (2004), Máček a kol. (2010).

Účelem monitorování pohybové aktivity a následného vyhodnocení, může být pro účastníky měření základním kamenem tvorby svých individuálních tréninkových plánů, obzvláště pro ty, kteří s vyšším zájmem zlepšují svou tělesnou kondici. Pro ostatní, kterým byla vyhodnocena nízká hodnota tělesné aktivity, mohou být výsledky tzv. zvednutým prstem pro budoucí zlepšení a rozvoj své tělesné zdatnosti. Výsledky této práce jsem také použil pro informovanost velitelů na úrovni taktického velení, k nápomoci při budoucím plánování bojových činností na vojenských cvičeních.

8. SUMMARY

In this work I analyzed structure and volume of physical activity of members of the 12th guard company BAF made up of members of the 72nd Mechanized Battalion from Přešlavičice during preparation for a foreign operation. The monitoring was attended by 19 professional soldiers, the cross-section of the monitored group formed all the systematized functions of the guard platoon.

Monitoring of physical activity was provided by the ActiGraph GT3X accelerometer, supplemented by a protocol of weekly physical activity.

The volume of physical activity of members of the guard company is sufficient and achieves recommendations of the World Health Organization.

Average physical activity performed on weekdays does not differ from weekend days. There was no difference in the amount of weekly physical activity relative to age ≤ 30 years and > 30 years, nor was there any difference in BMI probands < 25 vs. ≥ 25 .

There was no significant statistical difference in the relationship between the functions held in the size of physical activity. Guard crew members do not reach the recommended daily number of steps according to Tudor-Locke & Basset (2004), Máček et al. (2010).

The purpose of physical activity monitoring and subsequent evaluation can be a cornerstone for measurement of participants to develop their individual training plans, especially for those who are more interested in improving their fitness. For others who have been assessed for low levels of physical activity, the results may be a raised finger for future improvement and development of their fitness level. The results of this work were also used to inform commanders at the level of tactical command, to help in the future planning of combat activities at military exercises.

9. REFERENČNÍ SEZNAM

- ActiGraph. (2020). Retrieved 1. 5. 2020 from World Wide Web: <https://actigraphcorp.com/about-us/>.
- Armáda České republiky se představuje. (2019). Retrieved 12. 6. 2019 from World Wide Web: <http://www.acr.army.cz/scripts/detail.php?id=5090>.
- Armstrong, M. (2009). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada Publishing a. s..
- Bajorek, J., Buriánková, I., Cypriánová, I., Drbošalová, V., Mitáš, J. & Sovová, E. (2011). Energetický výdej pacientů s ischemickou chorobou srdeční měřený akcelerometrem- výsledky pilotní studie. *General Practitioner / Praktický Lekar*. 91(6), 332-336. Retrieved 5. 3. 2020 from World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Behrens T. K. & Dinger M. K. (2007). Motion sensor reactivity in physically active young adults. *Res Q Exerc Sport*, 78.
- Bielik, V. (2017). Zhoršovanie telejnej zdatnosti deti a mládeže nemá vplyv len na športový výkon. *Pediatrica pre prax / Prehľadové články*. 18 (3), 96-98. Retrieved 5. 5. 2020 from World Wide Web: <http://solen.sk/pdf>.
- Bursová, M., & Rubáš, K. (2006). *Základy teorie tělesných cvičení*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
12. strážní rota Bagram air field, Afghánistán. (2019). Retrieved 17. 8. 2019 from World Wide Web: <http://www.mise.army.cz/aktualni-mise/afg-parwan-sr-baf/afghanistan-parwan-sr-baf-rs-90380>.
- Dobry, L., Čechovská, I., Kračmar, B., Psotta, R., & Süß, V. (2009). Kinantropologie a pohybové aktivity. In Mužík, V., & Süß, V. *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita.
- Engelová, L., Pelclová, J., Šalplachtová, P., & Lepková, H. (2010). Hodnocení pohybové aktivity vybraných intenzit u seniorů pomocí akcelerometru ActiGraph. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 19, 201-205.
- EU Working Groups "Sport & Health". (2008). *EU physical activity guidelines. Recommended policy actions in support of health-enhancing physical activity*. Brussel: European Commission.
- Filáková, K., Štěpánová, J. & Jakubec, L. (2018). Posouzení vlivu dominance horní končetiny na hodnocení objemu pohybové aktivity osob s paraplegií pomocí

