

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Katedra psychologie

UŽÍVÁNÍ HUB Z RODU LYSOHLÁVEK  
V ČESKÉ REPUBLICE: KONTEXT,  
MOTIVACE A SUBJEKTIVNÍ DOPADY  
NA DUŠEVNÍ ZDRAVÍ



Magisterská diplomová práce

Autor: **Bc. Michaela Plevková**

Vedoucí práce: **PhDr. Martin Dolejš, Ph.D.**

Olomouc

2021

Ráda bych poděkovala vedoucímu této práce dr. Dolejšovi za vstřícné vedení. Velké díky patří mému partnerovi za neutuchající podporu. Dále chci poděkovat všem osobám, které mi poskytovaly drahé rady a měly se mnou trpělivost. Poděkování také patří celému výzkumnému týmu projektu „*Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek*“, který byl vytvořen se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Zéta (projekt č. TJ02000156); podpořen darem od REDOX s.r.o.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou práci na téma: „Užívání hub z rodu lysohlávek v České republice: kontext, motivace a subjektivní dopady na duševní zdraví“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne 25.3.2021

Podpis .....

# OBSAH

Číslo	Kapitola	Strana
	<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
	<b>ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
	<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Lysohlávky</b> .....	<b>7</b>
1.1	Historie .....	7
1.2	Působení psilocybinu .....	9
1.2.1	Farmakodynamika .....	9
1.2.2	Farmakokinetika .....	10
1.3	Účinky psilocybinu .....	12
1.3.1	Somatické účinky .....	13
1.3.2	Psychické účinky .....	13
1.3.3	Mystická a spirituální zkušenost .....	14
1.3.4	Náročná psychedelická zkušenost .....	15
1.3.5	Rizika spojená s akutní toxicitou .....	16
1.3.6	Přetrvávající nežádoucí efekty .....	17
1.4	Současný legislativní rámec hub v ČR a ve světě .....	19
<b>2</b>	<b>Vzorce užívání lysohlávek</b> .....	<b>23</b>
2.1	Prevalence užívání lysohlávek .....	23
2.2	Kontext užívání hub, vliv setu a settingu .....	24
2.3	Motivace a typologie uživatelů hub .....	25
2.4	Microdosing .....	28
<b>3</b>	<b>Dopady na psychické a fyzické zdraví</b> .....	<b>29</b>
3.1	Dosavadní klinické výzkumy .....	29
3.2	Dopady zjištěné v neregulovaném prostředí .....	31
	<b>VÝZKUMNÁ ČÁST</b> .....	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Výzkumný problém</b> .....	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Typ výzkumu a použité metody</b> .....	<b>35</b>
5.1	Zpracování deskriptivních statistik .....	37
5.2	Statistické hypotézy .....	40
5.3	Etika výzkumu .....	43
<b>6</b>	<b>Výsledky</b> .....	<b>44</b>
6.1	Sociodemografické charakteristiky .....	44
6.2	Duševní onemocnění .....	46
6.3	Užívání lysohlávek a dalších látek .....	47
6.4	Motivace .....	49
6.5	Prostředí užití .....	49

6.6	Přítomnost dalších osob.....	50
6.7	Životní spokojenost a duševní pohoda.....	51
6.8	Vliv na oblasti života.....	52
6.9	Duševní zdraví.....	52
6.10	Náročná psychedelická zkušenosti a další prožitky.....	53
6.11	Souvislost vybraných fenoménů .....	58
<b>7</b>	<b>Diskuze .....</b>	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>80</b>
<b>9</b>	<b>Souhrn .....</b>	<b>82</b>
	<b>LITERATURA .....</b>	<b>86</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>101</b>

# ÚVOD

Lysohlávky obsahují látku psilocybin spadající do kategorie tzv. klasických (serotonergních) psychedelických látek, které jsou agonisté serotoninových receptorů. Mezi další klasická psychedelika se řadí například LSD nebo meskalin (Nichols, 2016). Pravděpodobně je užívaly již dávné kultury v rámci náboženských praktik, o čemž svědčí četné archeologické nálezy (Akers, Ruiz, Piper, & Ruck, 2011; Guerra-Doce, 2015; Guzmán, 2015).

V České republice se jedná o třetí nejužívanější nelegální psychoaktivní látku (5,7 %) (Mravčík et al., 2020). Z dostupných zahraničních výzkumů vyplývá, že jsou lysohlávky užívány převážně pro rekreační a spirituální účely (Aixalá, Ona, Pares, & Bouso, 2020; Lerner & Lyvers, 2006; Móró, Simon, Bárd, & Rácz, 2011) a psilocybin má potenciál přispívat k léčbě duševních onemocnění, což jsou poznatky zjištěné jak v klinickém (dos Santos et al., 2016; Griffiths et al., 2018), tak rekreačním prostředí (Carhart-Harris & Nutt, 2010). Zároveň je s lysohlávkami spojená spíše zanedbatelná kriminální aktivita (Van Amsterdam, Opperhuizen, & van den Brink, 2011), nízká fyziologická toxicita (Hasler, Grimberg, Benz, Huber, & Vollenweider, 2004) a nízký závislostní potenciál (Tylš, Páleníček, & Horáček, 2014). Rizika spojená s užitím lysohlávek jsou spíše psychologického charakteru (Nichols, 2016). Po světě také přibývá dekriminizačních a legalizačních aktivit vztažených na širší spektrum látek včetně lysohlávek (Noorani, 2020).

Existují důvody, proč se domnívat, že vzorce užívání souvisí s vlivem na duševní zdraví, například motivace, vnitřní nastavení a prostředí užití (Carhart-Harris et al., 2018; Haijen et al., 2018; Studerus, Gamma, Kometer, & Vollenweider, 2012).

Ačkoliv je užívání lysohlávek rozšířený fenomén, není dostatek informací o jmenovaných faktorech užívání v České republice. V listopadu až prosinci roku 2019 byl realizován online průzkum mezi uživateli v rámci projektu „*Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek*“, který se zaměřoval na psychedelika a látky s psychedelickým účinkem, vzorce užívání, dopady na zdraví a služby pro uživatele psychedelik. Cílem této práce je tedy na základě dat získaných v tomto průzkumu přiblížit charakteristiky osob užívajících lysohlávky. Dále objasnit, jak motivace, počet zkušeností, prostředí užívání a prožitek vrcholné či náročné zkušenosti souvisí s hodnocením duševní pohody.

# TEORETICKÁ ČÁST

# 1 LYSOHLÁVKY

Psilocybin je obsažen v mnoha druzích hub, avšak rod *Psilocybe* je nejrozšířenější a jeho užívání je nejtypičtější pro Českou republiku, proto v této práci budeme hovořit primárně o lysohlávkách.

Lysohlávky se po světě vyskytují různých podmínkách. V Evropě je můžeme nalézt zejména v mírném podnebí. Protože houby k výživě využívají odumřelou organickou hmotu, daří se jim zejména na tlejícím dřevě, v močálech atd. Existují i travní druhy či druhy vyskytující se na trusu zvířat (Stamets, 1996). Zatímco některým druhům vyhovuje teplota okolo 18-30 °C, v České republice se začínají objevovat při teplotě lehce nad 0 °C a vlhkém prostředí. V literatuře se nejvíce setkáváme s popisem hub lysohlávky tajemné (*arvana*), české (*bohémika*), kubánské (*cubensis*), modrající (*cyanescens*) a kopinaté (*semilanceata*). Tyto houby se liší jak vzhledem, průměrným obsahem psilocybinu, tak například lokací růstu (Gottvaldová, Kuchař, 2016). Obsah psilocybinu a psilocinu v sušených houbách je v rozmezí 0,2 – 1,0 % (Tylš et al., 2014), některé zdroje uvádí až 1,8 % psilocybinu (Stamets, 1996).

## 1.1 Historie

Archeologické nálezy dokládají užívání hub s obsahem psilocybinu dávnými kulturami k náboženským či posvátným účelům (Akers et al., 2011; Guzmán, 2015).

Některé zmínky můžeme nalézt i v Evropě, a to v rámci tzv. eleusínských mystériích v Řecku (obřady na oslavu plodnosti, vznikání a zanikání života, o kterých se traduje, že v rámci nich byly konzumovány psychoaktivní látky) (Stamets, 1996). Můžeme narazit i na snahu nalézt důkazy o užívání hub na našem území předkřesťanskými národy či v rámci čarodějnických praktik, pro tyto hypotézy nám však zatím nejsou známy důkazy.

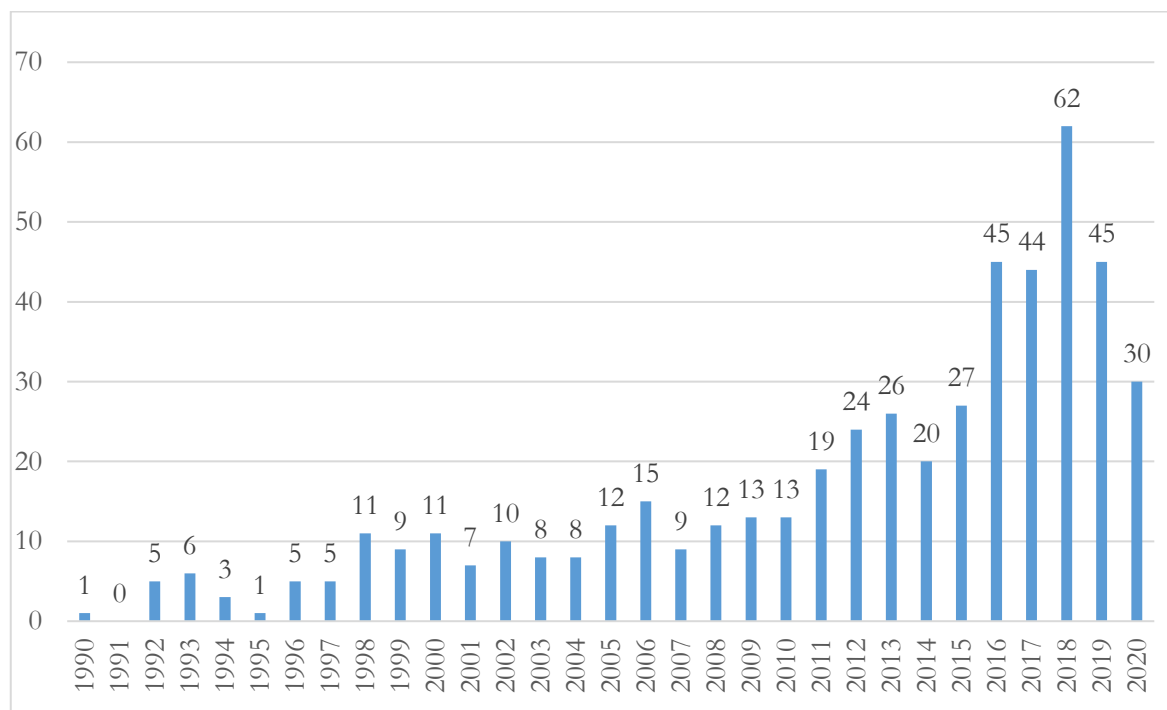
První zmínky máme z 16. století z dob kolonizace od španělských mnichů, kteří psali o houbách *teonanácatl* a *teyuinti*, jak jim říkali původní obyvatelé Ameriky. V dnešní době se tyto názvy již nepoužívají. Nejvíce se však v kontextu historie setkáme s pojmem *teonanácatl*, a to

z toho důvodu, že Francisco Hernandez, španělský přírodovědec, zmiňoval ve svých pracích pouze tento název (Guzmán, 2015).

Moderní společnost se o posvátné houby užívané indiány začala zajímat počátkem 20. století. Poprvé byly houby identifikovány údajně již ve 40. letech, bohužel však tato informace zanikla mezi jinými. Nejvíce se o povědomí o lysohlávkách zasloužil zejména Gordon Wasson se svojí manželkou, který se s nimi setkal na svých cestách. Houby zkusil přímo z rukou známé curandery (léčitelky) Maríi Sabiny. Údajně šlo o první bělochy, kteří podstoupili rituál s houbami (Guzmán, 2015). První rozsáhlá publikace poskytující informace o rodu lysohlávek byla publikována roku 1983 (Guzmán, 1983).

Psilocybin, hlavní účinná látka v lysohlávkách, byl izolován roku Albertem Hofmannem roku 1957 a syntetizován roku 1958 (Hofmann et al., 1959). Hofmannovi byl v té době již připisán objev LSD, substance, která byla hojně zkoumána i používána k léčbě duševních onemocnění. Tohoto se, stejně jako v případě LSD, chopila firma Sandoz a začala psilocybin distribuovat po světě pod značkou Indocybin za účelem vědeckého bádání a terapie (Passie, Seifert, Schneider, & Emrich, 2002).

*Graf č.1: Počet publikací týkajících se humánního výzkumu psilocybinu nebo psilocinu v letech 1990-2020*



*Zdroj: Pubmed.gov.*



Tylš et al. (2014) uvádí, že v 70. letech byl díky zařazení na seznam regulovaných látek pozastaven výzkum, přičemž od 90. let se začal postupně obnovovat. Již v době této publikace (Tylš et al., 2014) výzkum psilocybinu vzrůstal, proto jsme se inspirovali grafem a uvádíme zde přehled realizovaných humánních studií s psilocybinem v letech 1990-2020 (graf 1). Vysoký nárůst publikací psilocybinu a psilocinu pozorujeme od roku 2016.

Z klasických psychedelik je psilocybin nyní nejkoumanější, a to i z důvodu jeho snadné administrace a relativně krátké doby působení.

## 1.2 Působení psilocybinu

Za hlavní psychoaktivní sloučeniny hub jsou považovány psilocin a psilocybin (Andersson, Kristinsson, & Gry, 2009). Ve vědeckých pracích studujících užívání lysohlávek či vliv psilocybinu na duševní zdraví se však hovoří primárně o psilocybinu. I proto se budeme v této práci zaměřovat hlavně na tento alkaloid.

### 1.2.1 Farmakodynamika

Psilocybin se v trávicím traktu člověka mění na farmakologicky aktivní metabolit psilocin (Passie et al., 2002). Při orální konzumaci lze psychoaktivní účinky již po 20-40 minutách po požití, přičemž vrchol zkušenosti nabývá po 90-180 minutách. Průměrná délka hlavního účinku je 2-6 hodin (Hasler et al., 2004; Van Amsterdam et al., 2011). V případě nitrožilní aplikace psilocybinu účinek nastupuje podstatně dříve a je potřeba nižší dávky (Passie et al., 2002). Většina psilocybinu se z těla vylučuje po 3 hodinách, úplně se vyloučí již po 24 hodinách (Tylš et al., 2014).

Klinické výzkumy pracující s čistým psilocybinem experimentálním subjektům podávají dávku nejnižší 5 mg/70 kg a nejvyšší 30 mg/70 kg přičemž signifikantní výsledky ve sledovaných oblastech byly nalezeny již při té nejnižší dávce (Griffiths et al., 2011). Efektivní dávka orálního užití psilocybinu se pohybuje v rozmezí 0,045-0,429 mg/kg. Za bezpečnou a zároveň vysoce účinnou dávkou se považuje 25 mg (jako celková dávka) (Tylš et al., 2014). Podobnou dávku reportovaly i další studie, například Passie et al. (2002) uvádí 12-20 mg psilocybinu per os jako dávku navozující dobře kontrolovatelný stav změněného vědomí.

Je velmi těžké odhadnout obsah psilocybinu v lysohlávkách, záleží na mnoha faktorech, jako je druh houby, stav, doba skladování atd. Na internetu lze však nalézt mnoho vodítek, jak se mohou uživatelé orientovat v dávkování. Factsheet České psychedelické

společnosti (Vejmola, 2020) uvádí možný přepočít dávky pro lysohlávky rostoucí v prostředí ČR (kopinatá, česká, tajemná, moravská, modrající a azurově modrající). Uvádí, že 2 g sušených hub obsahují až 20 mg psilocybinu, a to odpovídá 25–60 plodnicím. Jako střední dávka je uváděno 10–25 mg psilocybinu (1–2,5 g sušených hub), silná dávka víc než 25 mg (víc než 2,5 g sušených hub). Podobnou stupnici převodu uvádí i nizozemské review jako 10 mg psilocybinu = 1 g sušených = 10 g čerstvých lysohlávek (Van Amsterdam et al., 2011). Výsledná dávka však má vliv na prožitek zkušenosti (Studerus et al., 2012).

Mezi uživateli lze však nalézt tzv. „trip reporty“ s vysokými dávkami (i 15 g hub), včetně kombinací s různými substancemi (např. specifická kombinace lysohlávek se syrskou routou obsahující inhibitory monoaminoxidázy, tzv. „psilohuasca“) (Psilocybin mushrooms, nedat.).

Gable (2004) porovnával akutní toxicitu a závislostní potenciál různých psychoaktivních substancí. Psilocybin označil za substanci s vysokou bezpečností a nízkým závislostním potenciálem. Efektivní dávka psilocybinu dle měření činí 4 mg (nebo průměrně 4 houby). Letální dávka potom činí 1 000 mg, což dle vzorce 1 mg indolových alkaloidů na 1 houbu činí 1000 hub (Gable, 2004). Pokud tedy 25–60 plodnic je adekvátní rekreační dávka, pak by musel člověk pozřít 16–40 ti násobek dávky dle obsahu psilocybinu hub, aby dosáhl letální dávky.

Podle jiných autorů je letální dávka psilocybinu tisíckrát vyšší, než je nejvyšší podávaná dávka, která má být uvedena na trh (Johnson, Griffiths, Hendricks, & Henningfield, 2018). Je také potřeba přihlídnout k faktu, že samotné houby obsahují mnohem více látek, než jen psilocybin a letální dávka hub a čistého psilocybinu se může lišit. Z uvedených informací můžeme usoudit, že přepočty jsou orientační.

## 1.2.2 Farmakokinetika

Psilocybin a psilocin jsou agonisté serotoninových receptorů, zejména 5HT<sub>2A</sub> and 5HT<sub>1A</sub> (Tylš et al., 2014). Psilocybin ani psilocin nemají žádnou afinitu k dopaminovým D2 receptorům (Passie et al., 2002), avšak dopaminergní systém nepřímo ovlivňují také (Tylš et al., 2014). Ovlivnění dopaminového systému je pak pravděpodobnou příčinou pocíťování psychotických symptomů a dezintegrace ega (Vollenweider et al., 1997).

Bylo zjištěno, že psilocybin způsobuje snížení aktivity a konektivity v některých částech mozku, což se pak ve fenomenologii prožitku projevuje jako pocit neomezeného

vnímání či poznání (Carhart-Harris et al., 2012). Tato myšlenka může být podporována i zjištěním, že snížená aktivita mozku byla zaznamenána například v thalamu (Vollenweider et al., 1997), kde se informace ze sensorických orgánů přepojují do příslušných korových oblastí a vzniká vjem. Thalamus také reguluje množství přijímaných informací. Pakliže se sníží aktivita thalamu, znamená to tedy, že je do našeho vědomí vpouštěno velké množství informací. Okrajově také zmíníme související „entropickou teorii mozku“, která říká, že v psychedelických stavech se mozek navrácí do „primární“ úrovně vědomí, jakou má dle této teorie třeba dítě, či ho můžeme zažít při zážitcích blízké smrti, ale i akutní psychózy. Mozek je v tomto stavu vědomí chaotický (Carhart-Harris et al., 2014).

Vcelku zásadním poznatkem se stal objev schopnosti serotonergních psychedelík podporovat neuronální plasticitu (konkrétně synaptogenezi) (Ly et al., 2018), ale také neurogenezi, zejména v oblasti hipokampu (Catlow, Song, Paredes, Kirstein, & Sanchez-Ramos, 2013). Tato zjištění mají terapeutické implikace, protože vlivem duševních onemocnění spoje mezi neurony či neurony samy ubývají.

Hojně zkoumanou neuropsychiatrickou oblastí je vliv psilocybinu na depresivní onemocnění. U depresivních pacientů byly nalezeny přetrvávající změny v síti neuronů, která se nazývá souhrnně „default-mode network“ (DMN) (Greicius et al., 2007), což je struktura mozku zodpovědná za sebereferenční a interně orientované myšlení, mentální cestování v čase, rozjímání atd. U osob s tímto onemocněním dochází ke zvýšení konektivity v DMN a zároveň snížení konektivity v oblastech mozku řídících kognitivní kontrolu pozornosti, regulace emocí a zájem o vnější prostředí. Klinickými projevy je například nadměrné zabývání se depresivními myšlenkami a deficitem regulujícími emoce a náladu (Kaiser, Andrews-Hanna, Wager, & Pizzagalli, 2015).

Bylo zjištěno, že psilocybin snižuje konektivitu vztahovanou k sebereferenčnímu myšlení. Snížení této konektivity pak koreluje s fenomenologií prožitku „rozpuštění ega“. Psilocybin tedy umožňuje změnu vnímání sebe sama (Smigielski, Scheidegger, Kometer, & Vollenweider, 2019). Výzkumníci nabízejí myšlenku, že psilocybin v tomto případě může být něco jako „reset“ těchto dysfunkčních okruhů (Carhart-Harris et al., 2017).

Psilocybin působí i v místě amygdaly, což je jedna ze struktur zodpovědná za emoční reakci. Po užití psilocybinu se aktivita amygdaly snížila v reakci na negativní či neutrální stimul, což korelovalo s pozitivní náladou (Kraehenmann et al., 2015). Další poznatek, který tato zjištění podporuje, je objev sníženého krevního průtoku amygdalou (který je u depresivních

lidí zvýšený), což pozitivně korelovalo se snížením depresivních symptomů (Carhart-Harris et al., 2017).

Byly však nalezeny také důkazy o zvýšené reaktivitě amygdaly na prezentace strachuplných a šťastných emocí, tento fakt je vysvětlen jako schopnost psilocybinu zkontaktovat člověka s depresí a jeho emocemi, což je považováno za žádoucí (Roseman, Demetriou, Wall, Nutt, & Carhart-Harris, 2018). V citované studii dále zmiňují, že naproti tomu, antidepresiva typu SSRI tyto emoční reakce tlumí. Teorii o tom, že psilocybin oživuje emoční odezvu na neurální úrovni podporují i další studie (Barrett, Doss, Sepeda, Pekar, & Griffiths, 2020; Mertens et al., 2020). Považujeme za nutné také zmínit, že v důsledku spojení člověka s jeho emocemi může vzrůstat potřeba odborné pomoci.

Na dysfunkce způsobené depresí mohou být efektivní právě antidepresivní léky (McCabe & Mishor, 2011). Někteří autoři zkoumají efektivitu psilocybinu a antidepresiv v léčbě deprese (či dle DSM-V Major Depressive Disorder). Zatím nejsou dostatečně silné důkazy pro hypotézu, že psilocybin je v léčbě deprese efektivnější, ale výzkumníci poukazují na fakt, že psilocybin má oproti antidepresivům téměř okamžitý účinek a antidepresiva navíc mohou mít nepříjemné vedlejší účinky, které se u psilocybinu nevyskytují (Worden, 2020).

Vědci představili zajímavou teorii, kterou pojmenovali Psilocybin-telomerová hypotéza (Germann, 2020). Tato teorie říká, že psilocybin má pozitivní dopad na délku telomerů leukocytů (telomery jsou koncové části chromozomů a jejich zkracování je prediktorem stárnutí a úmrtnosti). Tato hypotéza byla utvořena konvergencí několika teorií, a to, že psilocybin má pozitivní dopad na duševní zdraví, dobré duševní zdraví koreluje s delšími telomerami, meditativní stavy vědomí, které může navodit i psilocybin, mají příznivé účinky na genetické stárnutí. Dále autoři předpokládají, že silné transcendentální prožitky, které psilocybin může indukovat, se odráží v genetické a epigenetické úrovni. Pokud by se tato hypotéza potvrdila, takový objev by znamenal přínos pro vědu v interdisciplinárním kontextu.

### 1.3 Účinky psilocybinu

Dělení fenomenologie psychedelické zkušenosti se různí. Pahnke a Richards (1966) rozdělují psychedelickou zkušenost z hlediska fenomenologie na psychotickou (prožívání negativních aspektů jako strach, panika, paranoia, zmatenost, deprese, somatický diskomfort), psychodynamickou (vynoření se nevědomého obsahu do mysli, abreakce a katarze, symbolická manifestace potlačených konfliktů), kognitivní (fenomény jsou uzřeny s novou perspektivou,

pochopení nových významů, jasnější uvažování), estetickou (senzorické vjemy, synestezie, užření krásy v předmětech, pulzující a „oživlé“ okolí, geometrické vize) a mystickou. Pokusíme se zde popsat psychedelickou zkušenost vztaženou na psilocybin. Účinky můžeme rozdělit na somatické a psychické.

### **1.3.1 Somatické účinky**

Obecné účinky psychedelik na somatické úrovni mohou být mydriáza, zvýšení srdeční frekvence a tlaku, tremor, křeče nebo svalové kontrakce, může se objevit slabost či únava, nevolnost a zvracení, zívání, brnění a mravenčení (Johnson, Richards, & Griffiths, 2008), pocení, sucho v ústech nebo slinění (McCabe, 1977). Psilocybin je pro zdravé osoby považován za bezpečnou látku (Hasler et al., 2004) a není spojen s fyziologickou toxicitou či poškozením orgánů (Johnson et al., 2008). Participanti klinických studií s psilocybinem také jako častý jev reportovali přechodné bolesti hlavy, které netrvaly déle než den po užití (Johnson, Sewell, & Griffiths, 2012).

### **1.3.2 Psychické účinky**

Psilocybin navozuje změny v oblasti percepce projevující se narušením prostorové orientace či odhadu vzdáleností (Passie et al., 2002). Dále se mohou objevit geometrické a barevné vize, zjasnění barev, iluze (např. vlnění objektů), distorze, halucinace, synestezie, včetně změn vnímání vlastního těla. Sluchové změny se objevují také, ale sluchové halucinace nejsou typické (Hasler et al., 2004; Van Amsterdam et al., 2011). Typicky jsou tyto změny popisovány jako zvýšení vnímání hudby či zvuků.

Z kognitivního hlediska se mohou objevit pocity depersonalizace a derealizace, zmatenosti, změna vnímání času a prostoru a sebe, ztráta kontroly, změny v náladě a afektu (kladným i záporným směrem), pozornosti a funkcí ega (identita, ztráta hranic ega, projevující se sjednocením s vyšším principem či entitou) (Hasler et al., 2004), nekontrolovatelný smích a příval energie (Van Amsterdam et al., 2011). Psilocybin zlepšuje náladu, a to i po odeznění látky (Kraehenmann et al., 2015). Výzkumy zmiňují i zvýšenou úroveň introspekce, snovou nebo hypnagogní zkušenost (Passie et al., 2002). Psilocybin u zkoumaných osob vyvolává hlubokou zkušenost s potřebou ji integrovat a reflektovat do dalšího dne (Hasler et al., 2004).

Klinické studie psilocybinu na zdravé jedince účinky obecně shrnují jako významné změny nálady, percepce a myšlení, většinou popisují zkušenost jako obohacující, příjemnou a neohrožující (Studerus, Kometer, Hasler, & Vollenweider, 2011). Psilocybin může usnadnit

vyvolání autobiografických vzpomínek, což je zjištění, které se může uplatnit v psychoterapii (Carhart-Harris et al., 2012). Dále se pod vlivem psilocybinu objevuje zvýšení všímavosti, která může přetrvávat dlouhodobě (Madsen et al., 2020).

### 1.3.3 Mystická a spirituální zkušenost

Spirituální a mystické prožitky se objevují napříč lidskou historií a tento fenomén je popisován v mnoha různých kontextech, například při psychedelických zkušenostech, stavech blízké smrti (NDE) (Geryson & Stevenson 1980; van Lommel, van Wees, Meyers, & Elfferich 2001) nebo náboženských zkušenostech (James, 2002). Protože se tento fenomén objevuje v různých kulturách, lze se domnívat, že může jít o neurobiologický mechanismus vlastní lidskému mozku (Martial et al., 2019). Ačkoliv je v souvislosti s výzkumem psychedelik spojený spíše tento termín, v psychologii se ustálil také termín „peak experience“ (vrcholná zkušenost představující ztrátu vnímání času a prostoru, prožitek úžasu, pokory, spojení s vesmírem) (Maslow, 1964).

Poprvé mystickou zkušenost popsal James (2002), jehož dimenze doplnil Happold (1990). O tyto práce se pak opřel Pahnke (1963) v 60. letech realizoval experiment známý jako March Chapel Experiment nebo také Good Friday Experiment, kde si kladl za cíl zjistit, zda užití psilocybinu v prostředí univerzitní kaple na Velký pátek indukuje náboženskou zkušenost. Jeho experimentálními subjekty byli studenti teologie. Stanovil 9 kategorií, které definují mystickou zkušenost: jednota, transcendence času a prostoru, hluboká pozitivní nálada, posvátno, objektivita a realita, paradoxnost, nevýslovnost, přechodnost a přetrvávající pozitivní změny v postojích k sobě, okolí a celkově životu. Pahnke (1963) uvedl, že experimentální skupina prožívala silnější mystickou zkušenost a jejich změny v postojích, okolí a k životu byly trvalejší (Pahnke, 1963). Pahnke položil základy tzv. Mystical Experience Questionnaire, který je dodnes používán výzkumníky k měření mystické zkušenosti vyvolané psychedeliky. Pro uživatele psychedelik je přiléhavější pojem pro tuto zkušenost spíše „konečná nebo základní realita“ (ultimate reality) spíše než „Bůh“ a fenomenologie této zkušenosti zahrnuje komunikaci s něčím vědomým, benevolentním, posvátným, inteligentním a věčným (Griffiths, Hurwitz, Davis, Johnson, & Jesse, 2019).

V klinických výzkumech psilocybinu participanti této zkušenosti s určitou dávkou dosahují. Výzkumníci mystickou zkušenost označují jako možný mediátor terapeutického procesu (Barrett & Griffiths, 2017; Griffiths et al., 2019; Griffiths et al., 2016; Griffiths et al., 2018; Griffiths et al., 2011; Griffiths, Richards, McCann, & Jesse, 2006;

MacLean, Johnson, & Griffiths, 2011), oproti „pouze“ senzoričným zkušenostem (Roseman, Nutt, & Carhart-Harris, 2018). Zdá se, že čím silnější mystickou zkušenost účastníci v klinických výzkumech prožívali, tím více se jim život zdál smysluplnější a zkušenost pro ně měla spirituální význam (Griffiths et al., 2018). Mystickou zkušenost indukovanou psilocybinem však prožívají osoby i mimo klinický kontext (Griffiths et al., 2019; Haijen et al., 2018; Lerner & Lyvers, 2006).

### 1.3.4 Náročná psychedelická zkušenost

Velmi často bývá s psychedeliky spojován pojem „bad trip“ projevující se úzkostí, strachem, panikou, dysforií, paranoiou, děsivými vizemi a znepokojujícími psychologickými procesy (Nichols, 2016). Takové prožitky mohou způsobit sebedestruktivní nebo agresivní chování, které není časté, ale je vhodné brát tuto možnost v potaz (Johnson et al., 2008; McCabe, 1977).

Ačkoliv se klinické prostředí jeví velmi bezpečné (Johnson et al., 2008), i tam se vyskytují vedlejší negativní faktory, například dysforie, úzkost, panika (Studerus et al., 2011), pocity strachu nebo zbláznění se, paranoia, že jim někdo blízký umřel (Griffiths et al., 2011).

Pokud si člověk přeje se vyhnout náročné zkušenosti, doporučuje se: navodit důvěru mezi uživatelem a průvodcem či okolím, bezpečné a známé prostředí, příprava, podpora okolí (Sellers, Romach, & Leiderman, 2018). Internetový průzkum náročných psychedelických zkušeností zjistil, že 84 % respondentů vnímalo benefity plynoucí z náročné psychedelické zkušenosti (Carbonaro et al., 2016). Tatáž studie však poukazuje na fakt, že náročná zkušenost může mít i neblahý vliv na další prožívání. S prožíváním náročných psychedelických zkušeností je také spojena vyšší míra neuroticismu (Barrett, Johnson, & Griffiths, 2017).

Kvalitativní analýza negativních událostí spojených s užitím psilocybinu identifikovala 4 shluky příčin: zkreslené myšlení (zahrnující strach, paranoiu, úzkost atd.), nouzové situace (zahrnující potřebu lékařské péče či rodičů, situace související s policií), změny vnímání a souvislosti spojené s užitím samotné látky. Nouzové situace úzce souvisely s dávkami nad 5 g psilocybinu. Často se také vyznačovaly pocitem, že jedinec může umřít nebo se zbláznit. Další shluk tvořily změny vnímání, avšak autoři studie poznamenávají, že jde o celkem běžné jevy spojené s užíváním psychedelik a nemusí nutně implikovat negativní zkušenost. Poslední okruh tvořily události spojené se samotným užitím látky (způsob přípravy a konzumace hub, dávka, užití dalších látek). Nejvíce byl tento shluk spojován s užitím jiných substancí nebo

s kategorií „duševní obtíže“, indikující dlouhodobé komplikace. Autoři poznamenávají, že tyto přetrvávající potíže mohou být spojeny s užitím dalších látek (konopí či LSD atd.), a toto zjištění může vysvětlit negativní dopady na duševní zdraví zjištěné v neregulovaném prostředí (Bienemann, Ruschel, Campos, Negreiros, & Mograbi, 2020).

Existuje důvod, proč se domnívat, že ke vzniku bad tripů může přispívat legislativní kontext (Bunce, 1979). Autor poukazuje na 60. léta, kdy docházelo k politickým konfliktům s přesahem do socio-kulturní sféry, které mohly vést k nárůstu negativních zkušeností s psychedeliky po jejich zákazu.

### 1.3.5 Rizika spojená s akutní toxicitou

Protože psilocybin způsobuje fyziologické změny, v klinických výzkumech participanti podstupují řadu interních vyšetření (Johnson et al., 2008). Na základě výsledků bývají vyřazováni participanti s abnormalitami ve funkci vnitřních orgánů, například osoby s vysokým tlakem či případně lidé užívající medikamenty ke snížení tlaku krve a psychofarmaka (zejména antidepresiva a antipsychotika). Dalšími kritérii vyloučení jsou užívání dalších psychoaktivních látek či užití alkoholu méně než 3 dny před sezením (Sellers et al., 2018). Z těchto kritérií lze tedy usoudit případná rizika při konzumaci psychedelik obecně.

V rekreačním kontextu jsou možné také záměny hub s jinými, často jedovatými druhy (Franz et al., 1996; Stamets, 1996). Při požití vysokých dávek houbových alkaloidů představují rizika hypertenze, respirační selhání a koma (Tylš et al., 2014). Největší zdravotní riziko představuje snadná zaměnitelnost lysohlávek se smrtelně jedovatou čepičatkou jehličnanovou (*Galerina autumnalis*), která způsobuje otravu již při malých dávkách (Stamets, 1996).

V klinických studiích zaměřených na zdravé jedince zpravidla vylučují participanty, kteří mají v rodinné či osobní anamnéze psychotické onemocnění, bipolární poruchu, depresivní či úzkostné onemocnění, poruchu osobnosti (Sellers et al., 2018) (to se však netýká klinických studií zaměřených na vliv psychedelik na konkrétní onemocnění, například farmakorezistentní depresi či závislost).

