

**MASARYKOVA  
UNIVERZITA**

FARMACEUTICKÁ FAKULTA

# **Soft skills v oblasti duševního zdraví – výukové materiály**

Diplomová práce

**ŠÁRKA ZÁMEČNÍKOVÁ**

Vedoucí práce: PharmDr. Lenka Smejkalová, Ph.D.

Ústav aplikované farmacie  
Program Farmacie

Brno 2023



**MUNI**  
PHARM

## Bibliografický záznam

<b>Autor:</b>	Šárka Zámečnicková Farmaceutická fakulta Masarykova univerzita Ústav aplikované farmacie
<b>Název práce:</b>	Soft skills v oblasti duševního zdraví – výukové materiály
<b>Studijní program:</b>	Farmacie
<b>Vedoucí práce:</b>	PharmDr. Lenka Smejkalová, Ph.D.
<b>Rok:</b>	2023
<b>Počet stran:</b>	71
<b>Klíčová slova:</b>	duševní zdraví, mobilní aplikace, podpora budování odolnosti, stress management, soft skills

## Bibliographic record

**Author:** Šárka Zámečnicková  
Faculty of Pharmacy  
Masaryk University  
Department of Applied Pharmacy

**Title of Thesis:** Soft skills in mental health - education materials

**Degree Programme:** Pharmacy

**Supervisor:** PharmDr. Lenka Smejkalová, Ph.D.

**Year:** 2023

**Number of Pages:** 71

**Keywords:** mental health, mobile application, support for building stress resistance, stress management, soft skills

## Anotace

Tato diplomová práce se zabývá soft skills v oblasti duševního zdraví. Je podkladovým materiálem pro projekt podpory duševního zdraví budoucích zdravotníků. Seznamuje se základními pojmy v oblasti duševního zdraví, dále také s vybranými duševními nemocemi a jejich příčinami. Stručně definuje možnosti farmakologické léčby a uvádí spotřebu léčivých přípravků.

Hlavní část je zaměřena na vybrané nefarmakologické přístupy, které jsou vhodné k podpoře duševního zdraví. Jedná se o dechová cvičení, muzikoterapii, arteterapii, využití her, meditaci a mindfulness. Obsahuje vysvětlení základních principů jednotlivých přístupů a vybrané vhodné mobilní aplikace určené k mírnění projevů duševních nemocí.

V závěru jsou shrnuty potřebné kroky k vytvoření zásadního projektu.

## **Abstract**

This thesis deals with soft skills in mental health. The aim is to create the background materials for the project, which solve support the mental health of future health professionals. First, it introduced basic terms in the mental health field and selected mental illnesses and their causes. It briefly defines the possibilities of pharmacological treatment and indicates the consumption of medicinal products.

The core part focuses on selected non-pharmacological approaches suitable for supporting mental health. These include breathing exercises, music therapy, art therapy, gamification principles, meditation and mindfulness. The main aim is to explain mentioned basic principles of individual approaches for mental health improvement and, as an example, a list of selected suitable mobile applications designed to alleviate the manifestations of mental illness.

In the end, are summarized needed steps to create a viable project.



## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Soft skills v oblasti duševního zdraví – výukové materiály** zpracovala sama. Veškeré prameny a zdroje informací, které jsem použila k sepsání této práce, byly citovány v textu a jsou uvedeny v seznamu použitých pramenů a literatury.

V Brně 14. dubna 2023

.....  
Šárka Zámečnicková



## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala PharmDr. Lence Smejkalové, Ph.D. za její ochotu, čas a odborné vedení této diplomové práce.



## Obsah

<b>Obsah</b>	<b>11</b>
<b>Seznam obrázků</b>	<b>13</b>
<b>Seznam tabulek</b>	<b>14</b>
<b>Seznam pojmů a zkratk</b>	<b>15</b>
<b>1 Úvod</b>	<b>17</b>
<b>2 Metodologie</b>	<b>19</b>
<b>3 Projektová část</b>	<b>21</b>
3.1 Základní pojmy .....	21
3.1.1 Zdraví .....	21
3.1.2 Duševní zdraví .....	21
3.1.3 Duševní nemoc .....	21
3.2 Den duševního zdraví .....	22
3.3 Příčiny duševních onemocnění .....	23
3.3.1 Biologické příčiny .....	24
3.3.2 Psychosociální příčiny .....	24
3.3.2.1. Stres .....	25
3.4 Etapy nástupu a průběhu duševního onemocnění .....	26
3.5 Vybraná duševní onemocnění .....	27
3.5.1 Deprese .....	27
3.5.2 Úzkostné poruchy .....	30
3.6 Prevence duševních poruch .....	34
3.7 Léčivé látky používané v terapii vybraných duševních onemocnění .....	35
3.7.1 Antidepresiva .....	36
3.7.2 Anxiolytika .....	37
3.7.3 Antipsychotika .....	38