- akcelerometru ActiGraph GT3X+. *Physical Culture / Telesna Kultura*. 41(2), 56-63. Retrieved 5. 3. 2020 from World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Fojtík, I., & Mitáš, J. (2012). Charakteristika pohybové aktivity obyvatel moravskoslezského kraje v letech 2005-2009 ve vztahu k délce formálního vzdělání. *Tělesná kultura*, 35(2), 65-77. Retrieved 10. 2. 2020 from World Wide Web: <https://telesnakultura.upol.cz/>.
- Freedson, P. S., Melanson, E. L., & Sirard, J. (1998). Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*, 30(5), 777-81.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Gába, A., Chmelík, F., Jakubec, L., & Botek, M. (2013). Analýza tělesného složení u adolescentních dívek s rozdílnou pohybovou aktivitou. *Česká Antropologie*. 63(2), 4-10. Retrieved 11. 2. 2020 from EBSCO database on the World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Generální štáb Armády České republiky. (2020). Retrieved 24. 4. 2020 from World Wide Web: <http://www.acr.army.cz/scripts/detail.php?pgid=638>.
- Hart, T. L., Swartz, A. M., Cashin, S. E., & Strath, S. J. (2011). How many days of monitoring predict physical activity and sedentary behaviour in older adults? *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 62.
- Lasota, S. (2012). *Pohybová aktivita příslušníků Policie ČR a Hasičského záchranného sboru integrovaného výjezdového centra Nošovice*. [Bakalářská práce]. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Máček, M., Máčková, J., & Smolíková, L. (2010). Počet kroků jako ukazatel tělesné zdatnosti. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 19, 115-121.
- Ministerstvo zdravotnictví České Republiky. (2014). *Světová zdravotnická organizace*. Retrieved 7. 5. 2019 from World Wide Web: http://www.mzcr.cz/Unie/dokumenty/svetova-zdravotnicka-organizace_9047_3115_8.html.
- Mitáš, J., & Frömel, K. (2011). Pohybová aktivita dospělé populace České republiky: přehled základních ukazatelů za období 2005-2009. *Tělesná kultura*, 34(1), 9-21. Retrieved 10. 2. 2020 from World Wide Web: <https://telesnakultura.upol.cz/>.
- Motlová, L., I. Brabcová, L. Šedová, H. Hajduchová, & Bártlová, S. (2018). Pohybová aktivita u seniorů 65+ a její souvislosti se zdravotní gramotností. *General Practitioner / Prakticky Lekar*, 98(5), 209-213. Retrieved 9. 2. 2020 from EBSCO database on the World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.