S lysohlávkami jsou spojeny také fatální incidenty, avšak tato skutečnost je vcelku vzácná. Evidovány byly například případy spáchané sebevraždy pod vlivem lysohlávek či úmrtí v souvislosti s konzumací dalších psychoaktivních látek (Van Amsterdam et al., 2011). Ve statistikách z České republiky jsme nedohledali údaj o fatálních incidentech vztažených na



lysohlávky. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog zmiňuje „halucinogeny“, což je poměrně široká skupina látek (zahrnující delirogeny, disociativní anestetika atd.). Od roku 1994 bylo zaznamenáno 101 fatálních intoxikací halucinogeny (Mravčík et al., 2020).

### 1.3.6 Přetrvávající nežádoucí efekty

Mezi přetrvávající negativní změny mohou patřit takzvané flashbacy, případně hallucinogen persisting perception disorder (HPPD). Tento jev zahrnuje vizuální halucinace či úzkosti po odeznění intoxikace a příčinou je nadměrná aktivace neurálních vizuálních drah. Daný fenomén se objevuje i po konzumaci nehalucinogenních látek. Vědci zjistili, že podíl mají i faktory v osobní i rodinné anamnéze, přičemž roli mohou hrát problémy s užíváním drog, úzkosti či další psychiatrická onemocnění (Halpern, Lerner, & Passie, 2016; Halpern & Pope, 2003). Výzkum mezi rekreačními uživateli zaměřený na vnímání benefitů a rizik zjistil, že 22 % respondentů flashback zažilo, 47 % respondentů však flashbacy nijak neovlivnily, 39 % osob je hodnotilo pozitivně. Po lysohlávkách flashbacy zažilo 22 % osob (pro srovnání, s LSD zažilo flashbacy 55 % respondentů) (Carhart-Harris & Nutt, 2010).

Rozšířeným tvrzením bývá, že psychedelika mohou být spouštěčem chronických duševních onemocnění. Toto tvrzení si v některých výzkumech našlo oporu a jejich autoři poukazují na to, že psychedelika jsou dokonce v užší souvislosti s psychotickými symptomy než ostatní drogy (Kuzenko et al., 2011). V citované studii však pracovali s pojmem „psychedelika“ a zmínili, že zatímco většina klasických psychedelik je agonisty serotoninových receptorů, LSD má afinitu k dopaminovým receptorům. Dopaminová hypotéza je jednou z nejzmiňovanějších teorií o vzniku psychózy. Na rozvoji tohoto onemocnění se však mohou podílet i serotoninové receptory (Stahl, 2018). Již bylo zmíněno, že psilocybin působí primárně na serotoninové receptory, avšak nepřímou cestou ovlivňuje i dopaminový systém (Tylš et al., 2014).

V některých publikacích se můžeme dozvědět, že 0,1-0,2 % lidí trpí psychotickými symptomy po odeznění hlavního účinku psychedelik, jasná souvislost mezi látkami a symptomy není (Andrashko & Molčanová in Tylš a kol., 2017). Psychotické reakce mohou být také následkem vnoření se nevědomého materiálu (Johnson et al., 2008). Z klinických výzkumů bývají vyřazováni participanti, u kterých se v rodinné anamnéze objevily psychotické symptomy až dvě generace zpět (Johnson et al., 2008), a proto je-li si tohoto faktu uživatel vědom, není v takovém případě vhodné s psychedeliky experimentovat. Ze studie mapující náročné psychedelické zkušenosti bylo užití hub spojeno s nástupem psychotických symptomů

u 0,2 % osob (3 z 1993 participantů) (Carbonaro et al., 2016). Tato studie nezohledňuje například osoby v psychiatrických zařízeních atd.

Psilocybinové houby obecně nejsou příliš spojovány s vyhledáním lékařské pomoci (Carbonaro et al., 2016), řízením pod vlivem, nepřirozenou smrtí, agresivním chováním, trestnou činností spojenou přímo s houbami (Van Amsterdam et al., 2011). Užívání klasických psychedelik, včetně psilocybinu jsou méně dávána do souvislosti s kriminalitou než ostatní drogy (Hendricks et al., 2018).

Timothy Leary a Ralph Metzner v 60. letech provedl vcelku kontroverzní experiment známý jako The Concord Prison Experiment, při kterém podával vězňům psilocybin a sledoval změny v chování. Usoudili, že psilocybin má potenciál přispět ke snížení kriminálního chování (Leary & Metzner, 1968). Výzkum má své příznivce i odpůrce. Po 34 letech Rick Doblin zrealizoval follow-up studii, která naznačuje zpochybnění původních výsledků, nicméně zdůrazňuje, že experimentální subjektům nebyly poskytnuty po propuštění psychologické služby v dostatečné míře. Je tedy otázkou, zda by se míra recidivy snížila, kdyby programy skupinové psychoterapie byly zpřístupněny. Ve studii byla navržena realizace dalšího experimentu (Doblin, 1998).

Klasická psychedelika obecně nejsou spojována se závislostí, jelikož nejsou předmětem kompulzivního vyhledávání (O'Brien, 2006). Dále tyto látky nejsou spojeny s abstinenčním syndromem a nepůsobí na systém odměny (Tylš et al., 2014).

Andrashko & Molčanová (in Tylš a kol., 2017) vysvětlují, proč psychedelika, zejména klasická, nejsou schopna vyvolat syndrom závislosti. V limbickém systému se nachází struktura nucleus accumbens, která plní funkci centra odměny, ve které se nacházejí dopaminové receptory. Závislost pak vzniká tak, že opakovanou aplikací látky s afinitou k dopaminovým receptorům se tyto receptory „vyčerpávají“, a je nutno další aplikace a narůstá tolerance látky. Psilocybin je agonista serotoninových receptorů, které se také zanořují a vzniká tolerance. Princip tkví v tom, že psilocybin nepůsobí v centru odměny.

V roce 2018 dle Národního registru léčby uživatelů drog (Nechanská, 2019) žadatelé s primární drogou psilocybin tvořili 0,03 % (4 z 14167). V roce 2019 pak žadatel o léčbu s primární drogou psilocybin nebyl žádný (Mravčík et al., 2020).

V souvislosti s riziky zmíníme také frekventované užívání psychedelik, které může být určitou podobou tzv. „spirituálního bypassu“. Tento fenomén je popisován jako využívání

duchovní praxe k vyhnutí se emočním problémům či potížím v osobním vývoji. Prací věnujících se tomuto fenoménu v souvislosti s užíváním psychedelik není mnoho, nicméně Zuda (in Winkler, Vančura (Eds.), 2016) nastiňuje dvě podoby psychedelického bypassu: glorifikace psychedelických prožitků a spiritualizace užívání (neupřímné vnímání hedonistického (nad)užívání látek). Součástí výzkumů psychedelických látek by tedy mohla být škála měřící spirituální bypass, například Spiritual Bypass Scale-13 (Fox, Cashwell, & Picciotto, 2017). Řešením spirituálního bypassu může být řádná integrace prožitků (odborná pomoc).

## 1.4 Současný legislativní rámec hub v ČR a ve světě

V České republice upravují oblast návykových látek úmluvy Organizace spojených národů, Evropské Unie, dále zákony České republiky a Nařízení vlády a vyhlášky. Úmluvy OSN jsou celkem tři: Jednotná úmluva o omamných látkách, Úmluva o psychotropních látkách a Jednotná úmluva proti nezákonnému obchodu s omamnými a psychotropními látkami.

*„Zjistí-li Světová zdravotnická organizace,*

*a) že látka má schopnost*

*i) vyvolat*

*1. stav závislosti a*

*2. stimulaci nebo útlum centrální nervové soustavy, projevující se halucinacemi nebo poruchami motorické funkce nebo myšlení nebo chování nebo vnímání nebo nálady, anebo*

*ii) vést k podobnému zneužívání a k podobným škodlivým účinkům jako některá látka uvedená v Seznamu I, II, III nebo IV, a*

*b) že je dostatek důkazů, že látky je zneužíváno, nebo že její zneužívání je pravděpodobné, takže vznikají problémy pro zdraví obyvatelstva a problémy společenské, které opravňují k tomu, aby látka byla podrobena mezinárodní kontrole,“* pak se Komisi předloží hodnocení látky, kde bude uveden stupeň závažnosti problému pro zdraví obyvatelstva a problému společenského a stupeň využití látky v léčebné praxi, jakož i doporučení o případných kontrolních opatřeních, která by byla vhodná na základě jejího hodnocení. Psilocybin a psilocin jsou látky na Seznamu I, který povoluje oprávněným osobám nakládat s látkou k vědeckým a velmi omezeným léčebným účelům, a to za podmínky povolení k nakládání. Tyto úmluvy nestanovují přesná kritéria zařazení substance na Seznamy. Na základě review, které popisuje zařazování substancí amfetaminového typu na Seznamy (z nichž většina je právě na Seznamu I), lze o kategorii I

říct, že jde o látky, které „představují vážné riziko pro veřejné zdraví, jejichž terapeutická hodnota je nízká“ (UN International Drug Control Programme, 1996).

Dále nakládání s psilocybinem a houbami upravuje řada zákonů a nařízení vlády:

- č. 167/ 1998 Sb. o návykových látkách, který ustanovuje nakládání s látkami; kdo neoprávněně pěstuje pro vlastní potřebu v malém množství rostlinu nebo houbu obsahující návykovou látku může být sankcionován pokutou do výše 15 000 Kč (tutéž informaci obsahuje 200/1990 Sb. § 30);
- č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek, které jsou tvořeny na základě úmluv OSN, kde se psilocybin a psilocin vyskytují na seznamu psychotropních látek č. 4 jako látky zařazené na Seznamu I podle Úmluvy o psychotropních látkách a „*dalších psychotropních látek, u nichž je z důvodu rozsahu jejich zneužívání anebo proto, že bezprostředně nebo nepřímo ohrožují zdraví, nutné zabezpečit, aby látky a přípravky obsahující tyto psychotropní látky byly používány pouze k omezeným výzkumným, vědeckým a velmi omezeným terapeutickým účelům vymezeným v povolení k zacházení*“;
- trestní zákoník (nedovolená výroba a jiné nakládání, přechovávání, nedovolené pěstování), přičemž: „*Kdo neoprávněně pro vlastní potřebu pěstuje v množství větším než malém houbu nebo jinou rostlinu*“, bude potrestán odnětím svobody až na 1 rok, peněžitým trestem nebo propadnutím věci. Tento trest se může navýšit dle rozsahu činu (zákon definuje „větší“ a „značný“ rozsah) (č. 40/2009 Sb., § 283 - § 287);
- č. 455/2009 Sb., který definuje „množství větší než malé“, což pro houby s obsahem psilocybinu či psilocinu činí „více než 40“ kusů;
- zákon o šíření toxikomanie (č. 40/2009 Sb., § 287).

Na základě daných dokumentů by se dalo usoudit, že lysohlávky mají potenciál buďto vyvolat závislost, halucinace, poruchy myšlení, nálady, motorických funkcí, mohou vést ke zneužívání anebo škodlivým účinkům (bezprostředně nebo nepřímo ohrožují zdraví). To je však v rozporu s dosud získanými vědeckými poznatky. Zařazení lysohlávek a psilocybinu do těchto kategorií je tedy při nejmenším diskutabilní. Další zákony upravují témata týkající se návykových látek jako ochrana veřejného zdraví, řízení, zákoník práce atd.

Ve Spojených státech je psilocybin od roku 1970 řazen na Seznam I (Schedule I) tzv. Controlled Substance Act (CSA) (Drug Enforcement Administration, 2017). O psilocybinu Drug Enforcement Administration (DEA) píše, že:

- 1) má vysoký potenciál pro zneužití („high potential for abuse“);

- 2) v současné době nemá žádné akceptované lékařské využití („no currently accepted medical use in treatment“);
- 3) má nedostatek přijatelné bezpečnosti pro využití pod lékařským dohledem („lack of accepted safety for use under medical supervision“).

Na Schedule I můžeme nalézt i jiné psychedelické látky (peyotl, meskalin, ibogain), případně konopí, ale také látky jako fentanyl, heroin.

Při zařazování substancí na seznamy CSA se zohledňuje 8 faktorů, které jsou vztaženy zejména na závislostní potenciál a rizika pro jedince a společnost (toxicita, vědecké důkazy o farmakologických efektech, riziko pro veřejné zdraví atd.). Dle autorů kritického review (Johnson et al., 2018), psilocybin nepatří do přísněji kontrolované kategorie látek než je Schedule IV, kam patří například benzodiazepiny.

Krátce se ohlédneme, jak lysohlávky či psilocybin regulují zahraniční země. V Nizozemí jsou lysohlávky nelegální a od roku 2008 umístěné na jeden ze seznamů, avšak stále ve speciálních obchodech zvaných „smart shops“ a na internetu prodávají tzv. „truffles“, což jsou sklerocia hub, jež se zákonnému omezení vymykají. Dále je možné v Nizozemí zakoupit grow-kity (určené k pěstování hub) (Van Amsterdam et al., 2011).

V Oregonu byly v posledních letech vyhlášeny dvě referenda týkající se změn regulace lysohlávek a dalších látek. V prvním, tzv. „Ballot measure 109“ (Oregon Measure 109, Psilocybin Mushroom Services Program Initiative, 2020) rozhodovali občané o legalizaci psilocybinu a hub pro terapeutické využití (tedy o implementaci do péče o duševní zdraví), v druhém, „Ballot measure 110“ (Oregon Measure 110, Drug Decriminalization and Addiction Treatment Initiative, 2020), rozhodovali o zmírnění postihů za držení látek zařazených do Seznamů I-IV. V obou referendech občané státu hlasovali ve prospěch zmíněných psychoaktivních substancí.

V městě Denver (Colorado) si v referendu občané odhlasovali „dekriminalizaci“ psilocybinových hub, v tom smyslu, že držení, užívání a pěstování hub lidmi nad 21 let bude pro policii mít nejnižší prioritu (Webster, 2019).

Halucinogeny včetně lysohlávek patří pravděpodobně mezi nejbezpečněji vnímané substance a tento uživatelský pohled nekoreluje s žádným legislativním zařazením substancí (Morgan, Noronha, Muetzelfeldt, Feilding, & Curran, 2013). Ve spojeném království byly lysohlávky identifikovány jako nejbezpečnější substance, přičemž riziko, na rozdíl od látek

z odlišné kategorie spočívalo především v možném negativním ovlivnění mentálních funkcí (Nutt, King, & Phillips, 2010). Pro srovnání, alkohol byl v obou citovaných studiích hodnocen jako substance s nejvyšším rizikovým potenciálem. Z Národního psychedelického výzkumu (Kočárová et al., in prep) vyplývá, že respondenti (cca 86 % z 1380 osob) nejsou spokojeni se současnou regulací klasických psychedelik. Tyto látky by podle nich mohly být dostupné v rámci vedených sezení pod dohledem sitterů, tradičních léčitelů či šamanů, odborníků na duševní zdraví, ale také v lékárně na recept či na volný prodej. Jedna pětina respondentů si dokonce myslí, že by psychedelika měla být dostupná podobně jako alkohol či tabák. Na otázku, proč by měla být klasická psychedelika dostupnější, respondenti odpovídali, že by tyto látky pomáhaly lidem v terapii, seberozvoji a snížilo by se společenské stigma a negativní dopady spojené s užíváním. Minoritní část respondentů se ke zmírnění regulace staví skepticky z důvodu obavy ze zvýšení negativních dopadů.

Ve výzkumu se dotazovali i na názor, jak vysoké je riziko při pravidelném užívání lysohlávek 1-2 x měsíčně. 63,4 % z 1383 osob vnímá toto riziko nízké až velmi nízké. 17,3 % vnímá riziko středně vysoké (Kočárová et al., in prep).

V rámci psychedelické komunity však neexistuje jednotný názor na to, jak by mělo být s psychedelickými látkami nakládáno. Někteří autoři poukazují na tzv. „medikalizaci“ a na vytváření monopolu farmaceutickým průmyslem. Tato myšlenka však je v rozporu s postoji části psychedelické komunity, která volá po dekriminizaci (Noorani, 2020).

## 2 VZORCE UŽÍVÁNÍ LYSOHLÁVEK

Tato kapitola slouží k sumarizaci dosavadního poznání vzorců užívání lysohlávek, konkrétně tedy prevalence či frekvenci užívání, motivacím k užití či typologii uživatelů hub.

### 2.1 Prevalence užívání lysohlávek

V České republice jsou dle poslední Výroční zprávy o stavu ve věcech drog lysohlávky třetí nejužívanější nelegální psychoaktivní látka (5,7 %) (Mravčík et al., 2020).

*Tabulka 1: Celoživotní prevalence užívání lysohlávek v ČR (výzkum Prevalence užívání drog v populaci ČR ve věkové skupině 15-64 let)*

rok	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
%	5,7	3,5	4,7	4,3	5,4	4,3	2,4	4,4	4,1
n	833	1665	1261	849	851	570	868	854	901

*Zdroje: Výroční zprávy o stavu ve věcech drog z let 2012-2020, [www.drogy-info.cz](http://www.drogy-info.cz)*

Poslední šetření studie ESPAD z roku 2019 uvádí, že prevalence užívání hub mezi 16letými studenty je 2,5 %. Toto šetření probíhá každé 4 roky a od roku 2003 prevalence mezi 16letými mladistvými klesla. V roce 2003 činila prevalence 7,9 %, 2007 činila 7,4 %, 2011 pak 6,9 %, a 2015 3,3 % (Chomynová et al., 2019).

V každoročním on-line šetření Global Drug Survey (s více než 120 000 respondenty) (Winstock et al., 2019) se lysohlávky umístily v roce 2019 na pátém místě (34,2 %) v celoživotní prevalenci užití ilegálních psychoaktivních substancí. V posledním roce pak houby užilo 14,8 % osob z výzkumu. Tento výzkum však není reprezentativní, jelikož nemá stanovené kvóty na počet participantů z jednotlivých zemí a je úzce profilovaný na uživatele drog. Nejvíce respondentů z tohoto výzkumu bylo z Německa, ČR se v účasti umístila na jednom z posledních míst.

## 2.2 Kontext užívání hub, vliv setu a settingu

Kromě látky hrají v kvalitě prožitku roli také nefarmakologické proměnné. Význam setu a settingu<sup>1</sup> je zdůrazňován již od 60. let a dnes je těmto faktorům připisovány esenciální role v působení psychedelik (Carhart-Harris et al., 2018). Teorie entropického mozku (mozek vykazuje vysokou entropii, tedy míru neuspořádanosti, chaos) navíc poskytuje možné vysvětlení, že mozek se v psychedelických stavech vyznačuje vysokou kritikalitou (tj. vyvedení z rovnovážného stavu) a je citlivý na jakékoliv změny či narušení (Carhart-Harris, 2018). To se projevuje jako senzitivita na set a setting. Zkušenost, která je podstoupena v pozitivním ladění a podpůrném prostředí je označována jako příjemná, poučná a s potenciálem k životní změně (Leary, Litwin, & Metzner, 1963). Výzkum Learyho také zjistil, že zkušenosti jsou hodnoceny jako více příjemné v počtu méně než 6 lidí; byl-li počet vyšší než 8, zkušenost byla méně příjemná. Zajímavé je zjištění, že ve velkém počtu osob účastníci vnímali zkušenost jako osobnější, zatímco v menším počtu lidí více interpersonální. Nabízí tedy pohled, který na základě těchto zjištění rozlišuje zkušenost na interpersonální a introspekční.

Byly provedeny výzkumy, které se snažily predikovat vliv setu, případně settingu na psilocybinovou zkušenost. Výzkum proveden evaluací 23 studií na celkovém souboru 261 zdravých dobrovolníků zjistil, že s příjemnými či mystickými zážitky je spojeno vysoké skóre v osobnostním rysu „pohlčení“ (ang. absorption; míra, kterou se člověk nechá vtáhnout do prožitku, souvisí i s fantazií), emočně aktivní stav a méně psychických potíží v posledních týdnech. Zatímco vysoká emoční vzrušivost, nízký věk a experimentální setting jsou proměnné související spíše s nepříjemnou či úzkostnou reakcí (Studerus et al., 2012). Dále se zdá, že na pravděpodobnost mystického prožitku má vliv stav „odevzdání se“ (ang. surrender) (což je dobrovolné upuštění od všech vnitřních konstruktů, se kterými se identifikujeme, např. naše cíle, chování, preference), čemukoliv, co se pod vlivem látky vynoří. Zatímco na nežádoucí zkušenosti má vliv „předpojatost“ (ang. preoccupation), což je stav zabývání se starostmi o minulost a budoucnost (Russ, Carhart-Harris, Maruyama, & Elliott, 2019).

Výzkumníci z Imperial College London se predikci vlivu faktorů snažili uchopit širěji (Haijen et al., 2018). Zkušenosti rozdělili do typu „náročná“, „mystická“ a „vizuální“. Metodou faktorové analýzy specifikovali také nefarmakologické faktory: set (vnitřní stav), setting (okolí) a „čisté úmysly“ (očekávání a úmysly). Tzv. „čisté úmysly“ souvisely

---

<sup>1</sup> Set jsou faktory na straně jedince (zdravotní stav, psychické rozpoložení, motivace atd.), setting faktory vnějšího prostředí (prostředí užití, přítomnost osob, denní doba atd.).



s následnými mystickými prožitky, podobně jako spirituální motivace (kapitola 2.3). Dále vhodný set (přípravenost) vedl k menší pravděpodobnosti náročných zkušeností. Schopnost nechat se pohltit zkušeností (absorption) a vysoká dávka látky měly souvislost se všemi typy zkušeností. Tento výzkum je však popisován na uživatelích psychedelik (uživatelé psilocybinu však představovali téměř třetinu souboru).

I výzkumníci v klinickém kontextu pozorovali, že pokud nejsou participanti ve výzkumu dobře připraveni a pod dohledem, je šance prožívání negativních aspektů (např. extrémního strachu nebo úzkosti) zvýšená (Griffiths et al., 2011).

Aspekty setu a settingu mohou hrát významnou roli v placebo efektu. Záměr, očekávání a další aspekty mohou přispět k „sebeúzdavné“ schopnosti lidské mysli. Odborníci tedy spekulují nad tím, zda psychedelika posilují placebo efekt a zda tato schopnost může hrát roli v jejich terapeutickém účinku (Hartogsohn, 2016).

Ačkoliv se může zdát, že při vhodném kontextu bude zkušenost pozitivní, ve výzkumu, který se zabýval náročnými psychedelickými zkušenostmi pod vlivem hub většina účastníků uvedla, že jejich set a setting považovali za vhodný aby měli příjemnou zkušenost (Carbonaro et al., 2016). Autoři také uvádí, že někteří z nich však před zkušeností užili konopí či alkohol.

V online mezinárodním průzkumu mapujícím užívání přírodních substancí byly lysohlávky nejužívanější látkou (88,5 %) a typickým kontextem užití hub bylo mezi přáteli (60 %) a o samotě (51 %) (Aixalá et al., 2020). Tato studie však také zmiňuje „rekreační kontext“ který uvedlo 36,5 % osob. Autoři blíže tento pojem nespecifikují. Nejtypičtějším způsobem získání hub bylo od přátel (52 %) a pěstováním (41 %).

Zmíníme menší výzkum uživatelů lysohlávek ve Slovinsku (n = 62). V této studii užívali houby nejčastěji v menší skupině, někteří o samotě. Polovina respondentů lysohlávky užívala ve vnitřních prostorech, druhá v přírodě. Pro obě skupiny platilo, že preferují klidné a bezpečné místo (Fatur, 2021).

## **2.3 Motivace a typologie uživatelů hub**

Některé výzkumy mapovaly frekvenci užívání hub. V již zmíněném výzkumu ze Slovinska byly houby užívány nejčastěji s frekvencí 2-4 za rok (Fatur, 2021). Studie ze Spojeného Království

(n = 174) reportuje užívání s frekvencí 4-12 zkušeností za rok, což považují autoři za nefrekventované, ale intenzivní užívání (Riley & Blackman, 2008). Global Drug Survey (Winstock et al., 2020) reportuje medián frekvence užití v posledním roce 2 (56,4 % je užilo dvakrát až desetkrát a 34,5 % jedenkrát). To z lysohlávek dělá nejméně užívanou substanci v porovnání s konopím, MDMA, kokainem a LSD. Ve výzkumu mapujícím užívání přírodních substancí (Aixelá et al., 2020), polovina respondentů-uživatelů hub v posledním roce lysohlávky neužila. Dovolíme si se zde vztáhnout k již zmíněnému faktu, že lysohlávky zpravidla nesouvisí s návykovým chováním ve smyslu intenzivního užívání.

Typy motivací se napříč výzkumy různí. Další výzkum mapující užívání psychedelik nabízí kategorie „rozšíření vědomí“ (41 %), „spiritualita“ (25 %), zvědavost (13 %) a rekreace (7 %) (Lyvers & Meester, 2012). Podle Móró et al. (2011), nejčastější motivací užívání psychedelických látek obecně jsou spirituální, seberozvojové či terapeutické důvody.

Již jsme zmínili výzkum usilující o predikci psychedelické zkušenosti. V tomto výzkumu motivaci rozčlenili do: „spirituální propojení“ (spirituální či náboženská zkušenost, spojení s přírodou a osobní rozvoj), „rekreace“ (párty, zábava, sociální motivace a zvědavost), a „emoční motivace“ (útěk nebo naopak postavení se náročným emocím, léčení). Spirituální motivace častěji vedla k mystickým prožitkům. Motivace pojmenovaná jako „rekreace“ souvisela s menší pravděpodobností náročných zkušeností (Haijen et al., 2018).

V již zmíněném výzkumu o náročných zkušenostech v souvislosti s lysohlávkami uvedlo 59 % osob, že si stanovili tzv. záměr (psychologická nebo spirituální explorace) (Carbonaro et al., 2016). Tento „záměr“ se tedy dá pojímat jako součást motivace.

Jinou typologií motivací nabízí již zmíněný výzkum z Velké Británie, který zhruba u poloviny respondentů identifikoval smích, halucinace a změnu vnímání jako hlavní motivaci. Dalšími motivacemi bylo dosažení štěstí a socializace. Tento výzkum však nabízel účastníkům 19 možností, mezi kterými bylo například: relaxace, odměna, z důvodu nudy, útěk od problémů. Nabídka naprosto postrádala možnost v „seberozvojovém“ či spirituálním diskurzu (Riley & Blackman, 2008).

Kettner, Mason, and Kuypers (2019) porovnávali motivaci k užívání různých substancí. Psilocybin byl zařazen do kategorie „klasických“ substancí společně s MDMA, kokainem, LSD, konopím a ayahuascou). Klasické substance jsou tedy nejvíce užívané pro dosažení euforie (67,6 %), rozšíření vědomí (63,3 %), zvýšení aktivity (62,9 %), spirituální

zkušenost (51,5 %) a spojení s přírodou (to experience nature) (50,4 %). V užším smyslu, nejčastější motivací k užití psilocybinu bylo rozšíření vědomí (88,8 %), dále spirituální zkušenost (83 %) a propojení s přírodou (80 %). Dosažení euforie (61 %) a zvýšení aktivity (57 %) se vyskytovalo také, avšak můžeme zde vidět, že motivace uvedená pro „klasické“ substance není přesná ve vztahu k psilocybinu.

Dalšími kategoriemi látek byly legální (alkohol a nikotin) a nové psychoaktivní látky. U nových psychoaktivních substancí byla motivace podobná, zatímco u legálních substancí šlo respondentům zejména o relaxaci, sociální kontext, zvýšení sebevědomí, užít si společnost a noční zábavu.

V již zmíněném výzkumu ze Slovinska byla motivací pro první zkušenost spíše zvědavost (průměrný věk prvního užití byl 21 let). Respondenti uváděli, že s věkem jejich potřeba konzumace hub poklesla, ale není známo, zda to bylo kvůli snížené potřebě zážitků nebo necítili potřebu dostávat benefit plynoucí z užití hub. Jako důvod opakovaného užití uvedli, že houby přináší příjemné či blahodárné účinky (Fatur, 2021).

Proč se uživatelé psilocybinu vrací k jeho užívání, mohou napovědět výsledky studie porovnávající psilocybin a dextrometorfan (DXM), který má podobné účinky (Carbonaro, Johnson, & Griffiths, 2020). Psilocybin v tomto případě působil silnější efekt v doménách líbivost (liking), vizuální efekty, pozitivní nálada, vhled, pozitivní sociální efekty, zvýšené vnímání krásy, úžas, smysluplnost, mystická zkušenost.

Mnoho nám o vzorcích a motivacích užívání může sdělit i forma diskurzu mezi uživateli o užívání lysohlávek. Svou specifíčnost vykazuje i tzv. psychedelická subkultura. Analýza diskurzu skupin uživatelů hub odhalila, že dvěma hlavními diskurzy jsou „neoliberalistický“ a „postpsychedelický“ (Riley, Thompson, & Griffin, 2010). Neoliberalistický diskurz se vyznačuje právem na osobní svobodu, důrazem na kontrolované užívání a osobní zodpovědnost (látky se dají užívat vhodně i nevhodně), důraz na ekonomickou adaptaci uživatelů (být ekonomicky aktivní jedinec). Tito uživatelé nejsou ve společnosti marginalizováni, dávají důraz na individualitu, osobní zodpovědnost a harm reduction. Role státu je v této rétorice v poskytování informací k redukci rizik.

Post-psychedelický diskurz se více navrácí k původní psychedelické filozofii a víceméně stojí v protikladu s neo-liberalistickým diskurzem. V diskurzu se obrací k propojenosti s ostatními, úctě k houbám a hnutí Hippies jako vzdálenému ideálu. Užívání

hub je v tomto diskurzu prezentováno jako duchovní a kolektivistická aktivita, která má potenciál propojovat společnost.

## 2.4 Microdosing

Mikrodávkování (ang. microdosing) je konzumace dávek psychedelik, které nezpůsobí subjektivní účinky. V citovaných studiích dále jsou nejtypičtěji takto užívanými substancemi LSD a psilocybin. Motivací pro mikrodávkování bývá zlepšení duševního zdraví, osobní rozvoj a zlepšení kognitivních funkcí (Lea, Amada, Jungaberle, Shecke, & Klein, 2020) či zlepšení výkonu (Hutten, Mason, Dolder, & Kuypers, 2019). Uživatelé reportují zlepšení nálady, zvýšení kreativity, soustředění a sociability. Pro uživatele benefity plynoucí z takového způsobu užívání převyšují negativa (Petranker et al., 2020). Další studie odhalily snížení míry deprese a stresu, snížení míry rozptýlení, ale také zvýšení míry neuroticismu (Polito & Stevenson, 2019). Čerstvá studie však přinesla kritický pohled na účinnost mikrodávkování a nabízí myšlenku, že benefity plynoucí z mikrodávkování mohou být vysvětleny placebo efektem (Szigeti et al., 2021). V tomto výzkumu se kontrolní a experimentální skupina zlepšila ve všech psychologických měřeních, ale nebyl mezi nimi nalezen žádný rozdíl. Citované studie zkoumají vliv mikrodávkování neomezující se na psilocybin.

# 3 DOPADY NA PSYCHICKÉ A FYZICKÉ ZDRAVÍ

Psilocybin je v současnosti intenzivně zkoumané klasické psychedelikum a o působení této substance víme již mnoho informací, přinejmenším ve srovnání s jinými látkami ze stejné kategorie. Nejrozšířenější oblastí zkoumání bývá vliv psilocybinu na duševní zdraví. Pro účely této práce nebudeme zmiňovat animální výzkum.

## 3.1 Dosavadní klinické výzkumy

Psilocybin byl zkoumán pro potenciál v léčbě řady duševních onemocnění, například úzkosti (Goldberg, Pace, Nicholas, Raison, & Hutson, 2020) farmakorezistentní deprese (Carhart-Harris, Bolstridge, et al., 2018; Carhart-Harris et al., 2017), závislosti na tabáku (Garcia-Romeu, Griffiths, & Johnson, 2014; Johnson, Garcia-Romeu, & Griffiths, 2017) či alkoholu (Bogenschutz et al., 2015), obsedantně kompulzivní poruchy (Jacobs, 2020; Lugo-Radillo & Cortes-Lopez, 2020) a nebo také cluster headaches (Johnson & Griffiths, 2017; Sewell, Halpern, & Pope, 2006) či migrén (Schindler et al., 2020). Uvažuje se také možný terapeutický vliv psilocybinu u posttraumatické stresové poruchy (Grant-Howard & Steele, 2019).

Užití psilocybinu se v jiných studiích ukázalo mít pozitivní vliv na náladu, chování a změnu postojů k životu, dále i na altruismus a otevřenost (Griffiths et al., 2006). Participanti přikládali zkušenosti spirituální význam a zvýšila se u nich míra praktikování spirituálních aktivit jako psaní deníku, meditace (Griffiths et al., 2006) Tyto pozitivní změny přetrvávaly dlouhodobě (Griffiths, Richards, Johnson, McCann, & Jesse, 2008). Psilocybin může indukovat pozitivní změny v osobnosti (Carhart-Harris et al., 2016), například zvýšení míry otevřenosti (MacLean et al., 2011), extravertze, svědomitosti, snížení míry neuroticismu (Erritzoe et al., 2018). Dále bylo pozorováno zvýšení emocionální empatie (Pokorny, Preller, Komater, Dziobek, & Vollenweider, 2017). Ukázalo se, že jedna dávka psilocybinu může také zvýšit všímavost, a to i v dlouhodobém měřítku (Madsen et al., 2020). Psilocybin v součinnosti

s psychoterapeutickou péčí může posilovat flexibilitu (Sloshower et al., 2020). Zdá se, že pozitivní změny ve flexibilitě, pohodě prožívání, životní spokojenosti a míře vzhledu do vzorců myšlení jsou domény, které spolu pozitivně korelují (Davis et al., 2021).

Jako jedna velká oblast uplatnění psilocybinu se jeví paliativní péče (Griffiths et al., 2016; Grob et al., 2011; McCorvy, Olsen, & Roth, 2016), v souvislosti s potenciálem snižovat strach ze smrti, deprese a úzkosti plynoucí z terminální fáze života (Vargas, Luís, Barroso, Gallardo, & Pereira, 2020). Co více, v jiné studii zase psilocybin souvisel s pozitivními změnami v osobnostní a spirituální dimenzi u terminálně nemocných a zároveň snížil míru prožívané beznaděje (Agin-Liebes et al., 2020).

Klasická psychedelika nezvyšují riziko sebevraždy, také mohou dokonce působit jako prevence sebevražd (Zeifman et al., 2020).

Z výše zmíněných výzkumů je patrné, že psilocybin může mít terapeutický potenciál v mnoha ohledech. Výzkumníci z Imperial College London si však kladli otázku „Jak?“. Přišli s návrhem, že mediátorem je zvýšení pocitu spojení s vlastním Self, ostatními a celým světem (Carhart-Harris, Erritzoe, Haijen, Kaelen, & Watts, 2018). Vycházeli z kvalitativního hodnocení účastníků studií zkoumajících vliv psilocybinu na farmakorezistentní depresi. Všichni participanti tento faktor zmínili jako zásadní (Watts, Day, Krzanowski, Nutt, & Carhart-Harris, 2017). Zvyšování propojenosti (angl. „connectedness“) tedy společně s neuroplasticitou a mystickou zkušeností mohou být jedny z hlavních mechanismů stojících za kognitivními a afektivními změnami v psychice člověka (Aday, Bloesch, & Davoli, 2019).