## OBSAH

---

3.8	Analýza spotřeby léčiv.....	39
3.9	Nefarmakologická podpora duševního zdraví.....	43
3.10	Nefarmakologické přístupy v oblasti duševního zdraví.....	44
3.11	Dechová cvičení.....	44
3.11.1	Úvod do dechových cvičení.....	44
3.11.2	Dechová cvičení – mobilní aplikace Breathe2Relax.....	46
3.12	Muzikoterapie aneb terapie hudbou.....	47
3.12.1	Úvod do muzikoterapie.....	47
3.12.2	Muzikoterapie – mobilní aplikace Hudba pro meditaci, pro stres .....	48
3.13	Arteterapie aneb terapie malováním.....	48
3.13.1	Úvod do arteterapie.....	48
3.13.2	Arteterapie – mobilní aplikace ColorSky.....	49
3.14	Gamifikace.....	50
3.14.1	Úvod do gamifikace.....	50
3.14.2	Gamifikace – mobilní aplikace Antistress stress relief games .....	51
3.15	Meditace.....	51
3.15.1	Úvod do meditace.....	51
3.15.2	Meditace – mobilní aplikace Medito: Meditation & Sleep	52
3.15.3	Meditace – mobilní aplikace Headspace.....	53
3.16	Mindfulness.....	54
3.16.1	Úvod do mindfulness .....	54
3.16.2	Mindfulness – mobilní aplikace Smiling Mind.....	55
3.17	Komplexní nástroje – mobilní aplikace Nepanikař – Pomoc při depresi či panice .....	56
<b>4</b>	<b>Diskuse</b>	<b>59</b>
<b>5</b>	<b>Závěr</b>	<b>61</b>
	<b>Použité zdroje</b>	<b>63</b>

## Seznam obrázků

Obr. 1: Etapy socializace [5] .....	25
Obr. 2: Rizikové faktory a příčiny deprese [10].....	29
Obr. 3: Bludný kruh [15] .....	32
Obr. 4: Základní charakteristiky jednotlivých úzkostných a fobických poruch [14] .....	34
Obr. 5: Klasifikace psychofarmak podle účinků na duševní funkce [19] .....	36
Obr. 6: Spotřeba léků na vybrané chronické stavy v letech 2000, 2019, 2020 [28] .....	40
Obr. 7: Mezinárodní srovnání spotřeby psychoaktivních léků [29] .....	41
Obr. 8: Spotřeba psychoaktivních léků v lékárnách a zdravotních zařízeních v České republice [29] .....	42
Obr. 9: Spotřeba antidepresiv na 1000 obyvatel za den v ČR v letech 2008 až 2020 [31] .....	42
Obr. 10: Brániční dýchání [48] .....	45
Obr. 11: Breathe2relax [38] .....	47
Obr. 12: Hudba pro meditaci, pro stres [46] .....	48
Obr. 13: ColorSky [vlastní obrázek] .....	50
Obr. 14: Antistress stress relief games [vlastní obrázek] .....	51
Obr. 15: Medito: Meditation & Sleep [vlastní obrázek].....	53
Obr. 16: Headspace [vlastní obrázek].....	54
Obr. 17: Smiling Mind [vlastní obrázek] .....	56
Obr. 18: Nepanikař [vlastní obrázek] .....	57

## Seznam tabulek

Tab. 1: Názvy Světových dnů duševního zdraví 2013-2022 [24] ..... 23

## Seznam pojmů a zkratk

ADHD	porucha pozornosti s hyperaktivitou
CNS	centrální nervový systém
DDD	definovaná denní dávka
DNA	deoxyribonukleová kyselina
FDA	Ústav pro kontrolu potravin a léčiv ve Spojených státech
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
MAO	monoaminoxidáza
MKN-10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
NÚ	nežádoucí účinek
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
PHQ	metoda Patient Health Questionnaire
SSRI	inhibitor zpětného vychytávání serotoninu
SNRI	inhibitor zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu
WHO	Světová zdravotnická organizace



## 1 Úvod

Počet pacientů s duševním onemocněním v posledních letech vzrůstá a dochází tak k zhoršování kvality života a ke zvyšování spotřeby léčivých přípravků určených k léčbě duševních onemocnění.

Vliv na to mají různé faktory jako je například stres, pracovní prostředí či různé životní události, které nás potkávají v našem běžném životě.

Zvýšený výskyt duševních onemocnění se týká i zdravotních pracovníků, a proto je důležité, aby se naučili pečovat o svoje duševní zdraví, a to nejen v případě, kdy se u nich projeví duševní onemocnění, ale především aby dokázali těmto nemocem předcházet.

