

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Michaela Pecoldová

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Katedra atletiky, sportů a pobytu v přírodě

**Vliv pohybové aktivity v přírodním prostředí na změnu
aktuálních emocí**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Radka Bačáková, Ph.D.

Vypracovala:

Michaela Pecoldová

Praha, 2024

Prohlášení:

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

V Praze, dne: _____

podpis autora práce

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce Mgr. Radce Bačákové, Ph.D. za odborné vedení a podporu při tvorbě závěrečné práce a za mnoho podnětných informací týkajících se zvolené problematiky.

ABSTRAKT

Název: Vliv pohybové aktivity v přírodním prostředí na změnu aktuálních emocí

Cíle: Cílem této práce je zjistit, jaký vliv má pohybová aktivita prováděná v přírodním prostředí na změny aktuálních emocí člověka.

Metody: Jedná se o výzkumnou studii. Pro zjištění výsledků byl použit dotazník se třemi otázkami, který byl každým probandem zodpovězen celkem třikrát. Před zahájením pohybové aktivity, v průběhu a po jejím ukončení. Výzkumu se zúčastnilo 5 respondentů.

Výsledky: Z výsledných hodnot dotazníku je patrné, že přírodní prostředí a pohybová aktivita v něm mohou mít pozitivní vliv na změny aktuálně vnímaných emocí.

Závěr: Výzkum prokázal, že přírodní prostředí má potenciál pro zlepšení psychického zdraví člověka.

Klíčová slova: psychické zdraví, příroda, potěšení, vzrušení, ovládání emocí

ABSTRACT

Title: The Impact of Physical Activity in a Natural Environment on Changes in Current Emotions

Objectives: Purpose of this thesis is to determine the impact of physical activity conducted in a natural environment on changes in a person's current emotions.

Methods: This is a research thesis. A questionnaire with three questions was used to determine the results. Each participant answered the questionnaire three times: before the physical activity, during, and after its completion. Five respondents participated in the study.

Results: The results of the questionnaire indicate that natural environments and physical activity within them can have a positive impact on changes in currently perceived emotions.

Conclusion: The research demonstrated that natural environments have the potential to improve human mental health.

Keywords: mental health, nature, pleasure, arousal, emotional control

OBSAH

1. Úvod	7
2. Teoretická východiska	8
2.1 Pohybová aktivita a zdraví	8
2.1.1 Charakteristika pohybové aktivity.....	8
2.1.2 Definice zdraví	8
2.1.3 Vliv pohybové aktivity na fyzické zdraví člověka	9
2.1.4 Vliv pohybové aktivity na psychické zdraví člověka	11
2.1.5 Pohybová aktivita v umělém prostředí	12
2.1.6 Chůze.....	13
2.2 Pohyb a pobyt v přírodě	14
2.2.1 Přírodní prostředí.....	14
2.2.2 Pohybové aktivity v přírodním prostředí.....	14
2.2.3 Vliv přírodního prostředí na fyzické zdraví	15
2.2.4 Vliv přírodního prostředí na lidskou psychiku	16
2.3 Výzkumný problém.....	18
3. Cíle, úkoly a hypotézy	19
3.1 Cíle a úkoly práce.....	19
3.2 Vědecká otázka a hypotézy	19
4. Metodika výzkumu	19
4.1 Design studie	19
4.2 Popis výzkumného souboru.....	20
4.3 Použité metody	20
4.4 Sběr dat.....	20
4.5 Analýza dat.....	20
5. Výsledky.....	21
5.1 Intraindividuální porovnání výsledků.....	22
5.2 Interindividuální porovnání výsledků.....	25
6. Diskuze	28
7. Závěr	30
8. Literatura:	31
Seznam grafů.....	35
Seznam tabulek.....	35
Přílohy	36

1. Úvod

Dnešní moderní doba se zdá být čím dál tím více odkloněna od prapůvodní přirozenosti člověka. Vyspělé technologie, dokonalé stroje a další vychytávky nabízí rychlou a jednoduchou cestu k růstu a vývoji civilizace, avšak má to také jistá úskalí. Procenta chronických nemocí rostou do výšin a lidé nemají čas, a především ani dostatek energie, na kvalitní prožívání svého života. Neustále se ženou kupředu, ale když už se někdy zastaví, přijde často uvědomění velké nespokojenosti a neštěstí. V ideálním případě dojde k prozření člověk sám. Bohužel jsou ale častější brzdou psychické a duševní problémy, které bývají mnohdy opravdu silné a každodenní život se díky nim stává o dost složitějším.

Právě z důvodu důležitosti a četnosti této problematiky jsem si vybrala tuto bakalářskou práci, která pojednává o vlivu přírodního prostředí na zdraví jedince. A to jak fyzické, tak psychické. Pevně věřím, že právě ono zmíněné přírodní prostředí je velmi silný nástroj na spoustu nejen zdravotních problémů dnešní civilizace a je až žalostně opomíjeno. Byla bych moc ráda, kdyby byla tato práce dalším střípkem, který důležitost přírody v našich životech potvrdí.

2. Teoretická východiska

2.1 Pohybová aktivita a zdraví

2.1.1 Charakteristika pohybové aktivity

Pohyb jako takový můžeme chápat jako hlavní projev života. Děje se neustále. Pokud si představíme nehybně ležícího člověka, i v tomto případě dochází uvnitř jeho těla k velkému množství pohybů. Od dechové funkce, až po tlukot srdce a transport živin v krvi. Na druhou stranu je pohyb vázán na zapojení svalových partií, které ho vytváří na oko viditelným. Veškeré pohybové schopnosti se v lidských tělech formují a utvářejí již po miliony let. Pohyb je pro lidské tělo esenciální přirozeností a jeho nedostatek či přebytek může mít značné následky (Hošková, 1998; Marcusová, 2010).

Pohybová aktivita je tedy proto různorodý pojem, do kterého lze zařadit spoustu druhů a typů pohybu. Ať už se jedná o cílenou sportovní činnost, pouhý přesun z místa na místo, tělesnou výchovu ve školách, nebo i domácí práce (Kalman, Hamřík, Pavelka, 2009). Stejně tak jako druh pohybové aktivity může být různý, tak i její cíle se mohou měnit – kompenzace sedavého zaměstnání, prevence civilizačních onemocnění a chorob, podpora duševního zdraví, nebo posílení kosterního svalstva pro následné fyzické aktivity (Hošková 1998). Pohybová aktivita by tedy měla být součástí života všech osob, neboť má za následek nejen fyzické benefity, ale i ty duševní a sociální (Marcusová 2010).

2.1.2 Definice zdraví

Zdraví je komplexní pojem, který byl definován Světovou zdravotnickou organizací (WHO) již v roce 1948, jako stav úplné fyzické, mentální a sociální pohody, a ne pouze absence nemoci nebo slabosti. Tato definice zdůrazňuje, že zdraví zahrnuje nejen fyzickou kondici, ale také psychologické a sociální aspekty, tzv. wellbeing. Novější výzkumy navrhují rozšíření této definice o schopnost adaptace a seberegulace v různých životních situacích, což odráží potřebu zahrnout širší spektrum faktorů ovlivňujících zdraví, včetně genetických, behaviorálních, environmentálních a socioekonomických aspektů (Huber et al., 2011; Larson, 1999; Smith & Tang, 2006).

Zdraví je také považováno za jednu z podmínek smysluplného života, jak podotkl Halfdan Mahler, bývalý generální ředitel WHO, pro kterého "zdraví není vším, ale bez zdraví je všechno ostatní ničím." Tento názor poukazuje na to, že zdraví není jen individuální hodnotou, ale má i

význam sociální, protože přispívá k hospodářskému a sociálnímu rozvoji společnosti (Machová, 2009).

Kukačka (2010) zdůrazňuje, že zdraví má mnoho aspektů a jeho definice se mění s vývojem společnosti, kultury, sociálních podmínek a ekonomického rozvoje. Například ve starších definicích bylo zdraví vnímáno jako „schopnost normálního zapojení do společnosti“ nebo jako „subjektivní pocit“. V moderních přístupech je zdraví často chápáno dynamicky, jako proces vzájemného působení biologických, psychologických a sociálních faktorů, které ovlivňují schopnost jedince odolávat stresorům a udržet si zdraví (Vojtová, 2014; Nováková, 2011).

Další oblast zdraví, kterou zdůrazňují současní výzkumníci, je jeho role jako základní lidské potřeby a společenské hodnoty, která zásadně ovlivňuje každodenní život jedince i celé společnosti. Zdraví je často považováno za předpoklad plnohodnotného a kvalitního života, který umožňuje jednotlivcům realizovat své cíle a uspokojovat své potřeby. Tato perspektiva zdůrazňuje, že bez zdraví jsou veškeré snahy člověka mnohem komplikovanější a méně efektivní. Zároveň je zdraví vnímáno jako základní právo každého jedince, což ovlivňuje veřejnou politiku a systémy zdravotní péče na celém světě (Čevela, 2009; Williams, 1983).

2.1.3 Vliv pohybové aktivity na fyzické zdraví člověka

Pohybová aktivita má na lidské zdraví zásadní vliv a je v dnešní době podporována mnoha vědeckými studiemi. Pravidelné cvičení zlepšuje mnoho důležitých funkcí a procesů v těle a právě z tohoto důvodu by měla být prováděna zcela každým člověkem (World Health Organization (WHO)).