Další teorií psychoterapeutického účinku je schopnost psilocybinu pozitivně ovlivňovat patologické formy attachmentu a rozvíjet tak bezpečnou vazbu (Stauffer, Anderson, Ortigo, & Woolley, 2020). Autoři této studie předpokládají, že attachment je jeden z důležitých faktorů v rozvoji psychopatologie.

Zásadním milníkem pro psilocybin v terapii byl rok 2018, kdy FDA (Food and Drug Administration) dala terapii psilocybinem vyvinuté společností Compass Pathways status „breakthrough therapy“ (průlomová terapie) v souvislosti s farmakoresistentní depresí a později i depresivní poruchou („major depressive disorder“) pro výzkumy sponzorované Usona Institutem.

Na závěr této kapitoly poukážeme na článek, ve kterém se autoři domnívají, že účastníci psychedelických, konkrétně psilocybinových sezení by v rámci terapie měli být

seznámeni se specifickými jevy, které by měly být zakomponovány v informovaném souhlasu, a to z toho důvodu, jak intenzivní účinky může psilocybin mít (Smith & Sisti, 2020). Těmito jevy jsou:

- 1) Změny v osobnosti, které mohou způsobit hodnotové přeorientování člověka, což pro některé osoby může být překážkou, pokud nejsou v souladu s životním přesvědčením či narušují vztahy s okolím (například přeorientování z ateistického vyznání k nějaké formě spirituality). A naopak, osoby s přesvědčením, že mystický prožitek vyžaduje intenzivní duchovní práci, by mohla redukce na „pouhý“ biochemický mechanismus zklamat.
- 2) Riziko zhoršení duševních potíží, zejména úzkostí, psychózy či retraumatizace.
- 3) Dotek v terapii, který je běžnou součástí psilocybinových sezení.

## 3.2 Dopady zjištěné v neregulovaném prostředí

Výzkumy mezi rekreačními uživateli ukazují, že klasická psychedelika (včetně psilocybinu, jehož uživatelé v citovaném výzkumu tvořili 59 %) mají na jejich životy pozitivní dopad (Carhart-Harris & Nutt, 2010). Pro srovnání v citované studii uvedlo jen 6,3 % pozitivní dopad alkoholu. Rekreační uživatelé reportovali terapeutický efekt psilocybinu (39 % ze souboru) v souvislosti s depresí, úzkostmi, závislostmi, migrénami a bolestmi hlavy (Carhart-Harris & Nutt, 2010). V tom samém výzkumu účastníci reportovali zhoršení duševních symptomů (12 % ze souboru), a to zvýšení úzkostí, přetrvávající psychotické symptomy (paranoia, zmatení, derealizace, odpojení od reality, mánie), deprese, náročné psychedelické zkušenosti a již zmíněnou HPPD (Carhart-Harris & Nutt, 2010).

V oblasti osobnostního rozvoje uživatelé reportovali zvýšení sebedopřítomnosti, sebedůvěry, optimismu a spirituality (Carhart-Harris & Nutt, 2010). Ukázalo se, že psilocybin v rekreačním kontextu může mít potenciál indukovat změny v osobnosti, a to v oblasti otevřenosti a sebetranscendence (Erntzoe et al., 2019). Užívání hub mezi uživateli zvýšilo míru ekologického chování skrze spojení s přírodou (Forstmann & Sagioglou, 2017). Psilocybin také souvisí s prohlubováním empatie a kreativity (Baggott, 2015; Mason, Mischler, Uthaug, & Kuypers, 2019; Sweat, Bates, & Hendricks, 2016).

Rekreační užívání psilocybinu má také podle jiné studie potenciál snižovat psychologický distres a suicidalitu (Hendricks, Johnson, & Griffiths, 2015). Rozsáhlá populační studie navíc nenalezla důkaz o souvislosti užívání psychedelik (obecně) a duševními

onemocněními mezi uživateli ve Spojených státech (Johansen & Krebs, 2015), v některých případech užívání psychedelik souviselo s nižším výskytem psychických problémů (Krebs & Johansen, 2013).

Jak již bylo řečeno, jedním z potenciálních mediátorů terapeutického efektu je mystická zkušenost, kterou zažívají i lidé v rekreačním kontextu. Bylo zjištěno, že mystická zkušenost má potenciál zvyšovat duševní pohodu i v rekreačním prostředí, oproti náročným a „vizuálním“ zkušenostem, které mají v tomto ohledu neutrální vliv (Haijen et al., 2018). Uživatelé psychedelik také vykazovali vyšší hodnoty ve spirituálních doménách (Lerner & Lyvers, 2006). Mystická zkušenost dále zprostředkovala pozitivní změny v životní spokojenosti a smyslu života (Griffiths et al., 2019). Studie mapující užívání přírodních látek uvádí, že až 91,5 % účastníků hodnotí vliv lysohlávek na život pozitivně (Aixalá et al., 2020).

Na závěr této kapitoly zmíníme, že v celé práci používáme hojně termín „rekreační“ (užívání, uživatel). Tento termín se však může zdát zavádějící, protože v sobě nese představy o oddechové, relaxační či zábavné aktivitě. „Rekreační“ důvody pro užívání lysohlávek nerozporujeme, avšak ve velké míře se mezi uživateli objevují i spirituální, seberozvojové či terapeutické důvody a náročné psychedelické zkušenosti. Pro kontext užití tedy za termín „rekreační“ nabízíme náhradu „neregulovaný“ či „nekontrolovaný“ kontext.



# VÝZKUMNÁ ČÁST

## 4 VÝZKUMNÝ PROBLÉM

Tato práce se zabývá užíváním hub s obsahem psilocybinu v České republice. V současnosti jde o třetí nejužívanější nelegální psychoaktivní látku (Mravčík et al., 2020). Užívání psilocybinových hub v rámci rituálů sahá tisíc let do historie některých civilizací (Akers, Ruiz, Piper, & Ruck, 2011; Guerra-Doce, 2015; Guzmán, 2015).

Psilocybin, jenž je hlavní účinnou látkou v lysohlávkách, je předmětem výzkumu intenzivně posledních 10 let. Výsledky studií poukazují na jejich terapeutický potenciál, nízkou toxicitu a rizikovost (Sellers et al., 2018). Protože nejsou lysohlávky v ČR legální, děje se jejich užívání zejména v neregulovaném kontextu. Pozitivní dopady na duševní zdraví se však pojí i s užíváním v nekontrolovaném kontextu a podle některých zahraničních studií (Carhart-Harris & Nutt, 2010; Aixelá, Ona, Pares, & Bouso, 2020) uživatelé lysohlávek hodnotí dopady převážně pozitivně. I přes to se však s užíváním lysohlávek pojí řada rizik, která se v klinickém kontextu zdají být značně eliminována (Johnson et al., 2008).

Kontext užívání (Carhart-Harris et al., 2018; Studerus et al., 2012), motivace (Haijen et al., 2018) a povaha zkušenosti (Carbonaro et al., 2016; Griffiths et al., 2019) jsou faktory, které jsou v neregulovaném kontextu zkoumané v souvislosti s dopady na duševní zdraví a well beingem. O podobě užívání hub v České republice v současné době však nevíme mnoho.

Cílem tohoto výzkumu je prozkoumat kontext užívání, motivaci uživatelů lysohlávek, subjektivní vnímání dopadů na duševní zdraví a well being, a jejich vzájemnou souvislost. Dalším cílem je zjistit souvislost kvality zkušenosti (tj. náročná, vrcholná, traumatická atd.) na hodnocení dopadů lysohlávek na well being.

## 5 TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY

Metoda byla popisována v souladu s vytvořenými pravidly adekvátního reportování výsledků observačních studií Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) (Vandenbroucke et al., 2007).

Získaná data byla součástí online průzkumu mezi uživateli psychedelik „Národní psychedelický výzkum“ (NPV) v rámci projektu „*Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek*“. Projekt měl za cíl zmapovat problematiku užívání psychedelik v České republice a výsledky dále využít v rámci systému služeb pro jejich uživatele, šíření osvěty a také při tvorbě strategických dokumentů protidrogové politiky na národní i regionální úrovni.

Výzkumný design byl zvolen deskriptivní (Siedlecki, 2020). Dotazník vytvořen výzkumným týmem, jehož členkou byla i autorka této práce, byl před spuštěním diskutován s odborníky a následně se samotnými uživateli psychedelických látek v rámci anonymní skupiny (tzv. focus group). Po zapracování všech poznatků byl dotazník umístěn na zabezpečenou on-line platformu Survey Gizmo a sběr dat probíhal v období od listopadu 2019 do února 2020. Dotazník byl propagován na sociální síti Facebook.

Podmínkou vstupu do studie byl vyplněný informovaný souhlas, minimální věk 15 let a alespoň jedna zkušenost v životě s psychedeliky či konopím. Dotazník měl dohromady 138 položek, z nichž žádná nebyla povinná. Na počátku dotazníku jsme se participantů zeptali, jaké látky v životě užívali. Následně platforma umožnila v dalších otázkách zobrazování možností pouze pro ty látky, které participant užil (pokud respondent neužil LSD, nebyla mu tato možnost v dalších otázkách nabízena). Počet kompletně vyplněných dotazníků činil  $n = 1415$ , z nichž 949 osob uvedlo, že v životě užívalo lysohlávky.

Z tohoto počtu bylo následně 21 osob vyřazeno, z důvodu nevyplnění věku nebo vyplnění nesmyslného věku. Výchozím souborem pro tuto práci je tedy  $n = 928$ . Z výzkumu byly vybrány pouze ty otázky, jejichž odpovědi lze vztáhnout na užití lysohlávek (tabulka 2).

Tabulka 2: Vybrané otázky do výzkumu: okruhy otázek a přesné znění položek

<b>Okruh otázek</b>	<b>Přesné znění položek</b>
<b>Sociodemografie uživatelů lysohlávek a další charakteristiky</b>	130. Pohlaví 131. Rok narození 132. Rodinný stav 133. Sexuální orientace 134. Uveďte prosím Vaše nejvyšší dosažené vzdělání. 135. Jak se dá popsat Vaše zaměstnání? Uveďte jen jedno zaměstnání, které považujete za hlavní. 136. Jaký je váš čistý měsíční příjem? 137. S kým žijete v domácnosti? 32. Bylo Vám před některou Vaší psychedelickou zkušeností diagnostikováno nějaké duševní onemocnění? 33. O jaké onemocnění se jednalo?
<b>Vzorce užívání lysohlávek</b>	3. Kolikrát v životě (jste užil lysohlávkou)? 7. Jakou psychedelickou látku (kromě konopí) jste užil/a jako první a v jakém věku? Vypište prosím název látky slovně a věk číslicí.
<b>Další zkušenosti uživatelů lysohlávek</b>	2. Užil/a jste někdy následující látky pro jejich psychoaktivní účinek? 9. Užil/a jste někdy v životě následující látky? Pokud ano, s jakou frekvencí?
<b>Motivace</b>	24. Jaká/é byla/y Vaše motivace pro užití následujících látek? Můžete vybrat více možností.
<b>Kontext užívání</b>	20. V jakém prostředí látky nejčastěji užíváte? Vyberte jednu možnost pro každou látku. 22. V čí přítomnosti látky nejčastěji užíváte? Vyberte prosím jednu možnost pro každou látku. Sitter je osoba, která zajišťuje bezpečný prostor během zážitku. Zpravidla se doporučuje, aby měl vlastní psychedelickou zkušenost, formální vzdělání není nutné, oproti např. terapeutovi. Facilitátor je osoba, která navíc aktivně provází zkušenosti, formální vzdělání obvykle není nutné.
<b>Subjektivní dopady na duševní zdraví</b>	31. Ovlivnilo užívání následujících látek Vaši životní spokojenost či psychickou pohodu? Zajímá nás celkové vyhodnocení Vašich zkušeností s danou látkou. 38. Vyvolalo či zhoršilo Vám užívání psychedelických látek nějaké psychické obtíže (např. deprese, nespavost, úzkosti, bludy...)? Ptáme se na Vaše subjektivní zhodnocení stavu po odeznění akutních účinků látky (v následujících dnech, týdnech či déle). Pokud ne, přeskočte prosím následující otázku. 39. Jaké typy duševních potíží vyvolalo či zhoršilo užívání následujících látek? Můžete vybrat více možností. 41. Zlepšilo Vám užívání psychedelických látek nějaké psychické obtíže (např. deprese, nespavost, úzkosti, bludy)? Ptáme se na Vaše subjektivní zhodnocení stavu po odeznění akutních účinků látky (v následujících dnech, týdnech či déle). Pokud ne, přeskočte prosím následující otázku. 42. Jaké typy duševních potíží zlepšilo užívání následujících látek? Můžete vybrat více možností.
<b>Subjektivní dopady užívání lysohlávek na další oblasti života (seberozvoj, vztahy atd.)</b>	55. Jaké oblasti Vašeho života ovlivnilo pozitivně užívání následujících látek? 57. Jaké oblasti Vašeho života ovlivnilo negativně užívání následujících látek?

Okruh otázek	Přesné znění položek
Fenomenologie	<p>29. Prožil/a jste po užití některé psychedelické látky vrcholnou psychedelickou zkušenost? Popisována bývá např. jako pocit jednoty se vším, rozpuštění či “smrt” ega atd. Pokud ne, přeskočte následující otázku.</p> <p>30. Pokud ano, s jakou látkou či látkami jste tuto zkušenost prožil/a?</p> <p>44. Zažil/a jste během užití některých látek zkušenost, kterou byste nazvali jako traumatickou (bolestnou či zraňující)?</p> <p>45. Pokud ano, o jakou látku či látky se jednalo? Můžete vybrat více možností.</p> <p>46. Pomohlo Vám užití těchto látek při zpracování traumatické zkušenosti z minulosti?</p> <p>47. Pokud ano, o jakou látku či látky se jednalo? Můžete vybrat více možností.</p> <p>78. Zažil/a jste někdy při užívání psychedelik náročnou psychedelickou zkušenost? Náročnou psychedelickou zkušeností máme na mysli zkušenost související s užitím psychedelické látky, která vyžadovala výrazné fyzické a/nebo psychické úsilí. Patří sem i zkušenosti pozitivního/negativního charakteru, které bývají někdy označovány jako “bad trip”.</p> <p>79. Vyberte si jednu z Vašich psychedelických zkušeností, kterou považujete za nejnáročnější. Co jste prožíval/a během této zkušenosti? Můžete vybrat více možností.</p> <p>87. S jakou látkou (či kombinací látek) jste prožil/a tuto zkušenost?</p> <p>80. Jak moc významný pro Vás osobně byl tento zážitek? Vyberte jednu možnost.</p> <p>81. Byla tato zkušenost traumatická?</p> <p>82. Byla tato zkušenost transformační (způsobila významné změny hodnot a postojů či Vašeho životního směřování)?</p> <p>83. Charakterizovali byste tuto zkušenost jako “bad trip”?</p> <p>84. Co považujete za příčinu této události? Můžete označit více možností.</p> <p>88. Jak ovlivnila tato zkušenost Váš další život?</p> <p>89. Odradila Vás tato zkušenost od dalšího užití látky?</p>

## 5.1 Zpracování deskriptivních statistik

V této kapitole uvádíme blíže popisy a postupy zpracování deskriptivních dat u položek, které si vyžadovaly nějakou úpravu, aby bylo dosaženo co nejlépe konzistentních dat.

### Motivace

Výsledky položky „Motivace“ viz kapitola 6.4. Zde uvádíme přesný popis možností, které byly ve výsledkové části zestručněny. V rámci motivace mohli respondenti vybrat více možností, kterými jsou:

- zábava: párty, zvědavost, pobavení, experiment, uvolnění, podpora smyslového prožívání, podpora sexuálního prožitku;
- seberozvoj a sebepéče: kreativita, řešení vnitřních témat a konfliktů každodenních problémů (avšak ne v intenzitě psychického onemocnění, sebepoznání);

- spiritualita: náboženské důvody (modlitba, mystický prožitek, kontakt s duchovní sférou);
- existenciální důvody: existenciální důvody (hledání smyslu života, srovnání se se smrtí);
- sociální důvody: sociální aspekty (zlepšení vztahů s ostatními, skupinová práce, snaha zapadnout);
- léčení psychických potíží: úzkost, deprese, nespavost, chronický stres, a další;
- léčení fyzických potíží: bolest, křeče, vážné onemocnění;
- jiná.

### **Vliv na další oblasti života**

Na otázku, jaké oblasti života ovlivnilo užití lysohlávek pozitivně odpovědělo 853 osob a 3 respondenti byli vyřazeni z důvodu nekonzistentní odpovědi (uvedli „žádné“ a další oblast zároveň). Na otázku o negativním ovlivnění odpovědělo 727 osob a 1 respondent byl vyřazen z důvodu nekonzistentní odpovědi. Výsledky této otázky viz kapitola 6.8.

### **Duševní zdraví**

V otázkách týkajících se změn v oblastech duševního zdraví mohli respondenti vybrat více možností a dotazovali jsme se na následující symptomy:

- úzkost, panika, strach, fobie;
- smutek, deprese;
- nespavost;
- sebevražedné sklony;
- agresivní projevy;
- psychotické symptomy (např. halucinace, bludy);
- depersonalizace, derealizace (odosobnění, okolní svět se zdá být „jako ve filmu“).

Pro dosažení co nejvíce konzistentních odpovědí bylo potřeba pracovat s odpověďmi na všechny látky. Nejdříve jsme se tedy zeptali, zda respondentům užívání nějakých látek zlepšilo/zhoršilo duševní potíže, přičemž následovala otázka na konkrétní obtíže a matice jimi užitých látek a symptomů.

Osoby, které nevedly odpověď na otázku, zda se jim nějaké symptomy zhoršily či zlepšily, ale následně zaškrtnuly symptomy u nějaké z látek, byly zařazeny do kategorie „zhoršily/zlepšily“. Osoby, které odpověděly „ne nezhoršily/nezlepšily“ a později uvedly

nějaký symptom byly také zařazeny do kategorie „zhoršily/zlepšily“. Je to z toho důvodu, že mohlo dojít k uvědomění a pak už svou odpověď v předchozí otázce neopravovali. Zlepšení a zhoršení symptomů uvádíme pouze na souboru osob, které uvedly zhoršení/zlepšení a následně vybraly nějaký symptom u lysohlávek (tabulka 11). Výsledky této části výzkumu viz kapitola 6.9.

### Náročná psychedelická zkušenost

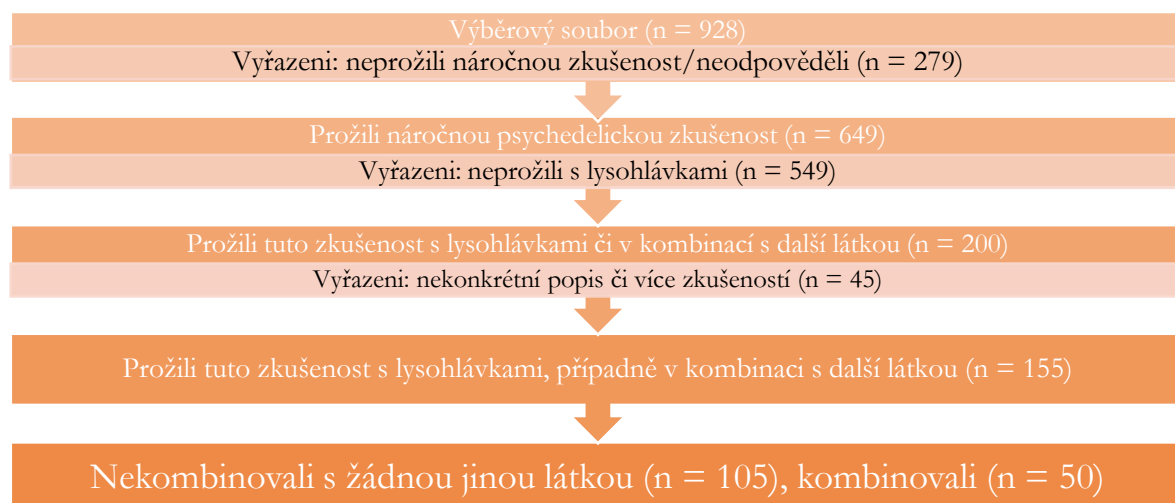
Ti, kteří zažili náročnou zkušenost, byli vyzváni, aby si vybrali jednu náročnou zkušenost a další odpovědi vztahovali pouze k ní. Následovaly otázky týkající se hodnocení zkušenosti. V otázce „S jakou látkou či kombinací látek jste zkušenost zažili?“ uvedlo lysohlávek 200 osob.

Další třídění respondentů probíhalo na základě:

- kvalitativních popisů událostí;
- zda uvedli „lysohlávek“ a pak v příčině náročné zkušenosti uvedli kombinaci s jinými látkami;
- zda uvedli více látek, ale z popisu či příčiny události nebylo zřejmé, zda se jedná o jednu či více individuálních zkušeností.

Vyřazeno bylo 45 osob, které uvedly více látek a nebylo zřejmé, zda se jedná o popis kombinace nebo individuální zkušenosti, či přímo explicitně napsali, že se jedná o individuální prožitky. Výsledky týkající se náročné psychedelické zkušenosti vztažené pouze na soubor respondentů, kteří tuto zkušenost prožili s lysohlávkami naleznete v kapitole 6.10.

*Diagram 1: Proces vyřazování respondentů v souvislosti s okrubem otázek na náročnou psychedelickou zkušenost*



## 5.2 Statistické hypotézy

V této kapitole uvádíme způsob zpracování dat pro statistické testování. Data byla zpracována v programu Excel a Statistica. Statistické testy byly zvoleny zejména neparametrické, dle charakteru proměnných, které navíc nevykazovaly normální rozdělení. Jednalo se zejména o Kruskal-Wallisovu ANOVU, Mann-Whitneyův U test a testy chí kvadrát.

Pojem „životní spokojenost a duševní pohoda“ jsme pro zjednodušení zredukovali na „well being“, který byl zjišťován na škále 1-5 (velmi pozitivně – velmi negativně) otázkou „Jak ovlivnila zkušenost s lysohlávkami vaši životní spokojenost a duševní pohodu?“. Ve formulaci hypotéz je tato proměnná zastoupená pojmem „hodnocení dopadů lysohlávek na well being“. Byly formulovány následující statistické hypotézy:

- **H1: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi kategoriemi „počet zkušeností“.**

Pro testování této hypotézy jsme využili proměnnou „počet zkušeností“ a hodnocení vlivu užití lysohlávek na well being. Počet zkušeností respondent odpovídal v kategoriích 1, 2-4, 5-20, 21-50, 51-100, 101 a více. Kategorie byly převedeny na číselné kódy 1-6 v uvedeném pořadí počtu zkušeností. Ačkoliv má proměnná ordinální charakter, rozestupy a kategorie nejsou stejně velké. Tento problém jsme vyřešili ponížením této proměnné na nominální proměnnou a zjistili, zda existují rozdíly mezi skupinami. Na základě výsledků jsme zjistili, že mezi 3, 4, 5 a 6 neexistuje významný rozdíl. To bylo důvodem ke sloučení těchto kategorií. Vznikly tedy nově kategorie počet zkušeností 1 (kód 1), 2-4 (kód 2), 5 a více (kód 3). Pro ověřování této hypotézy byl zvolen Kruskal-Wallisův test.

- **H2a: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi osobami, které uvedli výhradně „rekreační“ motivaci, výhradně „seberozvojové“ důvody a osobami, které uvedli oba typy motivací.**

Pro testování této hypotézy jsme využili odpovědi na motivaci užívání a hodnocení vlivu užití lysohlávek na well being. Respondent mohl vybrat více odpovědí na otázku. Výzkumný soubor jsme rozdělili do tří skupin, přičemž jsme se inspirovali výzkumem, kde provedli rozdělení motivace na 3 okruhy dle faktorové analýzy: rekreační (zábava, párty, sociální, zvědavost), spirituální propojení (spirituální, náboženská zkušenost, spojení s přírodou, terapeutický a osobnostní růst), emocionální (útěk od emocí, konfrontace s náročnými emocemi, léčebné) (Haijen et al., 2018). My jsme si soubor rozdělili na osoby:



- 1) využívající lysohlávky z výhradně rekreačních důvodů - „rekreační“ zahrnující zábavu a sociální důvody;
- 2) osoby užívající lysohlávky ze seberozvojových a terapeutických důvodů zahrnující všechny ostatní motivace tak jak je popisováno ve výsledcích v kapitole 5.1 – „seberozvojová“;
- 3) třetí skupina respondentů byli ti, kteří zaškrtili nějakou motivaci jako skupina 1 i 2 zároveň (označili tedy nějakou z obou kategorií motivací) – „oba typy motivací“.

Rozhodli jsme se tedy nerozlišovat mezi spirituální a emocionální motivací tak jak v citovaném výzkumu, protože naše kategorie toto rozdělení zcela nekopírovaly. Dále jsme se rozhodli nepracovat s kategorií „jiné“, protože nebylo možné zjistit pravý význam odpovědí. Pro ověřování této hypotézy byl zvolen Kruskal-Wallisův test.

- **H2b: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi kategoriemi „prostředí užití lysohlávek“.**

Prostředí užití bylo celkem 7 kategorií: venku v přírodě (1), doma či v důvěrně známém prostředí (2), venku ve městě (3), v místnosti mimo domov (4), v původním kontextu dané látky (5) na párty/festivalu (6). Kategorii „jinde“ jsme se rozhodli vyloučit, protože nebylo možné zjistit, o jaký typ prostředí šlo. Pro ověřování této hypotézy byl zvolen Kruskal-Wallisův test.

- **H2c: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi kategoriemi „přítomnost dalších osob při užití lysohlávek“.**

Kategorií „přítomnost dalších osob“ bylo celkem 11: sám/sama (1), s partnerem (2), ve skupině 3 a více osob (3), s tradičním léčitelem (4), s kamarádem (5), v přítomnosti klinického pracovníka (6), s terapeutem (7), s facilitátorem a průvodcem (8), sitter (který neužil látku) (9), sitter (který užil látku) (10). Kategorii „jinak“ jsme se rozhodli vyloučit, protože nebylo možné zjistit konkrétní podobu odpovědi. Pro ověřování této hypotézy byl zvolen Kruskal-Wallisův test.

- **H3a: Osoby, které zažily vrcholnou zkušenost s lysohlávkami, skórují statisticky významně níže v hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ty, které tuto zkušenost s lysohlávkami nezažily.**

Předpokládáme, že vrcholná zkušenost má pozitivní vliv na well being. Výzkumný soubor jsme si rozdělili na osoby, které prožily vrcholnou zkušenost s lysohlávkami (1) a ty, které tyto

zkušenost nemají (0). Pro ověřování hypotézy byl vzhledem k charakteru proměnných použit Wilcoxonův dvouvýběrový test (U test, s korekcí na kontinuitu).

- **H3b: Osoby, kterým lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu, skórují statisticky významně výše v hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ty, které tuto zkušenost s lysohlávkami nemají.**

Předpokládáme, že osoby, kterým lysohlávky pomohly zpracovat trauma budou skórovat v hodnocení dopadů na well being níže. Výzkumný soubor jsme si rozdělili na osoby, kterým lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu (1) a ty, které tyto zkušenost nemají (0). Byl zvolen U test s korekcí na kontinuitu.

- **H3c: Osoby, které pod vlivem lysohlávek zažily traumatickou zkušenost, skórují statisticky významně výše v hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ty, které tuto zkušenost s lysohlávkami nemají.**

Předpokládáme, že osoby, které zažily pod vlivem lysohlávek traumatickou zkušenost, budou skórovat v hodnocení dopadů na well being výše. Výzkumný soubor jsme si rozdělili na osoby, které prožily traumatickou zkušenost s lysohlávkami (1) a ty, které tyto zkušenost nemají (0). Pro ověřování této hypotézy byl zvolen Wilcoxonův dvouvýběrový test s korekcí na kontinuitu.

- **H4a: Osoby, které prožily náročnou zkušenost s lysohlávkami v kombinaci s další látkou, skórují statisticky významně výše hodnotu hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ty, které lysohlávky s ničím nekombinovali.**

Předpokládáme, že osoby, které zažily náročnou zkušenost s lysohlávkami v kombinaci s další látkou (1) budou skórovat níže v hodnocení dopadů zkušenosti na život než ty, které lysohlávky s ničím nekombinovali (0). Hodnocení dopadů bylo zjišťováno na škále 1-10 nejvíce negativní – nejvíce pozitivní. Pro ověřování této hypotézy byl zvolen Wilcoxonův dvouvýběrový test s korekcí na kontinuitu.

- **H4b: Osoby, které prožily náročnou zkušenost s lysohlávkami v kombinaci s další látkou a ty, které lysohlávky s ničím nekombinovali, se liší v míře hodnocení zkušenosti jako „traumatická, transformační, bad trip“.**

Zajímá nás, zda existuje rozdíl mezi skupinami v přiřazení následujících významů zkušenosti: „traumatická“, „transformační“, „bad trip“. Pro ověřování jsme zvolili testy chí kvadrát a u každé charakteristiky zkušenosti zjistili četnosti kategorií prožil/a (ano), neprožil/a (ne) v závislosti na tom, zda osoby kombinovaly či nekombinovaly lysohlávky s další látkou.

### **5.3 Etika výzkumu**

Potenciální respondenti vyplňovali dotazník dobrovolně. Všichni účastníci museli před vstupem do studie souhlasit s podmínkami studie popsanými v Informacích pro účastníka a potvrdit Informovaný souhlas. Studie byla schválena Etickou komisí Národního ústavu duševního zdraví. Účast byla nehonorovaná. V informovaném souhlasu (viz příloha 3) byly uvedeny kontakty na odbornou pomoc, kdyby se v důsledku vyplňování dotazníku vyskytly respondentům nějaké psychické obtíže.

## 6 VÝSLEDKY

Tato kapitola bude rozdělena na popis deskriptivních výsledků a dále výsledky statistických testů.

### 6.1 Sociodemografické charakteristiky

Z celkového počtu respondentů ( $n = 928$ ), kteří uvedli, že v životě užili lysohlávky jich 63,9 % tvořili ženy a 35,3 % muži. 0,3 % osob své pohlaví nechtělo uvést, 0,2 % respondentů své pohlaví nedefinovalo a 0,2 % uvedlo jako pohlaví transgender. Průměrný věk činil 31,7 let (v rozsahu 16-74, medián 30,  $SD = 8,9$ ) (tabulka 3). Z většiny byla uváděna heterosexuální orientace (83,2 %). Dále bisexuální (9,9 %) a homosexuální (2,7 %).

Tabulka 3: Popisné charakteristiky věku ( $n = 928$ )

	min	max	m	Med	SD
věk	16	74	31,65	30	8,88

Pozn.: *m* – průměr, *Med* – medián, *SD* – směrodatná odchylka

Nejvíce osob ve výběrovém souboru, tvořili osoby se statutem svobodný nebo svobodná (58,6 %), dále ve vztahu s druhem/družkou (18,1 %) nebo ženatí/vdané (15,7 %). Menší počet osob uvedlo, že jsou rozvedené (5,3 %) nebo ovdovělé (0,2 %). 1,7 % osob nechtělo uvést odpověď a 0,3 % vynechalo otázku. Soužití s partnerem či partnerkou uvedlo 26,5 % osob, případně s partnerem/partnerkou a dětmi 18,8 %. Samostatné bydlení uvedlo 17,5 %, s rodiči 15,0 %, se známými či kamarády 14,1 %.

Z nejvyššího dosaženého vzdělání bylo nejčastěji uváděno středoškolské s maturitou (43,8 %) a vysokoškolské (bakalářské a magisterské, 35,7 %). V menší míře byly zastoupeny osoby se středním vzděláním bez maturity nebo vyučené (6,3 %), se základním vzděláním (5,9 %), vysokoškolským postgraduálním (4,0 %) nebo vyšším odborným či s pomaturitní nástavbou (3,1 %).

Tabulka 4: Vybrané sociodemografické charakteristiky (n = 928)

<b>pohlaví</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>sexuální orientace</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
žena	593	63,90	heterosexuální	772	83,19
muž	328	35,34	bisexuální	92	9,91
nechci uvést	3	0,32	nejsem si jistý/á	29	3,13
nedefinováno	2	0,22	homosexuální	25	2,69
transgender	2	0,22	nechci uvést	6	0,65
			vynecháno	4	0,43
<b>soužití</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>rodinný stav</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
partner/ka	246	26,51	svobodný/á	544	58,62
partner/ka + dítě/děti	174	18,75	druh, družka	168	18,10
sám/sama	162	17,46	ženatý/vdaná	146	15,73
rodič/e	139	14,98	rozvedený/á	49	5,28
známí/kamarádi	131	14,12	vdovec, vdova	2	0,20
s jinou osobou	34	3,66	nechci uvést	16	1,72
sám/a + dítě/děti	24	2,59	vynecháno	3	0,30
nechci uvést	14	1,51			
vynecháno	4	0,40			
<b>zaměstnání</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>vzdělání</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
zaměstnán	351	37,82	SŠ s maturitou	406	43,75
OSVČ	202	21,77	VŠ (Bc., Mgr.)	331	35,67
student	187	20,15	SŠ bez maturity, vyučený/á	58	6,25
zaměstnán + OSVČ	90	9,70	základní	55	5,93
mateřská/rodičovská	22	2,37	VŠ (postgr.)	37	3,99
nezaměstnán/a, není na ÚP	13	1,40	VOŠ, pomaturitní nástavba	29	3,13
nezaměstnán na ÚP	5	0,54	nechci uvést	10	1,08
v domácnosti	4	0,43	vynecháno	2	0,20
invalidní důchodce	3	0,32			
nechci uvést	17	1,83			
jiné	31	3,34			
vynecháno	3	0,30			
<b>příjem (v tisících)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>			
do 5 000	48	5,17			
5 001-10 000	70	7,54			
10 001-15 000	59	6,36			
15 001-20 000	120	12,93			
20 001-30 000	244	26,29			
30 001 - 50 000	190	20,47			
více než 50 001	85	9,16			
nemám vlastní příjem	66	7,11			
nechci uvést	44	4,74			
vynecháno	2	0,20			

37,8 % osob bylo v zaměstnaneckém poměru, 21,8 % samostatně výdělečně činných, 20,6 % studentů. 9,7 % má zaměstnanecký poměr současně s živnostenskou činností, 2,4 % osob bylo na mateřské či rodičovské dovolené. Dále 1,9 % osob bylo nezaměstnaných (evidovaných či neevidovaných na ÚP), 0,4 % v domácnosti, 0,3 % v invalidním důchodu. Kategorii “jiné” zvolilo 3,3 % osob, 1,8 % osob nechtělo uvést svoje zaměstnání a 0,3 % osob. vynechalo otázku. Nejčtenější kategorií měsíční příjem bylo od 20 do 30 tisíc korun (26,3 %) a od 30 do 50 tisíc korun (20,5 %). Přehled sociodemografických údajů shrnuje tabulka 4.