Prostřednictvím této diplomové práce budou na začátek objasněny hlavní pojmy týkající se duševního zdraví, příčiny a etapy nástupu duševních nemocí.

Hlavním cílem je vytvořit podklady pro výukové texty, které se stanou součástí vznikajícího soft skills kurzu pro studenty farmacie.



## 2 Metodologie

Motivací pro vznik tohoto projektu byla výzva, aby se zvýšila péče zaměřená na zdravotníky v oblastech duševního zdraví, stress managementu a budování strategie odolnosti.

Proto vzniká kurz ve spolupráci s Mgr. Filipem Kňáždem (lektor soft skills dovedností) a Mgr. Lucií Robošovou (farmaceut, studentka psychologie). Kurz bude obsahovat teorii zabývající se hlavními pojmy týkajícími se duševního zdraví, seznámí s vybranými duševními nemocemi v souvislosti s povoláním, jejich příčinami vzniku a možnou farmakologickou léčbou. Nejlepší péče je ta, která nemusí být poskytnuta, podpora a zároveň povědomí o prevenci pomocí nefarmakologických metod a pomocí metod farmakologických.

Proto v rámci této diplomové práce bude provedena rešerše v oblasti nefarmakologických přístupů pro jednotlivé oblasti. U těchto postupů je potřebné mít podporu a nástroj, který jednotlivce naučí správnému použití dané techniky a může mu dávat i zpětnou vazbu a podporu v těžkých situacích.

Do každé oblasti proto budou zařazeny i informace o možnostech využití mobilních aplikací, které jsou svým obsahem zaměřeny na zvolené oblasti. Mobilní aplikace byly zvoleny, protože je podporována myšlenka elektronizace zdravotnictví, přesun služeb do virtuálního prostředí a lze celospolečensky sledovat přesun do online světa. Proto by tyto mobilní aplikace měly být přijímány jako příjemné, snadno dostupné nástroje, které může mít každý kdykoli u sebe.

Je zde však riziko spojené s kvalitou nabízených služeb, je tedy vhodné provést průzkum možností v této oblasti a vybrat pouze ty aplikace, které jsou vhodné a podle předem zadaných kritérií kvality.

Pro výběr vhodných aplikací bude využit Google Play, který byl zvolen z důvodu nabídky aplikací pro nejširší skupinu zařízení. Pro každou oblast bude vybrána minimálně jedna aplikace dle následujících kritérií:

- Minimálně základní verze aplikace musí být zdarma.
- Dostupný jazyk musí být český nebo anglický. Primárně, je-li dostupná, volí se verze v českém jazyce. Jinak je zvolena verze v jazyce anglickém.
- Výběr aplikace musí být odsouhlasen certifikovaným lektorem v oblasti soft skills, aby mohl být představen v rámci soft skills

částí. Dále bude výběr konzultován s odborníky z oblasti psychologie, aby neobsahoval zavádějící informace nebo nebanalizoval zdravotní stav a tím neodváděl myšlenku návštěvy lékaře.

- Aplikace není svázána s žádnou firmou, která prodává léčivé přípravky, doplňky stravy či zdravotní prostředky.
- Uživatelská příjemnost a kladné hodnocení dle uživatelů.

Pro každou oblast budou zadána klíčová slova do vyhledávače Google Play, což vyhledá daný počet aplikací. Ty budou následně odfiltrovány podle zadaných kritérií, a nakonec bude vybrán předem daný počet. Pro každou z oblastí bude potřeba vyhledat minimálně jednu vhodnou aplikaci.

Kapitoly o jednotlivých nefarmakologických přístupech pak budou obsahovat krátký popis dané metody, studii, která bude popisovat její účinek a informace o zvolené mobilní aplikaci včetně infografiky shrnující základní charakteristiky a bodově jmenované výhody a nevýhody.

První piloti projektu a primární cílová skupina jsou studenti farmaceutické fakulty. Projekt bude mít podobu e-kurzu, bude rozdělen do kapitol, které obsahují teoretické materiály a zejména i postupy praktických řešení, technik, návrhů cvičení či otázky k zamyšlení.

Nedílnou součástí musí být podpora autorů kurzu umožňující zpětnou vazbu a podporující přímou vazbu s lektorem, tj. certifikovaným lektorem soft skills nebo psychologem.

## 3 Projektová část

### 3.1 Základní pojmy

Cílem této kapitoly je definovat základní pojmy jako jsou zdraví a duševní zdraví pro lepší porozumění E-learningového kurzu.