Warburton, Nicol a Bredin ve své studii z roku 2006 prozkoumali vědecké důkazy o vlivu pohybové aktivity na fyzické zdraví člověka a dospěli k závěru, že pravidelná fyzická aktivita významně přispívá ke snížení rizika několika chronických onemocnění, včetně srdečních chorob, diabetu, některých typů rakoviny a obezity. Autoři zdůrazňují, že tělesný pohyb nemá jen preventivní účinky, ale také může být součástí léčebného režimu pro ty, kteří již trpí těmito stavy. Studie poskytuje důkazy o tom, že pohybová aktivita může výrazně zlepšit kvalitu života a fyzickou kondici, a to i u jedinců bez předchozích zdravotních komplikací. Výzkum tedy podporuje závěr, že fyzická aktivita by měla být integrována do každodenního života jako zásadní součást udržení a zlepšení zdraví (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

Rozsáhlý výzkum publikovaný v roce 1996 organizací USD-HHS (United States Department of Health and Human Services) pod programem "Pohybová aktivita a zdraví kardiovaskulárního systému" ukazuje, že pravidelná pohybová aktivita střední a vyšší intenzity může snížit riziko ischemické srdeční chorob (ICSH) o 30 až 50 %. Ischemická srdeční choroba je způsobena zásobením srdečního svalu poškozenými věnčitými tepnami a může vést k dalším zdravotním problémům jako infarkt myokardu, diabetes typu 2, hypertenze a rakovina tlustého střeva (Hendl a Dobrý, 2011). Lidem s postižením věnčitých tepen srdce může pravidelná aerobní aktivita pomoci tím, že zvyšuje spotřebu energie a pomáhá předcházet ukládání tuků v těle, což může vést k snížení obezity nebo její redukci. Kombinace aerobního a silového tréninku, spolu se zdravým stravováním je tedy klíčové jak pro prevenci, tak i následné snížení dopadu komplikací (Stejskal, 2004).

Dalším důležitým zdravotním přínosem pohybové aktivity je nárůst svalové hmoty. Ta je pro celkové zdraví velmi klíčová. Má přímý vliv na bazální metabolický výdej, tedy základní výdej energie potřebný k udržení základních životních funkcí v klidovém stavu. Lidé s vyšším podílem svalů mají množství spálené energie v bazálním metabolismu vyšší i ve chvíli, kdy nejsou aktivní. To může pomoci v regulaci tělesné hmotnosti a snižování rizika obezity, což je důležité pro prevenci mnoha chronických onemocnění, jako jsou srdečné choroby, diabetes typu 2 a některé formy rakoviny (Strasser & Schobersberger, 2011). Svalová hmota hraje též důležitou roli v udržování správného držení těla a prevenci muskuloskeletálních problémů, včetně bolesti zad a kloubů. Jejich síla a flexibilita přispívají k lepší pohyblivosti a tím i nezávislosti u seniorů, což může zlepšit kvalitu jejich života a snížit riziko pádů a fraktur (Visser et al., 2005). Udržení zdravé svalové hmoty je ale spojeno i s lepší endokrinní funkcí, neboť svaly produkují různé hormony a cytokiny, které ovlivňují řadu tělesných funkcí, včetně imunitní odpovědi a zánětlivých procesů (Pedersen, 2011).

Výzkumy z Finska, zaměřující se na minimální objem pohybové aktivity, který by mohl mít vliv na zdraví člověka ukázaly, že pouze chození do práce pěšky tento nárok splňuje. Další studie dospěla k závěru, že ti, kteří od svých 35 let ujedou 95,56km (60mil) na kole za týden, si svůj život prodlužují o 2 roky (Britská lékařská asociace, 1997). Z tohoto důvodu je zřejmé, že pozitivní vliv má jakákoli pohybová aktivita i v menším množství, než je doporučované minimum, tedy 30minut střední aktivity 3x týdně (dle WHO). Pohybová aktivita by měla být přizpůsobena životu a jeho režimu každého jednotlivce zvlášť (Praško a Prašková, 2001).

I přesto zdravotní studie v nejvyspělejších státech uvádějí, že více než 60% populace nedosahuje ani minimální doporučené úrovně fyzického pohybu. Za hlavního viníka této statistiky by se mohlo označit tolik rozšířené sedavé zaměstnání a celkově sedavý způsobu života (EU Physical Activity Guidelines, 2008).

2.1.4 Vliv pohybové aktivity na psychické zdraví člověka

Mentální zdraví těží z fyzické aktivity obdobně výrazně. Studie ukazují, že pravidelná fyzická aktivita může významně snížit příznaky úzkosti a depresí a zlepšit kognitivní funkce a kvalitu spánku. Zlepšení psychického zdraví díky fyzické aktivitě je zaznamenáno u lidí všech věkových skupin (Health.gov).

Studie publikovaná v Canadian Medical Association Journal obsáhle dokumentuje, jak pravidelná pohybová aktivita přináší široké spektrum zdravotních přínosů, právě včetně zlepšení psychického zdraví. Výzkum poukazuje na významné snížení symptomů depresí a úzkostí jako důsledek pravidelného cvičení, z čehož vyplývá veliký potenciál fyzické aktivity nejen v prevenci, ale i jako formy terapie pro tyto psychické stavy. Detailní analýza ukazuje, že fyzická aktivita stimuluje uvolňování endorfinů, které působí proti bolesti a zlepšují náladu. Tento "endorfinový náboj" může pomoci lidem cítit se šťastnější a emocionálně stabilnější po dobu několika hodin po cvičení. Kromě toho pravidelná pohybová aktivita může zlepšit kvalitu spánku, což je klíčový faktor pro psychické zdraví, zvláště u lidí trpících depresí a úzkostí. Dále autoři zdůrazňují, že fyzická aktivita může zvýšit sebevědomí a přinést sociální interakce, což jsou vše také faktory duševnímu zdraví přispívající. Tato multifunkční role pohybové aktivity z ní činí významný nástroj pro boj s psychickými onemocněními a pro zlepšení celkové kvality života (Warburton, D.E.R., Nicol, C.W., & Bredin, S.S.D., 2006).

Pohybová aktivita má též podstatný vliv na léčbu různých druhů závislostí. Nejen kvůli zvýšené úrovni neurotransmiterů, například endorfinů, které přispívají ke zlepšení nálady a zvýšení stresu. Ukazuje se ale také, že pohyb má pozitivní vliv i na neuroplasticitu mozku, která má na starosti mimo jiné také emoční regulaci a snižuje impulsivitu. To je pro lidi snažící se překonat závislost klíčové (Faulkner & Taylor, 2005; Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

Osoba, která se pravidelně fyzické aktivitě věnuje, a je tím pádem zvyklá na tyto její pravidelné přínosy, při jejím nuceném vynechání často pociťuje její nedostatek. Děje se tak z důvodu přizpůsobení se těla těmto pozitivním účinkům (Stejskal, 2004).

Celkově vzato, fyzická aktivita přináší komplexní zdravotní přínosy, které zahrnují jak tělesné, tak duševní aspekty zdraví, a je považována za klíčovou složku pro dlouhodobé zdraví fyzické i psychické a velmi efektivní prevenci zdravotních potíží. (Sharma, A., Madaan, V., & Petty, F. D. 2006).

2.1.5 Pohybová aktivita v umělém prostředí

Sedavé zaměstnání a nedostatek fyzické aktivity se staly významným problémem ve zdraví moderní populace. Mnoho pracovních míst dnes vyžaduje dlouhé hodiny sezení, což má na zdraví značné dopady. A to jak na fyzické, tak psychické (Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D.W.,2010).

Takzvaná „inaktivita“ je pojem označující nedostatečné zapojení a používání svalů při práci. Může vést k řadě negativních zdravotních důsledků, včetně snížení hustoty kostí, vyvolání zácpy, oslabení kloubů a pojivových tkání. Dále dochází ke snížení vitální kapacity plic a omezení dechových funkcí, negativně ovlivňuje fungování endokrinních žláz a celkově snižuje obranyschopnost organismu proti nemocem a infekcím. Osoby, které vedou aktivní život, obvykle vykazují lepší fyzickou i psychickou pohodu oproti těm, kteří žijí sedavě (Praško & Prašková, 2001). Kromě toho, moderní životní styl, který preferuje používání automobilů a hromadné dopravy na úkor chůze, vede k oslabení svalů a zpomalení metabolismu. Toto zhoršuje schopnost těla rozkládat tuky a toxiny, což zvyšuje náchylnost k nemocem a může negativně ovlivnit i kvalitu pleti, vlasů a nehtů (Booth, 2008).

Článek „Pokyny pro zdravou váhu“ zdůrazňující význam fyzické aktivity v životě jednotlivce, poukazuje na to, že výdaje spojené s léčbou obezity a nedostatkem pohybové aktivity tvoří 9,4% celkových národních výdajů na zdravotnictví v USA, což v roce 1995 představovalo 70 miliard dolarů (Colditz, 1999).

Často se stává, že nedostatek pohybové aktivity během pracovního dne, nebo pro děti během školních hodin, vede k obecnému snížení fyzické aktivity i ve volném čase. Psychické zatížení a stres spolu s omezenou tělesnou aktivitou vedou k únavě, což má za následek, že ve volném čase lidé často dávají přednost méně aktivním činnostem jako je sledování televize nebo poslech hudby, místo aktivnějších zálib jako je sport, či jiný přirozený pohyb. Lidé s převážně sedavým životním stylem mají během svého života nižší úroveň funkčních schopností ve srovnání s těmi, kteří jsou pravidelně fyzicky aktivní (Novotný, J., 2016).

Existuje zde ale několik způsobů, které mohou s touto problematikou pomoci. V první řadě se jedná o pravidelné pauzy v pracovní době, ve kterých mají zaměstnanci sedavého způsobu zaměstnání možnost zařazení alespoň minimálního pohybu. Mohou pauzy využít na krátkou procházku, lehké protažení, základní silové cvičení, či další pohybové činnosti, které jim časová dotace a prostor dovolí (Laskowski, 2020).

A právě prostředí je to, co v dané problematice hraje důležitou roli. Pokud budou mít zaměstnanci okolo sebe takové prostředí, které k pohybu vybízí, či je alespoň z části zdravějšímu pohybu přizpůsobeno, bude se jim pohyb vykonávat snáz a zařazovat ho budou pravidelně s větší pravděpodobností. Možností se nabízí celá řada. Dnešní doba nabízí polohovací stoly, při kterých je nutné pracovat ve stoje a člověk si je může přizpůsobit přesně podle svých preferencí a pohodlí (Buckley, John P. et al, 2015). Dále jsou pak čím dál více oblíbené pracovní schůzky při chůzi, a to ať jednotlivě po telefonu, či ty společné. Ukazuje se, že pracovní schůzky prováděné při procházení se mohou zvýšit kreativitu i produktivitu o nemalá procenta (Jonas, W. MD, 2021).