## 6.2 Duševní onemocnění

89,0 % (n = 826) osob uvedlo, že jim před psychedelickou zkušeností nebylo diagnostikováno žádné duševní onemocnění. Z výzkumného souboru bylo diagnostikováno nějaké onemocnění 10,2 % osob. 0,8 % osob neodpovědělo na otázku. Z těch, kteří nějakým onemocněním trpěli, uvedlo 66,3 % osob depresivní onemocnění a jako druhé nejčastější úzkostné onemocnění (65,3 %) (tabulka 5).

*Tabulka 5: Typy diagnostikovaných onemocnění u respondentů, kteří onemocněním trpěli již před nějakou psychedelickou zkušeností (n = 95)*

<b>Onemocnění</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>depresivní onemocnění</b>	63	66,32
<b>úzkostné onemocnění I.</b>	40	42,11
<b>úzkostné onemocnění II.</b>	22	23,16
<b>bipolární afektivní porucha (maniodeprese)</b>	18	18,95
<b>porucha osobnosti (PO)</b>	18	18,95
<b>poruchy spánku</b>	15	11,58
<b>porucha příjmu potravy (PPP)</b>	11	15,79
<b>psychosomatické onemocnění</b>	6	8,42
<b>akutní psychóza</b>	6	6,32
<b>syndrom závislosti</b>	6	6,32
<b>post-traumatická stresová porucha (PTSD)</b>	5	6,32
<b>obsedantně kompulzivní porucha (OCD)</b>	5	5,26
<b>psychotické onemocnění (schizofrenie)</b>	3	5,26
<b>jiné poruchy nálady (cyklotymie, dystymie)</b>	2	3,16
<b>jiné</b>	8	2,11

*Pozn.: Úzkostné onemocnění I. zahrnuje panickou poruchu, generalizovanou úzkostnou poruchu, úzkostné onemocnění II. zahrnuje fobie*

79,6 % osob si myslí, že jejich psychedelické zkušenosti nevedly k rozvoji duševního onemocnění, zatímco 5,3 % respondentů se domnívá, že vedla. 15,0 % uvedlo odpověď „nevím“ a 0,1 % neuvedlo odpověď.

V souvislosti s předchozí otázkou, z osob, kterým nebylo diagnostikováno před psychedelickou zkušeností žádné onemocnění jich 4,7 % uvedlo, že psychedelická zkušenost vedla k rozvoji duševního onemocnění. U osob, u kterých vedla k rozvoji, však nelze specifikovat, zda šlo o zkušenost s lysohlávkami.

### 6.3 Užívání lysohlávek a dalších látek

Většina respondentů měla maximálně 20 zkušeností s lysohlávkami za život (81,4 %) (tabulka 6). Původně ve výzkumu byla zařazena otázka i na počet zkušeností v posledním roce a měsíci, protože však byla zařazena později po započetí výzkumu, chyběla data od všech participantů a rozhodli jsme se ji do této práce nezařadit.

Tabulka 6: Počet zkušeností s lysohlávkami v životě ( $n = 928$ )

	1	2-4	5-20	21-50	51-100	101 a více	neuvedeno
<b>n</b>	128	276	352	115	31	20	6
<b>%</b>	13,79	29,74	37,93	12,39	3,34	2,16	0,65

Zeptali jsme se respondentů, jakou psychedelickou látku kromě konopí užíli jako první a v jakém věku. Z této otázky byli respondenti vyřazováni na základě neuvedení lysohlávek a uvedení více látek. 332 osob z celého souboru tedy užilo lysohlávky jako své první psychedelikum v průměrném věku 20,7 let (13-65 let, medián 19, SD = 6,6) (tabulka 7).

Tabulka 7: Popisné charakteristiky věku prvního užití lysohlávek ( $n = 332$ )

	min	max	m	Med	SD
věk	13	65	20,70	19	6,57

Pozn.: *m* – průměr, *Med* – medián, *SD* – směrodatná odchylka

Uživatelé lysohlávek uvedli zkušenosti i s jinými látkami s možnými psychedelickými účinky (tabulka 8), nejvíce s konopím či hašišem (95,4 %), LSD, (79,3 %), extází (68,4 %), MDMA (65,5 %) a konopnými extrakty (42,7 %). S konopím a hašišem měla většina respondentů přes 100 zkušeností v životě, u LSD, extáze, MDMA a dalších do 20 zkušeností v životě (tabulka 9).

Tabulka 9: Látky s psychedelickými účinky dle počtů zkušeností za život (n = 928)

látka		1	2-4	5-20	21-50	51-100	101 a více	nevím
konopí, hašiš	n	5	16	68	55	79	637	17
	%	0,54	1,72	7,33	5,93	8,51	68,64	1,83
LSD	n	79	195	296	105	34	19	1
	%	8,51	21,01	31,90	11,31	3,66	2,05	0,11
extáze	n	57	146	234	110	54	30	2
	%	6,14	15,73	25,22	11,85	5,82	3,23	0,22
MDMA	n	64	142	226	105	45	19	3
	%	6,90	15,30	24,35	11,31	4,85	2,05	0,32
konopné extrakty	n	32	123	116	44	32	39	2
	%	3,45	13,25	12,50	4,74	3,45	4,20	0,22
šalvěj	n	100	96	45	5	0	1	0
	%	10,78	10,34	4,85	0,54	0,00	0,00	0,00
ketamin	n	67	63	54	22	7	3	1
	%	7,22	6,79	5,82	2,37	0,75	0,32	0,11
2C-B	n	56	68	29	2	0	2	1
	%	6,03	7,33	3,13	0,22	0,00	0,22	0,11
ayahuasca	n	36	45	27	18	5	6	0
	%	3,88	4,85	2,91	1,94	0,54	0,65	0,00
DMT	n	41	48	17	4	0	1	1
	%	4,42	5,17	1,83	0,43	0,00	0,11	0,11
muškátový oříšek	n	70	31	7	1	0	0	1
	%	7,54	3,34	0,75	0,11	0,00	0,00	0,11
changa	n	39	41	17	3	0	0	0
	%	4,20	4,42	1,83	0,32	0,00	0,00	0,00
MDA	n	20	38	24	9	3	1	3
	%	2,16	4,09	2,59	0,97	0,32	0,11	0,32
kaktusy	n	40	35	16	4	0	1	1
	%	4,31	3,77	1,72	0,43	0,00	0,11	0,11



Tabulka 8: Další užívané látky s psychedelickými účinky (n = 928)

látka	n	%
konopí, hašiš	885	95,37
LSD	736	79,31
extáze	635	68,43
MDMA	608	65,52
konopné extrakty	396	42,67
šalvěj	250	26,94
ketamin	217	23,38
2C-B	160	17,24
ayahuasca	146	15,73
DMT	117	12,61
muškátový oříšek	110	11,85
changa	102	10,99
MDA	102	10,99
psychedelické kaktusy	99	10,67
ostatní	356	38,36

Pozn.: Pro zjednodušení jsme zavedli kategorii „ostatní“, do které jsme zahrnuli látky, se kterými uvedlo zkušenost méně než 10 % osob. Do této kategorie spadá: „jiné“, muchomůrka, LSA, rostlinné delirogeny, Bufo Alvarius, harmalíny a inhibitory MAO, GHB/GHA, 5-MeO-DMT, ibogain, yopo, PCP, pharmahuasca, akácie, bufotenin a DBT se zastoupením v tomto pořadí. Počet zkušeností u těchto látek byl do 20 za život, výjimečně více.

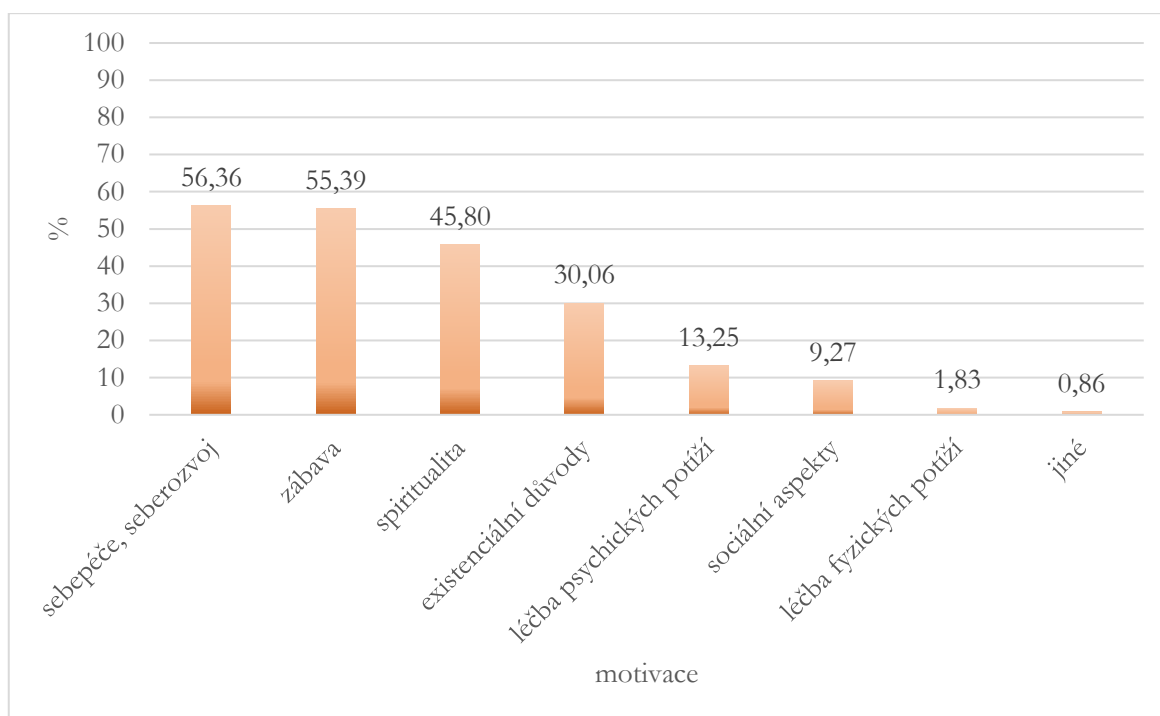
## 6.4 Motivace

Respondenti mohli vybírat více odpovědí. Nejčastěji uváděnou motivací pro užívání lysohlávek byla sebepečce a seberozvoj (56,4 %) a zábava (55,4 %), dále spirituální důvody (45,8 %), existenciální důvody (30,1 %), léčení psychických potíží (13,3 %), sociální motivace (9,3 %), léčení fyzických potíží (1,8 %), jiná motivace (0,9 %). 0,8 % osob neuvedlo motivaci (graf 2).

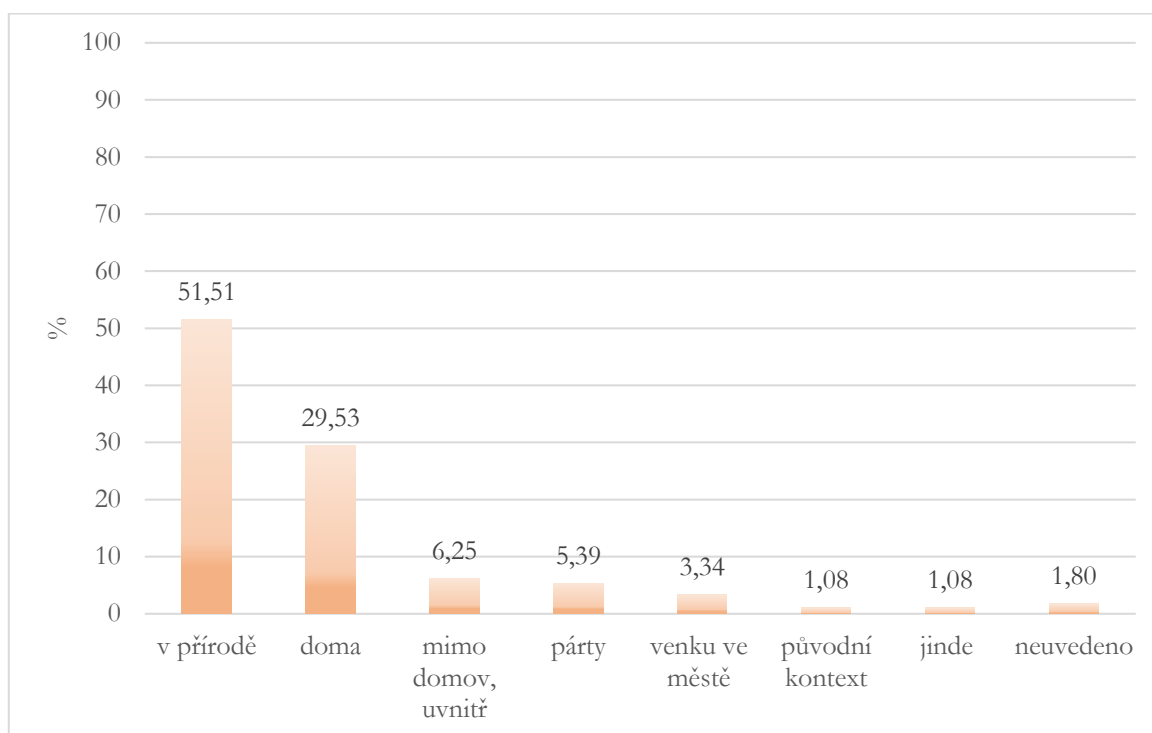
## 6.5 Prostředí užití

Bylo možné vybrat pouze jednu z nabízených možností. Respondenti uváděli, že nejčastěji konzumují lysohlávky venku v přírodě (51,5 %) případně doma či v důvěrně známém prostředí (29,5 %). Mimo domov, ale ve vnitřních prostorech lysohlávky nejčastěji užívá 6,3 % osob, na party či festivalu 5,4 % osob, venku ve městě 3,3 %, v původním kontextu 1,1 % a jinde 1,1 % osob. 1,8 % osob vynechalo otázku (graf 3).

Graf 2: Motivace uživatelů lysoblávek (n = 928)



Graf 3: Prostor užití (n = 928)

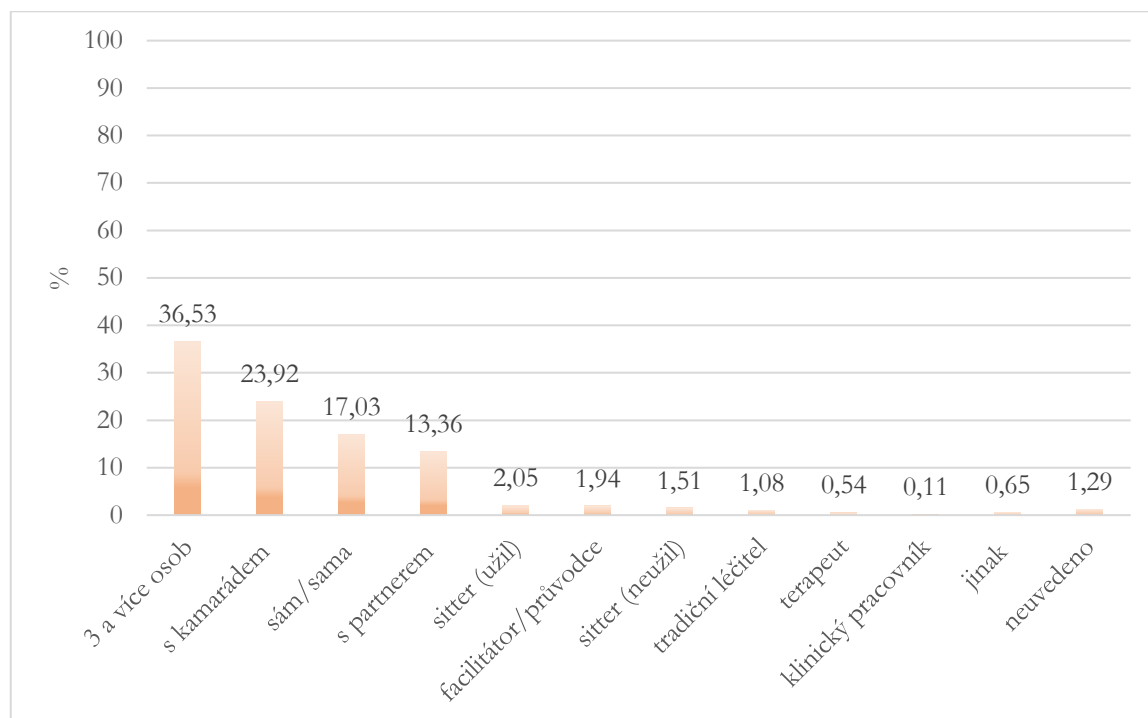


## 6.6 Přítomnost dalších osob

Respondenti mohli vybrat jednu možnost. 36,5 % respondentů uvedlo, že užívá lysoblávkou nejčastěji ve skupině tří a více osob, 23,9 % s kamarádem, 17,0 % o samotě a 13,4 %

s partnerem. V minimálním množství byly zastoupeny kategorie s jiným facilitátorem (1,9 %), v přítomnosti sittera který buď užil (2,0 %), nebo neužil (1,5 %) látku. S tradičním léčitelem užívání hub uvedlo 1,1 % osob, s terapeutem (0,5 %) osob, v přítomnosti klinického pracovníka 0,1 % osob. 0,6 % osob zvolilo možnost “jinak” a 1,3 % osob vynechalo otázku (graf 4).

Graf 4: Přítomnost dalších osob (n = 928)



## 6.7 Životní spokojenost a duševní pohoda

Z celkového počtu osob 78,6 % uvedlo, že lysoblévky ovlivnily jejich duševní pohodu a životní spokojenost pozitivně, 16,8 % neovlivnily nijak a 3,8 % ovlivnily houbu negativně (tabulka 10).

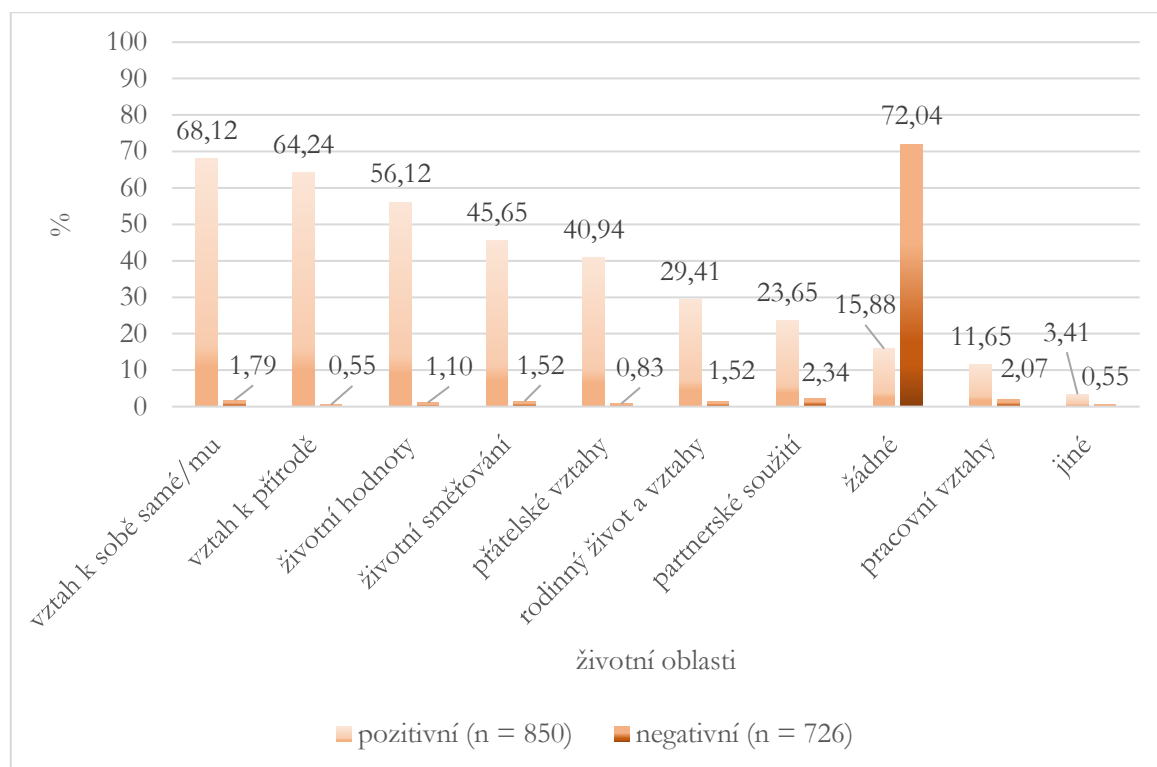
Tabulka 10: Vliv užívání lysoblévek na životní spokojenost a duševní pohodu (n = 928)

	n	%
velmi pozitivně	433	46,66
spíše pozitivně	296	31,90
nijak	156	16,81
spíše negativně	32	3,45
velmi negativně	3	0,32
neuvedeno	8	0,86

## 6.8 Vliv na oblasti života

Respondenti byli dotazováni na vliv užití lysohlávek na jednotlivé oblasti života. Pozitivní vliv užití lysohlávek respondenti vnímali zejména na vztah k sobě (62,4 %), vztah k přírodě (59,1 %), životní hodnoty (51,4 %). Většina respondentů (71 %) udala, že lysohlávky negativně neovlivnily žádné životní oblasti (graf 5).

Graf 5: Změny v dalších oblastech života



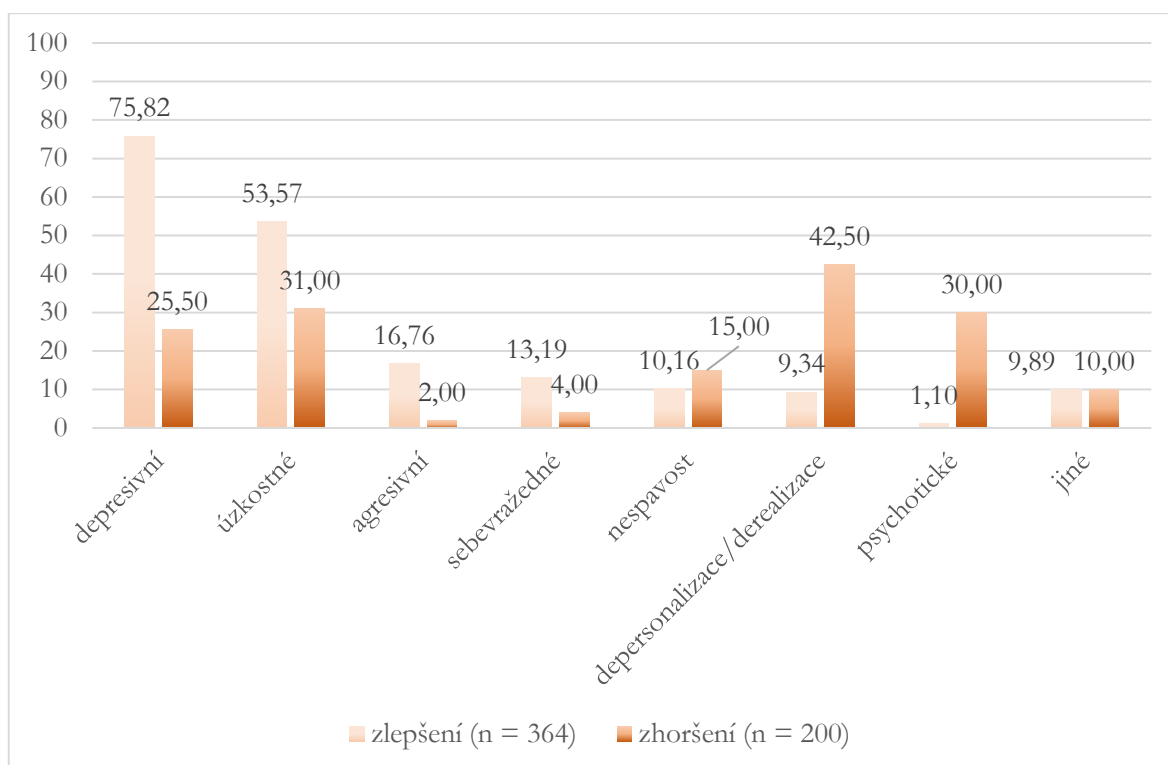
## 6.9 Duševní zdraví

Zlepšení duševních symptomů vlivem lysohlávek uvedlo 37,2 % osob. Z nich nejvíce udávanou oblastí zlepšení byly depresivní (75,8 %) a úzkostné (53,6 %) symptomy. Zhoršení vlivem lysohlávek uvedlo 21,6 % osob, z nich nejvíce v oblasti depersonalizace/derealizace (42,5 %), dále psychotické symptomy (30,0 %) a úzkostné symptomy (31,0 %) (graf 6).

Tabulka 11: Zlepšení a zhoršení symptomů (n = 928)

	Zlepšení		Zhoršení	
	n	%	n	%
Ne	307	33,08	419	45,15
Ano, ne s lysohlávkami	215	23,17	294	31,68
Ano, s lysohlávkami	364	39,22	200	21,55
Neuvedeno	42	4,53	15	1,62

Graf 6: Změny v oblasti duševního zdraví



## 6.10 Náročná psychedelická zkušenosti a další prožitky

V dotazníku jsme se ptali na to, zda respondenti zažili náročnou psychedelickou zkušenost. Náročnou zkušenost z celkového souboru prožilo 69,9 % osob, 29,7 % ji nezažilo a 0,5 % neuvedlo odpověď. Na základě třídění respondentů tak, jak jsme popsali v kapitole 5.1 jsme zjistili, že 155 osob (28,9 %) tedy prožilo náročnou psychedelickou zkušenost pod vlivem lysohlávek samotných (n = 105) či v kombinaci (n = 50).

Respondenti byli dotazováni na povahu zkušenosti. Mezi nejčastější prožívané fenomény patří pocity úzkosti (54,8 %) a strachu (47,1 %), případně pro respondenty tato zkušenost představovala velké psychické úsilí (40,6 %). Dále prožívali rozpad ega (34,2 %) a paniku (33,6 %). Rozdíly mezi skupinami „čistá“ (jen lysohlávky) a „kombi“ (lysohlávky s dalšími substancemi) shrnuje tabulka 12.

Většina respondentů příčinu náročné psychedelické zkušenosti připisovala zejména vnitřnímu nastavení (60,6 %) a dále nevhodnému settingu (38,7 %). 33,5 % označilo jako příčinu moc vysokou dávku látky, ale 32,3 % připisuje příčinu vlastnímu účinku látky. Až 50,0 % uživatelů, kteří látku zkombinovali, připisovali příčinu kombinaci psychedelik s konopím (tabulka 13).

V otázce na příčinu náročné zkušenosti se duplikovala možnost („vnitřní rozpoložení (set)“ a „nevyhovující psychické rozpoložení = set (např. emoční nestabilita)“) proto došlo ke sloučení těchto dvou kategorií. Počet „n“ u vnitřního rozpoložení (set) vyjadřuje počet osob, které označili jednu či druhou možnost či obě zároveň.

*Tabulka 12: Prožívané fenomény při náročné psychedelické zkušenosti*

	čistá n = 105		kombi n = 50		všichni n = 155	
	n	%	n	%	n	%
pocity úzkosti	55	52,38	30	60,00	85	54,84
pocity strachu	51	48,57	22	44,00	73	47,10
velké psychické úsilí	39	37,14	24	48,00	63	40,65
rozpad ega/Já	41	39,05	12	24,00	53	34,19
panika	32	30,48	20	40,00	52	33,55
ztráta kontroly	31	29,52	15	30,00	46	29,68
příjemné vize a halucinace	28	26,67	16	32,00	44	28,39
paranoia	21	20,00	22	44,00	43	27,74
myšlenky nesmyslnosti života a bytí	30	28,57	13	26,00	43	27,74
pochopení smyslu života a bytí	29	27,62	9	18,00	38	24,52
nepříjemné vize a halucinace	23	21,90	14	28,00	37	23,87
pocity jednoty se vším	27	25,71	9	18,00	36	23,23
pocity umírání	26	24,76	10	20,00	36	23,23
setkaní s bytostmi	24	22,86	11	22,00	35	22,58
pocity radosti	26	24,76	7	14,00	33	21,29
třes	19	18,10	10	20,00	29	18,71
cestování v čase a prostoru	16	15,24	13	26,00	29	18,71
synestezie	20	19,05	7	14,00	27	17,42
navracení traumatických zážitků či vzpomínek z minulosti	17	16,19	7	14,00	24	15,48
pocity významnosti	15	14,29	8	16,00	23	14,84
pocity spiknutí druhých osob vůči vám	9	8,57	12	24,00	21	13,55
sebevražedné myšlenky	8	7,62	5	10,00	13	8,39
prožitky jiných zkušeností, které nebyly Vaše	11	10,48	2	4,00	13	8,39
velké fyzické úsilí	9	8,57	3	6,00	12	7,74
prožitky traumatických událostí, které nebyly Vaše	7	6,67	1	2,00	8	5,16
agresivní myšlenky či chování	7	6,67	0	0,00	7	4,52
jiné	11	10,48	5	10,00	16	10,32

*Pozn.: čistá = užil pouze lysoblátky, kombi = užil lysoblátky v kombinaci s další látkou.*

Tabulka 13: Subjektivní příčina náročné psychedelické zkušenosti

	čistá n = 105		kombi n = 50		všichni n = 155	
	n	%	n	%	n	%
vnitřní rozpoložení (set)	65	61,90	29	58,00	94	60,65
neadekvátní prostředí = setting (např. okolí, lidé, společnost)	37	35,24	23	46,00	60	38,71
moc vysoká dávka	29	27,62	23	46,00	52	33,55
účinek užití látky jako takové	34	32,38	16	32,00	50	32,26
nepřítomnost průvodce psychedelickou zkušeností (sitter, léčitel, šaman, terapeut, aj.)	17	16,19	13	26,00	30	19,35
neočekávaná situace	14	13,33	16	32,00	30	19,35
neznámé dávkování	19	18,10	7	14,00	26	16,77
kombinace psychedelik a konopí	0	0,00	25	50,00	25	16,13
aktuální psychické obtíže	9	8,57	8	16,00	17	10,97
neznámá kvalita látky	7	6,67	4	8,00	11	7,10
kombinace psychedelik (kromě konopí) a jiných psychoaktivních látek	0	0,00	11	22,00	11	7,10
kombinace psychedelik (kromě konopí) mezi sebou	0	0,00	10	20,00	10	6,45
nedostatečná informovanost o účincích látky	3	2,86	5	10,00	8	5,16
nedostupnost služeb a odborné podpory	3	2,86	3	6,00	6	3,87
reálné ohrožení života během zkušenosti	1	0,95	3	6,00	4	2,58
ilegalita látek (zásah policejních složek; strach)	2	1,90	2	4,00	4	2,58
aktuální fyzické onemocnění (kontraindikace)	2	1,90	1	2,00	3	1,94
fyzické zranění během zkušenosti	2	1,90	0	0,00	2	1,29
jiná látka, než jsem si koupil nebo myslel, že užívám	0	0,00	1	2,00	1	0,65
neadekvátní zásah zdravotnických služeb (ambulance; medikace)	0	0,00	1	2,00	1	0,65
moc nízká dávka	0	0,00	0	0,00	0	0,00
nevím	4	3,81	2	4,00	6	3,87
jiné	9	8,57	4	8,00	13	8,39

Pozn.: čistá = užil pouze lysoblátky, kombi = užil lysoblátky v kombinaci s další látkou.

Pro 21,9 % osob byl tento prožitek jeden z deseti nejvýznamnějších v životě a pro 25,2 % jeden z pěti nejvýznamnějších (tabulka 14).

Tabulka 14: Hodnocení významnosti náročné psychedelické zkušenosti

	čistá n = 105		kombi n = 50		všichni n = 155	
	n	%	n	%	n	%
ne více než běžné, každodenní zážitky podobně jako smysluplné zážitky, které se dějí v průměru jednou týdně nebo častěji	4	3,81	1	2,00	5	3,23
srovnatelný s jinými významnými zážitky, které se dějí průměrně jednou za měsíc	8	7,62	3	6,00	11	7,10
srovnatelný s jinými významnými zážitky, které se dějí průměrně jednou za rok	20	19,05	5	10,00	25	16,13
srovnatelný s jinými významnými zážitky, které se dějí průměrně jednou za 5 let	15	14,29	9	18,00	24	15,48
mezi 10 nejvýznamnějšími zážitky v životě	27	25,71	7	14,00	34	21,94
mezi 5 nejvýznamnějšími zážitky v životě	22	20,95	17	34,00	39	25,16
byl to můj nejvýznamnější zážitek v životě	5	4,76	5	10,00	10	6,45
jiné	2	1,90	1	2,00	3	1,94
neuveдено	1	0,95	1	2,00	2	1,29

Pozn.: čistá = užil pouze lysoblátky, kombi = užil lysoblátky v kombinaci s další látkou.

71,6 % respondentů by tuto zkušenost neoznačilo jako traumatickou. Pro 69,7 % byla transformační a 53,5 % by tuto zkušenost charakterizovalo jako „bad trip“. Nicméně, 83,9 % respondentů neodradila od dalšího užití psychedelik (tabulka 16).

Dotazovali jsme se, jak ovlivnila zkušenost další život respondentů na škále 1–10 (negativně – pozitivně). Vliv na další život tedy hodnotili spíše pozitivně (7,2) (tabulka 15).

Tabulka 15: Rozdíl mezi skupinami v celkovém hodnocení náročné zkušenosti na škále 1-10

	n	průměr
čistá látka	105	7,30
kombinace	49	6,80
všichni	154	7,20



Tabulka 16: Další typy hodnocení náročné zkušenosti

		čistá	n = 105	kombi	n = 50	vše	n = 155
		n	%	n	%	n	%
traumatická	ano	26	24,76	17	34,00	43	27,74
	ne	79	75,24	32	64,00	111	71,61
	neuvedeno	0	0,00	1	2,00	1	0,65
transformační	ano	74	70,48	34	68,00	108	69,68
	ne	30	28,57	16	32,00	46	29,68
	neuvedeno	1	0,95	0	0,00	1	0,65
bad trip	ano	55	52,38	28	56,00	83	53,55
	ne	50	47,62	22	44,00	72	46,45
odrazení	ano	17	16,19	8	16,00	25	16,13
	ne	88	83,81	42	84,00	130	83,87

Pozn.: odrazení – zda náročná zkušenost odradila respondenty od dalšího užití.

### Další zkušenosti

Dále nás zajímaly prožitky vrcholné zkušenosti, která byla v otázce popsána například jako pocit jednoty se vším, rozpuštění či “smrt” ega atd. Z celkového souboru uživatelů lysohlávek prožilo vrcholnou zkušenost právě s lysohlávkami 35,6 % osob. Traumatickou zkušenost (bolestnou či zraňující) prožilo s lysohlávkami 15,8 % osob. Se zpracováním traumatu pomohly lysohlávky celkem 30,5 % osob (tabulka 17).

Tabulka 17. Prožitek vrcholné a traumatické zkušenosti s lysohlávkami, zpracování traumatu (n = 928)

	prožil	n	%	prožil s lysohlávkami	n	%	% z celého souboru
peak experience	ano	621	66,92	ano	330	53,14	35,56
	ne	292	31,47	ne	291	46,86	
	neuvedeno	15	1,62				
zpracování traumatu	ano	515	55,50	ano	283	54,95	30,50
	ne	369	39,76	ne	232	45,05	
	neuvedeno	44	4,74				
traumatická zkušenost	ano	408	43,97	ano	147	36,03	15,84
	ne	495	53,34	ne	261	63,97	
	neuvedeno	25	2,69				

## 6.11 Souvislost vybraných fenoménů

V této části uvádíme výsledky statistických testů. Postup pracování dat pro testování hypotéz naleznete v kapitole 5.2.