#### 3.1.1 Zdraví

V roce 1948 vytvořila Světová zdravotnická organizace (WHO) základní definici zdraví: *„Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a nejen pouhá nepřítomnost nemoci či slabosti.“* Tato definice zdraví se dále rozšiřovala v souvislostech celospolečenského vývoje. V roce 1977 WHO vydala další definici, která nám říká, že: *„Zdraví je schopnost vést sociální a ekonomicky produktivní život.“* Nejaktuálnější rozšíření z roku 2021 zdůrazňuje význam na snižování úmrtnosti, nárůst pocíťované úrovně zdraví a na snížení nemocnosti a postižení v důsledku zjistitelných nemocí. [1]

#### 3.1.2 Duševní zdraví

Světová zdravotnická organizace se zasloužila také o definici duševního zdraví, která zní: *„Duševní zdraví je pocit pohody, v němž každý člověk naplňuje svůj vlastní potenciál, zvládá běžný životní stres, může pracovat produktivně a plodně a je schopen přispívat k prospěchu své komunity.“* Jedná se tedy o nezbytnou a neoddělitelnou součást zdraví. [2]

#### 3.1.3 Duševní nemoc

Duševní onemocnění je charakterizováno Americkou psychiatrickou asociací jako *„zdravotní problémy, které zahrnují změny v emocích, myšlení nebo chování (případně jejich kombinace). Duševní onemocnění jsou spojena se stresem a/nebo problémy s fungováním v sociálních, pracovních či rodinných aktivitách.“* [2]

## 3.2 Den duševního zdraví

Světový den duševního zdraví připadá na 10. října. Vyhlašuje jej Světová zdravotnická organizace. Je organizován pro upozornění na problematiku duševního zdraví. Každý rok se zaměřuje na jinou oblast duševního zdraví. Témata za roky 2013-2022 shrnuje tabulka č. 1.

V rámci Světových dnů zdraví se již probírala témata týkající se zdravotníků, jejich práce a vlivu pracovních podmínek na duševní zdraví. Od roku 2016 upozornila WHO na důležitost psychologické první pomoci u pomáhajících profesí jako jsou učitelé, hasiči, policisté nebo komunitní pracovníci a především zdravotníci.

V roce 2017 byl Světový den zdraví orientován na duševní zdraví na pracovišti. Toto téma je velmi důležité, protože většinu našeho života strávíme v práci. Někteří zaměstnavatelé již podstupují kroky ke zlepšení duševního zdraví svých zaměstnanců tím, že zavádějí různé postupy k podpoře duševního zdraví, což vede k větší efektivitě práce. Světová zdravotnická organizace provedla také studii, ve které zjistila, že deprese a úzkostné poruchy projevující se u zaměstnanců stojí globální ekonomiku každý rok až jeden bilion amerických dolarů.

V dalších letech 2021 a 2022 se refletovaly události v souvislosti s onemocněním COVID-19. Světový den duševního zdraví 2021- Péče o duševní zdraví pro všechny: udělejme ji realitou byl vytvořen z důvodu zhoršení duševního zdraví následkem pandemie COVID-19 u zdravotnických pracovníků a dalších pracovníků v první linii, u studentů, osamocенých osob a osob, které již mají duševní onemocnění. Organizace vyzvala jednotlivé země, aby měli snahu podporovat péči a také aby vyzdvihovali pozitivní příběhy pro motivaci. Na tento den navazuje i poslední Světový den duševního zdraví s názvem: Udělejte z duševního zdraví a pohody pro všechny globální prioritu, který klade ještě větší důraz na potřebu podpory duševního zdraví a snižování výskytu duševních poruch. A proto pro Vás připravujeme tento e-learningový kurz, který Vám s tím může pomoci. [24, 53, 54, 55, 64]

Tab. 1: Názvy Světových dnů duševního zdraví 2013-2022 [24]

Rok	Název světového dne duševního zdraví
2013	Duševní zdraví a starší dospělí
2014	Zdravý život se schizofrenií
2015	Důstojnost v duševním zdraví
2016	Psychologická první pomoc
2017	Duševní zdraví na pracovišti
2018	Mladí lidé a duševní zdraví v měnícím se světě
2019	Zaměřte se na prevenci sebevražd
2020	Pohybem k duševnímu zdraví: investujme
2021	Péče o duševní zdraví pro všechny: udělejme to realitou
2022	Udělejme z duševního zdraví a pohody pro všechny globální prioritu

### 3.3 Příčiny duševních onemocnění

Psychika lidí je ovlivněna mnoha faktory, které bychom mohly rozdělit na vrozené, tedy ty, s kterými se člověk už narodí, a faktory okolí, do nichž bychom mohli zařadit vliv prostředí ve kterém člověk vyrůstá, vliv lidí v blízkém okolí, zkušenosti či prožité události. Je důležité také zahrnout, kdy dané faktory působí: před narozením nebo po narození a také na koho působí: děti nebo dospělí. Popsat příčiny vzniku duševních poruch není vůbec lehké, jedná se totiž o komplikované, komplexní onemocnění, a navíc jsou příčiny u mnoha chorob stále ještě neznámé. Příčiny rozdělujeme na biologické a psychosociální. [3, 4]