Čím dál tím více se ve firmách, které mají velké počty sedících zaměstnanců, objevují sportoviště. Nejčastěji ty vnitřní, v podobě posiloven, aby mohli zaměstnanci vykonávat pohybovou činnosti nezávazně na počasí.

Pohybová aktivita zaimplementovaná do času stráveného při sedavém zaměstnání hraje klíčovou roli pro zdraví a spokojenost zaměstnanců. Mělo by být tedy cílem zaměstnavatelů její dostupnost různými způsoby zvýšit a možnost všech jejích benefitů tak zaměstnancům nabídnout (Baley, D., 2021).

2.1.6 Chůze

Chůze je základní forma lidského pohybu, charakterizována jako bezpečný, přirozený a snadno dostupný způsob, jak udržovat fyzickou aktivitu. Chůze je klasifikována jako aerobní cvičení s nízkým dopadem, což znamená, že zvyšuje srdeční frekvenci a zároveň minimalizuje zatížení kloubů. Její přínosy pro zdraví zahrnují zlepšení kardiovaskulárního zdraví, podporu správné hmotnosti, snížení rizika mnoha chronických nemocí například diabetu 2. typu, některých typů rakoviny, osteoporózy a posílení svalů a kostí, což opět snižuje riziko zlomenin a jiných svalově-kostních problémů. Psychologicky působí chůze jako přirozený způsob redukce stresu a zlepšení nálady, což bylo podpořeno v mnoha studiích, včetně těch, které ukazují, jak pravidelná chůze může snížit příznaky depresí a úzkosti (Hanson & Jones, 2015; Murtagh et

al., 2015). Další skvělé benefity, které přináší zahrnují zlepšení paměti a kognitivních funkcí, či možnost sociální interakce, pokud se jedná o procházky ve skupinách, či s přáteli (Weuve et al., 2004).

2.2 Pohyb a pobyt v přírodě

2.2.1 Přírodní prostředí

Co to vlastně přírodní prostředí je? Za přírodní prostředí jsou považovány všechny fyzické a biologické faktory, které nejsou vytvořeny člověkem. Zahrnují různé formy života, jako jsou rostliny, živočichové a mikroorganismy, a abiotické složky, jako jsou vzduch, voda a minerály. Přispívají nejen k estetické hodnotě, ale mají také zásadní vliv na služby ekosystému, jako je čištění vzduchu a regulace klimatu, což má značný dopad na lidské zdraví. V širším smyslu lze přírodní prostředí rozdělit do několika hlavních kategorií: pozemní ekosystémy (lesy, pouště, louky,..), vodní ekosystémy (oceány, řeky, jezera,..) a atmosféru (plyny,voda,..) (Hatala, A.R., Njeze, C., Morton, D. et al, 2020).

2.2.2 Pohybové aktivity v přírodním prostředí

Pohybové aktivity v přírodním prostředí, jako jsou turistika, horská cyklistika, kanoistika, běh v terénu, běžkování, skitouring, skalní lezení, atd nabízejí mnohostranné přínosy pro fyzické i psychické zdraví. Tyto aktivity nejenže podporují kardiovaskulární zdraví a zlepšují fyzickou kondici, ale také přispívají k duševní pohodě díky snížení úrovně stresu a zlepšení nálady. Interakce s přírodním prostředím má výrazný relaxační účinek, což je podpořeno studiiemi zkoumajícími vliv přírody na psychické zdraví.

Turistika poskytuje možnost prozkoumat přírodu s minimálními nároky na vybavení a je vhodná pro všechny věkové skupiny, zatímco horská cyklistika a běh v terénu představují náročnější aktivity, které vyžadují lepší fyzickou přípravu a koordinaci. Vodní sporty, jako kanoistika a kajakářství, kombinují fyzickou aktivitu s relaxací na vodní hladině, a zimní aktivity umožňují udržet fyzickou aktivitu i v chladnějších měsících (World Health Organization).

Výzkum zveřejněný v časopise Environmental Science & Technology zdůrazňuje, že aktivity v přírodním prostředí mají významné pozitivní účinky na duševní zdraví a mohou pomoci v boji proti depresím a úzkostem. Tento výzkum podporuje myšlenku, že přírodní prostředí má

unikátní schopnost obnovovat mentální energii a zlepšovat psychickou pohodu, což podtrhuje význam začlenění těchto aktivit do každodenního života pro zlepšení kvality života (Thompson Coon a spol., 2011).

Venkovní aktivity, které jsou dnes oblíbené po celém světě, sahají kořeny do starověkých civilizací, jako jsou Egypt, Řecko a Řím, kde byly nejen součástí každodenního života, ale často spojeny i s vojenským výcvikem a náboženskými rituály. V Egyptě byly populární lov a rybolov, nezbytné pro zajištění potravin, zároveň ale sloužily jako zábava pro šlechtu. V Řecku, kde dobrá tělesná kondice byla vysoce ceněna, se konaly Olympijské hry, zahrnující disciplíny jako běh, skok, zápas, hod diskem či oštěpem. Řím, přejímající mnohé aspekty řecké kultury, přidal do těchto různorodých venkovních aktivit také gladiátorské zápasy a koňské dostihy, které se staly oblíbenou společenskou zábavou. Toto bohaté dědictví venkovních aktivit bylo postupně přetvářeno a ovlivňováno kulturními a sociálními změnami, a v moderní době se stalo součástí globální kultury, přičemž každá společnost přispěla svým jedinečným vlivem a přístupem (Mark, J., 2017).

2.2.3 Vliv přírodního prostředí na fyzické zdraví

V posledních desetiletích se výzkumy zaměřují na významné přínosy přírodního prostředí pro lidské zdraví, zdůrazňující propojení mezi jeho fyziologickými a psychickými aspekty. Východní kultury často uznávají, že duševní a fyzické zdraví jsou neoddelitelné, což potvrzují studie od Chan et al. (2002), které poukazují na to, že psychické změny ovlivňují fyziologické funkce a naopak. Výzkumy dále ukazují, že interakce s přírodou, od jednoduchého pozorování až po aktivní účast ve formě fyzických aktivit jako jsou chůze, cyklistika či zahradničení, mohou výrazně přispívat k zlepšení jak duševního, tak fyzického zdraví (Pretty et al., 2005).

Další podrobné studie, jako ty od Park et al. (2010), ukazují, že praxe jako Shinrin-yoku (Lesní lázeň) má výrazné pozitivní účinky na snížení koncentrace kortizolu a krevního tlaku, což přispívá k nižšímu stresu a lepší fyzické kondici. Studie Takano, Nakamura a Watanabe (2002) naznačuje, že pravidelné procházky v zelených prostorech mohou prodloužit životnost seniorů. Tato zjištění jsou podpořena dalšími výzkumy, které identifikovaly, že pobyty v přírodě zvyšují protizánětlivé mechanismy v těle (Andersen, Corazon & Stigsdotter, 2021) a aktivitu NK buněk, (Arvey, 2018) dále také expresi proteinů spojených s antikancerogenní účinky a snižují riziko alergií (Tischer et al., 2022).

Zatímco výzkum týkající se přímého vlivu přírody na pooperační zotavení je omezený, klíčová studie provedená Ulrichem zkoumala zotavení pacientů po cholecystektomii (operační odstranění žaludku), kteří byli umístěni do pokojů s různými výhledy z okna. Pacienti s výhledem do přírodního prostředí měli kratší dobu hospitalizace, bylo zaznamenáno méně negativních hodnocení od zdravotního personálu a potřebovali méně silných analgetik než pacienti s výhledem na cihlovou zeď (Ulrich, 1984). Novější výzkum úspěšně potvrdil tento koncept, ukazující, že rostliny a listy v nemocničním prostředí mohou mít příznivé účinky na pooperační zotavení v rámci randomizovaných studií (Raanaas, R. K., 2012).

Vystavení se prostorům s přírodním prostředím může také ovlivnit délku a kvalitu spánku. Například okolní zeleň může sloužit jako tlumič hluku, který by mohl spánek rušit. Nedávný systematický přehled poskytl důkazy o spojitosti mezi přítomností zeleně v prostorech a zlepšenou kvalitou spánku u dospělých. Studie australských dospělých, kteří žili v oblastech s více než 80% zelenými prostory, prokázala nižší riziko krátkého nekvalitního spánku (Astell-Burt, T., et al., 2013). Mezi americkými dospělými účastníky Behavioral Risk Factor Surveillance System byla přírodní vybavenost (např. zelené prostory, jezera a oceány) spojena s nižším uváděním nedostatečného spánku a zeleň byla zejména prospěšná u mužů a jedinců starších 65 let (Grigsby-Toussaint, D. S. et al., 2015). Ve studii Survey of Health in Wisconsin bylo zjištěno, že zvýšená přítomnost korun stromů na úrovni bloků, byla při sčítání lidu spojena s nižším rizikem krátkého spánku ve všední dny a naznačovala spojitost s nižším rizikem krátkého spánku i o rušných víkendech (Johnson, B. S., et al., 2018).

2.2.4 Vliv přírodního prostředí na lidskou psychiku

Výzkumy zkoumající vliv přírodního prostředí na psychické zdraví člověka se stávají stále relevantnějšími, zejména v kontextu rostoucí urbanizace a snižující se přístupnosti prostorů v přírodním prostředí, nebo alespoň s jeho přítomností. Studie ukazují, že kontakt s přírodou může mít významné benefity pro duševní zdraví, včetně snížení úrovně stresu, zlepšení nálady a celkové psychické pohody (Yao W., et al., 2021).