**H1: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi kategoriemi „počet zkušeností“.**

Byl nalezen statisticky významný rozdíl mezi kategoriemi „počet zkušeností“ v hodnocení dopadů zkušenosti s lysohlávkami na well being ( $p < 0,001$ ). Skupina „5 a více zkušeností“ skórovala ze všech skupin nejnižší, dopady na well being tedy hodnotila více pozitivně než osoby s 2-4 zkušenostmi a 1 zkušeností. Hypotéza H1 byla podpořena.

Tabulka 18: Kruskal-Wallisova ANOVA (počet zkušeností  $\times$  well being),  $n = 909$ ,  $H = 207,93$

skupina	n	součet pořadí	průměrné pořadí
1	127	80412,00	633,17
2	273	137746,00	504,56
3	515	200912,00	390,12

Pozn.: 1 zkušenost (1), 2-4 zkušeností (2), 5 a více zkušeností (3).

Tabulka 19: Rozdíly v hodnocení vlivu lysohlávek na well being mezi skupinami, p-hodnoty

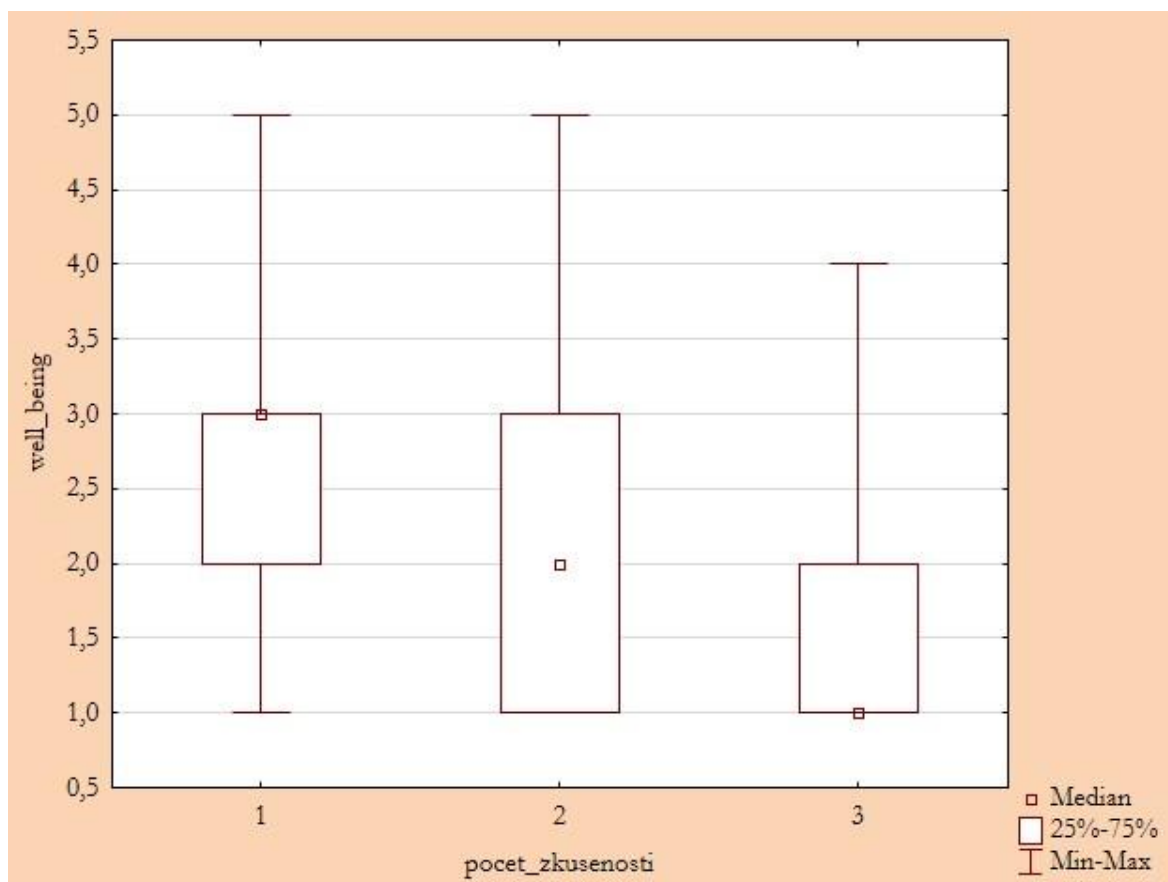
	1	2	3
1	-	<0,001	<0,001
2	<0,001	-	<0,001
3	<0,001	<0,001	-

Tabulka 20: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	m	Med	SD
1	127	2,43	3	0,95
2	273	1,94	2	0,91
3	515	1,53	1	0,71

Pozn.: m – průměr, Med – medián, SD – směrodatná odchylka.

Graf 7: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (počet zkušeností x well being)



Pozn.: 1 zkušenost (1), 2-4 zkušeností (2), 5 a více zkušeností (3).

**H2a: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi osobami, které uvedli výhradně „rekreační“ motivaci, výhradně „seberozvojové“ důvody a osobami, které uvedli oba typy motivací.**

Byl nalezen statisticky významný rozdíl v hodnocení vlivu lysohlávek na duševní pohodu mezi „rekreační“ a „seberozvojová“ ( $p < 0,001$ ) a mezi „rekreační“ a „oba typy motivací“ ( $p < 0,001$ ). Mezi „seberozvojová“ a „oba typy motivací“ nebyl nalezen statisticky významný rozdíl ( $p > 0,05$ ). Skupina „rekreační“ skóruje výše než „seberozvojová“ a „oba typy motivací“, dopady na duševní zdraví tedy hodnotí méně pozitivně. Hypotéza H2a byla podpořena.

Tabulka 21: Kruskal-Wallisova ANOVA (motivace x well being),  $n = 909$ ,  $H = 207,93$

skupina	n	součet pořadí	průměrné pořadí
1	246	158757,50	645,36
2	357	135005,00	378,17
3	306	119832,50	391,61

Pozn.: rekreační (1), seberozvojová (2), oba typy motivací (3).

Tabulka 22: Rozdíly v hodnocení vlivu lysoblávek na well being mezi skupinami, p-hodnoty

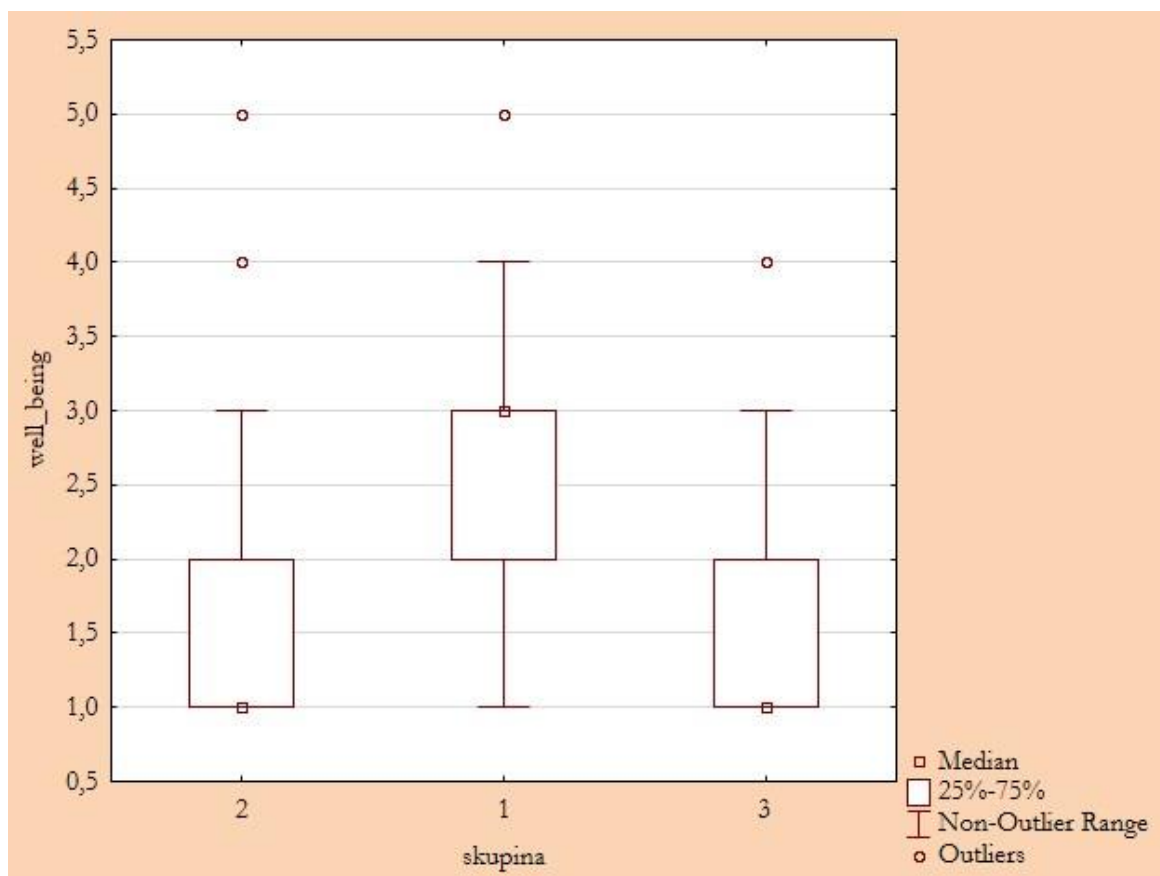
	1	2	3
1	-	<0,001	<0,001
2	<0,001	-	1,000
3	<0,001	1,000	-

Tabulka 23: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	m	Med	SD
1	246	2,46	3	0,88
2	357	1,45	1	0,72
3	306	1,53	1	0,70

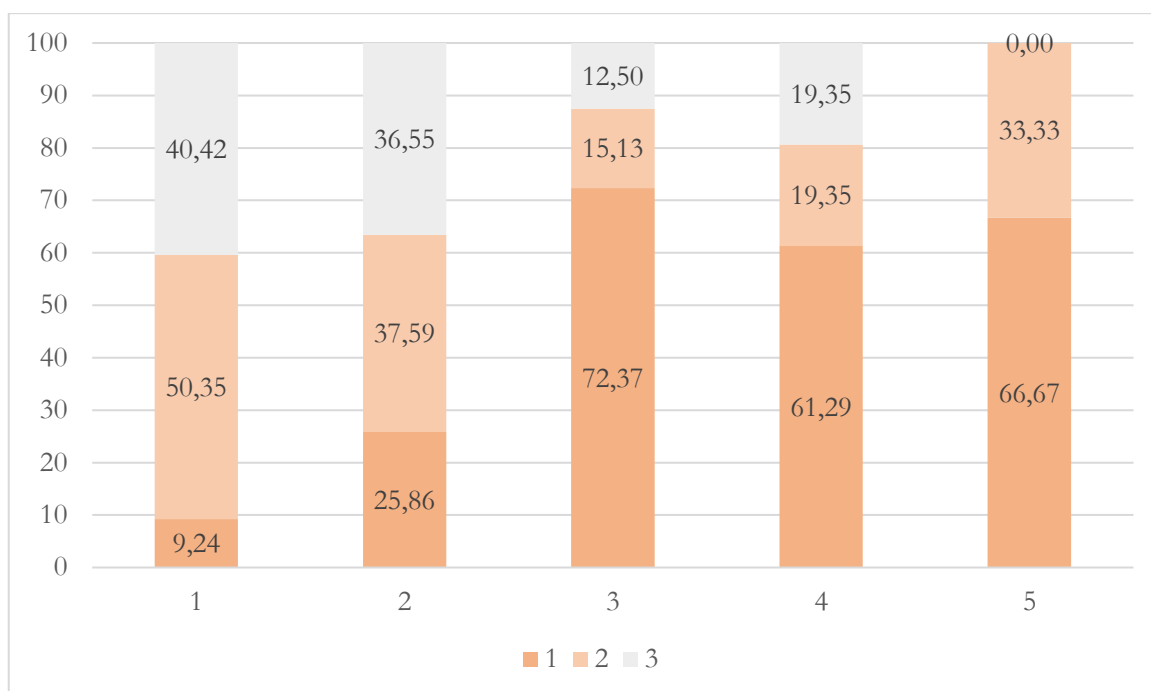
Pozn.: m - průměr, Med – medián, SD – směrodatná odchylka.

Graf 8: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (motivace x well being)



Pozn.: rekreační (1), seberozvojová (2), oba typy motivací (3).

Graf 9: Zastoupení kategorií u jednotlivých úrovní hodnocení well beingu v %



Pozn.: rekreační (1), sebezpyjovací (2), oba typy motivací (3). Hodnocení 1-5 (velmi pozitivně – velmi negativně).

## H2b: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi kategoriemi „prostředí užití lysohlávek“.

Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů na well being mezi žádnou ze skupin „prostředí užití“ ( $p > 0,05$ ). Lze pozorovat trend mezi skupinou „párty“ a „domov“ ( $p = 0,063$ ), přičemž osoby ve skupině „párty“ skórovaly výše a dopady tedy hodnotili méně pozitivně. H2b nebyla podpořena.

Tabulka 24: Kruskal-Wallisova ANOVA (prostředí užití  $\times$  well being),  $n = 895$ ,  $H = 14,02$

skupina	n	součet pořadí	průměrné pořadí
1	476	210977,00	443,23
2	271	116561,50	430,12
3	30	15449,50	514,98
4	58	27183,00	468,67
5	10	3586,00	358,60
6	50	27203,00	544,06

Pozn.: příroda (1), domov (2), venku ve městě (3), mimo domov (4), původní kontext (5), párty (6).

Tabulka 25: Rozdíly v hodnocení vlivu lysoblávek na well being mezi skupinami, p-hodnoty

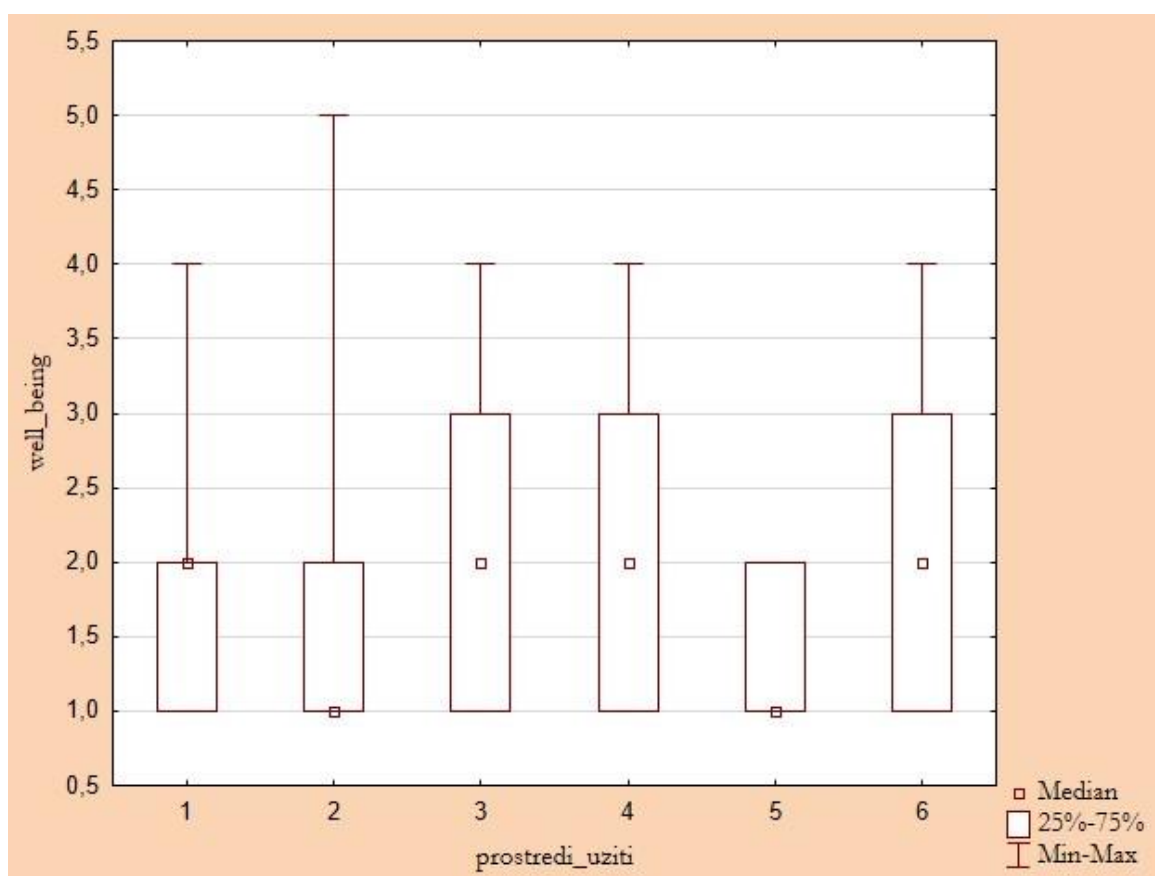
	1	2	3	4	5	6
1	-	1,000	1,000	1,000	1,000	0,130
2	1,000	-	1,000	1,000	1,000	0,063
3	1,000	1,000	-	1,000	1,000	1,000
4	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000
5	1,000	1,000	1,000	1,000	-	0,575
6	0,130	0,063	1,000	1,000	0,575	-

Tabulka 26: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	M	Med	SD
1	476	1,73	2	0,84
2	271	1,70	1	0,85
3	30	1,97	2	0,85
4	58	1,86	2	0,96
5	10	1,40	1	0,52
6	50	2,12	2	0,96

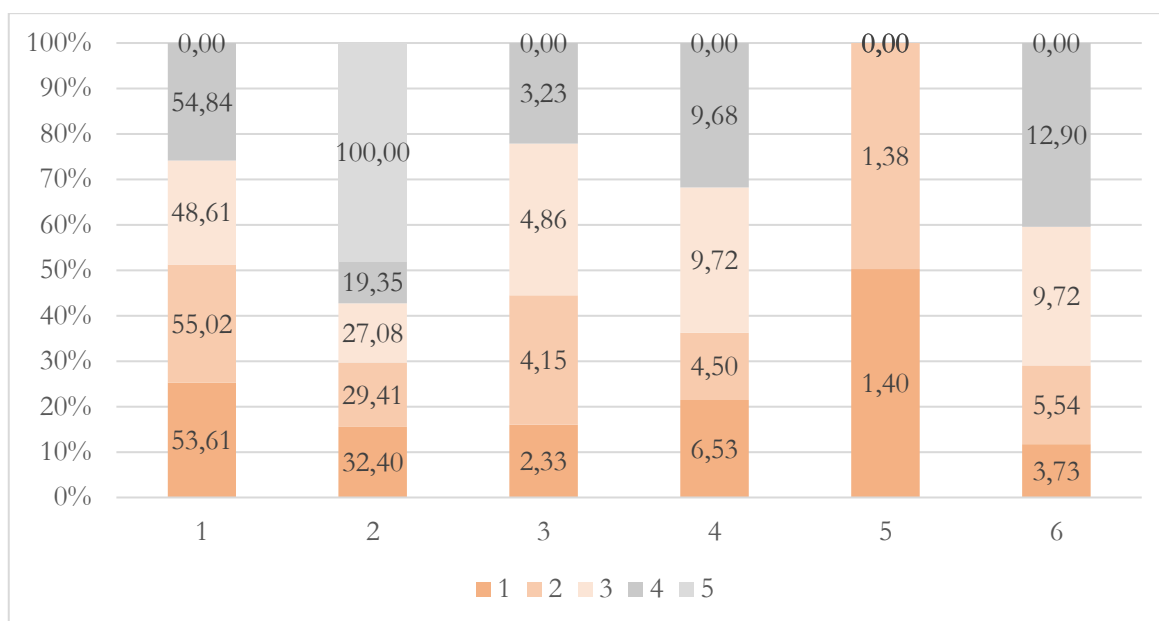
Pozn.: m – průměr, Med – medián, SD – směrodatná odchylka.

Graf 10: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (prostředí užití × well being)



Pozn.: příroda (1), domov (2), venku ve městě (3), mimo domov (4), původní kontext (5), párty (6).

Graf 11: Zastoupení kategorií u jednotlivých úrovní hodnocení well beingu v %



Pozn.: příroda (1), domov (2), venku ve městě (3), mimo domov (4), původní kontext (5), párty (6). Hodnocení 1-5 (velmi pozitivně – velmi negativně).

## H2c: Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being mezi kategoriemi „přítomnost dalších osob při užití lysohlávek“.

Byl nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinou „sám/sama“ a „s partnerem“ ( $p = 0,014$ ), dále mezi skupinou „sám/sama“ a „ve skupině osob“ ( $p < 0,001$ ) a „ve skupině osob“ a „tradiční léčitel“ ( $p = 0,028$ ). Skupina „sám/sama“ skórovala níže (a tedy hodnotila dopady více pozitivně) než skupina „s partnerem“ a „ve skupině osob“. Skupina „ve skupině osob“ skórovala výše (a tedy hodnotila dopady méně pozitivně) než skupina „tradiční léčitel“. Hypotéza H2c byla podpořena.

Tabulka 27: Kruskal-Wallisova ANOVA (společnost užití  $\times$  well being),  $n = 904$ ,  $H = 53,40$

skupina	n	součet pořadí	průměrné pořadí
1	157	57572,00	366,70
2	121	58132,50	480,43
3	337	168879,00	501,12
4	10	2145,00	214,50
5	222	100962,00	454,78
6	1	575,00	575,00
7	5	1433,00	286,60
8	18	6352,00	352,89
9	14	6189,50	442,11
10	19	6820,00	358,95

Pozn.: sám/sama (1), s partnerem (2), ve skupině osob (3), tradiční léčitel (4), kamarád (5), klinický pracovník (6), terapeut (7), facilitátor/průvodce (8), sitter (neužil látku) (9), 10 - sitter (užil) (10).

Tabulka 28: Rozdíly v hodnocení vlivu lysoblávek na well being mezi skupinami, p-hodnoty

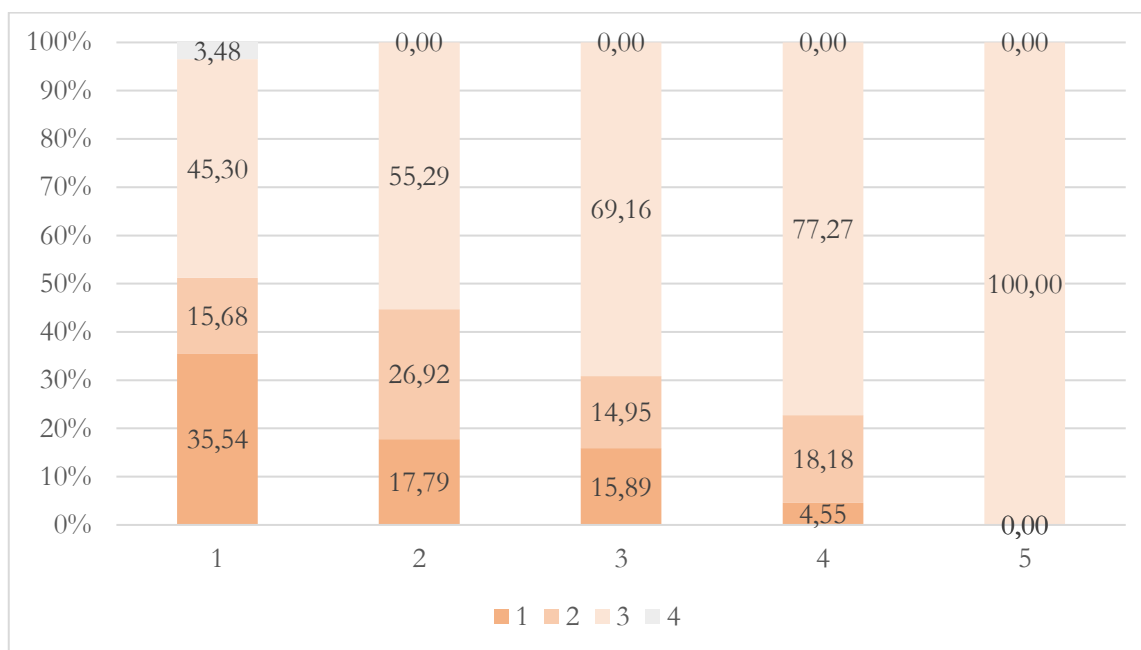
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	0,014	<0,001	1,000	0,055	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	0,014	-	1,000	0,088	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3	<0,001	1,000	-	0,028	1,000	1,000	1,000	0,852	1,000	0,942
4	1,000	0,088	0,028	-	0,199	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	0,055	1,000	1,000	0,199	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	1,000	1,000
7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	1,000
8	1,000	1,000	0,852	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000
9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000
10	1,000	1,000	0,942	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-

Tabulka 29: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	M	Med	SD
1	157	1,47	1	0,71
2	121	1,83	2	0,78
3	337	1,94	2	0,91
4	10	1,00	1	-
5	222	1,79	2	0,90
6	1	2,00	2	-
7	5	1,20	1	0,45
8	18	1,50	1	0,99
9	14	1,71	1,5	0,83
10	19	1,42	1	0,61

Pozn.: m – průměr, Med – medián, SD – směrodatná odchylka.

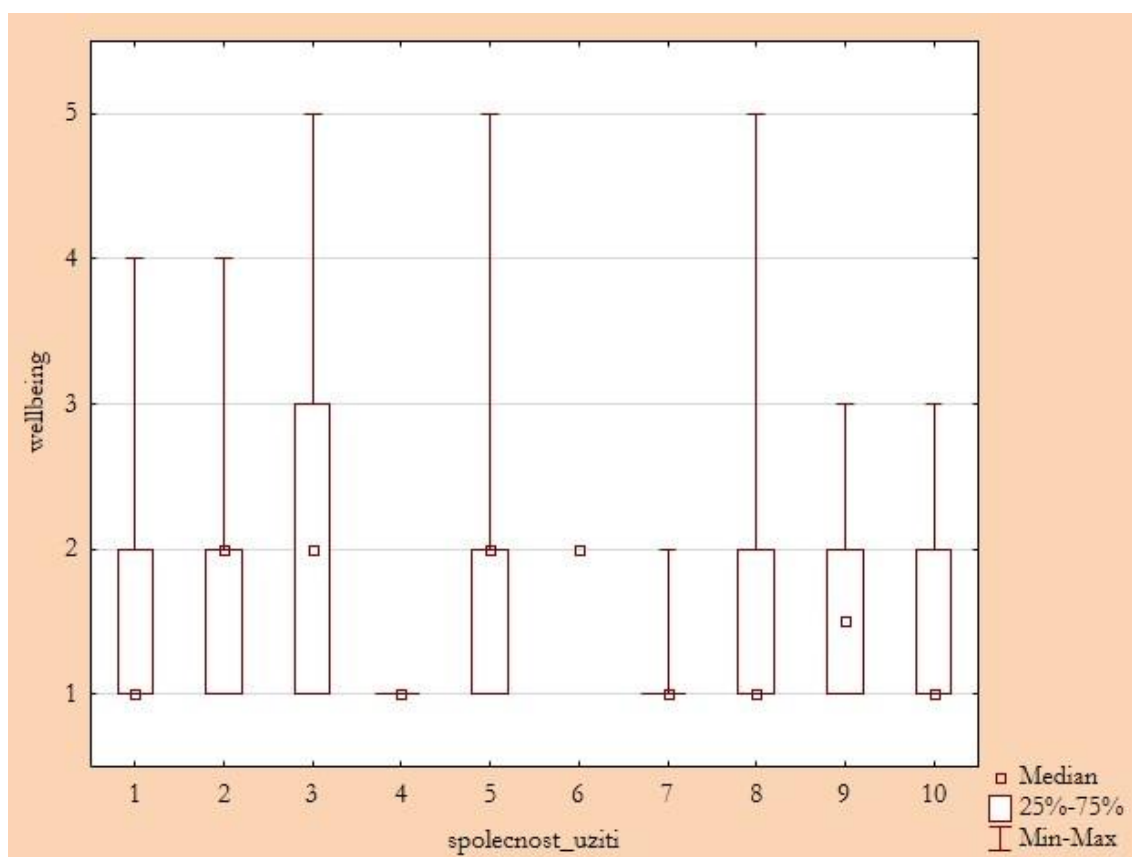
Graf 12: Zastoupení kategorií u jednotlivých úrovní hodnocení well beingu v %



Pozn.: sám/sama (1), s partnerem (2), ve skupině osob (3), tradiční léčitel (4). Hodnocení 1-5 velmi pozitivně – velmi negativně.



Graf 13: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (společnost užití x well being)



Pozn.: sám/sama (1), s partnerem (2), ve skupině osob (3), tradiční léčitel (4), kamarád (5), klinický pracovník (6), terapeut (7), facilitátor/průvodce (8), sitter (neužil látku) (9), 10 - sitter (užil) (10).

**H3a: Osoby, které zažily vrcholnou zkušenost s lysohlávkami, skórují níže v hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ty, které tuto zkušenost s lysohlávkami nezažily.**

Předpokládáme, že vrcholná zkušenost má pozitivní vliv na well being. Byl nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinami v hodnocení dopadů na well being ( $p < 0,001$ ;  $AUC = 0,31$ ;  $r_b = 0,38$ ). Skupina osob, které zažily peak experience s lysohlávkami (1) skórovala níže než skupina osob, které tuto zkušenost nemají (0). Osoby, které zažily peak experience hodnotí dopady na well being více pozitivně. Hypotéza H3a byla podpořena.

Tabulka 30: Výsledky Wilcoxonova dvoutýbřového testu s korekcí na kontinuitu ( $n = 903$ )

	$n_1$	$n_0$	průměrné pořadí $n_1$	průměrné pořadí $n_0$	U	Z	p-hodnota	AUC	$r_b$
well being	327	576	111897,50	296258,50	58269,50	-10,30	<0,001	0,31	0,38

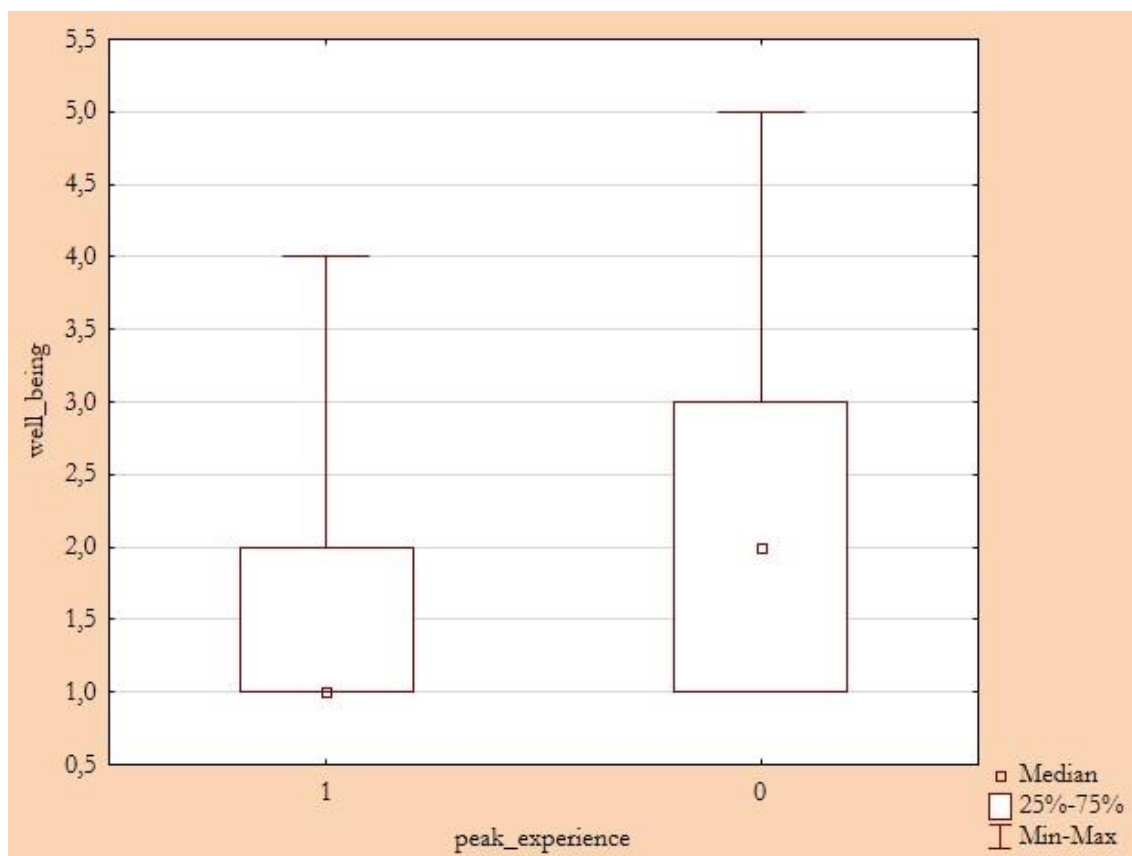
Pozn.:  $n_1$  – osoby které prožily vrcholnou zkušenost s lysohlávkami,  $n_0$  – osoby, které tuto zkušenost neprožily.

Tabulka 31: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	m	Med	SD
1	327	1,39	1	0,68
0	576	1,99	2	0,90

Pozn.: m – průměr, Med – medián, SD – směrodatná odchylka.

Graf 14: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (peak experience x well being)



Pozn.: 1 – osoby, které zažily peak experience s lysohlávkami, 0 – osoby které tuto zkušenost nezažily.