### 3.3.1 Biologické příčiny

Důležitou roli u biologických příčin hraje genetická informace. Pokud dohromady působí větší množství genů, dochází k vytváření předpokladů, tedy i těch, které vedou k duševním onemocněním. Dochází také ke změnám v počtu a stavbě chromozomů a mutacím genů. U některých onemocnění, např. schizofrenie, je stále biologická příčina neznámá. Vznik duševních onemocnění ovlivňuje působení tří systémů: nervového, humorálního a imunitního. Jestliže v jednom nebo více těchto systémech dojde ke změně, může docházet k onemocnění. Biologické příčiny rozdělujeme podle původu na exogenní (vnější) a endogenní (vnitřní).

Exogenní faktory zahrnují tři další kategorie podle charakteru: chemické, fyzikální a biologické. Mezi chemické faktory můžeme zařadit působení alkoholu, návykových látek, léků a jedů. Do kategorie fyzikální patří například úrazy hlavy nebo záření. Infekce a napadení parazity zařazujeme do kategorie biologické.

Endogenní faktory jsou například nádory mozku, degenerace mozkové tkáně anebo vliv celkové dehydratace. [3, 4]

### 3.3.2 Psychosociální příčiny

Vliv na rozvoj duševních onemocnění nemají jen příčiny biologické, ale také příčiny psychosociální, pod kterými si můžeme představit vliv rodiny, z počátku převážně rodičů. Patří sem však i lidé z nejbližšího okolí, se kterými se člověk stýká. Člověka ovlivňuje rodinná situace, ve které vyrůstá, a dále také prožité události, ať už se jedná o drobné dílčí každodenní situace nebo až extrémní prožité události.

Jak již bylo zmíněno, prvních pár let života člověka nejvíce ovlivňuje jeho rodina. V období, kdy však začne navštěvovat školu, navazuje nové vztahy a velký vliv na něj mají kamarádi a dochází ke změnám charakteru. Postupem času se přidává vliv širšího okolí a masmédií, jako jsou internet či televize. Tyto vlivy shrnuje Obr. 1: Etapy socializace [5].

Do sociálních faktorů dále zahrnujeme krize, frustrace, traumata a významnou kapitolou je stres. [3, 4]



Obr. 1: Etapy socializace [5]

### 3.3.2.1. Stres

Stres bývá chápán různými způsoby, například někdo za stres označuje stresující událost, ta je však správně označovaná jako stresor. Stresor je původce stresu. Jiný člověk může za stres označovat odpověď vyvolanou na stresující událost, to však správně nazýváme stresová reakce. Stres bychom mohli rozdělit na pozitivní a negativní, někdy také tzv. distres. Stres jako samotný nevyvolá vznik duševní poruchy, většinou se jedná o další dílek do mozaiky faktorů, které poruchu vyvolají. Může však být tím konečným faktorem, který pak odstartuje vznik duševní nemoci.

Co se týče definice stresu, můžeme ji chápat jako narušení či ohrožení homeostázy. Homeostázu definujeme jako „stabilitu životaschopné fyziologické soustavy“. Homeostázu podporuje alostáza. Pod tímto pojmem si můžeme představit dosažení stability prostřednictvím změny. Jednodušeji řečeno se jedná o udržení takových fyziologických hodnot, které jsou nezbytné pro zachování života v situacích, kdy dochází ke změnám životních podmínek či se mění životní etapy jedince, například se mu narodí dítě.

Vztah mezi stresem a duševním zdravím je nevyvratitelný. Vliv má převážně dlouhodobý stres, kdy dochází k psychickým změnám u jedince. Vliv stresu není jen na onemocnění psychického původu, ale i původu somatického. Stres působí přímo na centrální nervový systém, čímž dochází k vyvolání pocitu diskomfortu, později neuróz a psychóz. Dochází k vytváření také tzv. psychosomatických chorob, na jejichž vzniku má velký podíl působení CNS. Do této skupiny můžeme zařadit vředovou

chorobu žaludku, dvanáctníku, ischemickou chorobu srdeční, vertebrogenní potíže či astma.

Stres může vznikat i v souvislosti se zaměstnáním. Příčinou jeho vzniku pak mohou být špatné pracovní podmínky, negativní vztahy na pracovišti nebo změna zaměstnání. [3, 7, 8]

### 3.4 Etapy nástupu a průběhu duševního onemocnění

Období před nástupem duševního onemocnění bývá označováno jako období zdraví, ve kterém je chování jedince ovlivněno vrozenými a zděděnými faktory, vlivem prostředí, výchovy a vzdělání. Odborně se tomuto duševnímu stavu jedince říká premorbidní osobnost a je velmi důležité ji znát pro určení diagnózy.