Jedna z nejdůležitějších teorií vysvětlujících vliv přírody na lidský organismus je teorie snížení stresu (Stress Reduction Theory, SRT), kterou formuloval Roger Ulrich. Je základním konceptem v oblasti environmentální psychologie zkoumající, jak může přírodní prostředí snižovat lidský stres. Teorie předpokládá, že vystavení se takovému prostředí může vyvolat vrozenou reakci, aktivaci parasympatického nervového systému, která snižuje jak emoční, tak

i fyziologické vzrušení (arousal). Podle SRT přírodní prostředí pomáhá jedincům rychleji se zotavit z fyziologických účinků stresu ve srovnání s městským prostředím, čímž se zvyšuje celková kvalita psychického zdraví člověka.

Teorie je založena na evoluční psychologii, která ukazuje, že se lidé vyvinuli tak, aby pozitivně reagovali na více prospěšná prostředí pro přežití a reprodukci. Těmito oblastmi jsou ty hojné na vodu, vegetaci a život zvířat. Tento evoluční pohled náramně vysvětluje, proč má příroda takovou moc vyvolávat pocity klidu a obnovy v kontrastu s městským prostředím, které může naopak zvyšovat stres kvůli přestimulaci a nedostatku přírodních prvků.

Důsledky SRT jsou širokosahající a ovlivňují nejen design prostředí, ale také oblasti a rozhodnutí týkající se veřejného zdraví, urbanistického plánování a pracovních prostorů. Právě v těch je snížení stresu velmi žádoucí. Čím více je výzkum rozšířen a znám, tím více se aplikace SRT rozšiřuje do různých oblastí. Právě třeba do zdravotnictví, kde jsou do nemocnic začleňovány léčebné zahrady a další prostory se zelení, aby se podpořilo rychlejší uzdravení a snížil se stres mezi pacienty a zaměstnanci (Ulrich, R.S. ,2023).

Dále je SRT úzce spojena i s dalšími teoriemi, které popisují vliv přírody na lidské zdraví. Velmi důležitou z nich je teorie obnovy pozornosti (Attention Restoration Theory, ART). Jedná se o teoretický model navržený Stephenem a Rachel Kaplanovými v 80. letech 20. století, který vysvětluje, proč má přírodní prostředí obnovující účinky na lidskou mysl. Teorie je založena na předpokladu, že lidé mají omezenou kapacitu pro záměrnou pozornost, která může být vyčerpána v důsledku jejího nadměrného používání v náročném nebo technologicky zatíženém prostředí.

ART identifikuje čtyři hlavní atributy prostředí, které mentální obnovu podporují:

Extent (Rozsah): Prostředí musí poskytovat pocit úplnosti nebo celistvosti, což umožňuje jedinci nechat se zážitkem naplno pohltnout.

Being Away (Být pryč): Prostředí umožňuje psychologický únik od každodenních starostí a povinností.

Compatibility (Kompatibilita): Prostředí podporuje činnosti, které jedinec chce provádět, nebo které jsou kompatibilní s jeho záměry.

Fascination (Fascinace): Prostředí nabízí zajímavé podněty, které automaticky upoutají pozornost, což snižuje úsilí potřebné k jejímu udržení.

Výzkumy podporující ART ukazují, že čas strávený v přírodě nebo v prostředích, které naplňují výše uvedená kritéria, může zlepšit kognitivní funkce, snížit stres a zlepšit náladu.

ART byla také aplikována v mnoha obdobných oblastech jako výše zmíněná SRT, včetně designu pracovních prostor, urbanistického plánování a jiných veřejných míst. Tedy i principy ART mohou vést k návrhům, které integrují zelené a vodní prvky do městského prostředí, což přináší opět obyvatelům benefity (Ohly, H., 2016).

Vzhledem k těmto poznatkům by měla být integrace přírodních prvků do životního prostředí brána v úvahu v rámci plánování změn a zdravotních politik, aby se zlepšila kvalita života a veřejné zdraví. Přínos přírodního prostředí je neocenitelný pro zdraví a pohodu, a vědecké důkazy jednoznačně podporují potřebu většího zapojení zeleně do každodenního života lidí.

2.3 Výzkumný problém

Výzkumný problém této práce se zaměřuje na to, jak kombinace fyzické aktivity a přírodního prostředí ovlivňuje aktuální emocionální stav člověka. Přestože je známo, že jak fyzická aktivita, tak pobyt v přírodě mají pozitivní vliv na psychické zdraví, dosud nebylo dostatečně prozkoumáno, jak tyto dva faktory působí společně. Cílem je zjistit, zda pohybová aktivita v přírodě může být efektivním prostředkem ke zlepšení emocí, a tím přispět k celkovému psychickému zdraví člověka.

3. Cíle, úkoly a hypotézy

3.1 Cíle a úkoly práce

Cílem této práce je zjistit, jaký vliv má pohybová aktivita prováděná v přírodním prostředí na změny aktuálních emocí člověka.

K této práci bylo zapotřebí několik úkolů:

1. najít vhodné prostředí, ve kterém bude testování probíhat
2. obstarat ideální testovací metodu
3. provést sběr dat pomocí zvoleného dotazníku
4. tato data poté zpracovat
5. vyhodnocení výsledků

3.2 Vědecká otázka a hypotézy

Vědecká otázka – „Jaký vliv má chůze v lese na aktuální emocionální stav jedince?“

K přihlédnutím na dosavadní studie a dosavadní informace o vlivu přírodního prostředí na člověka můžeme sestavit následující hypotézy:

H1: Chůze v přírodním prostředí zlepšuje emocionální stav jedinců v oblasti potěšení.

H2: Již po dvaceti minutách chůze v lesním prostředí, je úroveň vzrušení organismu nižší, než před započítáním pohybu.

H3: Pocit kontroly nad svými emocemi se po pohybové aktivitě v přírodním prostředí zvýší.

4. Metodika výzkumu

4.1 Design studie

Výzkumné měření probíhalo v Přírodním parku Šárka – Lysolaje v Praze na konci dubna. Počasí bylo oblačné a teplota 18°C. Prostředí bylo zelené, zalesněné s přítomností luk.

Probandi vyplnili dotazník poprvé těsně před zahájením aktivity. Poté po dvaceti minutách chůze a naposledy po dalších dvaceti minutách, tedy po celkovém čtyřiceti minutovém bloku chůze. Tempo se pohybovalo okolo 3,5 km/h.

Volba trasy byla intuitivní a individuální, každý jedinec si ji volil sám. Respondenti se pohybovali zcela samostatně a neměli u sebe přítomné žádné prostředky možné rozptýlení, jako hudbu ve sluchátkách, či aktivní mobilní telefon. Čas testování si hlídali na hodinkách.

4.2 Popis výzkumného souboru

Testování bylo prováděno s pěti studenty FTVS. Všechny testované subjekty byly ve věku 21-24 let. Všichni tito jsou studenty specializace Výchova v přírodě a mají kladný vztah k outdoorovým aktivitám. Jednalo se o 3 muže (proband č.1,4 a 5) a 2 ženy (proband č.2 a 3). Zároveň se také podíleli na zastřešujícím výzkumu Green exercise, který byl schválen EK UK FTVS 064/2024.

4.3 Použité metody

Pro sběr dat byla použita metoda dotazování. Tento výzkumný způsob zahrnuje zodpovězení dotazníku, či několika, dotazovanými respondenty. V tomto případě byl podáván stejný dotazník třikrát během testování, pro zjištění vlivu dané aktivity v daném prostředí. Dotazník byl vyplněn online formou. Omezení této metody spočívá především v důležitosti správného pochopení kladených otázek a také možného rozptýlení v rámci použití mobilního telefonu při vyplňování.

Zvolila jsem použití dotazníku The Self-Assessment Manikin (SAM), kde jedinec uvádí míru vnímání třech aspektů na škále 1 (nejméně) - 9 (nejvíce). Těmito aspekty jsou potěšení, vzrušení a pocit kontroly nad svými emocemi. Pomůckou pro představu této škály jsou grafické obrázky znázorňující danou problematiku. Autory dotazníku jsou Margaret M. Bradley a Peter J. Lang (1980). Tento dotazník byl vyvinut jako nástroj pro měření emocionálních reakcí na různé podněty a je široce používán ve výzkumu emocí.

4.4 Sběr dat

Dotazník byl mnou přeložen a zpracován do podoby Google formuláře, který byl následně odeslán všem respondentům.

Po uplynutí časového úseku věnovaného aktivitě se dotazník vyplňoval vždy na daném místě, kde limit skončil. Studenti měli dotazník uložený ve svých mobilních telefonech.

4.5 Analýza dat

Zodpovězené dotazníky byly ihned v online formě uloženy přes systém Google forms, kde jsem je nejprve anonymizovala a poté výsledky nechala převést do tabulky Excel souboru. Nejprve

byly výsledky srovnány dle pořadí dotazníků 1-3. První dotazník – odpovědi před zahájením chůze, druhý dotazník – po dvaceti minutách chůze, třetí dotazník – po čtyřiceti minutách chůze.

Výsledky každého testovaného byly vypracovány zvlášť do spojnicového grafu. A následně byla z každé skupiny (pořadí/načasování) dotazníků vypočtena průměrná hodnota na každou z dotazovaných otázek. Zpracováno opět do spojnicového grafu.