**H3b: Osoby, kterým lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu, skórují níže v hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ti, které tuto zkušenost s lysohlávkami nemají.**

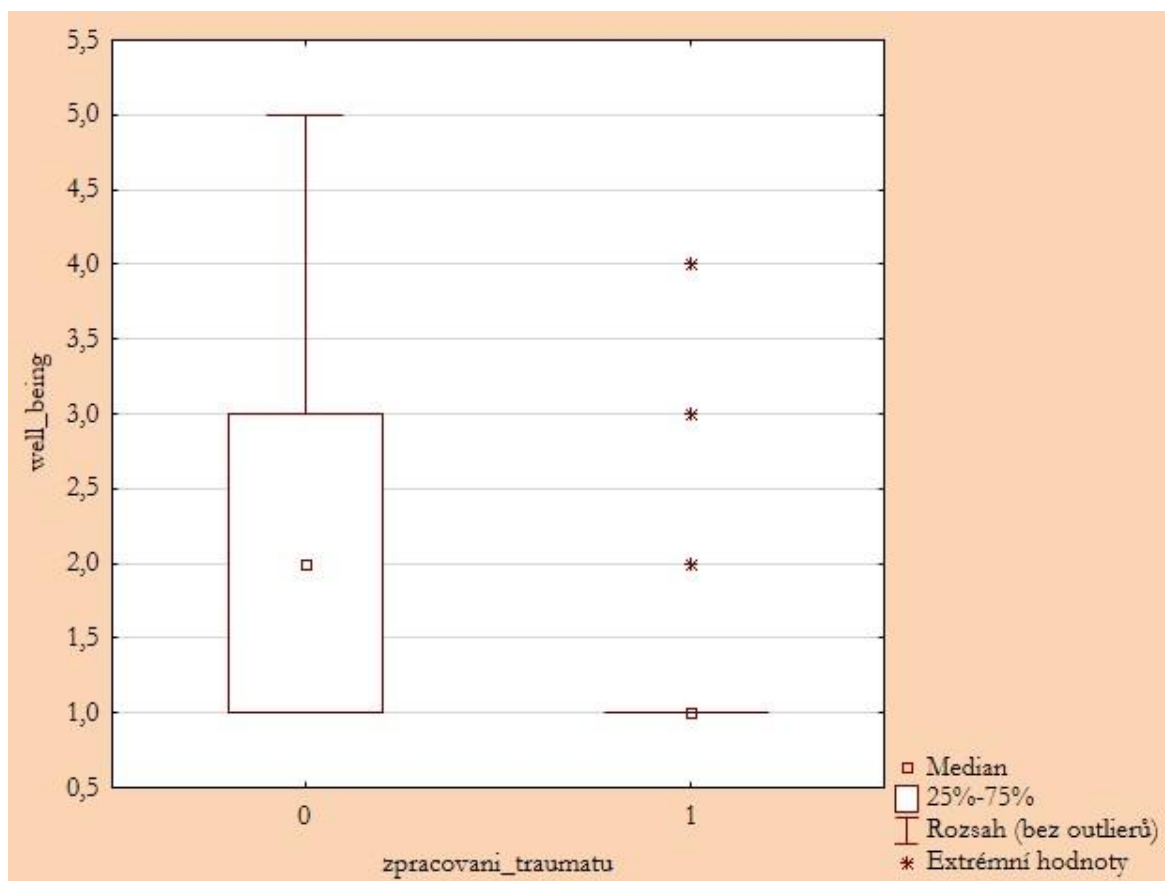
Předpokládáme, že osoby, kterým lysohlávky pomohly zpracovat trauma budou skórovat v hodnocení dopadů na well being níže. Byl nalezen statisticky významný rozdíl ve skórování osob v hodnocení dopadů na well being ( $p < 0,001$ ; AUC = 0,25;  $r_b = 0,50$ ). Osoby, kterým lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu (1) skórovaly níže než osoby, které tuto zkušenost nemají (0), to znamená, že hodnotily dopady více pozitivně. Hypotéza H3b byla podpořena.

Tabulka 32: Výsledky Wilcoxonova dvouvýběrového testu s korekcí na kontinuitu ( $n = 876$ )

	$n_1$	$n_0$	průměrné pořadí $n_1$	průměrné pořadí $n_0$	U	Z	p-hodnota	AUC	$r_b$
well being	597	279	303074,00	81052,00	41992,00	11,83	<0,001	0,25	0,50

Pozn.:  $n_1$  – osoby kterým lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu,  $n_0$  – osoby kterým lysohlávky nepomohly se zpracováním traumatu.

Graf 15: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (zpracování traumatu  $\times$  well being)



Pozn.: 1 – osoby kterým lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu, 0 – osoby které tuto zkušenost nemají.

Tabulka 33: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	m	Med	SD
1	597	1,25	1	0,51
0	279	2,02	2	0,89

Pozn.:  $m$  – průměr,  $Med$  – medián,  $SD$  – směrodatná odchylka.

**H3c: Osoby, které pod vlivem lysohlávek zažily traumatickou zkušenost, skórují výše v hodnocení dopadů lysohlávek na well being než ty, které tuto zkušenost s lysohlávkami nemají.**

Předpokládáme, že osoby, které zažily pod vlivem lysohlávek traumatickou zkušenost, budou skórovat v hodnocení dopadů na well being výše. Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl

ve skórování skupin v hodnocení dopadů na well being ( $p = 0,143$ ;  $AUC = 0,47$ ;  $r_b = 0,05$ ). Hypotéza H3c nebyla podpořena.

Tabulka 34: Výsledky Wilcoxonova dvouvýběrového testu s korekcí na kontinuitu ( $n = 895$ )

	$n_0$	$n_1$	průměrné pořadí $n_0$	průměrné pořadí $n_1$	U	Z	p-hodnota	AUC	$r_b$
well being	749	146	338370,00	62590,00	51859,00	1,07	0,143	0,47	0,05

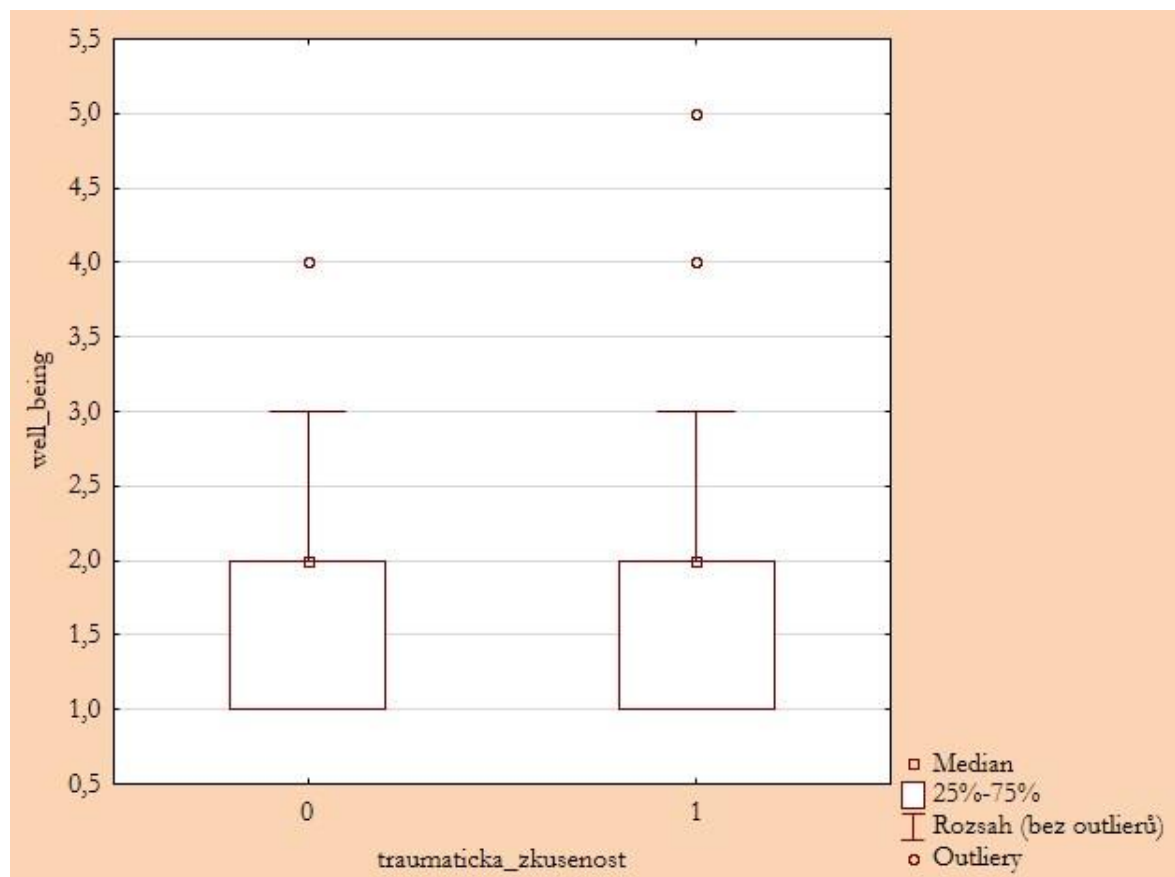
Pozn.:  $n_0$  – osoby které nezažily traumatickou zkušenost pod vlivem lysoblávek,  $n_1$  – osoby, které zažily traumatickou zkušenost pod vlivem lysoblávek.

Tabulka 35: Popisné charakteristiky proměnné well being dle skupin

	n	m	Med	SD
1	146	1,74	1,5	0,95
0	749	1,78	2	0,86

Pozn.:  $m$  – průměr,  $Med$  – medián,  $SD$  – směrodatná odchylka.

Graf 16: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (traumatická zkušenost  $\times$  well being)



Pozn.: 1 – osoby, které zažily traumatickou zkušenost s lysoblávkami, 0 – osoby které tuto zkušenost nezažily.

**H4a: Osoby, které prožily náročnou zkušenost s lysohlávkami v kombinaci s další látkou, skórují níže v hodnocení dopadů zkušenosti na další život než ty, které lysohlávky s ničím nekombinovaly.**

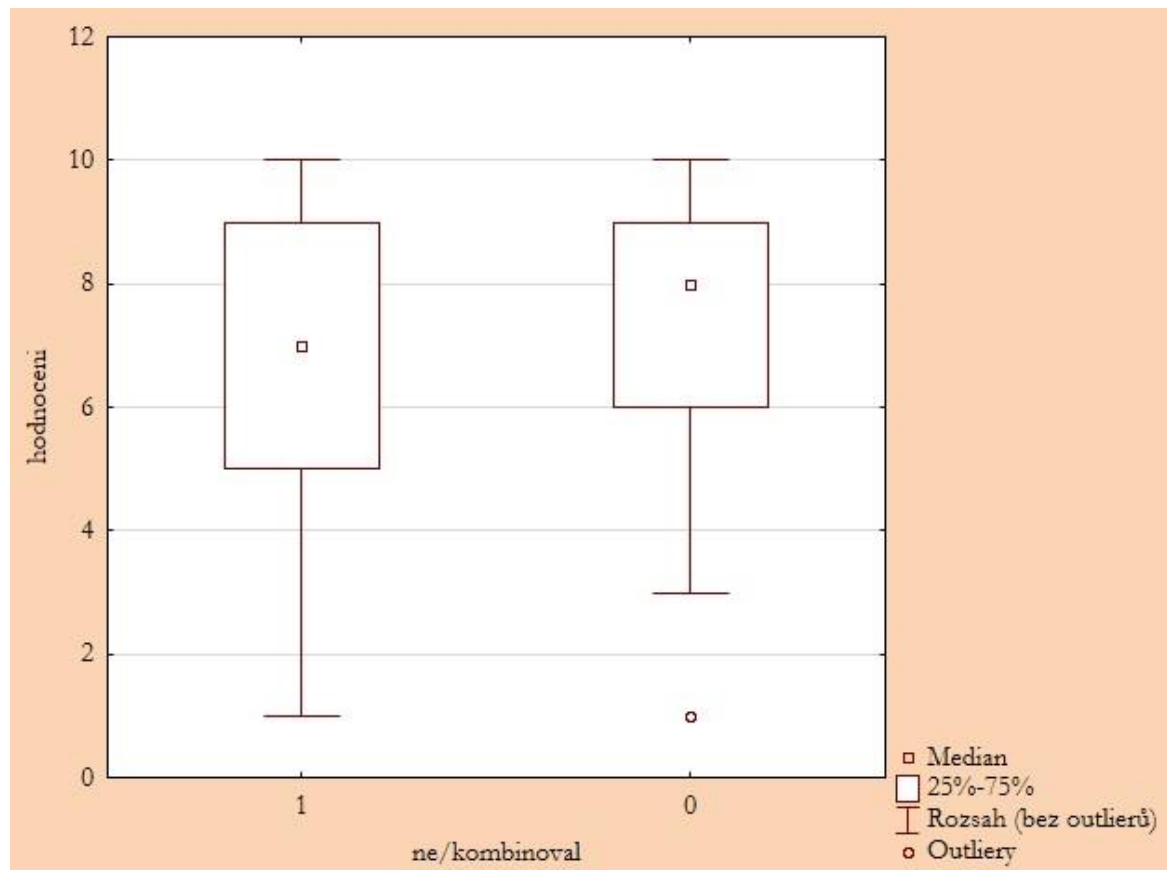
Předpokládáme, že osoby, které zažily náročnou zkušenost s lysohlávkami v kombinaci s další látkou budou skórovat níže v hodnocení dopadů zkušenosti na život než ty, které lysohlávky s ničím nekombinovali. Mezi skupinami nebyl nalezen statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů zkušenosti na život ( $p = 0,062$ ;  $AUC = 0,42$ ;  $r_b = 0,15$ ). Hypotéza H4a nebyla podpořena.

Tabulka 36: Výsledky Wilcoxonova dvouvýběrového testu s korekcí na kontinuitu ( $n = 154$ )

	$n_1$	$n_0$	průměrné pořadí $n_1$	průměrné pořadí $n_0$	U	Z	p-hodnota	AUC	$r_b$
well being	49	105	3405,50	8529,50	2180,50	-1,54	0,062	0,42	0,15

Pozn.:  $n_1$  – osoby které kombinovaly lysohlávky s další látkou,  $n_0$  – osoby, které nekombinovaly lysohlávky.

Graf 17: Grafické znázornění rozdílů mezi skupinami (ne/kombinoval  $\times$  hodnocení dopadů)



Pozn.: 1 – osoby, které kombinovaly lysohlávky s další látkou, 0 – osoby, které nekombinovaly.

Tabulka 37: Popisné charakteristiky proměnné „hodnocení“ dle skupin

	<b>n</b>	<b>m</b>	<b>Med</b>	<b>SD</b>
1	49	6,76	7	2,30
0	105	7,34	8	2,11

Pozn.: *m* – průměr, *Med* – medián, *SD* – směrodatná odchylka

**H4b: Osoby, které prožily náročnou zkušenost s lysohlávkami v kombinaci s další látkou a ty, které lysohlávky s ničím nekombinovali, se statisticky významně liší v míře hodnocení zkušenosti jako „traumatická“, „transformační“, „bad trip“.**

Zajímá nás, zda existuje rozdíl mezi skupinami v přikládání následujících významů zkušenosti: „traumatická“, „transformační“, „bad trip“. Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinami v označování významů náročné zkušenosti jako „traumatická“ ( $\chi^2(1) = 1,64$ ;  $p = 0,201$ ), „transformační“ ( $\chi^2(1) = 0,16$ ;  $p = 0,689$ ), „bad trip“ ( $\chi^2(1) = 0,18$ ;  $p = 0,673$ ). Hypotéza H4b nebyla podpořena.

Tabulka 38: Chí kvadrát test  $\chi^2(1, n = 155)$

		<b>nekombinoval (n)</b>	<b>kombinoval (n)</b>	<b><math>\chi^2(1)</math></b>	<b>p</b>
<b>traumatická</b>	<b>ano</b>	26	17	1,64	0,201
	<b>ne</b>	79	32		
<b>transformační</b>	<b>ano</b>	74	34	0,16	0,689
	<b>ne</b>	30	16		
<b>bad trip</b>	<b>ano</b>	55	28	0,18	0,673
	<b>ne</b>	50	22		

## 7 DISKUZE

V našem výzkumu jsme cílili na populaci uživatelů lysohlávek a souvislosti s užíváním, jako motivace, kontext užití, povaha zkušeností a jejich dopady na duševní zdraví a well being (tj. „životní spokojenost a duševní pohoda“).

Respondenti tohoto výzkumu byly osoby pravděpodobně s dobrým socioekonomickým statusem. Až 43,8 % osob dosáhlo středoškolského vzdělání s maturitou a téměř 42,8 % uvedlo vysokoškolské či vyšší odborné vzdělání. Mezi nejzastoupenější kategorie zaměstnání patřil zaměstnanecký poměr, samostatně výdělečná činnost či studium. Téměř 46,8 % osob uvedlo svůj čistý měsíční příjem mezi 20 a 50 tisíci korunami. Výzkum nezahrnoval marginalizované uživatele a osoby s nízkým socioekonomickým statusem. K tomuto přispěla samotná forma sběru dat, potenciální respondent musel mít přístup k internetu a PC či dotykovému zařízení.

Soubor uživatelů lysohlávek tvořilo více žen než mužů, což je fakt odlišující se jak od reprezentativních studií (Mravčík et al., 2020), tak od studií v populaci uživatelů dalších psychedelických látek (Aixelá, Ona, Pares, & Bouso, 2020; Kočárová et al., in prep).

V našem výzkumu 89,0 % osob nemělo diagnostikované žádné duševní onemocnění před psychedelickou zkušeností. Častou obavou v souvislosti s užitím psychedelik je možnost rozvoje duševního onemocnění. Z osob, které neměly před psychedelickou zkušeností diagnózu jich 4,7 % uvedlo, že se jim po nějaké zkušenosti s psychedeliky rozvinulo nějaké duševní onemocnění. Z dat však nebylo možné zjistit, která látka mohla vést k rozvoji. Rozsáhlý výzkum Krebs & Johansen (2013) příp. Johansen & Krebs (2015) ve Spojených státech, kterého se zúčastnilo přes 130 tisíc osob, z nichž téměř 22 tisíc osob užilo v životě psychedelickou látku, nenašel významnou souvislost mezi duševními potížemi a užíváním psychedelik v životě, dokonce v některých případech bylo užití psychedelik spojeno s nižším výskytem duševních potíží. Pro vytvoření reálnějšího obrazu rizikovosti psychedelik (a tedy i lysohlávek) v souvislosti s rozvojem duševního onemocnění by bylo potřeba zaměřit se na užívání psychedelických látek v populaci osob s duševní poruchou (diagnostikovanou i nediodagnostikovanou) a vzájemnou souvislost užívání a rozvoje nemoci.

S lysohlávkami pak většina (81,4 %) respondentů měla do 20 zkušeností v životě. Průměrný věk respondentů byl téměř 32 let a průměrný věk prvního užití lysohlávek činil téměř 21 let. Tyto informace jsou pouze orientační, ale dovolujeme si nabídnout teorii, že lysohlávky nejsou předmětem frekventovaného užívání. Je však potřeba uvažovat i v kontextu dané látky, porovnávat intenzitu užívání lysohlávek s intenzitou užívání jiné ilegální látky s prokazatelně vyšším závislostním potenciálem a rizikovostí (např. kokain) (Lopez-Quintero et al., 2011) by bylo diskutabilní. Také považujeme za nutné poukázat na fakt, že velká část uživatelů lysohlávek měla zkušenosti i s ostatními psychedelickými látkami (většina uvedla u dalších maximálně 20 zkušeností v životě). Reálnější obraz intenzity užívání lysohlávek a psychedelik by poskytla škála mapující užívání v posledním roce. Otázka na roční a měsíční počet zkušeností ve výzkumu byla, avšak neúplná, proto ji v naší práci nezohledňujeme. Ve výzkumu chyběla škála k posouzení závislostního potenciálu (abstinenční syndrom, craving, opakované užití atd.). Mezi výzkumníky věnujícími se studiu lysohlávek a dalších psychedelik však panuje shoda, že psychedelika nevyvolávají závislost (Tylš, Páleníček, & Horáček, 2014).

Jaká míra užívání lysohlávek je vhodná? V práci jsme citovali několik studií, které udávaly různé počty zkušeností za rok, nejvíce však 12 (což bylo považováno autory studie za intenzivní užívání) (Riley & Blackman, 2008). Domníváme se, že záleží na: záměru užití (motivaci), zda má intenzivní užívání chronický charakter nebo například na dávkování. Konkrétně řečeno, jiný počet zkušeností za rok bude mít osoba podstupující intenzivní terapeutickou kúru, také mikrodávkování se vyznačuje podstatně frekventovanějším užíváním než užívání psychedelických dávek (Polito & Stevenson, 2019).

V souvislosti s frekventovaným užíváním psychedelik se také dá uvažovat i o formě tzv. spirituálního bypassu projevujícím se glorifikací psychedelických prožitků a spiritualizací užívání (neupřímné vnímání hedonistického (nad)užívání látek) (Zuda in Winkler, Vančura (Eds.), 2016).

Zajímalo nás, zda počet zkušeností souvisí s hodnocením dopadu lysohlávek na well being. Ukázalo se, že uživatelé, kteří měli více než 5 zkušeností v životě, hodnotili dopady zkušenosti s lysohlávkami statisticky významně pozitivněji než uživatelé, kteří měli méně zkušeností ( $p < 0,001$ ). Důvodem je podle nás to, že uživatelé s více zkušenostmi měli převážně pozitivní zkušenosti, a proto se také k užívání lysohlávek vraceli, zatímco uživatelé, kteří užili lysohlávky v životě jedinkrát mohli mít nepříjemnou či neutrální zkušenost a nechtěli nebo neměli potřebu se k lysohlávkám vracet. Zároveň s tímto může souviset hodnocení



dopadů lysohlávek na život. Druhá teze je, že psychedelická zkušenost může vést k osobnímu rozvoji a zkušení uživatelé lysohlávek zkrátka mohou být v životě spokojenější.

Nejvíce osob uvedlo, že užívá lysohlávky pro seberozvoj (56,4 %) a dále pro zábavu (55,4 %). Četnou kategorií byly také spirituální (45,8 %) a existenciální (30,1 %) důvody. I když jsou terapeutické efekty i motivace s nimi související zmiňovanou kategorií, v našem výzkumu se ve větší míře nevyskytovala. To může souviset s faktem, že v našem souboru většina osob neměla diagnostikované žádné onemocnění nebo s již zmíněnými souvislostmi užívání psychedelik a duševním zdravím či metodologií sběru dat. Naše rozdělení motivace se obtížně porovnává s rozdělením motivace v dalších výzkumech. Například „rozšíření vědomí“ se podle našeho názoru dá zařadit do rekreační i seberozvojové motivace (Kettner, Mason, & Kuypers, 2019; Lerner & Lyvers, 2006). V souvislosti s užitím psychedelik (i lysohlávek) bývá hojně zmiňovaná právě seberozvojová a spirituální motivace (Haijen et al., 2018; Kettner et al., 2019; Móró, Simon, Bárd, & Rácz, 2011). Uvědomujeme si, že omezením odpovědí respondentů na nabídku typů motivace může docházet k určitému zkreslení. Pro následující výzkumy navrhuje spíše zpracování vlastní kvalitativní výpovědi o motivaci respondenta a vytvoření shluků či použití faktorové analýzy.

Zajímalo nás, zda motivace může souviset s dopadem zkušenosti na hodnocení vlivu lysohlávek na well being. Motivace je považována za důležitou součást užívání psychedelik a často bývá kladen důraz na seberozvojové motivace oproti „zábavě“ (Stolaroff, Jean, & Merrell-Wolff, 2002; Walsch, 1982). Soubor jsme si rozdělili na osoby s výhradně rekreační motivací, výhradně seberozvojovou a s oběma typy motivací, částečně dle Haijen et al. (2018). Zjistili jsme, že výhradně „rekreační“ motivace zahrnující zábavu (zvědavost, pobavení, experiment, uvolnění, podpora smyslového či sexuálního prožitku) a sociální motivaci (zlepšení vztahů s ostatními, snaha zapadnout) souvisela s méně pozitivním vlivem na hodnocení vlivu zkušenosti na well being oproti osobám, které měli výhradně seberozvojovou motivaci či oba typy motivace ( $p < 0,001$ ). I na základě již citovaného výzkumu se lze domnívat, že čistě rekreační motivace na rozdíl např. od spirituální pravděpodobně nemá na zvýšení well beingu vliv (Haijen et al., 2018). Lze se tedy domnívat, že přítomnost seberozvojové, spirituální či terapeutické motivace může přispět k léčebným efektům (Byock, 2018). Očekávání a záměr může posilovat tzv. placebo efekt a tím přispívat k terapeutickým efektům (Hartogsohn, 2016). Protože však studií zaměřujících se přímo na vliv motivace na duševní zdraví není mnoho, je důležité se na tuto souvislost zaměřit dále.

Kontextu užití je připisována esenciální role v působení psychedelik (Carhart-Harris et al., 2018) a důraz se klade na bezpečný setting (Johnson et al., 2008). Někdy se však

náročné zkušenosti mohou objevit i v subjektivně bezpečně vnímaném settingu (Carbonaro et al., 2016). My jsme v našem výzkumu kontext užití zjišťovali otázkami na prostředí užití a přítomnost dalších osob.

Pro respondenty bylo nejtypičtější prostředí užití lysohlávek v přírodě (51,5 %), případně pak doma (29,5 %). Zjistili jsme, že v souvislosti s prostředím užití se v hodnocení dopadů zkušenosti s lysohlávkami na well being skupiny statisticky významně neodlišovaly. Pozorovali jsme pouze trend mezi osobami, které užívají lysohlávky doma a na párty či festivalu ( $p = 0,063$ ), přičemž respondenti užívající lysohlávky typicky na párty hodnotili dopady méně pozitivně. Důvodem může být souvislost domácího prostředí se subjektivně vnímaným bezpečným settingem, zatímco párty je často spojena s velkým počtem osob, uzavřeným cizím prostorem, hlučným prostředím a také kombinováním dalších psychoaktivních látek (Palamar, Acosta, Le, Cleland, & Nelson, 2019).

Respondenti užití preferovali ve skupině 3 a více osob (35,5 %), s kamarádem (23,9 %) či o samotě (17,0 %) a s partnerem (13,4 %), obecně řečeno společnost užití za přítomnosti 1 a více dalších osob byla typická pro téměř 74 % respondentů. Tato zjištění poukazují na podobné vzorce užívání jako uvádí další studie (Aixalá, Ona, Pares, & Bouso, 2020; Fatur, 2021). Co pro respondenty nebylo typické je užívání lysohlávek na párty, avšak některá šetření poukazují na hojně užívání lysohlávek v prostředí taneční scény (Saberžanovová, Vacek, 2011). Protože však mohli vybrat pouze jednu odpověď, tato možnost se nedá vyloučit tak jako všechny ostatní. Dále nebylo typické užívání v kontextu, který bychom souhrnně nazvali jako „supervidovaný“. Jedná se o přítomnost osob, které disponují nějakou kompetencí provázení psychedelickou zkušeností (např. přítomnost sittersa, facilitátora, průvodce, tradičního léčitele). U kategorií jako terapeut a klinický pracovník nebyla nízká četnost překvapením z důvodu ilegálního postavení psychedelik. Zjistili jsme, že statisticky významně se v hodnocení dopadů na well being odlišovali pouze ti, kteří užívali lysohlávky nejčastěji o samotě od osob, které užívaly s partnerem ( $p = 0,014$ ) a ve skupině osob ( $p < 0,001$ ), přičemž oproti těmto dvěma kategoriím hodnotili dopady více pozitivně. Dále osoby, které užívaly lysohlávky v přítomnosti tradičního léčitele, hodnotily dopady pozitivněji oproti osobám užívajícím ve skupině osob ( $p = 0,028$ ). V kategorii osob „tradiční léčitel“ však byly nízké četnosti respondentů, a proto zobecnování je poměrně diskutabilní. Domníváme se, že zkušenost prožitá o samotě může mít více introspekční charakter a jedinec není vyrušován okolními podněty. Také kontrolovaný kontext (ne nutně klinický) může vést k pozitivnějším důsledkům. V dalších pracích navrhujeme prozkoumat, zda osoby užívající lysohlávky o samotě, nepatří mezi ty, které mají za sebou již mnoho psychedelických zkušeností a daly by se nazvat „zkušenými“.

Dále navrhujeme v dotazníku sloučit vybrané kategorie (např. o samotě, supervidovaný kontext, přátelé atd.).

Celkově respondenti hodnotili dopady zkušenosti s lysohlávkami na well being pozitivně (78,6 %). Ve studii mapující užívání naturálních substancí vliv lysohlávek na život pozitivně hodnotilo až 91,5 % osob (Aixelá et al., 2020). Psychedelika jsou obecně vyzdvihována s pozitivními dopady na duševní zdraví včetně well beingu (Jungaberle et al., 2018). V souvislosti na předchozí zjištění tedy podotýkáme, že rozdíly mezi skupinami (vzorci užívání) na hodnocení well beingu byly stále v rozmezí neutrálního či pozitivního charakteru. Rádi bychom zde také zmínili, že vysoká míra pozitivního hodnocení mohla souviset se souhlasným postojem respondentů vůči psychedelickým látkám. V Národním psychedelickém výzkumu se respondenti vyznačovali pozitivními postoji ke klasickým psychedelickým látkám (Kočárová et al., in prep).

Lysohlávky měly pozitivní vliv na vztah k sobě (62,4 %), k přírodě (59,1 %) a na životní hodnoty (51,4 %). Předěšlé výzkumy zjistily, že lysohlávky mají potenciál podporovat spojení se svým self (Carhart-Harris, Erritzoe, Haijen, Kaelen, & Watts, 2018) a spojení s přírodou (Forstmann & Sagioglou, 2017).

Zlepšení duševních symptomů vlivem lysohlávek reportovalo 39,2 % respondentů. Nejčastěji zaznamenali zlepšení v oblasti depresivních (75,8 %) a úzkostných symptomů (53,6 %). Terapeutický efekt spojený se snížením právě těchto symptomů je pozorován jak v klinickém (Goldberg, Pace, Nicholas, Raison, & Hutson, 2020), tak nekontrolovaném kontextu (Carhart-Harris & Nutt, 2010). V citované studii z rekreačního prostředí reportovalo zlepšení vlivem hub taktéž okolo 39 % respondentů.

Prožitek s psilocybinem může zpřístupnit traumatické vzpomínky (Belser et al., 2017). Z celkového souboru pomohly lysohlávky se zpracováním traumatu 30,5 % respondentům. Tyto osoby pak hodnotily dopady užití lysohlávek na well being pozitivněji než ti, kteří takovou zkušenost neměli ( $p < 0,005$ ; AUC = 0,25;  $r_b = 0,50$ ). Bylo zjištěno, že odlehčení od traumatu je jedním z psychoterapeutických faktorů v psilocybin-asistované terapii (Roseman, Nutt, & Carhart-Harris, 2018). Co však respondenti považují za trauma a v jaké míře není známo, pro přesnější zjištění by tedy bylo vhodné použít standardizované škály.

Zhoršení vlivem užití lysohlávek uvedlo 21,6 % osob, a to nejvíce v oblasti depersonalizace (42,5 %), dále psychotických symptomů (30,0 %) a úzkostí (31,0 %). Zjištění, že jmenované jevy společně se zhoršením depresivních symptomů se v neregulovaném kontextu vyskytují, potvrzují i další studie (Carhart-Harris & Nutt, 2010). Psychotické

symptomy po odeznění účinků látky se objevily i u 0,2 % osob ze studie náročných psychedelických zkušeností (Carbonaro et al., 2016). Tyto jevy nejsou v klinickém kontextu příliš časté, a proto je na místě se domnívat, že zhoršení symptomů může souviset s neregulovaným či nevhodným kontextem užití (Sellers, Romach, & Leiderman, 2018). Depersonalizace a derealizace se může vyskytnout jak přechodně, tak dlouhodobě. Tyto symptomy mohou být součástí tzv. HPPD (hallucinogen persisting perception disorder) a přechodná forma HPPD I. („flashback type“) se jeví jako reverzibilní a méně riziková. Dlouhodobá forma HPPD II. se vyznačuje horší prognózou (Martinotti et al., 2018). Bylo navíc zjištěno, že trauma z dětství a užívání psychedelik jsou významnými prediktory depersonalizace jako osobnostního rysu (Thal, Daniels, & Jungaberle, 2019). V klinických výzkumech vyrazují osoby, které mají v osobní či rodinné anamnéze například psychotické, depresivní<sup>2</sup> či úzkostné onemocnění (Sellers, Romach, & Leiderman, 2018), protože psilocybin zkrátka může zhoršit symptomy daného onemocnění. Dále bude vhodné se zaměřit na časový rozměr těchto symptomů, zda se objevují přechodně či dlouhodobě.

Do výzkumu jsme také zařadili otázku, zda respondenti prožili traumatickou zkušenost. Pod vlivem lysohlávek prožilo traumatickou zkušenost 15,8 % respondentů. Toto číslo nepovažujeme za zanedbatelné. Co je však překvapivé, mezi osobami, které traumatickou zkušenost s lysohlávkami prožily a těmi, které tuto zkušenost nemají, není statisticky významný rozdíl v hodnocení dopadů lysohlávek na well being ( $p = 0,286$ ;  $r_b = 0,05$ ). Zdá se, že prožitek traumatické zkušenosti s lysohlávkami nemusí souviset s hodnocením vlivu lysohlávek na well being.

Rozsáhlou oblastí zkoumání jsou náročné psychedelické zkušenosti. Někdy toto označení bývá novým pojmem pro „bad trip“, avšak odborníci v zahraničí se kloní spíše k pojmu „challenging experience“. Bad trip ze samé podstaty významu evokuje nepříjemný prožitek. Toto označení podle nás není dostatečné, jak uvedeme dále. Náročnou psychedelickou zkušenost prožilo 69,9 % osob, z nichž 28,9 % tuto zkušenost prožilo s lysohlávkami (nebo v kombinaci s další látkou). To činí 16,7 % z celého souboru<sup>3</sup>. Předpokládáme, že reálně je tato hodnota vyšší, avšak respondenti byli vyzváni k popisování jediné nejnáročnější zkušenosti. Navíc proběhlo třídění respondentů pro zkvalitnění dat popisujících charakteristiku zkušenosti.

---

<sup>2</sup> Pakliže nejde o studii vlivu psilocybinu na konkrétní onemocnění, například farmakorezistentní deprese.

<sup>3</sup> Považujeme za důležité podotknout, že 24 % resp. 17 % jsou respondenti, kteří byli zahrnuti do analýzy náročné psychedelické zkušenosti, jinými slovy ti, u kterých bylo zřejmé, že popisovali jednu zkušenost vztaženou na lysohlávky v kombinaci s další látkou či bez ní. Více o procesu třídění respondentů v kapitole 6.10.

Zjišťovali jsme, co respondenti prožívali a jaká byla subjektivní příčina. Mezi pět nejčastěji prožívaných fenoménů, které prožívala více než třetina respondentů patří pocity úzkosti (54,8 %), pocit strachu (47,1 %), velké psychické úsilí (40,6 %), rozpad ega (34,2 %) a panika (33,6 %). Nejčastěji vnímanou příčinu označovali respondenti vnitřní rozpoložení (60,6 %), dále neadekvátní prostředí (38,7 %), moc vysoká dávka (33,5 %) a vlastní účinek látky (32,3 %).

Všechny prožívané fenomény jsou pro účinek této látky typické (Griffiths et al., 2011; Hasler, Grimberg, Benz, Huber, & Vollenweider, 2004; Studerus, Kometer, Hasler, & Vollenweider, 2011). Je zajímavé, že sebevražedné myšlenky (8,4 %) a agresivní chování (4,5 %) nepatřilo mezi nejčastější prožívané fenomény, ačkoliv tak bývá někdy „bad trip“ prezentován. Další výzkumy uvádí ohrožení sebe či ostatní v 10,7 % případů a agresivní chování ve 2,7 % případů vlivem náročné zkušenosti s psilocybinem (Carbonaro et al., 2016).

Náročnou zkušenost mohou prožívat osoby, které kombinují i nekombinují lysohlávky s dalšími látkami (Carbonaro et al., 2016). Někteří autoři si negativní dopady na duševní zdraví vysvětlují právě kombinováním psilocybinu s dalšími látkami (Bienemann, Ruschel, Campos, Negreiros, & Mograbi, 2020). I naše výsledky vedou ke zjištění, že osoby, které kombinovaly lysohlávky s další látkou, tomuto přikládají příčinu náročné zkušenosti (až v 22,0 %). V našem výzkumu se však osoby, které látku zkombinovaly a ty, které ji nekombinovaly statisticky významně nelišily v hodnocení dopadů náročné zkušenosti na život ( $p = 0,062$ ;  $AUC = 0,42$ ;  $r_b = 0,15$ ). Je však důležité prozkoumat o jaké kombinace látek jde (zda méně či více rizikové) a další kontext náročné psychedelické zkušenosti.