Než se projeví samotné psychické onemocnění, začnou se objevovat prvotní příznaky. Podle nich však ještě nelze rozpoznat, že se opravdu jedná o psychickou poruchu. Jedná se o symptomy jako poruchy spánku nebo únava. Protože se v tomto období vyskytují pouze symptomy, říká se mu období premorbidních projevů.

V prodromálním stádiu dochází k projevu nespecifických příznaků, které již poukazují na onemocnění. Jedná se o stádium, ve kterém, když pacient vyhledá lékařskou pomoc, dá se ještě odvrátit nastupující chorobu.

Postupem času dochází k rozvinutí nejen příznaků nespecifických, ale objevují se i příznaky specifické, díky kterým už můžeme určit, že se jedná o psychické onemocnění. Projevy, které můžeme pozorovat jsou nechut' k jídlu (pro depresi typické ubývání tělesné hmotnosti), poruchy spánku, neklid, vztahovačnost, bludy či dokonce paranoiu nebo halucinace.

Další etapou rozvoje psychického onemocnění je období manifestace poruchy, kdy postupně dochází k ústupu nespecifických příznaků a nástupu příznaků, které jsou charakteristické pro danou poruchu, a lze určit, o jaký druh poruchy se jedná. V této fázi je důležitá spolupráce s rodinou, abychom zjistili co nejvíce projevů a mohli správně určit, o jaký druh poruchy se jedná, a tím zahájili správnou léčbu.

Po odeznění vrcholné fáze dochází k postupnému ústupu specifických příznaků a začínají se opět projevovat nespecifické. U nemocného se objevují stejné projevy jako v premorbidním stádiu. Následně dochází k rekonvalescenci, objevuje se bolest hlavy, celková únava nebo slabost

a také se mohou objevovat nežádoucí účinky léčby. Jedinec se postupně vrací do stavu před nemocí a začíná projevovat zájem o sebe a o své okolí.

V poslední období tzv. „obnoveném zdraví“ je jedinec v ideálním případě zcela bez příznaků, jak specifických, tak nespecifických. U některých jedinců však přetrvávají dále psychické změny. Vliv na to má včasné rozpoznání nastupujícího onemocnění a léčba. [5]

### 3.5 Vybraná duševní onemocnění

Nejčastější duševní onemocnění vyskytující se u zdravotníků a studentů zdravotních povolání jsou deprese a úzkost, ale objevují se u nich i další.

Toto dokazuje i studie provedená v Německu, která zkoumala, jaký je výskyt duševních onemocnění u nově zapsaných studentů, kteří zahájili studium v roce 2012 nebo 2013. Celkem bylo vyhodnoceno pět set devadesát dotazníků a výsledky byly měřeny pomocí PHQ. Zjistilo se, že míra prevalence měřená PHQ byla 4,7 % u deprese, 4,4 % u úzkosti, 1,9 % u panických poruch a 15,7 % u psychosomatických potíží. Výskyt u studentů medicíny (konkrétně u nižších ročníků) byl vyšší než u běžné populace. Z této studie vyplývá, že je potřeba podporovat duševní zdraví u studentů, protože jsou zařazeni mezi zranitelné skupiny.

Cílem našeho projektu je snižování výskytu těchto onemocnění. Proto je důležitá prevence již u studentů zdravotních oborů, aby se naučili, jak správně pečovat o své duševní zdraví. [52]

#### 3.5.1 Deprese

Deprese je onemocnění celého organismu, které postihuje zhruba každého pátého člověka v populaci a pravděpodobně se s ní každý člověk setká alespoň jednou za život. Jedná se o onemocnění, které je vyléčitelné. Mnohdy za depresi však považujeme jen špatnou náladu a chybně ji označujeme jako deprese.