- Pastucha, D., F. Chmelík, H. Canibal, M. Dabrowská, A. Struhalová, P. Konečný, & J. Pařízková. (2019). Pohybová aktivita v prevenci a terapii dětské obezity. *Czechoslovak Pediatrics / Cesko-Slovenska Pediatrie*, 74(2), 102-105. Retrieved 9. 2. 2020 from EBSCO database on the World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Prog-1-2/M. (2004). *Programy odborné a speciální přípravy specialistů mechanizovaných odborností*. Vyškov: Správa doktrín ŘeVD.
- Psotta, R. (2003). *Analýza intermitentní pohybové aktivity: (se zvláštním zřetelem ke sportovním hrám)*. 1. vyd. Praha: Karolinum.
- Pub-70-01-01. (2007). *Příprava příslušníků AČR*. Vyškov: Správa doktrín ŘeVD.
- Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M. & Owen, N. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: A cross-sectional study. *Lancet*, 6736 (15), 1-10.
72. mechanizovaný prapor „Generálmajora Josefa Buršíka“. (2020a). Retrieved 24. 4. 2020 from World Wide Web: <http://72mpr.army.cz/historie>.
72. mechanizovaný prapor „Generálmajora Josefa Buršíka“. (2020b). *Úvodní prezentace pro nově příchozí vojáky z povolání [Computer software]*.
- Sigmund, E., Sigmundová, D., & Šnoblová, R. (2011). Monitorování lokomoční pohybové aktivity dětí pomocí pedometrů: přesnost, doporučení a praktické příklady. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 20(1), 17-23. Retrieved 6. 3. 2020 from World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Sládková, P., Oborná, P., Bodlák, I., Svěčená, K., & Švestková, O. (2013). Aplikace akcelerometru v rehabilitaci pacientů po poškození mozku. *Rehabilitation*, 20(3), 142-145. Retrieved 5. 3. 2020 from World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Troiano, R. P., McClain, J. J., Brychta, R. J., & Chen, K. Y. (2014). Evolution of accelerometer methods for physical activity research. *British Journal of Sports Medicine*, 48,1019-1023.
- Trpková, J., Sládková, P., Bodlák, I. a Švestková, O. (2018). Možnosti využití akcelerometru v ergoterapii u pacientů po získaném poškození mozku, *Rehabilitation*, 25(4), 158-164. Retrieved 6. 3. 2020 from World Wide Web: <http://search.ebscohost.com>.
- Tudor-Locke, C., & Bassett, D. R. (2004). How many steps/days are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, 34, 1-8.

- US Department of Health and Human Services. (2008). Physical activity guidelines for Americans. Retrieved 8. 2. 2020 from World Wide Web: www.health.gov/paguidelines.
- Valach, P., Frömel, K., Jakubec, L., Benešová, D., & Salcman, V. (2017). Pohybová aktivita a sportovní preference západočeských adolescentů. *Tělesná kultura*, 40(1), 45-53. Retrieved 8. 2. 2020 from World Wide Web: <https://telesnakultura.upol.cz/>.
- Velitelství pozemních sil Armády České republiky. (2019). Retrieved 27. 10. 2019 from World Wide Web: <http://www.acr.army.cz/struktura/generalni-stab/velitelstvi-pozemnich-sil-86865>.
- Veverka, J. & Dobýval, J. (2015). *Metodika lokomočních pohybů a vývoj motoriky*. Retrieved 1. 5. 2020 from World Wide Web: <http://docplayer.cz/963576-Metodika-lokomocnich-pohybu-a-vyvoj-motoriky-mgr-jan-veverka-a-paeddr-jaroslav-dobylval.html>.
- Vondruška, V. & Barták, K. (1999). *Pohybová aktivita ve zdraví a v nemoci*. Hradec Králové: Klinika tělovýchovného lékařství FN a LFUK.
- Vševojsk-1-3. (2003). *Bojový předpis pozemních sil Armády České republiky*. Praha.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Technical Report Series no. 916. Geneva: World Health Organization.
- Zákl-1. (2001). *Základní řád ozbrojených sil České republiky*. Praha.
- Zákon č. 219/1999 Sb., Zákon o ozbrojených silách České republiky.
- Zemánek, J. (2012). *Monitorování pohybové aktivity příslušníků Armády České republiky*. [Bakalářská práce]. Olomouc: Univerzita Palackého.