5. Výsledky

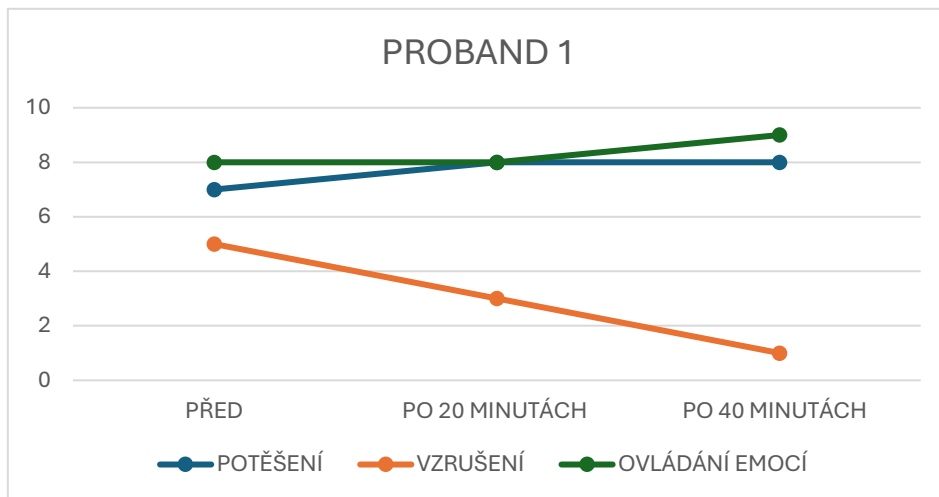
V tabulce 1 jsou vyobrazeny veškeré výsledky testování.

V následujících grafech jsou zaznamenány a znázorněny výsledky jednotlivých respondentů a poté souhrnné grafy jednotlivých dotazovaných oblastí.

Jméno, dotazníku:	pořadí	POTĚŠENÍ (1 velmi nepříjemně - 9 velmi příjemně)	VZRUŠENÍ (1 velmi klidný – 9 velmi čilý)	OVLÁDÁNÍ EMOCÍ (1 nemám žádnou kontrolu - 9 mám absolutní kontrolu)
Proband 1 – 1.		7	5	8
Proband 1 - 2.		8	3	8
Proband 1 - 3.		8	1	9
Proband 2 – 1.		4	5	5
Proband 2 - 2.		7	6	7
Proband 2 – 3.		7	7	7
Proband 3 – 1.		4	4	4
Proband 3 – 2.		4	5	5
Proband 3 – 3.		4	4	5
Proband 4 – 1.		2	2	6
Proband 4 – 2.		3	2	4
Proband 4 – 3.		4	2	6
Proband 5 – 1.		5	4	7
Proband 5 – 2.		8	2	8
Proband 5 – 3.		9	1	9

Tabulka 1 Souhrn veškerých hodnot z dotazníků, všech respondentů.

5.1 Intraindividuální porovnání výsledků

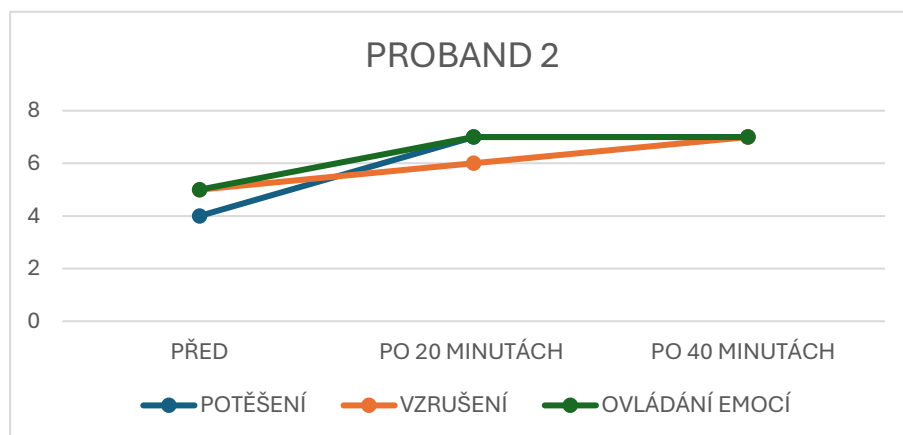


Graf 1 Změny v sebehodnocení u prvního probanda.

Na grafu č.1 vidíme, že potěšení v průběhu vykonání pohybové aktivity v přírodním prostředí vzrostlo po dvaceti minutách chůze z hodnoty 7 na 8, kde zůstalo i po dalším úseku měření.

Tento proband vykazoval les a chůzi v něm nejefektivnější v oblasti zklidnění, což naznačují výsledky vnímaného vzrušení. Prvotní hodnota 5 klesla po čtyřiceti minutách, přes hodnotu 3, až na hodnotu 1.

Naproti tomu na lepší ovládnání emocí měla tato procházka vliv až po uplynulých obou intervalech měření, po prvním úseku nebyl vnímán žádný rozdíl.

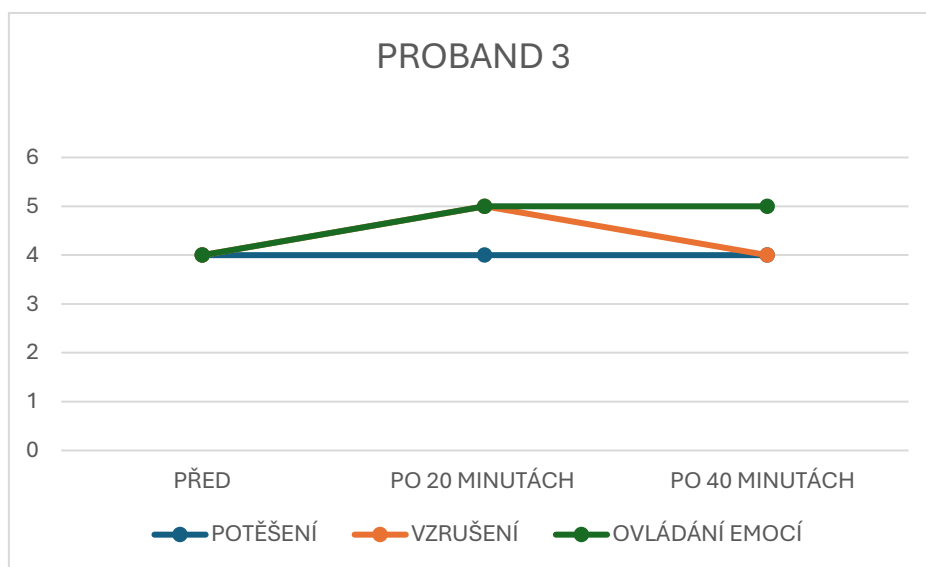


Graf 2 Změny v sebehodnocení u druhého probanda.

Z grafu č.2 lze vyčíst opětovný výskyt nárůstu vnímaného potěšení, ze 4, po prvním úseku měření a poté zůstala hodnota 7 stálá, až do jeho konce.

Pocit vzrušení zde naopak vzrůstal a to z hodnoty 5, až na hodnotu 7.

Ovládání emocí se zde stejně jako potěšení zvyšovalo pouze po prvním intervalu, poté se hodnota již neměnila.

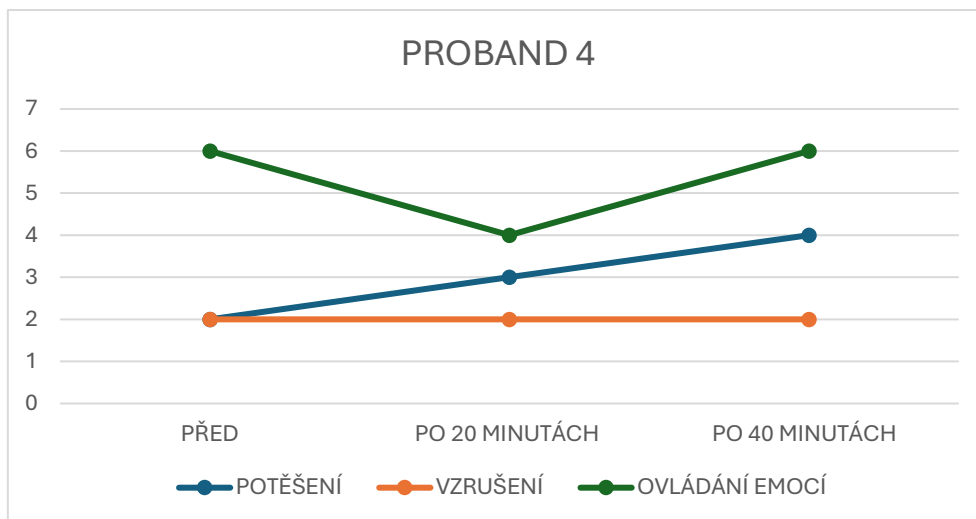


Graf 3 Změny v sebehodnocení u třetího probanda.

Na základě grafu č.3 lze konstatovat, že proband číslo 3 je jediným, u kterého potěšení zůstalo na škále na stejném místě skrze celou dobu aktivity.

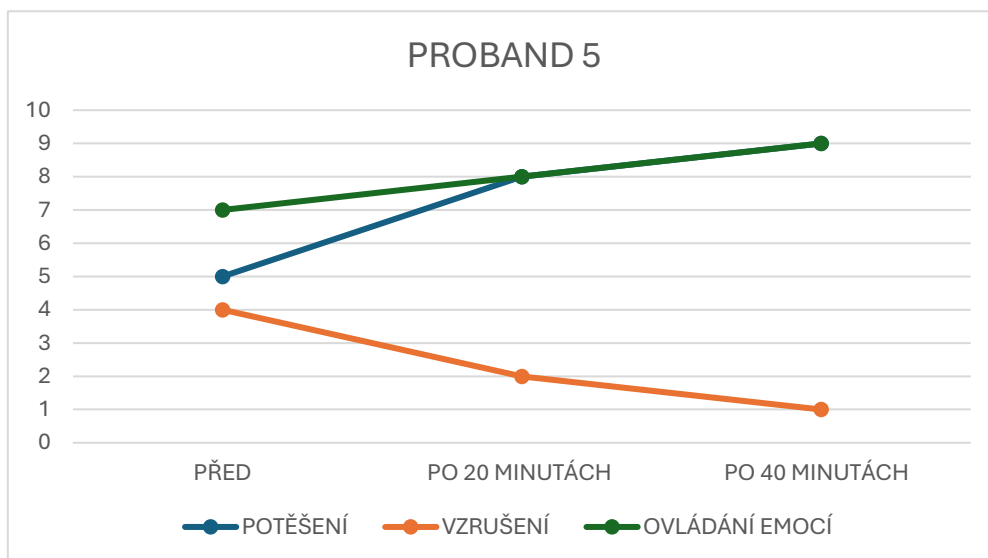
Vzrušení se po prvním intervalu o 1 stupeň zvýšilo, ale po následujícím čase opět kleslo na původní hodnotu. Je zajímavé, že subjektivně vnímané vzrušení se při tomto druhu pohybové aktivity a za těchto podmínek zvýšila pouze ženám.