Z našeho výzkumu vyplynul důvod pro domněnání se, že bad trip je redukcionistické označení. V nabídce prožívaných fenoménů respondenti vybírali i prožitky pozitivního charakteru jako příjemné vize či halucinace (28,4 %) či pochopení smyslu života a bytí (24,5 %). Některé prožitky se nápadně podobají charakteristikám mystické zkušenosti, jejíž pravděpodobnost prožívání se zvyšuje se zvyšující se dávkou (Hirschfeld & Schmidt, 2021). Dále v citovaném výzkumu rozlišují náročnou psychedelickou zkušenost a vrcholnou (mystickou) zkušenost (Hirschfeld & Schmidt, 2021), v našem výzkumu však tyto „typy“ zkušenosti pravděpodobně splývají. Navíc v našem výzkumu by 46,5 % osob takto tuto zkušenost neoznačilo. Pro 71,6 % osob nebyla traumatická, pro 69,7 % byla dokonce transformační, 83,9 % osob neodradila od dalšího užívání. Náročné psychedelické zkušenosti jsou tedy častým jevem, který lidé prožívají i s lysohlávkami. Dále jsme se zabývali tím, zda existují rozdíly v míře přisuzování charakteristik jako „traumatická“, „transformační“ a „bad trip“ v závislosti na tom, zda uživatelé lysohlávky kombinovali či ne. Ani v jedné

charakteristice jsme mezi skupinami nenalezli významný rozdíl („traumatická“ ( $\chi^2(1) = 1,64$ ;  $p = 0,201$ ), „transformační“ ( $\chi^2(1) = 0,16$ ;  $p = 0,689$ ), „bad trip“ ( $\chi^2(1) = 0,18$ ;  $p = 0,673$ )).

Respondenti tuto zkušenost hodnotili převážně pozitivními přívlastky. Také pro ně měla pozitivní dopady na život, tak jako ve studii zabývající se náročnými zkušenostmi, kde 84 % osob uvedlo plynoucí benefity ze zkušenosti a dále 76 % uvedlo zvýšení well beingu (Carbonaro et al., 2016). Nezapomínejme ale, že více než polovina respondentů by tuto zkušenost jako „bad trip“ hodnotila a téměř pro třetinu byla traumatická.

Pro 31,6 % to byl jeden z pěti nejvýznamnějších zážitků v životě (včetně těch, co jej označili jako nejvýznamnější). V již citované studii ji mezi 5 nejnáročnějších zkušeností v životě zařadilo 39 % respondentů. V klinických výzkumech, kde účastníci zažívají mystickou zkušenost, hodnotily dvě třetiny osob tuto zkušenost mezi 5 nejvýznamnějších zážitků v životě (Griffiths, Richards, McCann, & Jesse, 2006). Zde se opět vracíme k teorii, že supervidovaný kontext může značně přispívat k pozitivnější kvalitě zkušenosti, a tedy i důsledkům.

Dalším, poměrně častým jevem, je prožitek vrcholné zkušenosti (peak experience), kterou jsme specifikovali jako pocit jednoty se vším, rozpuštění ega atd. Peak experience pod vlivem lysohlávek tedy prožilo 35,6 % z celého souboru. Zjistili jsme, že osoby, které prožily s lysohlávkami peak experience hodnotí dopady zkušenosti s lysohlávkami na well being pozitivněji než ty, které tuto zkušenost nemají ( $p < 0,001$ ; AUC = 0,31;  $r_b = 0,38$ ). Atributy, které jsme přisoudili vrcholné zkušenosti, jsou podobné charakteristikám definovaným v rámci mystické zkušenosti, zároveň je naši respondenti prožívali i v rámci náročné zkušenosti (rozpad ega, pochopení smyslu života a bytí, pocity jednoty se vším, pocity radosti). Vrcholnou zkušenost tedy mohli respondenti vnímat jako náročnou zkušenost a naopak, může tedy docházet k překryvu. Jinými slovy, respondenti mohli reportovat dvakrát jednu a tu samou zkušenost. Navrhujeme tedy vytvořit lepší kategorizaci psychedelických zkušeností dle fenomenologie. Ve výzkumech v souvislosti s psychedeliky je pojem „vrcholná“ a „mystická“ zkušenost často synonymem (Barrett, Robbins, Smooke, Brown, & Griffiths, 2017; Roseman et al., 2018). Prožitek mystické zkušenosti je spojen s dlouhodobými změnami v oblasti životní spokojenosti a duševní pohody (Griffiths, Richards, Johnson, McCann, & Jesse, 2008).

V dalších studiích je potřeba se zaměřit na příčiny a charakter těchto zkušeností (náročná, traumatická, vrcholná atd.). I když uživatelé zažívají nepříjemné zkušenosti, neodrazují je od dalšího užití (v naší práci se jednalo o 83,9 % osob, které zažily náročnou zkušenost s lysohlávkami). Když si uvědomíme, že negativní události nejsou v klinickém

kontextu příliš časté, je na místě se zabývat tím, jak by se v neregulovaném kontextu těmito situacím dalo předejít. Domníváme se, že by se podstatně snížila rizikovost lysohlávek (potažmo všech psychedelik) a zvýšily benefity pro daného uživatele. Tímto se zabývali výzkumníci projektu, ze kterého byly získány i data pro tuto práci (Kočárová et al., in prep).

Rádi bychom zde uvedli také nejvýznamnější limity této práce. V souvislosti se sociodemografickými charakteristikami a dalšími souvislostmi zmíníme, že tento výzkum není reprezentativní a Národní psychedelický výzkum (který je zdrojem dat pro tuto práci) byl zacílen na specifickou populaci uživatelů psychedelických látek. Výsledky této práce však poskytují obraz části populace uživatelů lysohlávek a jejich vzorce užívání. Respondenti tedy představují určitý typ uživatele. V psychedelickém výzkumu dle některých autorů chybí spolehlivý model populace uživatelů, a proto výsledky mohou být ovlivněny typem zkoumané populace (Johnstad, 2020).

Dalším nedostatkem vnímáme možnost překryvů odpovědí na otázky týkající se kvality zkušenosti (traumatická, náročná, vrcholná atd.). Do dalších výzkumných projektů navrhujeme zaměřit se také lépe na konstrukci dotazníku, porovnávat položky se zahraničními výzkumy a realizovat pilotní šetření. Vhodné by bylo zvážit data analyzovat komplexněji vícerozměrnými statistickými metodami.

V našem výzkumu jsme našli mnoho statisticky průkazných výsledků, avšak ve většině testů byla závisle proměnná hodnocení dopadů zkušenosti s lysohlávkami na životní spokojenost a duševní pohodu, která byla měřena jedinou položkou na škále 1-5 (velmi pozitivní – velmi negativní). Tyto výsledky jsou tedy pouze orientační a pro kvalitnější zjištění je potřeba zvolit standardizovanější a sofistikovanější metody měření well beingu (a dalších proměnných). Na základě výsledků však lze formulovat výzkumné otázky pro další šetření včetně poučení se z metodologických nedostatků výzkumu. Dále výstupy mohou sloužit k informování harm reduction služeb pro uživatele drog.

## 8 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo prozkoumat vzorce užívání, dopady na duševní zdraví a jejich souvislosti z pohledu samotných uživatelů v neregulovaném prostředí v ČR. Zdrojem dat pro tento výzkum byl online průzkum realizovaný v listopadu 2019 až únoru 2020 v rámci Národního psychedelického výzkumu. Výzkumný soubor tvořilo 928 uživatelů lysohlávek a většina respondentů užila lysohlávky maximálně dvacetkrát v životě (81 %). Zkušenosti měli s dalšími látkami s psychedelickým účinkem (konopí, LSD, extáze, MDMA atd.). Lysohlávky byly nejčastěji užívány z důvodu seberozvoje (57 %) a zábavy (55 %); v přírodě (52 %), nebo domácím prostředí (30 %). Nejtypičtější společností užití bylo 3 a více osob (36 %), s kamarádem (24 %) či o samotě (17 %) a s partnerem (13 %). Užití v supervidovaném kontextu (např. se sitterem či odborníkem) nebylo typické. Většina respondentů hodnotila dopady na životní spokojenost a duševní pohodu pozitivně (79 %). Mezi kategoriemi zastupujícími počet zkušeností byla nalezena statistická významnost ( $p < 0,001$ ) přičemž osoby s více než 5 zkušenostmi hodnotily dopady na well being nejpozitivněji. Taktéž přítomnost seberozvojové motivace ( $p < 0,001$ ) statisticky významně souvisí s pozitivnějším hodnocením dopadů na well being. Mezi kategoriemi „prostředí užití“ nebyl nalezen statisticky významný rozdíl ( $p > 0,063$ ), bytí o samotě při užití se v hodnocení dopadů na well being statisticky významně liší od bytí s partnerem ( $p = 0,014$ ) či ve skupině osob ( $p < 0,001$ ), přičemž tyto osoby hodnotily dopady na well being pozitivněji. Pozitivní změny byly pozorovány i v dalších oblastech života jako je vztah k sobě (68 %), k přírodě (64 %) a ovlivnění životních hodnot (56 %). 39 % respondentů pocíťovalo zlepšení symptomů duševního zdraví, zejména depresivních a úzkostných, 22 % respondentů uvedlo zhoršení symptomů, nejvíce depersonalizace a derealizace, dále úzkostné, psychotické a depresivní.

Zhruba 36 % respondentů prožilo vrcholnou zkušenost. 31 % respondentů uvedlo, že jim lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu. Prožitek vrcholné zkušenosti ( $p < 0,001$ ;  $AUC = 0,31$ ;  $r_b = 0,38$ ) a zpracování traumatu pomocí lysohlávek ( $p < 0,001$ ;  $AUC = 0,25$ ;  $r_b = 0,50$ ) statisticky významně souvisí s pozitivnějším hodnocením vlivu na well being. Traumatickou zkušenost s lysohlávkami prožilo téměř 16 % osob. Zdá se, že prožitek



traumatické zkušenosti nesouvisí s negativnějším hodnocením dopadů na well being ( $p = 0,143$ ;  $AUC = 0,47$ ;  $r_b = 0,05$ ).

Náročnou psychedelickou zkušenost prožilo 29 % respondentů, tento prožitek měli jak se samotnými lysohlávkami, tak v kombinaci s další látkou. Nejčastějšími prožitky byly pocity úzkosti (55 %), strachu (47 %), velké psychické úsilí (41 %), rozpad ega (34 %) a panika (34 %). Nejčastější subjektivně vnímanou příčinou bylo vnitřní rozpoložení (61 %), neadekvátní prostředí (39 %), příliš vysoká dávka (34 %), vlastní účinek látky (32 %). Téměř 32 % respondentů by tento prožitek zařadila mezi pět nejvýznamnějších událostí v životě. Většinu respondentů neodradila zkušenost od dalšího užití (84 %). Pro 70 % osob byla transformační. Dopady této zkušenosti na život hodnotili respondenti pozitivně. Objevovaly se však také negativní hodnocení zkušenosti. Pro 28 % osob byla tato zkušenost traumatická. Zhruba 54 % by tuto zkušenost označilo jako bad trip. V hodnocení dopadů náročné zkušenosti na život ( $p = 0,062$ ;  $AUC = 0,42$ ;  $r_b = 0,15$ ) a přisuzování přívlastků jako „traumatická“ ( $\chi^2(1) = 1,64$ ;  $p = 0,201$ ), „transformační“ ( $\chi^2(1) = 0,16$ ;  $p = 0,689$ ), „bad trip“ ( $\chi^2(1) = 0,18$ ;  $p = 0,673$ ) jsme nenašli statisticky významný rozdíl mezi osobami, které lysohlávky kombinovaly a těmi, které je užily samostatně.

## 9 SOUHRN

Lysohlávky jsou psychedelické houby obsahující hlavní účinnou látku psilocybin, která spadá do kategorie tzv. klasických psychedelických látek (Nichols, 2016). Existují archeologické důkazy užívání hub dávnými kulturami (Akers, Ruiz, Piper, & Ruck, 2011; Guerra-Doce, 2015; Guzmán, 2015). V posledních letech je o výzkum psilocybinu mezi odborníky stále větší zájem. Po světě také přibývá dekriminalizačních a legalizačních aktivit vztažených na širší spektrum látek včetně lysohlávek (Noorani, 2020). Z populačních průzkumů v ČR vyplývá, že lysohlávky jsou třetí nejužívanější nelegální substancí (Mravčík et al., 2020).

Psilocybin vyvolává řadu psychických a fyziologických změn, jedná se však o relativně bezpečnou látku (pro zdravé osoby) (Hasler et al., 2004) a je spojen s nízkou s fyziologickou toxicitou či poškozením orgánů (Johnson et al., 2008). Pod vlivem psilocybinu je možné prožít řadu fenoménů, například vizuální změny v podobě vlnění, synestezie, geometrických vizí (Hasler et al., 2004). Na úrovni kognitivní prožívají lidé změnu vnímání času a prostoru, změny vnímání těla, změny v emocích a prožívání (Hasler et al. 2004), zvýšenou úroveň introspekce (Passie et al., 2002). Tyto prožitky bývají popisovány jako příjemné a neohrožující (Studerus et al., 2011). Psilocybin může vést k prožitku mystické (Griffiths et al., 2019) a náročné zkušenosti (někdy označované jako bad trip) (Carbonaro et al., 2016). Tyto zkušenosti mohou mít převážně pozitivní (ale také negativní) dopady na život (Carbonaro et al., 2016; Griffiths et al., 2016; Griffiths et al., 2018).

Zkušenost s psilocybinem může přinést mnoho pozitivních důsledků, například v klinickém kontextu na úzkosti (Goldberg, Pace, Nicholas, Raison, & Hutson, 2020) farmakorezistentní deprese (Carhart-Harris, Bolstridge, et al., 2018), závislosti (Bogenschutz et al., 2015; Johnson, Garcia-Romeu, & Griffiths, 2017), dále na strukturu osobnosti (Erritzoe et al., 2018; MacLean et al., 2011) či všímavost (Madsen et al. 2020). I v neregulovaném kontextu byly pozitivní důsledky pozorovány, zejména v oblasti well beingu (Aixelá, Ona, Pares, & Bouso, 2020), depresí, úzkostí, závislostí (Carhart-Harris & Nutt, 2010; dos Santos et al., 2016; Griffiths et al., 2018), struktury osobnosti (Erritzoe et al., 2019). Nebyla nalezena významná

souvislosti mezi psychopatoologií a užíváním psychedelik (Krebs & Johansen, 2013; Johansen & Krebs; 2015). Užití lysohlávek se pojí také s určitými riziky, které jsou spíše psychologického charakteru (Nichols, 2016). Užívání psilocybinu není vhodné pro osoby trpící závažnou psychiatrickou poruchou, zejména onemocněními z psychotického spektra či poruch osobnosti (Sellers et al., 2018). Užívání lysohlávek není dáváno do souvislosti s rozvojem závislosti (Tylš et al., 2012).

Zkoumán je také terapeutický mechanismus psilocybinu. Poslední výzkumy odhalují, že psilocybin má potenciál podporovat například neurogenezi (Catlow et al., 2013) a neuroplasticitu (Ly et al., 2018). Za další terapeutický mechanismus je považována schopnost psilocybinu zvyšovat propojenost se sebou a s okolím (Carhart-Harris, Erritzoe, Haijen, Kaelen, & Watts, 2018). V současnosti se dostává do popředí psilocybin-asistovaná psychoterapie a výzkumníci v ČR odvádí slibnou práci, aby tato terapie byla možností zejména (zatím) pro osoby s farmakorezistentní depresí či v paliativní péči.

Lysohlávky jsou v neregulovaném kontextu užívány pro rekreační (Lerner & Lyvers, 2006), tak pro seberozvojové a spirituální účely (Aixalá, Ona, Pares, & Bouso, 2020; Móró, Simon, Bárd, & Rácz, 2011). Nefarmakologické faktory jako set a setting hrají roli v kvalitě psychedelické zkušenosti a v dopadech na duševní zdraví (Carhart-Harris et al., 2018; Haijen et al., 2018; Studerus, Gamma, Kometer, & Vollenweider, 2012). Zdá se, že tyto aspekty mohou hrát zásadní roli, proto je na ně v klinickém kontextu kladen důraz.

V listopadu 2019 až únoru roku 2020 byl realizován on-line průzkum Národní psychedelický výzkum (NPV) v rámci projektu „*Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek*“, který se zaměřoval na užívání psychedelik a látek s psychedelickým potenciálem, vzorce užívání, dopady na zdraví a služby pro uživatele psychedelik. Z tohoto průzkumu byly použity data pro tuto práci.

Cílem této diplomové práce bylo zmapovat kontext užívání, motivaci uživatelů lysohlávek a subjektivní vliv na duševní zdraví a vzájemnou souvislost vybraných faktorů. Zjistili jsme, že respondenti byly osoby s dobrým socioekonomickým statusem. Většina z nich neměla diagnostikované duševní onemocnění.

Nejvíce respondentů užilo lysohlávky maximálně dvacetkrát v životě. Zkušenosti měli s dalšími psychedelickými látkami (zejména konopím, LSD, extází a MDMA). Nejčastější motivací byl seberozvoj a zábava, případně spiritualita a existenciální důvody. Nejtypičtějším

prostředím užití byla příroda, případně domácí či důvěrně známé prostředí. Jako společnost preferovali skupinu osob, či přítomnost kamaráda nebo partnera, část preferovala být o samotě. Naprostá většina tedy užívala v přítomnosti jedné či více osob. Většina respondentů hodnotila dopady na životní spokojenost a duševní pohodu pozitivně. Zkoumali jsme vliv kontextu a motivace k užití na hodnocení dopadů zkušenosti s lysohlávkami na well being. Ukázalo se, že osoby s 5 a více zkušenostmi hodnotí dopady lysohlávek na well being pozitivněji než osoby s méně zkušenostmi. Taktéž přítomnost seberozvojové motivace a být o samotě souvisí s pozitivnějšími dopady lysohlávek na život. Dalšími oblastmi, kde respondenti pozorovali zlepšení, byl například vztah k sobě (68 %), k přírodě (64 %) a změny v oblasti životních hodnot (56 %). Zhruba 72 % respondentů nepocíťovalo negativní změny v žádné z oblastí života. Čtvrtina respondentů pocíťovala zlepšení symptomů duševního zdraví, zejména depresivních a úzkostných. Pětina respondentů uvedla zhoršení symptomů, nejvíce depersonalizace a derealizace, dále úzkostné, psychotické a depresivní.

Více než třetina respondentů prožila vrcholnou zkušenost. Tři z deseti respondentů uvedli, že jim lysohlávky pomohly se zpracováním traumatu. Tyto zkušenosti souvisely s pozitivnějším hodnocením vlivu na well being. Osoby zažívaly i traumatickou zkušenost s lysohlávkami, a to zhruba každý šestý. Zdá se, že taková zkušenost nesouvisela s negativnějším hodnocením dopadů na well being.

Dalším, poměrně častým fenoménem byla náročná psychedelická zkušenost, kterou respondenti prožívali jak se samotnými lysohlávkami, tak v kombinaci s další látkou. Nejčastějšími prožitky byly pocity úzkosti, strachu, velké psychické úsilí, rozpad ega a panika, ale také pozitivní fenomény jako příjemné vize a halucinace, pochopení smyslu života a být či pocity jednoty se vším. Sebevražedné myšlenky či agresivní chování nepatřily mezi nejprožívanější fenomény. Nejčastější subjektivně vnímanou příčinou bylo vnitřní rozpoložení, neadekvátní prostředí, příliš vysoká dávka, vlastní účinek látky. Někdy byla u osob, které lysohlávky užíly s další látkou (např. konopím), za příčinu považováno právě kombinování látek. Více než čtvrtina respondentů by tento prožitek zařadila mezi pět nejvýznamnějších událostí v životě, další pětina mezi deset nejvýznamnějších. Dopady této zkušenosti na život hodnotili převážně pozitivně. Pro většinu respondentů tato událost nebyla traumatická a neodradila je od dalšího užití. Jako „bad trip“ by ji označila zhruba polovina respondentů. Pro více než dvě třetiny osob byla transformační. V hodnocení dopadů náročné zkušenosti na život a přisuzování přívlasků jako „traumatická, transformační, bad trip“ jsme nenašli významný rozdíl mezi osobami, které lysohlávky kombinovaly a těmi, které je užíly

samostatně. Uživatelé zkušenost většinou hodnotili pozitivně, docházelo však i k negativním zkušenostem.

Tato práce přibližuje vzorce užívání lysohlávek v neregulovaném kontextu v ČR a další souvislosti s duševním zdravím. Vzorce užívání a kvalita zkušenosti s lysohlávkami často souvisela s vnímanými dopady na životní spokojenost a duševní zdraví. Ačkoliv z našeho výzkumu plynou převážně pozitivní vlivy lysohlávek, objevovaly se také negativní aspekty zkušeností. Výstupy mohou sloužit pro formulaci výzkumných problémů pro další výzkumné projekty a k informování harm reduction služeb pro uživatele drog.

# LITERATURA

1. Aday, J. S., Bloesch, E. K., & Davoli, C. C. (2019). Can psychedelic drugs attenuate age-related changes in cognition and affect? *Journal of Cognitive Enhancement*, 1-9.
2. Agin-Lieb, G. I., Malone, T., Yalach, M. M., Mennenga, S. E., Ponté, K. L., Guss, J., ... & Ross, S. (2020). Long-term follow-up of psilocybin-assisted psychotherapy for psychiatric and existential distress in patients with life-threatening cancer. *Journal of Psychopharmacology*, 34(2), 155-166.
3. Aixalá, M., Ona, G., Pares, O., & Bouso, J. C. (2020). Patterns of use, desired effects, and mental health status of a sample of natural psychoactive drug users. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 27(3), 191-198.
4. Akers, B. P., Ruiz, J. F., Piper, A., & Ruck, C. A. (2011). A prehistoric mural in Spain depicting neurotropic Psilocybe mushrooms? *Economic Botany*, 65(2), 121-128.
5. Andersson, C., Kristinsson, J., & Gry, J. (2009). *Occurrence and use of hallucinogenic mushrooms containing psilocybin alkaloids*. Nordic Council of Ministers.
6. Andrashko, V., Molčanová, K. (2017). Nástrahy na cestě. In Tylš, F. a kol. *Fenomén psychedelie*. Praha: Dybbuk
7. Baggott, M. J. (2015). Psychedelics and creativity: a review of the quantitative literature. *PeerJ PrePrints*, 3, e1202v1201. doi: 10.7287/peerj.preprints.1202v1
8. Barrett, F. S., & Griffiths, R. R. (2017). Classic hallucinogens and mystical experiences: phenomenology and neural correlates. *Behavioral neurobiology of psychedelic drugs*, 393-430.
9. Barrett, F. S., Doss, M. K., Sepeda, N. D., Pekar, J. J., & Griffiths, R. R. (2020). Emotions and brain function are altered up to one month after a single high dose of psilocybin. *Scientific reports*, 10(1), 1-14.
10. Barrett, F. S., Johnson, M. W., & Griffiths, R. R. (2017). Neuroticism is associated with challenging experiences with psilocybin mushrooms. *Personality and individual differences*, 117, 155-160.
11. Barrett, F. S., Robbins, H., Smooke, D., Brown, J. L., & Griffiths, R. R. (2017). Qualitative and quantitative features of music reported to support peak mystical experiences during psychedelic therapy sessions. *Frontiers in psychology*, 8, 1238.
12. Belser, A. B., Agin-Lieb, G., Swift, T. C., Terrana, S., Devenot, N., Friedman, H. L., ... Ross, S. (2017). Patient experiences of psilocybin-assisted psychotherapy:

- an interpretative phenomenological analysis. *Journal of Humanistic Psychology*, 57(4), 354-388. doi: 10.1177/0022167817706884
13. Bienemann, B., Ruschel, N. S., Campos, M. L., Negreiros, M. A., & Mograbi, D. C. (2020). Self-reported negative outcomes of psilocybin users: A quantitative textual analysis. *PloS one*, 15(2), e0229067. doi: 10.1371/journal.pone.0229067
  14. Bogenschutz, M. P., Forcehimes, A. A., Pommy, J. A., Wilcox, C. E., Barbosa, P. C. R., & Strassman, R. J. (2015). Psilocybin-assisted treatment for alcohol dependence: a proof-of-concept study. *Journal of psychopharmacology*, 29(3), 289-299. doi: 10.1177/0269881114565144
  15. Bunce, R. (1979). Social and political sources of drug effects: The case of bad trips on psychedelics. *Journal of Drug Issues*, 9(2), 213-233. doi: 10.1177/002204267900900207
  16. Byock, I. (2018). Taking psychedelics seriously. *Journal of palliative medicine*, 21(4), 417-421. doi: 10.1089/jpm.2017.0684
  17. Carbonaro, T. M., Bradstreet, M. P., Barrett, F. S., MacLean, K. A., Jesse, R., Johnson, M. W., & Griffiths, R. R. (2016). Survey study of challenging experiences after ingesting psilocybin mushrooms: Acute and enduring positive and negative consequences. *Journal of Psychopharmacology*, 30(12), 1268-1278. doi: 10.1177/0269881116662634
  18. Carbonaro, T. M., Johnson, M. W., & Griffiths, R. R. (2020). Subjective features of the psilocybin experience that may account for its self-administration by humans: a double-blind comparison of psilocybin and dextromethorphan. *Psychopharmacology*, 237, 2293-2304. doi: 10.1007/2Fs00213-020-05533-9
  19. Carhart-Harris, R. L. (2018). The entropic brain-revisited. *Neuropharmacology*, 142, 167-178. doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.03.010
  20. Carhart-Harris, R. L., & Nutt, D. J. (2010). User perceptions of the benefits and harms of hallucinogenic drug use: A web-based questionnaire study. *Journal of Substance Use*. 15(4), 283-300. doi: 10.3109/14659890903271624
  21. Carhart-Harris, R. L., Bolstridge, M., Rucker, J., Day, C. M. J., Erritzoe, D., Kaelen, M., . . . Nutt, D. J. (2016). Psilocybin with psychological support for treatment-resistant depression: an open-label feasibility study. *The Lancet Psychiatry*, 3(7), 619-627. doi: 10.1016/S2215-0366(16)30065-7
  22. Carhart-Harris, R. L., Erritzoe, D., Haijen, E., Kaelen, M., & Watts, R. (2018). Psychedelics and connectedness. *Psychopharmacology*, 235(2), 547-550. doi: 10.1007/s00213-017-4701-y

23. Carhart-Harris, R. L., Erritzoe, D., Williams, T., Stone, J. M., Reed, L. J., Colasanti, A., . . . Murphy, K. (2012). Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(6), 2138-2143. doi: 10.1073/pnas.1119598109
24. Carhart-Harris, R. L., Leech, R., Hellyer, P. J., Shanahan, M., Feilding, A., Tagliazucchi, E., . . . Nutt, D. (2014). The entropic brain: a theory of conscious states informed by neuroimaging research with psychedelic drugs. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 20. doi: 10.3389/fnhum.2014.00020
25. Carhart-Harris, R. L., Leech, R., Williams, T., Erritzoe, D., Abbasi, N., Bargiotas, T., . . . Feilding, A. (2012). Implications for psychedelic-assisted psychotherapy: functional magnetic resonance imaging study with psilocybin. *The British Journal of Psychiatry*, 200(3), 238-244. doi: 10.1192/bjp.bp.111.103309
26. Carhart-Harris, R. L., Roseman, L., Bolstridge, M., Demetriou, L., Pannekoek, J. N., Wall, M. B., . . . Murphy, K. (2017). Psilocybin for treatment-resistant depression: fMRI-measured brain mechanisms. *Scientific reports*, 7(1), 13187.
27. Carhart-Harris, R. L., Roseman, L., Haijen, E., Erritzoe, D., Watts, R., Branchi, I., & Kaelen, M. (2018). Psychedelics and the essential importance of context. *Journal of Psychopharmacology*, 32(7), 725-731. doi: 10.1177/0269881118754710
28. Carhart-Harris, R., Bolstridge, M., Day, C., Rucker, J., Watts, R., Erritzoe, D., . . . Pilling, S. (2018). Psilocybin with psychological support for treatment-resistant depression: six-month follow-up. *Psychopharmacology*, 235(2), 399-408. doi: 10.1007/s00213-017-4771-x
29. Carhart-Harris, R., Erritzoe, D., Haijen, E., Kaelen, M., & Watts, R. (2018). Psychedelics and connectedness. *Psychopharmacology*, 235(2), 547-550. doi: 10.1007/s00213-017-4701-y
30. Catlow, B. J., Song, S., Paredes, D. A., Kirstein, C. L., & Sanchez-Ramos, J. (2013). Effects of psilocybin on hippocampal neurogenesis and extinction of trace fear conditioning. *Experimental brain research*, 228(4), 481-491. doi: 10.1007/s00221-013-3579-0
31. Davis, A. K., Barrett, F. S., So, S., Gukasyan, N., Swift, T. C., & Griffiths, R. R. (2021). Development of the Psychological Insight Questionnaire among a sample of people who have consumed psilocybin or LSD. *Journal of Psychopharmacology*. doi: 10.1177/0269881120967878



32. Doblin, R. (1998). Dr. Leary's Concord Prison Experiment: a 34-year follow-up study. *Journal of Psychoactive Drugs*, 30(4), 419-426. doi:10.1080/02791072.1998.10399715
33. dos Santos, R. G., Osório, F. L., Crippa, J. A. S., Riba, J., Zuardi, A. W., & Hallak, J. E. (2016). Antidepressive, anxiolytic, and antiaddictive effects of ayahuasca, psilocybin and lysergic acid diethylamide (LSD): a systematic review of clinical trials published in the last 25 years. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, 6(3), 193-213. doi: 10.1177/2045125316638008
34. Drug Enforcement Administration. (2017). Drugs of Abuse – A DEA Resource Guide 2017 Edition. Získáno z:  
[https://www.dea.gov/sites/default/files/drug\\_of\\_abuse.pdf](https://www.dea.gov/sites/default/files/drug_of_abuse.pdf)
35. Erritzoe, D., Roseman, L., Nour, M. M., MacLean, K., Kaelen, M., Nutt, D. J., & Carhart-Harris, R. L. (2018). Effects of psilocybin therapy on personality structure. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 138(5), 368-378. doi: 10.1111/acps.12904
36. Erritzoe, D., Smith, J., Fisher, P. M., Carhart-Harris, R., Frokjaer, V. G., & Knudsen, G. M. (2019). Recreational use of psychedelics is associated with elevated personality trait openness: Exploration of associations with brain serotonin markers. *Journal of Psychopharmacology*, 33(9), 1068-1075. doi: 10.1177/0269881119827891
37. Fatur, K. (2021). Peculiar plants and fantastic fungi: An ethnobotanical study of the use of hallucinogenic plants and mushrooms in Slovenia. *PloS one*, 16(1). doi: 10.1371/journal.pone.0245022
38. Forstmann, M., & Sagioglou, C. (2017). Lifetime experience with (classic) psychedelics predicts pro-environmental behavior through an increase in nature relatedness. *Journal of Psychopharmacology*, 31(8), 975-988. doi: 10.1177/0269881117714049
39. Fox, J., Cashwell, C. S., & Picciotto, G. (2017). The opiate of the masses: Measuring spiritual bypass and its relationship to spirituality, religion, mindfulness, psychological distress, and personality. *Spirituality in Clinical Practice*, 4(4), 274–287. doi: 10.1037/scp0000141
40. Gable, R. S. (2004). Comparison of acute lethal toxicity of commonly abused psychoactive substances. *Addiction*, 99(6), 686-696.
41. Garcia-Romeu, A., Griffiths, R. R., & Johnson, M. W. (2014). Psilocybin-occasioned mystical experiences in the treatment of tobacco addiction. *Current drug abuse reviews*, 7(3), 157–164. doi: 10.2174/1874473708666150107121331
42. Germann, C. B. (2020). The Psilocybin-Telomere Hypothesis: An empirically falsifiable prediction concerning the beneficial neuropsychopharmacological effects of

- psilocybin on genetic aging. *Medical hypotheses*, 134, 109406. doi: 10.1016/j.mehy.2019.109406
43. Goldberg, S. B., Pace, B. T., Nicholas, C. R., Raison, C. L., & Hutson, P. R. (2020). The experimental effects of psilocybin on symptoms of anxiety and depression: A meta-analysis. *Psychiatry research*, 284, 112749. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112749
44. Gotvaldová, K., Kuchař, M. (2016). Lysohlávky – halucinogenní houby z rodu Psilocybe. *Bulletin Národní protidrogové centráhy*. 3(22).  
Získáno z: <https://www.policie.cz/soubor/bulletin-03-2016-pdf.aspx>
45. Grant-Howard, C., & Steele, J. (2019). Use of MDMA & Psilocybin in the Treatment of PTSD. Získáno z: <https://pdxscholar.library.pdx.edu/studentsymposium/2019/Posters/14/>
46. Greicius, M. D., Flores, B. H., Menon, V., Glover, G. H., Solvason, H. B., Kenna, H., ... & Schlaggar, B. L. (2007). Resting-state functional connectivity in major depression: abnormally increased contributions from subgenual cingulate cortex and thalamus. *Biological psychiatry*, 62(5), 429-437. doi: 10.1016/j.biopsych.2006.09.020
47. Griffiths, R. R., Hurwitz, E. S., Davis, A. K., Johnson, M. W., & Jesse, R. (2019). Survey of subjective "God encounter experiences": Comparisons among naturally occurring experiences and those occasioned by the classic psychedelics psilocybin, LSD, ayahuasca, or DMT. *PloS one*, 14(4). doi: 10.1371/journal.pone.0214377
48. Griffiths, R. R., Johnson, M. W., Carducci, M. A., Umbricht, A., Richards, W. A., Richards, B. D., . . . Klinedinst, M. A. (2016). Psilocybin produces substantial and sustained decreases in depression and anxiety in patients with life-threatening cancer: A randomized double-blind trial. *Journal of Psychopharmacology*, 30(12), 1181-1197. doi: 10.1177/0269881116675513
49. Griffiths, R. R., Johnson, M. W., Richards, W. A., Richards, B. D., McCann, U., & Jesse, R. (2011). Psilocybin occasioned mystical-type experiences: immediate and persisting dose-related effects. *Psychopharmacology*, 218(4), 649-665. doi: 10.1007/s00213-011-2358-5
50. Griffiths, R. R., Johnson, M. W., Richards, W. A., Richards, B. D., Jesse, R., MacLean, K. A., . . . Klinedinst, M. A. (2018). Psilocybin-occasioned mystical-type experience in combination with meditation and other spiritual practices produces enduring positive changes in psychological functioning and in trait measures of prosocial attitudes and behaviors. *Journal of Psychopharmacology*, 32(1), 49-69. doi: 10.1177/0269881117731279