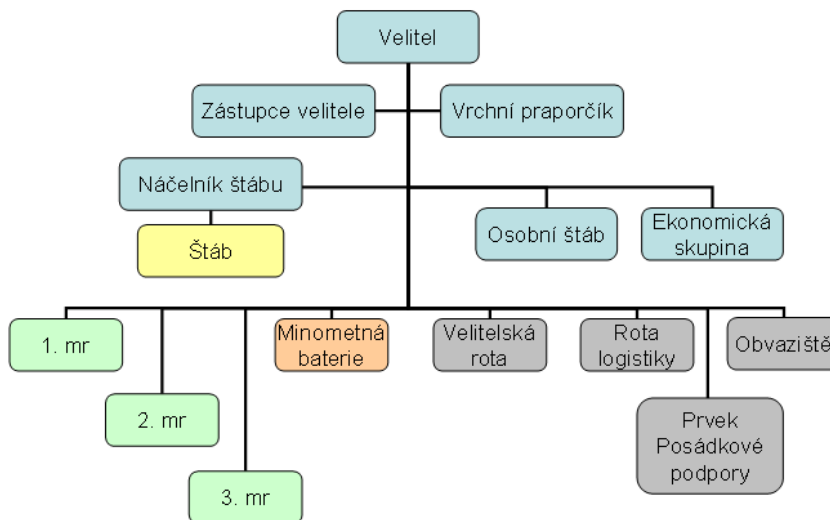
10. PŘÍLOHY

- Příloha č. 1. Znak 72. mechanizovaného praporu.
- Příloha č. 2. Struktura 72. mechanizovaného praporu.
- Příloha č. 3. Znak 12. kontingentu strážní rotý BAF.
- Příloha č. 4. Složení 12. kontingentu strážní rotý BAF.
- Příloha č. 5. Grafický přehled přípravy 2. čety 12. strážní rotý v měsíci lednu 2019.
- Příloha č. 6. Harmonogram prováděné činnosti v měřeném týdnu 14. 1. – 20. 1. 2019.
- Příloha č. 7. Záznam týdenní pohybové aktivity.
- Příloha č. 8. Hodnocení pohybové aktivity.

Příloha č. 1. Znak 72. mechanizovaného praporu.



Příloha č. 2. Struktura 72. mechanizovaného praporu.



Příloha č. 3. Znak 12. kontingentu strážní roty BAF (slavnostní a pouštní verze).



Příloha č. 4. Složení 12. kontingentu strážní roty BAF.

- 72. mechanizovaný prapor Přáslavice,
- 7. mechanizovaná brigáda Hranice,
- 71. mechanizovaný prapor Hranice,
- 73. tankový prapor Přáslavice,
- 103. centrum CIMIC/PSYOPS Olomouc,
- 22. základna vrtulníkového letectva Sedlec,
- 13. dělostřelecký pluk Jince,
- 15. ženijní pluk Bechyně,
- 25. protiletadlový raketový pluk Strakonice,
- 53. pluk průzkumu a elektronického boje Opava,
- Agentura vojenského zdravotnictví Praha.

Příloha č. 5. Grafický přehled přípravy 2. čety 12. strážní roty v měsíci lednu 2019.

Oblast / Datum	Výcvikové hodiny	14	15	16	17	18	19	20
Etapa přípravy		3. Fáze - společná příprava						
Hlavní úkoly		Spoj. CIED - přek. Prapor	KC VÚ	BS čet	BS čet	OPL		
		KS čet záloha	TAK	Zdrav - přek. Prapor	Zdrav - přek. Prapor			
Velení roty + štáb		Výcvik čet a roty ŠN - řízení operace				ÚTM		
2. strážní četa	1. výcviková hodina	T-10 Eskortní, konvoje	T-8 Patrolování	T-31 Bojové střelby čety	T-Mentoring ANA	ÚTM		
	2. výcviková hodina							
	3. výcviková hodina							
	4. výcviková hodina							
	5. výcviková hodina	T-13 Reakce na incident	T-13 Reakce na incident	T-31 Bojové střelby čety	T-13 Reakce na incident (QRT)			
	6. výcviková hodina							
	7. výcviková hodina							
	noc							

Příloha č. 6. Harmonogram prováděné činnosti v měřeném týdnu 14. 1. – 20. 1. 2019.