Malé zlepšení se ukázalo i v pocitu ovládání svých emocí.



Graf 4 Změny v sebehodnocení u čtvrtého probanda.

Čtvrtý graf poukazuje na postupné zvyšování potěšení v rámci celého času měření. Oproti tomu vzrušení zůstává po celou dobu neměnné a ovládání emocí po prvních dvaceti minutách chůze klesá z hodnoty 6, až na hodnotu 4, odkud se po následujícím stejném časovém intervalu zvyšuje zpět na 6.



Graf 5 Změny v sebehodnocení u pátého probanda.

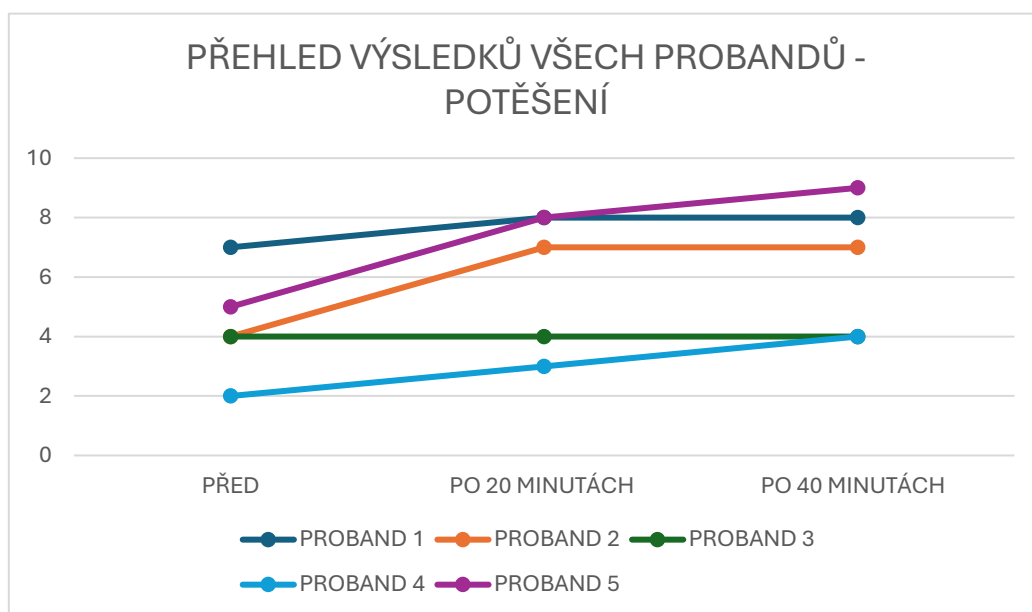
Graf č.5 znázorňuje, že poslední proband vykazuje znatelné zlepšení v oblasti potěšení. Z počáteční úrovně 5 na 9 úrovně škále se po dvaceti minutách chůze v přírodním prostředí

subjektivně hodnotí na míru potěšení 8 a po celkových čtyřiceti minutách až na hodnotu nejvyšší.

Vzrušení klesá v první polovině o něco rychleji, než ve druhé.

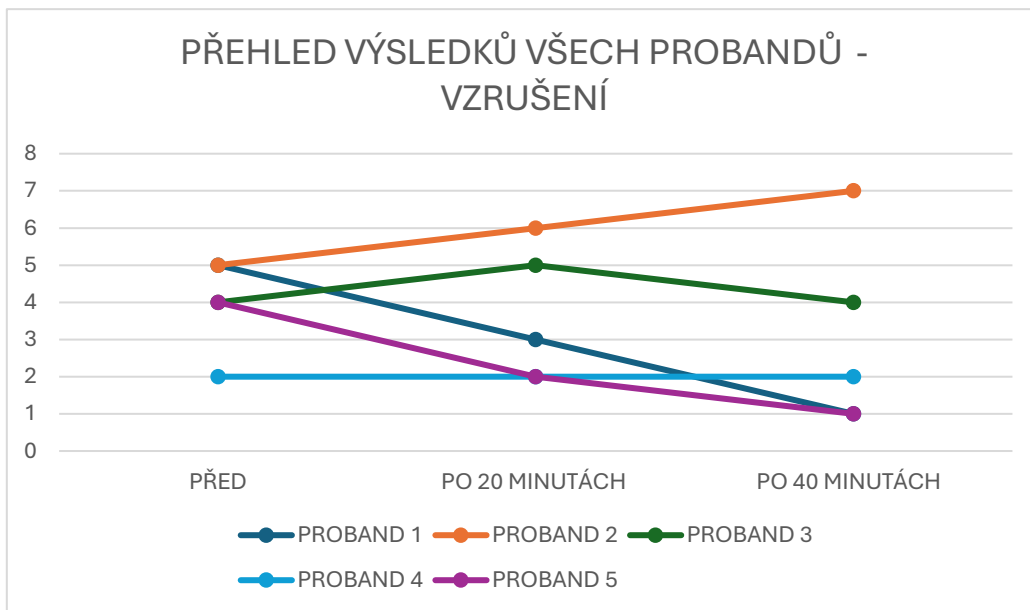
Efekt na ovládání svých emocí byl probandem 5 vnímám silněji s delším uplynulým časem pohybové aktivity.

5.2 Interindividuální porovnání výsledků



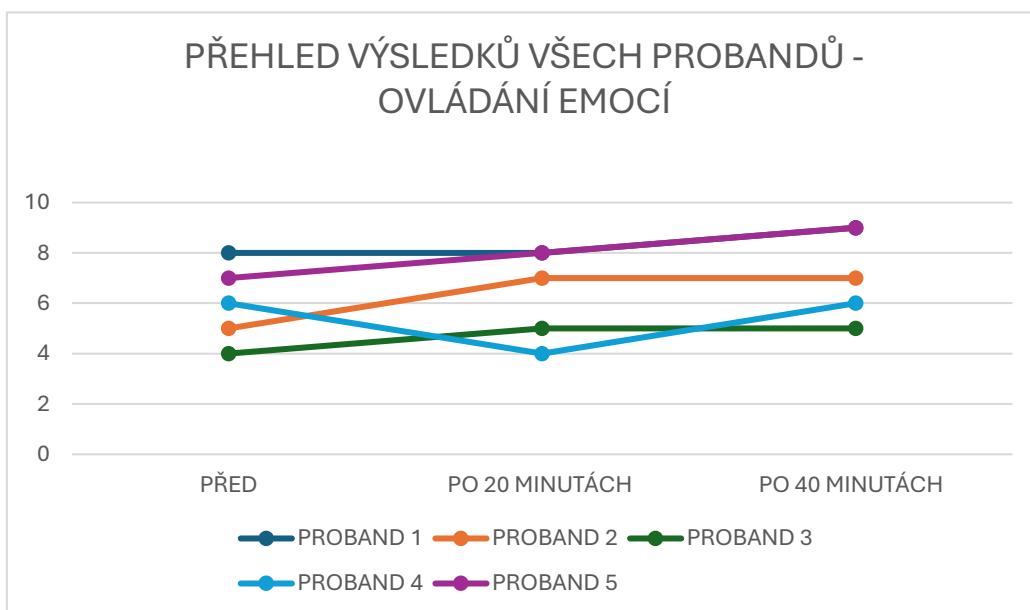
Graf 6 Přehled výsledků všech probandů v oblasti vnímaného **potěšení** všech dotazovaných.

Na grafu č.6 vidíme výsledky v oblasti potěšení všech pěti probandů. Můžeme z něho posoudit, že pohybová aktivita v přírodě má pozitivní účinek na zvýšení vnímaného potěšení člověka. Dokazují tak výsledky 4 probandů z 5, kdy se u jednoho žádné zlepšení, ale ani zhoršení, nevyskytlo.



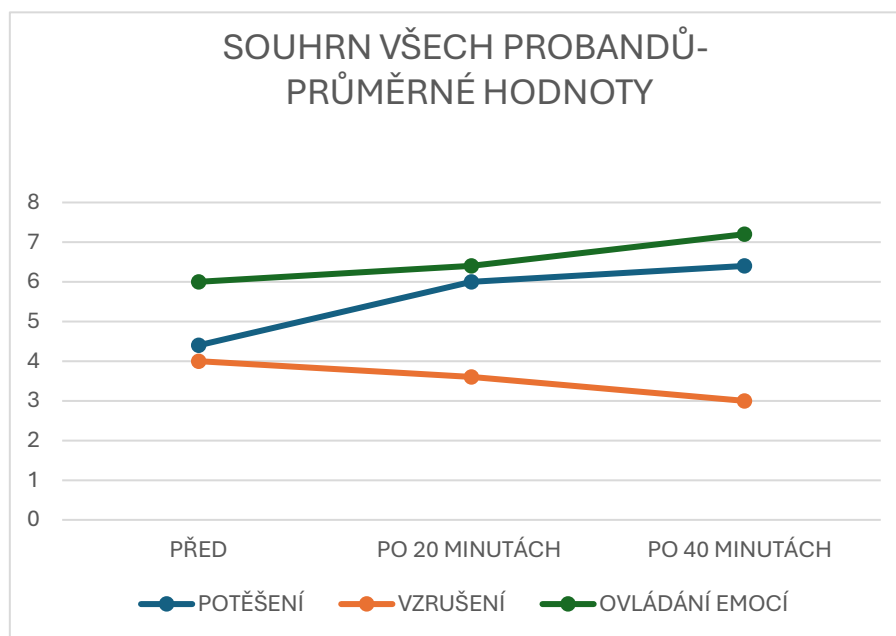
Graf 7 Přehled výsledků všech probandů v oblasti **vzrušení** všech dotazovaných.