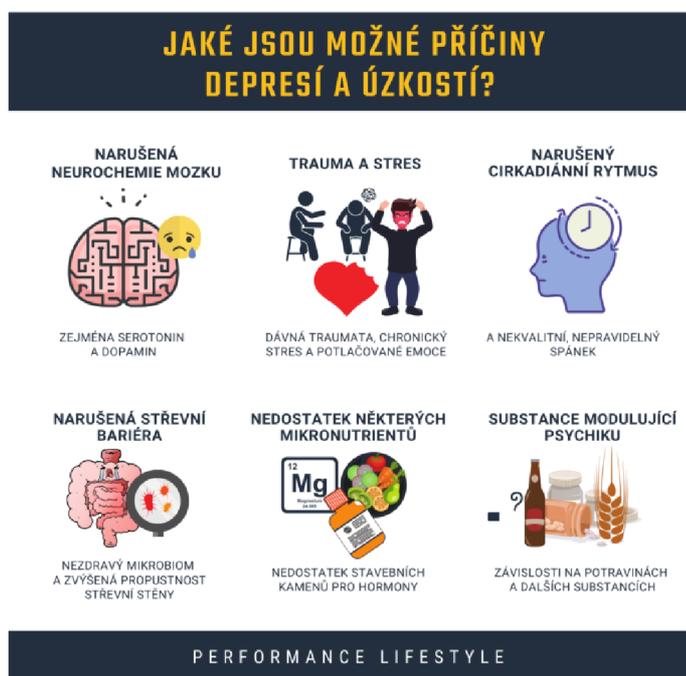
Na začátku většinou člověk trpí špatnou náladou či smutkem, který se objevuje například po smutných událostech. Tento stav pak může volně přejít v depresi. Zatímco smutek se týká smutné události, deprese je pak už jeho prožívání a smýšlení o běžných denních situacích. Deprese je onemocnění, jež zasahuje do každodenního života a omezuje člověka

ve vykonávání běžných činností. Trvá déle než smutek. U žen se vyskytuje dvakrát častěji než u mužů. V oblasti farmacie je více žen, proto je možné, že kvůli tomu je prevalence u farmaceutů vyšší.

Jedná se o souhrn různých příznaků ať už psychických či fyzických. Z psychických příznaků se nejvíce objevuje špatná nálada, nezájem o nic, úzkost, citová vyprahlost, špatná paměť, vidiny, sebevražedné myšlenky či bludy. Mezi tělesné příznaky zahrnujeme nespavost, zhoršení kognitivních schopností, zvýšenou či sníženou chuť k jídlu, růst nebo ztrátu hmotnosti, únavu, obstipaci a u žen menstruační obtíže. Ne však u každého, kdo trpí depresí, se musí objevit oba typy příznaků. [11, 12]

Existují také tzv. spouštěče deprese, které jsou zodpovědné za odstartování deprese. Jedná se o stres většinou způsobený tragickou událostí jako je například úmrtí v rodině, rozvod, úraz či onemocnění, práce a s ní související špatné pracovní podmínky nebo i odchod do penze. U starších osob může deprese vznikat v souvislosti s novou vážnou chorobou jako je například Parkinsonova choroba, Cushingova choroba, diabetes mellitus, encefalitida, tuberkulóza, úraz hlavy a další. Depresi však mohou vyvolávat i různá léčiva – antiepileptika, antiparkinsonika, diuretika, steroidní terapeutika. Vliv nemusí mít jen nasazení těchto skupin léčiv, ale i také to, že pacient naopak žádné léčivo nedostane. [12]

Vznik tohoto onemocnění ovlivňují také rizikové faktory (viz Obr. 2: Rizikové faktory a příčiny deprese [10]), do kterých můžeme zařadit výskyt deprese v rodině, začátek onemocnění před dvacátým pátým rokem života nebo po šedesátém roku života, špatné prostředí v práci, vztah s partnerem/partnerkou, současná úzkostná porucha, počet předchozích epizod, chronické nemoci, spánek či narušená funkce osy hypotalamus – hypofýza – kůra nadledvin. [13]



Obr. 2: Rizikové faktory a příčiny deprese [10]

V praxi existují tři druhy deprese dle závažnosti: slabá/lehká, kdy špatná nálada přichází a odchází a pacient je schopen vykonávat každodenní činnosti bez omezení, k odstranění stačí změna životního stylu. Dalším druhem je mírná deprese, kdy pacient má navíc fyzické příznaky, které se mohou lišit a již je nutná lékařská péče. Posledním typem je těžká či hluboká deprese, jedná se o nebezpečné onemocnění, kdy se vykytují i bludy. [12]

Používá se ale i jiné dělení, které rozděluje podle různých forem deprese. Patří sem: depresivní epizoda, rekurentní depresivní porucha, dystymie, bipolární (maniodepresivní porucha), sezónní afektivní porucha, reaktivní porucha nálady, smíšená úzkostně-depresivní porucha a poporodní deprese.

Depresivní epizoda se vyskytuje v životě většinou víckrát. Projevuje se špatnou náladou, sníženou pracovní schopností, sníženou chutí k jídlu, zhoršeným spánkem, ztrátou energie, pocitem viny, myšlenkami na smrt či sebevraždu. Epizodám předchází většinou stresová situace.

U rekurentní depresivní poruchy jsou časté opakované epizody deprese, někdy doprovázené i postdepresivními krátkými epizodami hypomanie a zvýšené aktivity. Spouštěčem je opět stres a mezi epizodami bývá člověk zcela zdravý.

Méně závažná je dystymie, která je však typická příznaky trvajících po dlouhá léta. Dochází ke střídání slabé deprese a období bez deprese. Převládá únava a nedostává se pocitu radosti.