51. Griffiths, R. R., Richards, W. A., Johnson, M. W., McCann, U. D., & Jesse, R. (2008). Mystical-type experiences occasioned by psilocybin mediate the attribution of personal meaning and spiritual significance 14 months later. *Journal of Psychopharmacology*, 22(6), 621-632. doi: 10.1177/0269881108094300
52. Griffiths, R. R., Richards, W. A., McCann, U., & Jesse, R. (2006). Psilocybin can occasion mystical-type experiences having substantial and sustained personal meaning and spiritual significance. *Psychopharmacology*, 187(3), 268-283. doi: 10.1007/s00213-006-0457-5
53. Grob, C. S., Danforth, A. L., Chopra, G. S., Hagerty, M., McKay, C. R., Halberstadt, A. L., & Greer, G. R. (2011). Pilot study of psilocybin treatment for anxiety in patients with advanced-stage cancer. *Archives of general psychiatry*, 68(1), 71-78.
54. Guerra-Doce, E. (2015). Psychoactive substances in prehistoric times: examining the archaeological evidence. *Time and Mind*, 8(1), 91-112. doi: 0.1080/1751696X.2014.993244
55. Guzmán, G. (1983). The genus *Psilocybe*. Beihefte Nova Hedwigia 74. *Cramer, Vaduz*.
56. Guzmán, G. (2015). New Studies on Hallucinogenic Mushrooms: History, Diversity, and Applications in Psychiatry. *International journal of medicinal mushrooms*, 17(11). doi: 10.1615/IntJMedMushrooms.v17.i11.10
57. Haijen, E. C. H. M., Kaelen, M., Roseman, L., Timmermann, C., Russ, S., Nutt, D., . . . Carhart-Harris, R. L. (2018). Predicting responses to psychedelics: a prospective study. *Frontiers in pharmacology*, 9, 897. doi: 10.3389/fphar.2018.00897
58. Halpern, J. H., & Pope Jr, H. G. (2003). Hallucinogen persisting perception disorder: what do we know after 50 years? *Drug and Alcohol Dependence*, 69(2), 109-119. doi: 10.1016/S0376-8716(02)00306-X
59. Halpern, J. H., Lerner, A. G., & Passie, T. (2016). A review of hallucinogen persisting perception disorder (HPPD) and an exploratory study of subjects claiming symptoms of HPPD. *Behavioral Neurobiology of Psychedelic Drugs*, 333-360. doi: 10.1007/7854\_2016\_457
60. Hartogsohn, I. (2016). Set and setting, psychedelics and the placebo response: an extra-pharmacological perspective on psychopharmacology. *Journal of Psychopharmacology*, 30(12), 1259-1267. doi: 10.1177/0269881116677852
61. Hasler, F., Grimberg, U., Benz, M. A., Huber, T., & Vollenweider, F. X. (2004). Acute psychological and physiological effects of psilocybin in healthy humans: a double-

- blind, placebo-controlled dose–effect study. *Psychopharmacology*, 172(2), 145-156. doi: 10.1007/s00213-003-1640-6
62. Hendricks, P. S., Crawford, M. S., Cropsey, K. L., Copes, H., Sweat, N. W., Walsh, Z., & Pavela, G. (2018). The relationships of classic psychedelic use with criminal behavior in the United States adult population. *Journal of Psychopharmacology*, 32(1), 37-48. doi: 10.1177/0269881117735685
63. Hendricks, P. S., Johnson, M. W., & Griffiths, R. R. (2015). Psilocybin, psychological distress, and suicidality. *Journal of Psychopharmacology*, 29(9), 1041-1043. doi: 10.1177/0269881115598338
64. Hirschfeld, T., & Schmidt, T. T. (2021). Dose–response relationships of psilocybin-induced subjective experiences in humans. *Journal of Psychopharmacology*, doi: 10.1177/0269881121992676
65. Hofmann, A., Heim, R., Brack, A., Kobel, H., Frey, A., Ott, H., . . . Troxler, F. (1959). Psilocybin und Psilocin, zwei psychotrope Wirkstoffe aus mexikanischen Rauschpilzen. *Helvetica Chimica Acta*, 42(5), 1557-1572. doi: 10.1002/hlca.19590420518
66. Hutten, N. R., Mason, N. L., Dolder, P. C., & Kuypers, K. P. (2019). Motives and side-effects of microdosing with psychedelics among users. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 22(7), 426-434. doi: 10.1093/ijnp/pyz029
67. Chomynová, P., Csémy, L. & Mravčík, V. 2020. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD) 2019. *Zaostřeno*, 6(5), 1–20.
68. Jacobs, E. (2020). A potential role for psilocybin in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Journal of Psychedelic Studies*. doi: 10.1556/2054.2020.00128
69. Johansen, P.-Ø., & Krebs, T. S. (2015). Psychedelics not linked to mental health problems or suicidal behavior: A population study. *Journal of Psychopharmacology*, 29(3), 270-279. doi: 10.1177/0269881114568039
70. Johnson, M. W., & Griffiths, R. R. (2017). Potential therapeutic effects of psilocybin. *Neurotherapeutics*, 14(3), 734-740. doi: 10.1007/s13311-017-0542-y
71. Johnson, M. W., Garcia-Romeu, A., & Griffiths, R. R. (2017). Long-term follow-up of psilocybin-facilitated smoking cessation. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 43(1), 55-60. doi: 10.3109/00952990.2016.1170135
72. Johnson, M. W., Griffiths, R. R., Hendricks, P. S., & Henningfield, J. E. (2018). The abuse potential of medical psilocybin according to the 8 factors of the Controlled

- Substances Act. *Neuropharmacology*, 142, 143-166.  
doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.05.012
73. Johnson, M. W., Sewell, R. A., & Griffiths, R. R. (2012). Psilocybin dose-dependently causes delayed, transient headaches in healthy volunteers. *Drug and alcohol dependence*, 123(1-3), 132-140.
74. Johnson, M. W., Richards, W. A., & Griffiths, R. R. (2008). Human hallucinogen research: guidelines for safety. *Journal of Psychopharmacology*, 22(6), 603-620.  
doi: 10.1177/0269881108093587
75. Johnstad, P. G. (2020). Who is the typical psychedelics user? Methodological challenges for research in psychedelics use and its consequences. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs*, doi: 10.1177/1455072520963787
76. Jungaberle, H., Thal, S., Zeuch, A., Rougemont-Bücking, A., von Heyden, M., Aicher, H., & Scheidegger, M. (2018). Positive psychology in the investigation of psychedelics and entactogens: *A critical review*. *Neuropharmacology*.  
doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.06.034
77. Kaiser, R. H., Andrews-Hanna, J. R., Wager, T. D., & Pizzagalli, D. A. (2015). Large-scale network dysfunction in major depressive disorder: a meta-analysis of resting-state functional connectivity. *JAMA psychiatry*, 72(6), 603-611.  
doi: 10.1001/jamapsychiatry.2015.0071
78. Kettner, H., Mason, N. L., & Kuypers, K. P. (2019). Motives for classical and novel psychoactive substances use in psychedelic polydrug users. *Contemporary Drug Problems*, 46(3), 304-320. doi: 10.1177/0091450919863899
79. Kočárová, R., Bláhová, B., Kňážek, F., Plevková, M., Mravčík, V., Valeš K., Civišová, D., Postránecká, Z., Vild, J. (in prep). *Užívání psychedelik v České republice: Souhrnná výzkumná zpráva z projektu Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek podpořeného TAČR*.
80. Kraehenmann, R., Preller, K. H., Scheidegger, M., Pokorny, T., Bosch, O. G., Seifritz, E., & Vollenweider, F. X. (2015). Psilocybin-induced decrease in amygdala reactivity correlates with enhanced positive mood in healthy volunteers. *Biological psychiatry*, 78(8), 572-581. doi: 10.1016/j.biopsych.2014.04.010
81. Krebs, T. S., & Johansen, P. O. (2013). Psychedelics and mental health: a population study. *PloS one*, 8(8), e63972. doi: 10.1371/journal.pone.0063972
82. Kuzenko, N., Sareen, J., Beesdo-Baum, K., Perkonig, A., Höfler, M., Simm, J., ... Wittchen, H. U. (2011). Associations between use of cocaine, amphetamines, or

- psychedelics and psychotic symptoms in a community sample. *Acta psychiatrica scandinavica*, 123(6), 466-474. doi: 10.1111/j.1600-0447.2010.01633.x
83. Lea, T., Amada, N., Jungaberle, H., Schecke, H., & Klein, M. (2020). Microdosing psychedelics: motivations, subjective effects and harm reduction. *International Journal of Drug Policy*, 75, 102600. doi: 10.1016/j.drugpo.2019.11.008
84. Leary, T., & Metzner, R. (1968). Use of psychedelic drugs in prisoner rehabilitation. *British Journal of Social Psychiatry*, 2, 27-51.
85. Leary, T., Litwin, G. H., & Metzner, R. (1963). Reactions to psilocybin administered in a supportive environment. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 137(6), 561–573. doi: 10.1097/00005053-196312000-00007
86. Lerner, M., & Lyvers, M. (2006). Values and beliefs of psychedelic drug users: A cross-cultural study. *Journal of Psychoactive Drugs*, 38(2), 143-147. doi: 10.1080/02791072.2006.10399838
87. Lopez-Quintero, C., de los Cobos, J. P., Hasin, D. S., Okuda, M., Wang, S., Grant, B. F., & Blanco, C. (2011). Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: Results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug and Alcohol Dependence*, 115(1-2), 120-130. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2010.11.004
88. Lugo-Radillo, A., & Cortes-Lopez, J. L. (2020). Long-term Amelioration of OCD Symptoms in a Patient with Chronic Consumption of Psilocybin-containing Mushrooms. *Journal of Psychoactive Drugs*, 1-3. doi: 10.1080/02791072.2020.1849879
89. Ly, C., Greb, A. C., Cameron, L. P., Wong, J. M., Barragan, E. V., Wilson, P. C., ... Paddy, M. R. (2018). Psychedelics promote structural and functional neural plasticity. *Cell reports*, 23(11), 3170-3182. doi: 10.1016/j.celrep.2018.05.022
90. Lyvers, M., & Meester, M. (2012). Illicit use of LSD or psilocybin, but not MDMA or nonpsychedelic drugs, is associated with mystical experiences in a dose-dependent manner. *Journal of psychoactive drugs*, 44(5), 410-417.
91. MacLean, K. A., Johnson, M. W., & Griffiths, R. R. (2011). Mystical experiences occasioned by the hallucinogen psilocybin lead to increases in the personality domain of openness. *Journal of Psychopharmacology*, 25(11), 1453-1461. doi: 10.1177/0269881111420188
92. Madsen, M. K., Fisher, P. M., Stenbæk, D. S., Kristiansen, S., Burmester, D., Lehel, S., ... Ozenne, B. (2020). A single psilocybin dose is associated with long-term increased mindfulness, preceded by a proportional change in neocortical 5-HT<sub>2A</sub> receptor

- binding. *European Neuropsychopharmacology*, 33, 71-80.  
doi: 10.1016/j.euroneuro.2020.02.001
93. Martinotti, G., Santacrose, R., Pettorruso, M., Montemitro, C., Spano, M. C., Lorusso, M., . . . Lerner, A. G. (2018). Hallucinogen persisting perception disorder: etiology, clinical features, and therapeutic perspectives. *Brain sciences*, 8(3), 47. doi: 10.3390/brainsci8030047
  94. Maslow, A. H. (1964). *Religions, values, and peak-experiences* (Vol. 35). Columbus: Ohio State University Press.
  95. Mason, N. L., Mischler, E., Uthaug, M. V., & Kuypers, K. P. (2019). Sub-acute effects of psilocybin on empathy, creative thinking, and subjective well-being. *Journal of Psychoactive Drugs*, 51(2), 123-134. doi: 10.1080/02791072.2019.1580804
  96. McCabe, C., & Mishor, Z. (2011). Antidepressant medications reduce subcortical–cortical resting-state functional connectivity in healthy volunteers. *Neuroimage*, 57(4), 1317-1323. doi: 10.1016/j.neuroimage.2011.05.051
  97. McCorvy, J. D., Olsen, R. H., & Roth, B. L. (2016). Psilocybin for depression and anxiety associated with life-threatening illnesses. *Journal of Psychopharmacology*, 30(12), 1209-1210. doi: 10.1177/0269881116675771
  98. Mertens, L. J., Wall, M. B., Roseman, L., Demetriou, L., Nutt, D. J., & Carhart-Harris, R. L. (2020). Therapeutic mechanisms of psilocybin: changes in amygdala and prefrontal functional connectivity during emotional processing after psilocybin for treatment-resistant depression. *Journal of Psychopharmacology*, 34(2), 167-180.
  99. Morgan, C. J., Noronha, L. A., Muetzelfeldt, M., Feilding, A., & Curran, H. V. (2013). Harms and benefits associated with psychoactive drugs: findings of an international survey of active drug users. *Journal of Psychopharmacology*, 27(6), 497-506. doi: 10.1177/0269881113477744
  100. Móró, L., Simon, K., Bárd, I., & Rácz, J. (2011). Voice of the psychonauts: Coping, life purpose, and spirituality in psychedelic drug users. *Journal of Psychoactive Drugs*, 43(3), 188-198.
  101. Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Janíková, B., Černíková, T., Rous, Z., Cibulka, J., Fidesová, H., Vopravil, J. (2020). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2019*. Praha: Úřad vlády České republiky.
  102. Nechanská, B. (2019). *Léčba uživatelů drog v ČR v roce 2018*. Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky (3)2019. Získáno z: <https://www.uzis.cz/res/f/008270/ai-2019-03-nrlud.pdf>

103. Nichols, D. E. (2016). *Psychedelics*. *Pharmacological reviews*, 68(2), 264-355.
104. Noorani, T. (2020). Making psychedelics into medicines: The politics and paradoxes of medicalization. *Journal of Psychedelic Studies*, 4(1), 34-39. doi: 10.1556/2054.2019.018
105. Nutt, D. J., King, L. A., & Phillips, L. D. (2010). Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. *The Lancet*, 376(9752), 1558-1565.
106. *Oregon Measure 109, Psilocybin Mushroom Services Program Initiative (2020)*. Získáno 10. února 2021 z Ballotpedia:  
[https://ballotpedia.org/Oregon\\_Measure\\_109,\\_Psilocybin\\_Mushroom\\_Services\\_Program\\_Initiative\\_\(2020\)](https://ballotpedia.org/Oregon_Measure_109,_Psilocybin_Mushroom_Services_Program_Initiative_(2020))
107. *Oregon Measure 110, Drug Decriminalization and Addiction Treatment Initiative (2020)*. Získáno 10. února 2021 z Ballotpedia:  
[https://ballotpedia.org/Oregon\\_Measure\\_110,\\_Drug\\_Decriminalization\\_and\\_Addiction\\_Treatment\\_Initiative\\_\(2020\)](https://ballotpedia.org/Oregon_Measure_110,_Drug_Decriminalization_and_Addiction_Treatment_Initiative_(2020))
108. Pahnke, W. N., Richards, W. A. (1966). Implications of LSD and Experimental Mysticism, *Journal of Religion and Health* (5), 175-208.
109. Palamar, J. J., Acosta, P., Le, A., Cleland, C. M., & Nelson, L. S. (2019). Adverse drug-related effects among electronic dance music party attendees. *International Journal of Drug Policy*, 73, 81-87. doi: 10.1016/j.drugpo.2019.07.005
110. Passie, T., Seifert, J., Schneider, U., & Emrich, H. M. (2002). The pharmacology of psilocybin. *Addiction biology*, 7(4), 357-364.
111. Petranker, R., Anderson, T., Maier, L., Barratt, M., Ferris, J., & Winstock, A. R. (2020). Microdosing psychedelics: Subjective benefits and challenges, substance testing behavior, and the relevance of intention. *Journal of Psychopharmacology*. doi: 10.1177/0269881120953994
112. Pokorny, T., Preller, K. H., Kometer, M., Dziobek, I., & Vollenweider, F. X. (2017). Effect of psilocybin on empathy and moral decision-making. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 20(9), 747-757.
113. Polito, V., & Stevenson, R. J. (2019). A systematic study of microdosing psychedelics. *PloS one*, 14(2). doi: 10.1371/journal.pone.0211023
114. *Psilocybin mushrooms*. (nedat.). In PsychonautWiki. Získáno 10. února 2021 z: [https://psychonautwiki.org/wiki/Psilocybin\\_mushrooms](https://psychonautwiki.org/wiki/Psilocybin_mushrooms)
115. Riley, S. C., & Blackman, G. (2008). Between prohibitions: Patterns and meanings of magic mushroom use in the UK. *Substance use & misuse*, 43(1), 55-71.



116. Riley, S., Thompson, J., & Griffin, C. (2010). Turn on, tune in, but don't drop out: The impact of neo-liberalism on magic mushroom users'(in) ability to imagine collectivist social worlds. *International Journal of Drug Policy*, 21(6), 445-451.
117. Roseman, L., Demetriou, L., Wall, M. B., Nutt, D. J., & Carhart-Harris, R. L. (2018). Increased amygdala responses to emotional faces after psilocybin for treatment-resistant depression. *Neuropharmacology*, 142, 263-269. doi: 10.1016/j.neuropharm.2017.12.041
118. Roseman, L., Nutt, D. J., & Carhart-Harris, R. L. (2018). Quality of acute psychedelic experience predicts therapeutic efficacy of psilocybin for treatment-resistant depression. *Frontiers in pharmacology*, 8, 974. doi: 10.3389/fphar.2017.00974
119. Russ, S. L., Carhart-Harris, R., Maruyama, G., & Elliott, M. (2019). Replication and extension of a model predicting response to psilocybin. *Psychopharmacology*, 1-10.
120. Saberžanovová, P. Ch., Vacek, J. (2011). Adiktologické služby v prostředí zábavy Preventivní a harm reduction programy pro rekreační uživatele drog. *Zaostřeno*. 2(9), 1-16. Úřad vlády České republiky
121. Sellers, E. M., Romach, M. K., & Leiderman, D. B. (2018). Studies with psychedelic drugs in human volunteers. *Neuropharmacology*, 142, 116-134. doi: 10.1016/j.neuropharm.2017.11.029
122. Sewell, R. A., Halpern, J. H., & Pope, H. G. (2006). Response of cluster headache to psilocybin and LSD. *Neurology*, 66(12), 1920-1922. doi: 10.1212/01.wnl.0000219761.05466.43
123. Schindler, E. A., Sewell, R. A., Gottschalk, C. H., Luddy, C., Flynn, L. T., Lindsey, H., . . . D'Souza, D. C. (2020). Exploratory Controlled Study of the Migraine-Suppressing Effects of Psilocybin. *Neurotherapeutics*, 1-10. doi: 10.1007/s13311-020-00962-y
124. Siedlecki, S. L. (2020). Understanding descriptive research designs and methods. *Clinical Nurse Specialist*, 34(1), 8-12. doi: 10.1097/NUR.0000000000000493
125. Slosower, J., Guss, J., Krause, R., Wallace, R. M., Williams, M. T., Reed, S., & Skinta, M. D. (2020). Psilocybin-assisted therapy of major depressive disorder using Acceptance and Commitment Therapy as a therapeutic frame. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 15, 12-19. doi: 10.1016/j.jcbs.2019.11.002
126. Smigielski, L., Scheidegger, M., Kometer, M., & Vollenweider, F. X. (2019). Psilocybin-assisted mindfulness training modulates self-consciousness and brain

- default mode network connectivity with lasting effects. *Neuroimage*, 196, 207-215. doi: 10.1016/j.neuroimage.2019.04.009
127. Smith, W. R., & Sisti, D. (2020). Ethics and ego dissolution: the case of psilocybin. *Journal of medical ethics*. doi: 10.1136/medethics-2020-106070
  128. Stahl, S. M. (2018). Beyond the dopamine hypothesis of schizophrenia to three neural networks of psychosis: dopamine, serotonin, and glutamate. *CNS spectrums*, 23(3), 187-191. doi: 10.1017/S1092852918001013
  129. Stamets, P. (1996). *Psilocybin mushrooms of the world: an identification guide*. Berkeley: Ten Speed Press.
  130. Stauffer, C. S., Anderson, B. T., Ortigo, K. M., & Woolley, J. (2020). Psilocybin-Assisted Group Therapy and Attachment: Observed Reduction in Attachment Anxiety and Influences of Attachment Insecurity on the Psilocybin Experience. *ACS Pharmacology & Translational Science*. doi: 10.1021/acsptsci.0c00169
  131. Stolaroff, M. J., Jean, M. W., & Merrell-Wolff, F. (2002). Using psychedelics wisely. *Hallucinogens: A reader*, 94-103. Získáno z: [https://erowid.org/culture/characters/stolaroff\\_myron/stolaroff\\_myron\\_article\\_using psychedelics.pdf](https://erowid.org/culture/characters/stolaroff_myron/stolaroff_myron_article_using psychedelics.pdf)
  132. Studerus, E., Gamma, A., Kometer, M., & Vollenweider, F. X. (2012). Prediction of psilocybin response in healthy volunteers. *PloS one*, 7(2). doi: 10.1371/journal.pone.0030800
  133. Studerus, E., Kometer, M., Hasler, F., & Vollenweider, F. X. (2011). Acute, subacute and long-term subjective effects of psilocybin in healthy humans: a pooled analysis of experimental studies. *Journal of Psychopharmacology*, 25(11), 1434-1452. doi: 10.1177/02698811110382466
  134. Sweat, N. W., Bates, L. W., & Hendricks, P. S. (2016). The associations of naturalistic classic psychedelic use, mystical experience, and creative problem solving. *Journal of Psychoactive Drugs*, 48(5), 344-350. doi: 10.1080/02791072.2016.1234090
  135. Szigeti, B., Kartner, L., Blemings, A., Rosas, F., Feilding, A., Nutt, D. J., ... & Erritzoe, D. (2021). Self-blinding citizen science to explore psychedelic microdosing. *Elife*, 10.
  136. Thal, S. B., Daniels, J. K., & Jungaberle, H. (2019). The link between childhood trauma and dissociation in frequent users of classic psychedelics and dissociatives. *Journal of Substance Use*, 24(5), 524-531. doi: 10.1080/14659891.2019.1614234
  137. Tylš, F., Páleníček, T., & Horáček, J. (2014). Psilocybin—summary of knowledge and new perspectives. *European Neuropsychopharmacology*, 24(3), 342-356.

138. UN International Drug Control Programme. (1996). *Amphetamine-type stimulants: a global review/prepared by UNDCP at the request of the Commission on Narcotic Drugs*. Vienna: UN International Drug Control Programme. Získáno 28. února. z: <https://digitallibrary.un.org/record/267672>
139. Van Amsterdam, J., Opperhuizen, A., & van den Brink, W. (2011). Harm potential of magic mushroom use: a review. *Regulatory toxicology and pharmacology*, 59(3), 423-429. doi: 10.1016/j.yrtph.2011.01.006
140. Vandenberg, J. P., Von Elm, E., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Mulrow, C. D., Pocock, S. J., . . . Initiative, S. (2007). Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *PLoS Med*, 4(10). doi: 10.1097/EDE.0b013e3181577511
141. Vargas, A. S., Luís, Â., Barroso, M., Gallardo, E., & Pereira, L. (2020). Psilocybin as a New Approach to Treat Depression and Anxiety in the Context of Life-Threatening Diseases—A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. *Biomedicines*, 8(9), 331. doi: 10.3390/biomedicines8090331
142. Vejmla, Č. (2020). *Psilocybin a psilocybinové houby*. Česká psychedelická společnost. Získáno z: <https://github.com/czeps-org/factsheets/blob/master/pdf/factsheet-psilocybin.pdf>
143. Vollenweider, F., Leenders, K., Scharfetter, C., Maguire, P., Stadelmann, O., & Angst, J. (1997). Positron emission tomography and fluorodeoxyglucose studies of metabolic hyperfrontality and psychopathology in the psilocybin model of psychosis. *Neuropsychopharmacology*, 16(5), 357-372. doi: 10.1016/S0893-133X(96)00246-1
144. Walsh, R. (1982). Psychedelics and psychological well-being. *Journal of Humanistic Psychology*, 22(3), 22-32.
145. Watts, R., Day, C., Krzanowski, J., Nutt, D., & Carhart-Harris, R. (2017). Patients' accounts of increased "connectedness" and "acceptance" after psilocybin for treatment-resistant depression. *Journal of humanistic psychology*, 57(5), 520-564.
146. Webster, P. (2019). Denver votes to decriminalise psilocybin mushrooms. *The Lancet*, 393(10185), 2023.
147. Winstock, A. R., Barratt, M. J., Aldridge, A., Zhuparris, A., Davies, E., Hughes, C., Johnson, M., Kowalski, M., Ferris, J.A. (2019). *Global Drug Survey (GDS) 2019 Key Findings Report*. Získáno z: [https://issuu.com/globaldrugsurvey/docs/gds2019\\_key\\_findings\\_report\\_may\\_16\\_](https://issuu.com/globaldrugsurvey/docs/gds2019_key_findings_report_may_16_)

148. Worden, K. (2020). *The Efficacy of Psilocybin Compared to Selective Serotonin Reuptake Inhibitors in the Treatment of Adults with Major Depressive Disorder*. Capstone Showcase. Získáno z: <https://scholarworks.arcadia.edu/showcase/2020/pa/60/>
149. Zeifman, R. J., Wagner, A. C., Watts, R., Kettner, H., Mertens, L. J., & Carhart-Harris, R. L. (2020). Post-psychedelic reductions in experiential avoidance are associated with decreases in depression severity and suicidal ideation. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 782.
150. Zuda, T. (2016). Duchovní bypass. In Vančura, M., Winkler, P. (Eds.), *Transpersonální myšlení v psychologii a psychoterapii: výběr textů* (126-131). Praha: Triton.

# PŘÍLOHY

## **Seznam příloh:**

1. Abstrakt diplomové práce
2. Abstract of thesis
3. Informovaný souhlas

## **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Užívání hub z rodu lysohlávek v České republice: kontext, motivace a subjektivní dopady na duševní zdraví

**Autorka práce:** Bc. Michaela Plevková

**Vedoucí práce:** PhDr. Martin Dolejš, Ph.D.

**Počet stran a znaků:** 100, 182 838

**Počet příloh:** 3

**Počet titulů použité literatury:** 150

### **Abstrakt:**

Lysohlávky jsou třetí nejužívanější nelegální psychoaktivní látka v České republice. Chybí poznatky o jejich užívání v ČR. Cílem této práce bylo prozkoumat vzorce užívání, dopady na duševní zdraví a jejich souvislosti z pohledu samotných uživatelů v neregulovaném prostředí v ČR. Zdrojem dat pro tento výzkum byl online průzkum realizovaný v rámci Národního psychedelického výzkumu. Výzkumný soubor tvořilo 928 uživatelů lysohlávek, většina (81 %) z nich užila lysohlávky maximálně dvacetkrát v životě. Lysohlávky byly nejčastěji užívány z důvodu seberozvoje a zábavy, v přírodě nebo domácím prostředí, ve skupině osob či o samotě. Až 79 % osob hodnotilo dopady lysohlávek na životní spokojenost a duševní pohodu pozitivně. Přítomnost seberozvojové motivace, užití o samotě, vyšší počet zkušeností (5 a více), prožitek vrcholné zkušenosti a zpracování traumatu s pomocí lysohlávek souvisely s pozitivnějším hodnocením dopadů. Zlepšení symptomů uvedlo 39 % (zejm. depresivní a úzkostné), 22 % respondentů uvedlo zhoršení symptomů (zejm. depersonalizace a derealizace). Respondenti reportovali převážně zlepšení i dalších oblastí života jako vztah k sobě, k přírodě a v životních hodnotách. I přes častější pozitivní hodnocení dopadů užívání, nezanedbatelná část uživatelů reportovala i negativní účinky ve všech sledovaných proměnných (například traumatické prožitky či různé typy náročných psychedelických zkušeností). Tato práce přibližuje vzorce užívání lysohlávek v neregulovaném kontextu v ČR a další souvislosti s duševním zdravím. Poznatky mohou sloužit jako podklady pro budoucí studie a informování harm reduction služeb v ČR.

**Klíčová slova:** psilocybin, lysohlávky, psychedelika, duševní zdraví

## **ABSTRACT OF THESIS**

**Title:** Use of Psilocybe mushrooms in the Czech republic: context, motivation and subjective effects of mental health

**Author:** Bc. Michaela Plevková

**Supervisor:** PhDr. Martin Dolejš, Ph.D.

**Number of pages and characters:** 100, 182 838

**Number of appendices:** 3

**Number of references:** 150

### **Abstract:**

Psilocybe mushrooms is the third most used illegal psychoactive substance in the Czech Republic. There is a lack of knowledge about its use in the Czech Republic. The aim of this research was to examine patterns of use, impacts on mental health and their context from the users perspective in an unregulated environment in the Czech Republic. The source of data for this research was an online survey conducted within the National Psychedelic Research. The research group consisted of 928 users of the mushrooms, most of them (81 %) used the mushrooms no more than twenty times in their lifetime. Psilocybe mushrooms were the most often used for self-development and entertainment reasons, in nature or at home, in a group of people or alone. Up to 79 % of people assessed positive effects on life satisfaction and well-being. The presence of self-development motivation, use alone, a higher number of experiences (5 and more), the experience of peak experience and the treatment of trauma with the help of mushrooms were associated with a more positive assessment on well-being. Improvement of symptoms was reported by 39 % (esp. depressive and anxious), 22 % of respondents reported worsening of symptoms (esp. depersonalization and derealization). Respondents reported mostly improvements in other areas of life as a relationship to themselves, to nature and in life values. Despite positive assessment of the impacts of use, a significant part of users also reported negative effects in all monitored variables (eg. traumatic experiences or various types of difficult psychedelic experience). This work presents patterns of psilocybe mushrooms use in an unregulated context in the Czech Republic and other contexts related to mental health. The results can serve as a basis for future studies and informing harm reduction services in the Czech Republic.

**Keywords:** psilocybin, psilocybe mushrooms, psychedelics, mental health

## NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ, TOPOLOVÁ 748, KLECANY

**T A** Informovaný souhlas pro účastníky studie “Průzkum mezi uživateli  
**Č R** psychedelických látek” v rámci projektu:  
„Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek“.

Hlavní řešitelka: Mgr. Rita Kočárová

Afiliace: Národní ústav duševního zdraví

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Zéta.

### **Část I: Informace pro účastníka studie**

Vážená paní /Vážený pane, dovoluujeme si Vás oslovit s nabídkou účasti v internetovém průzkumu pod názvem *Průzkum mezi uživateli psychedelických látek* v rámci výzkumného projektu: *Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek*.

#### **Účel studie**

Psychedelika jsou skupinou látek, které způsobují změny vědomí na úrovni vnímání, chování, nálady a kognitivních procesů. Cílem studie je anonymně sbírat data od uživatelů těchto látek o jejich zkušenostech; dále také jejich postojích k těmto látkám a současné situaci v této oblasti s důrazem na jejich potřeby a dostupné služby. Pro potřeby tohoto výzkumu mezi psychedelika řadíme i některé látky, které nejsou za psychedelické typicky považovány (např. konopí s obsahem THC, ketamin, MDMA atd.), ale za určitých podmínek mohou některé psychedelické účinky vykazovat.

#### **Přínosy studie**

Výsledky této studie nám poskytnou cenné informace ke zmapování situace užívání psychedelik v ČR a pomohou při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelik.

#### **Účast na studii**

Vaše účast na této studii spočívá v jednorázovém vyplnění anonymního internetového průzkumu týkající se Vaší/ich zkušenosti/í s užitím psychedelik (vč. konopí s obsahem THC a dalších) na zabezpečeném webovém rozhraní. Budeme se ptát na Vaše zkušenosti s užitím těchto látek, motivaci k užití, dopady této/těchto zkušenosti/í, vnímaná rizika a Vaše potřeby, Vaše postoje k těmto látkám a současné situaci kolem užívání těchto látek v ČR, zkušenosti se stávajícími službami a názory na možnou podobu služeb pro uživatele psychedelik. Kromě toho se Vás zeptáme i na některé socio-demografické údaje a Vaše zkušenosti s užitím dalších psychoaktivních látek. Otázky mají zpravidla možnost výběru z odpovědí, u několika je pak prostor pro sdílení textu. Dále Vás požádáme o vyplnění dvou dotazníků: na resilienci (Connor-Davidson Resilience Scale-10) a životní spokojenost (Satisfaction with Life Scale).

Vyplnění průzkumu potrvá přibližně 20-50 minut.

#### **Podmínky účasti**

1. Minimální věk pro účast ve studii: 15 let.
2. Poskytnutí informovaného souhlasu.
3. Užití psychedelické látky (vč. konopí s obsahem THC, MDMA, atd) alespoň jednou za život.



**Účast je dobrovolná.** Prosím, mějte na paměti, že Vaše účast na průzkumu je anonymní, dobrovolná a můžete z ní kdykoliv odstoupit bez uvedení důvodu. Účast vyžaduje Vámi schválený Informovaný souhlas s účastí ve studii prostřednictvím webového formuláře. Vámi poskytnuté údaje budou použity pro anonymní analýzu získaných dat.

#### **Rizika**

S účastí na internetovém průzkumu nejsou spojena žádná zdravotní ani osobní rizika. Vzhledem k anonymitě dat z účasti ve studii nevyplývají žádná další osobní rizika.

#### **Důvěrnost**

Informace shromážděné v rámci průzkumu jsou důvěrné. V žádném případě nebudou zveřejňovány žádné osobní informace, ani jiné, které by mohly vést k identifikaci účastníka studie v souladu se zákonem 101/2000 sb., o ochraně osobních údajů. Se získanými daty bude nakládáno v souladu s platnými zákony České republiky a v souladu s nařízením Evropského parlamentu a rady č. 2016/679, o ochraně osobních údajů, a dalších právních předpisů o ochraně osobních údajů v platném a účinném znění (tzv. GDPR).

Získané informace budou bezpečně uchovány a analyzovány v rámci projektu. Všichni výzkumní pracovníci z projektu budou mít přístup k anonymizovaným datům. Data budou potenciálně dále použita pro sekundární analýzy externích výzkumníků v rámci souvisejících projektů. Uveřejňované výsledky budou vždy anonymní a prezentovány formou výstupů ze statistických analýz z celkového souboru dat.

#### **Koho kontaktovat?**

Máte-li další dotazy, které byste chtěli zodpovědět předtím, než udělíte svůj souhlas, můžete kontaktovat hlavní řešitelku studie: Mgr. Rita Kočárová, rita.kocarova@nudz.cz, 00420775981880, Národní Ústav Duševního Zdraví, ČR, Topolová 748, 250 67 Klecany.

Máte-li jakékoliv dotazy týkající se Vašich práv jakožto účastníka této studie, obraťte se prosím na Etickou komisi Národního ústavu duševního zdraví; tel.: 283 088 312 – doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D. – předseda Etické komise Národního ústavu duševního zdraví, email: martin.bares@nudz.cz

#### **Část II: Informovaný souhlas**

Zaškrtnutím pole *“Souhlasím se svou účastí ve studii a s textem informovaného souhlasu”* potvrzujete následující:

*“Ohledně účasti na studii Průzkum mezi uživateli psychedelických látek v rámci projektu Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek jsem byl/a dostatečně informován/a.*

*Přečetl/a a pochopil/a jsem předchozí informace a měl/a jsem příležitost klást další otázky týkající se studie. Všechny moje otázky byly zodpovězeny k mé spokojenosti a měl/a jsem dostatek času rozhodnout se, zda se internetového průzkumu chci účastnit.*

*Jsem si vědom/a, že můj souhlas je dobrovolný a nehonoraný.”*