Na grafu č.7 jsou zaznamenány výsledky z dotazování na vnímané vzrušení jedince. Výsledky vyšly velmi odlišné, proto můžeme brát v potaz, že zklidnění psychického vzrušení v přírodním prostředí nemusí nastat u každého, ale záleží na mnoha dalších individuálních okolnostech.



Graf 8 Přehled výsledků všech probandů v oblasti **ovládání emocí** všech dotazovaných.

Souhrmný graf č.8 znázorňuje výsledné hodnoty v dotazovaném ovládní emocí. Opět ve většině případů dochází ke zvýšení pocitu kontroly nad svými emocemi. Pouze 1 proband zůstává na konci testování na stejné hodnotě, avšak v průběhu tento pocit o stupeň klesl.



Graf 9 Souhrn průměrných hodnot všech probandů ze všech tří dotazovaných oblastí.

Z grafu č. 9 vyplývá, že sebehodnocení **potěšení** před zahájením aktivity má na škále 1 – 9 hodnotu $4,4 \pm 2$, po dvaceti minutách chůze se průměrná hodnota zvyšuje na $6 \pm 2,1$ a po následujících dvaceti minutách, tedy celkově čtyřiceti minutách chůze v lesním prostředí hodnota stoupá na $6,4 \pm 2,2$.

Průměrná hodnota **vzrušení** všech probandů v prvním dotazníku je $4 \pm 1,8$, v druhém dotazníku v pořadí klesá na $3,6 \pm 1,8$ a závěrečnou hodnotou je $3 \pm 1,9$.

Zkoumané **ovládání emocí** začíná prvním dotazníkem na hodnotě $6 \pm 1,6$, po dvaceti minutách se zvyšuje na průměrnou hodnotu $6,4 \pm 1,6$ a závěrem se průměr dostává na $7,2 \pm 1,7$.

6. Diskuze

V první části této práce se jedná o základní a stručnou rešerši ohledně pohybové aktivity, přírodního prostředí a jeho vlivu na lidské zdraví. V praktické, hlavní části, práce jsme se zaměřili na zkoumání vlivu pohybové aktivity v přírodním prostředí na změnu aktuálních emocí. Hlavním cílem bylo zjistit, jaký přínos může mít příroda a pohyb v ní na lepší aktuální emoční stav člověka. Výzkum byl proveden s použitím dotazníku SAM (Self-Assessment Manikin), který byl zodpovídan před aktivitou, po dvaceti minutách chůze v lese a následně po dalších dvaceti minutách, tedy celkově po čtyřiceti minutách chůze v lese.

Výsledky tohoto výzkumu ukázaly, že pohybová aktivita v přírodním prostředí má na emoce člověka pozitivní vliv. U všech pěti probandů došlo ke zlepšení pocitu potěšení. Toto zjištění je v souladu s Ulrichovou teorií, která tvrdí, že přírodní prostředí může přinést okamžité pozitivní emoce a snížit negativní emocionální stavy (Ulrich, R.S. ,2023, Stress reduction theory).

Pokud jde o vzrušení, výsledky byly různé. Někteří probandi hlásili zvýšené vzrušení, zatímco jiní vykazovali snížení nebo žádnou změnu. I přesto, že v průměru vzrušení kleslo, tento rozptyl naznačuje, že individuální reakce na pohybovou aktivitu a přírodní prostředí mohou být velmi variabilní a mohou záviset na řadě faktorů, včetně osobních preferencí a aktuálního psychického stavu.

Ve třetí oblasti, která zkoumala ovládání emocí, jsme opět pozorovali pozitivní vliv podobný jako u potěšení. Tento výsledek podporuje teorii, že přírodní prostředí a fyzická aktivita mohou pomoci lidem lépe ovládat své emoce a zvýšit pocit kontroly nad svým psychickým stavem. Ulrichova teorie taktéž podporuje myšlenku, že přírodní prostředí může pomoci lidem lépe ovládat své emoce a snížit stres (Ulrich, R.S. ,2023, Stress reduction theory).

Není žádná studia zkoumající vliv přírodního prostředí na změny aktuálních emocí člověka, která by používala SAM dotazník. Proto není možné naměřené výsledky s dalšími zcela dobře porovnávat. Výsledky proto porovnáme s hypotézami, které vznikly na základě zpracování teoretické části.

Hypotéza číslo 1: „Chůze v přírodním prostředí zlepšuje emocionální stav jedinců v oblasti potěšení.“ se potvrdila. Z výsledků všech probandů bylo zlepšení v oblasti potěšení znatelné.

Hypotéza číslo 2: „Již po dvaceti minutách chůze v lesním prostředí, je úroveň vzrušení organismu nižší, než před započítím pohybu.“ se částečně nepotvrdila. Zprůměrované hodnoty všech dotazovaných tomuto tvrzení sice odpovídají, ale jednotlivé výsledky se rozcházejí. 2 probandů z 5 prokázali pokles vzrušení, 1 naopak zvýšení a u dalších 2 probandů bylo vzrušení před a po aktivitě neměnné. Toto tvrzení tedy nemůžeme považovat za výsledné z tohoto výzkumu.

Hypotéza číslo 3: „Pocit kontroly nad svými emocemi se po pohybové aktivitě v přírodním prostředí zvýší.“ se potvrdila. 4 probandů z 5 prokázali zvýšený pocit kontroly nad svými emocemi, stejně tak jak se v tomto tvrzení předpokládalo. Tato hypotéza se tedy potvrdila.

Náš výzkum měl několik omezení, která je třeba vzít v úvahu. V první řadě různé rozpoložení probandů. Každý se výzkumu účastnil z odlišné výchozí pozice a i přes počáteční dotazník, který měl tyto rozdíly zachytit byly rozdílné aktuální životní situace probandů viditelné. Tím, že byl domluven čas a den, ve kterém bude testování probíhat, nebyla volba aktivity v přírodním prostředí zcela dobrovolná a pro některé z nich i lehce nevyhovující. Dalším značným omezením byla také rozdílnost trasy, kterou respondenti v rámci testování šli. Každý z nich se vydal intuitivně, dle jeho uvážení. Tím tedy vznikly odlišné podmínky terénu a možného rozptýlení v rámci okolního prostředí (přeskakování potoka, zpěv ptáků, výskyt kolemjdoucích). Dále bylo stanoveno tempo chůze 3km/h, které ale nebylo hlídáno po celou dobu testovaného úseku, pouze z počátku probandy nastaveno pomocí hodinek. Celkově byl zkoumán velmi malý vzorek probandů (pět osob), což omezuje obecnost výsledků.

Pro budoucí výzkum by bylo vhodné zajistit konzistentní podmínky při testování. Minimálně jasně stanovena trasa pro chůzi. Dále by bylo užitečné zahrnout větší počet probandů a zkoumat rozdíly mezi pohlavími. Větší vzorek by mohl poskytnout více informací a relevantnějších údajů do této oblasti výzkumu.

7. Závěr

Tato bakalářská práce zkoumala vliv pohybové aktivity v přírodním prostředí na změnu aktuálních emocí pomocí dotazníku SAM (Self-Assessment Manikin). Výsledky ukázaly, že chůze v přírodě má pozitivní vliv na vnímané potěšení a ovládnutí emocí, což podporuje myšlenku, že přírodní prostředí může mít pozitivní vliv na psychické zdraví celkově. Výzkum objevil různorodé výsledky v oblasti vzrušení, což poukazuje na individuální rozdíly v reakcích na pohybovou aktivitu a okolní prostředí. Přestože byla studie omezena malým vzorkem probandů a ne zcela jednotnými podmínkami, poskytuje důležité poznatky pro další výzkum v této oblasti.

Tento výzkum přispěl ke zjištění, v jakém rozsahu mohou přírodní prostředí a pohybová aktivita ovlivnit emoce lidí a tím i jejich psychické zdraví.

Budoucí studie by měly zahrnovat vyšší počet zkoumaného souboru a zajistit stejné podmínky testování, aby se zvýšila obecnost a přesnost výsledků.

8. Literatura:

- ANDERSEN, L., Corazon, S. S. S., & Stigsdotter, U. K. K. (2021). Nature Exposure and Its Effects on Immune System Functioning: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1416. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041416>
- ARVAY, C. (2018). *Les léčí: efekt biofilie*. Nakladatelství Euromedia Group.
- ASTELL-BURT, T., Feng, X., & Kolt, G. S. (2013). Does access to neighbourhood green space promote a healthy duration of sleep? Novel findings from a cross-sectional study of 259 319 Australians. *BMJ Open*, 3(8), e003094. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003094>
- BOOTH, F. (2008). Reduced physical activity and risk of chronic disease: the biology blind the consequences. *European Journal of Applied Physiology*. ISSN 1439-6319
- BUCKLEY, J. P., Hedge, A., Yates, T., Copeland, R. J., Loosemore, M., Hamer, M., Bradley, G., & Dunstan, D. W. (2015). The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. *British Journal of Sports Medicine*, 49(21), 1357–1362. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094618>
- ČEVELA, R., Čeledová, L., & Dolanský, H. (2009). *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy* (1. vyd.). Grada.
- BAILEY, D. P. (2021). Sedavé chování na pracovišti: prevalence, zdravotní důsledky a intervence. *British Medical Bulletin*, 137(1), 42–50. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa039>
- FAULKNER, G., & Taylor, A. (2005). *Exercise, Health and Mental Health: Emerging Relationships*. Routledge.
- GRIGSBY-TOUSSAINT, D. S., Turi, K. N., Krupa, M., Williams, N. J., Pandi-Perumal, S. R., & Jean-Louis, G. (2015). Sleep insufficiency and the natural environment: Results from the US Behavioral Risk Factor Surveillance System survey. *Preventive Medicine*, 78, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.011>
- HATALA, A. R., Njeze, C., Morton, D., et al. (2020). Land and nature as sources of health and resilience among Indigenous youth in an urban Canadian context: a photovoice exploration. *BMC Public Health*, 20, 538. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08647-z>
- HEALTH.GOV. (n.d.). Physical activity is good for the mind and the body. Retrieved April 17, 2024, from <https://www.health.gov>
- HENDL, J., & Dobrý, L. a kol. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit*.
- HOŠKOVÁ, B., & Matoušová, M. (1998). *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy: pro studující FTVS UK* (1. vyd.). Karolinum UK.
- HUBER, M., Knottnerus, J. A., Green, L., van der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D., ... & Smid, H. (2011). How should we define health?. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 343, d4163. <https://doi.org/10.1136/bmj.d4163>
- HUSSEY, C., & Gupta, A. (2023). *Physical Activity Guidelines and Recommendations in EU*.