HARMONOGRAM ČINNOSTI	
PONDĚLÍ 14.1.	09:00 - 10:00 Přesun na VVP Libavá 10:30 - 11:30 Návčky vyprošťování osob z poškozené techniky 15:00 Zahájení hotovosti QRF (jednotka rychlé reakce) 15:40 Jízda vozidlem (cca 20 min.) 19:40 Jízda vozidlem (cca 20 min.) 20:00 Ukončení hotovosti QRF 20:00 - 22:00 Ošetřování materiálu a zbraní
ÚTERÝ 15.1.	08:30 - 12:15 Přesun na vozidlech (cca 20 min.) a plnění úkolu = kontrola sladění jednotky (výbuch IED pod vozidlem, transport raněných, zajištění oblasti) 13:00 - 17:00 Ošetřování materiálu a zbraní 17:00 - 22:00 Samostudium
STŘEDA 16.1.	07:20 - 7:40 Přesun na vozidlech 08:00 - 11:00 Návčky na bojové střelby čty 11:00 - 13:00 Bojové střelby čty 13:15 - 13:35 Přesun na vozidlech 14:00 - 16:30 Ošetřování materiálu a zbraní 16:30 - 17:30 Návčky zdravotní přípravy 17:30 - 22:00 Samostudium
ČTVRTEK 17.1.	07:30 - 08:00 Přesun na vozidlech 08:00 - 11:00 Přednáška ROE, test. OPL, test zdravotní př. 11:00 - 11:30 Přesun na vozidlech 13:30 - 15:30 Přednáška a návčík vyzvednutí izolované osoby S. E. R. E. 15:30 - 17:00 Ošetřování materiálu a zbraní 18:00 - 18:45 Přesun vozidly do posádky 19:00 - 23:00 Vracení zbraní, speciálního vybavení, debrief
PÁTEK 18.1.	07:00 - 12:00 Údržba techniky, administrativní činnosti, ukončení výcviku. 12:00 - Individuální činnosti v osobním volnu
SOBOTA 19.1.	Individuální činnosti v osobním volnu
NEDĚLE 20.1.	Individuální činnosti v osobním volnu

Příloha č. 7. Záznam týdenní pohybové aktivity.

Záznam týdenní pohybové aktivity

Jméno a příjmení: A. D. V. Výška: 185 Hmotnost: 87
 Ročník studia: Studijní obor: rekreační
 Datum narození: 19.12.1991 Číslo přístroje: A-93 Datum zahájení záznamu: 14.1.2019

		1. den		2. den		3. den		4. den		5. den		6. den		7. den	
1. ráno – čas probuzení		9 ⁰⁰		6 ³⁵		6 ²⁵		6 ³⁰		6 ¹⁸		9 ⁰⁰		1 ⁰⁰	
Odchod z domova - čas															
2. cesta do školy / ze školy		do	ze	do	ze	do	ze	do	ze	do	ze	do	ze	do	ze
Zaškrtni jeden způsob transportu, který na tvé cestě do i ze školy nejvíce převažoval.	pěšky														
	kolo														
	auto, autobus, vlak														
3. příchod do školy - čas															
4. odchod ze školy - čas															
5. organizovaná pohybová aktivita (pod vedením trenéra, cvičitele)															
1. trénink	čas zahájení											9 ⁰⁰	11 ³⁰		
	čas ukončení											11 ⁰⁰	20 ⁰⁰		
2. trénink	čas zahájení											18 ⁰⁰			
	čas ukončení											19 ⁰⁰			
6. večer – čas usnutí		23 ⁰²		22 ²⁵		21 ³⁰		23 ³⁰		23 ⁵¹		21 ⁰⁰		21 ⁰⁰	

Fakulta tělesné kultury UP | Institut aktivního životního stylu | třída Míru 117 Olomouc 771 11 | email: info-ckv@upol.cz

Prosím запиšte den a čas, kdy jste z jakéhokoliv důvodu museli odložit přístroj. Tyto časy prosím zaznamenejte do tabulky.