- JIMENEZ, M. P., DeVille, N. V., Elliott, E. G., Schiff, J. E., Wilt, G. E., Hart, J. E., & James, P. (2021). Associations between Nature Exposure and Health: A Review of the Evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4790. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094790>
- JOHNSON, B. S., Malecki, K. M., Peppard, P. E., & Beyer, K. M. M. (2018). Exposure to neighborhood green space and sleep: evidence from the Survey of the Health of Wisconsin. *Sleep Health*, 4(5), 413–419. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.08.001>
- JONAS, W. (2021, March 15). Walking meetings: The future of safely collaborating. *Psychology Today*. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/how-healing-works/202103/walking-meetings-the-future-safely-collaborating>
- KALMAN, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). Podpora pohybové aktivity: pro odbornou veřejnost. ORE-institut.
- KUKAČKA, V. (2010). Udržitelnost zdraví: vědecká monografie (1. vyd.). Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta.
- LACAILLE, L. J., Dauner, K. N., Krambeer, R. J., & Pedersen, J. (2011). Psychosocial and environmental determinants of eating behaviors, physical activity, and weight change among college students: a qualitative analysis. *Journal of American College Health*, 59(6), 531–538. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.523855>
- LARSON, J. S. (1999). The conceptualization of health. *Medical Care Research and Review*, 56(2), 123–136. <https://doi.org/10.1177/107755879905600201>
- LASKOWSKI, E. (2020). What are the risks of sitting too much?. Mayo Clinic. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/adult-health/expert-answers/sitting/faq-20058005>
- MACHOVÁ, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví* (2., aktualizované vydání). Grada.
- MARCUSOVÁ, H. a kol. (2010). *Psychologie aktivního způsobu života* (1. vyd.). Portál.
- MARK, J. J. (n.d.). Games, sports & recreation in ancient Egypt. *World History Encyclopedia*. Retrieved April 24, 2024, from <https://www.worldhistory.org/article/1036/games-sports--recreation-in-ancient-egypt/>
- NOVÁKOVÁ, I. (2011-2012). *Zdravotní nauka: učebnice pro obor sociální činnost* (1. vyd.). Grada.
- NOVOTNÝ, J. (2016). Hypokineze a „civilizační nemoci“. Retrieved from <http://www.fsps.muni.cz/~novotny/Hypokin.htm>
- OHLY, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and*

Environmental Health, Part B: Critical Reviews, 19(7), 305–343.
<https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>

PARK, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., et al. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15, 18–26.
<https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9>

PRAŠKO, J., & Prašková, H. (2001). *Proti stresu krok za krokem*. Grada.

RAANAAS, R. K., Patil, G. G., & Hartig, T. (2012). Health benefits of a view of nature through the window: a quasi-experimental study of patients in a residential rehabilitation center. *Clinical Rehabilitation*, 26(1), 21–32. <https://doi.org/10.1177/0269215511412800>

SHARMA, A., Madaan, V., & Petty, F. D. (2006). Exercise for mental health. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 8(2), 106.
<https://doi.org/10.4088/pcc.v08n0208a>

SMITH, K. P., & Tang, K. C. (2006). Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2005/2006 Survey*. WHO Regional Office for Europe.

STEJSKAL, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat* (4. vyd.). Presstempus. ISBN: 80-903350-2-0

STRASSER, B., & Schobersberger, W. (2011). Evidence for resistance training as a treatment therapy in obesity. *Journal of Obesity*. <https://doi.org/10.1155/2011/482564>

TAKANO, T., Nakamura, K., & Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(12), 913–918.
<https://doi.org/10.1136/jech.56.12.913>

THOMPSON Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environmental Science & Technology*, 45(5), 1761–1772.

TISCHER, J., Zopfi, J., Frey, C., Magyar, P. M., Brand, A., Oswald, K., Jegge, C., Frame, C. H., Miracle, M. R., Sòria-Perpinyà, X., Vicente, E., & Lehmann, M. F. (2022). Isotopic signatures of biotic and abiotic N₂O production and consumption in the water column of meromictic, ferruginous Lake La Cruz (Spain). *Limnology and Oceanography*, 67, 1760–1775. <https://doi.org/10.1002/lno.12165>

ULRICH, R. S. (2023). Stress reduction theory. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/377281012_Ulrich_RS_2023_Stress_reduction_theory

ULRICH, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421.

VISSER, M., Goodpaster, B. H., Kritchevsky, S. B., Newman, A. B., Nevitt, M., Rubin, S. M., Simonsick, E. M., & Harris, T. B. (2005). Muscle mass, muscle strength, and muscle fat

infiltration as predictors of incident mobility limitations in well-functioning older persons. *The Journals of Gerontology: Series A*, 60(3), 324–333. <https://doi.org/10.1093/gerona/60.3.324>

WARBURTON, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809.

WEUVE, J., Kang, J. H., Manson, J. E., Breteler, M. M., Ware, J. H., & Grodstein, F. (2004). Physical activity, including walking, and cognitive function in older women. *JAMA*, 292(12), 1454–1461. <https://doi.org/10.1001/jama.292.12.1454>

WILLETT, W. C., Dietz, W. H., & Colditz, G. A. (1999). Guidelines for healthy weight. *The New England Journal of Medicine*, 341(6), 427–434. <https://doi.org/10.1056/NEJM199908053410607>

WILLIAMS, R. (1983). Concepts of health: An analysis of lay logic. *Sociology of Health & Illness*, 5(2), 185-207. <https://www.jstor.org/stable/40210404>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (1946). Constitution of the World Health Organization. New York. Available at: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>

YAO, W., Chen, F., Wang, S., & Zhang, X. (2021). Impact of Exposure to Natural and Built Environments on Positive and Negative Affect: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Public Health*, 9, 758457. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.758457>

Seznam grafů

Graf 1 Změny v sebehodnocení u prvního probanda.	22
Graf 2 Změny v sebehodnocení u druhého probanda.	22
Graf 3 Změny v sebehodnocení u třetího probanda.	23
Graf 4 Změny v sebehodnocení u čtvrtého probanda.	24
Graf 5 Změny v sebehodnocení u pátého probanda.	24
Graf 6 Přehled výsledků všech probandů v oblasti vnímaného potěšení všech dotazovaných.	25
Graf 7 Přehled výsledků všech probandů v oblasti vzrušení všech dotazovaných.	26
Graf 8 Přehled výsledků všech probandů v oblasti ovládnutí emocí všech dotazovaných.	26
Graf 9 Souhrn průměrných hodnot všech probandů ze všech tří dotazovaných oblastí.	27

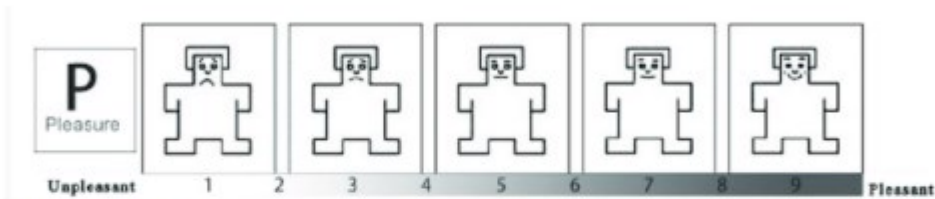
Seznam tabulek

Tabulka 1 Souhrn veškerých hodnot z dotazníků, všech respondentů.	21
--	----

Přílohy

1. Jméno, místo, číslo dotazníku *

2. POTĚŠENÍ (1 velmi nepříjemně - 9 velmi příjemně) *

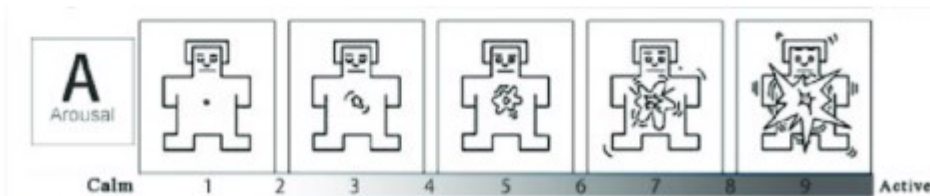


Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

3. VZRUŠENÍ (1 velmi klidný - 9 velmi čilý) *

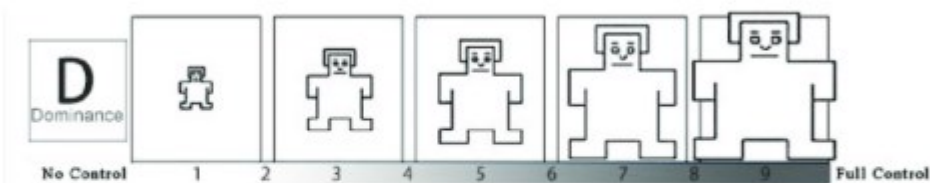


Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

4. OVLÁDÁNÍ POCITŮ (1 nemám žádnou kontrolu *
- 9 mám absolutní kontrolu)



Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○