Příklad

Datum	Přístroj odložen v	Přístroj nasazen v	Důvod
21/1	18:15	18:30	Sprcha

Datum	Přístroj odložen v	Přístroj nasazen v	Důvod
19.1.	9 ⁰⁰	11 ²⁵	Bazén
20.1.	16 ³⁰	17 ¹⁸	Kana

Příloha č. 8. Hodnocení pohybové aktivity.

Institut aktivního životního stylu | Fakulta tělesné kultury

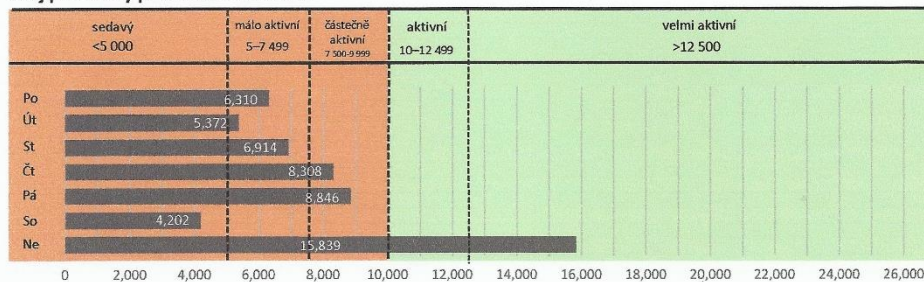


Faculty of Physical Culture
Palacký University
Olomouc

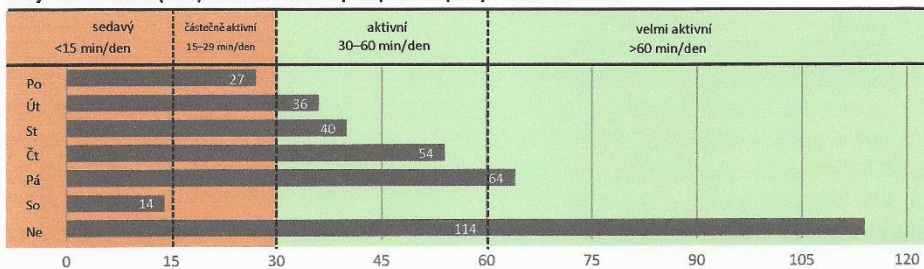
HODNOCENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY

Jméno a příjmení: TT Dismount Věk (let): 29
Tělesná výška (cm): 170 Hmotnost (kg): 70 BMI (kg/m²): 24.2
Datum zahájení měření: 14/1/2019 Počet platných dní měření: 7

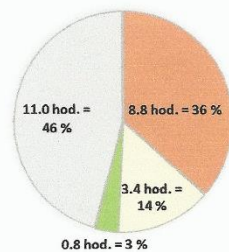
Můj průměrný počet kroků za 1 den



Moje denní doba (min) strávená zdraví prospěšnou pohybovou aktivitou**



Struktura mého průměrného dne



- sezení
- pohybová aktivita nízké intenzity
- zdraví prospěšná pohybová aktivita
- doba bez přístroje (včetně spánku)

Jak plním doporučení?

Podle doporučení Světové zdravotnické organizace byste měl/a realizovat týdně alespoň 150 minut zdraví prospěšné pohybové aktivity. Na základě výsledků Vašeho měření jste toto doporučení: **splnil/a**

*BMI (Body Mass Index) je celosvětově nejpožívanější ukazatel míry podvýživy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy a obezity. Optimální pásmo je 18,5–24,9 kg/m².

** Zdraví prospěšná pohybová aktivita je středně zatěžující až intenzivní činnost vyznačující se vyšší tělesnou námahou a zadýcháním (např. rychlá chůze, běh, tanec, sportovní hry).

Kontakt: info-ckv@upol.cz