Dalším druhem je bipolární neboli maniodepresivní porucha, která se vykytuje zřídka. Střídají se období deprese s mánií a povznesenou náladou s postupnými přechody mezi těmito faktory. Mánie se vyznačuje až nezvykle velkou radostí, podrážděností, nespavostí, zrychlenou řečí či velkou energií, která se střídá s fází deprese, tedy s pokleslou náladou.

Deprese může být spojena s určitým obdobím a pak je nazývána jako sezónní afektivní porucha. Postihuje většinou v podzimním období, kdy dochází k úbytku energie, k přibývání na váze. Přetrvává nejen na podzim, ale většinou i přes celou zimu a mizí na jaře.

V důsledku aktuálního těžkého stresu nebo traumatu vzniká ihned tzv. reaktivní deprese nebo reaktivní porucha nálady. Je spojena se ztrátou blízké osoby, ale nejen v souvislosti se smrtí, ale i s rozchodem/rozvodem.

Často dochází ke kombinaci deprese a úzkosti, potom hovoříme o smíšené úzkostně-depresivní poruše. Jedná se o kombinaci příznaků těchto dvou poruch, které nebývají však tak těžké, a proto bývá tato porucha často podceňována.

Posledním druhem je poporodní deprese, kterou v souvislosti s porodem zažívá 50–80 % žen. Bývá to v důsledku vyčerpání a strachu, kdy se matky obávají, zda se starají o dítě správně. Nejčastěji se objevují třetí až čtvrtý den po porodu a mají krátké trvání. U některých matek se může objevit dlouhodobější deprese, kdy u ní pak přetrvávají pocity selhání, úzkosti, strachu ze samoty a bezmoci. Mají pocit, že dítě nechtějí a že se o ně nedokážou postarat a nezvládnou je mít rády. [11]

### 3.5.2 Úzkostné poruchy

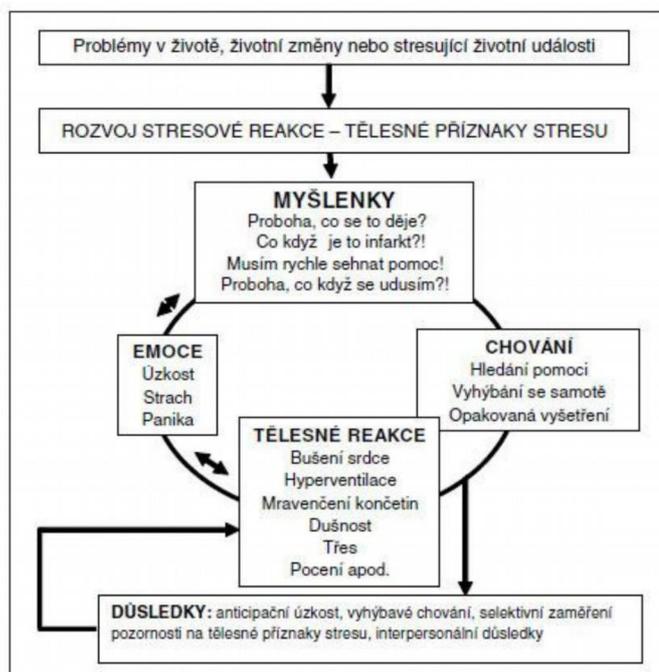
Úzkost je dle definice ze slovníku „stav rozrušení, silné obavy způsobené strachem, nejistotou nebo očekáváním něčeho“. V psychologii a medicíně je úzkost chápána jako „konkrétní stav nejistoty a strachu, který se může týkat konkrétních předmětů nebo událostí“. Spolu s úzkostí jde ruku

v ruce strach, který dle definice je „emoční a fyziologická reakce na konkrétní nebezpečí“. Strach je tedy zaměřen na konkrétní předmět, zatímco úzkost ne. Úzkostné poruchy jsou jedno z nejčastějších onemocnění z oblasti duševních chorob, velmi často se vyskytují i u zdravotních pracovníků. [14, 15, 52]

Úzkost však není vždy jen špatná. Je potřeba pro správné fungování každého jedince, avšak u některých může právě vyústit až v patologickou, která potom představuje problém. Toto neplatí jen u úzkosti, ale i u strachu. Člověk se díky těmto dvěma pocitům adaptuje na prostředí. Tyto pocity jsou dobré pro zlepšování smyslů a slouží ke zlepšení obranné reakce. Celkově zahrnují tělesné změny, jako jsou zrychlený tep, zvýšené pocení, dále také změny kognitivní, kam zařazujeme zefektivnění myšlení a jednodušší vnímání. Pokud dojde k častému pocitu úzkosti a strachu či stupňování těchto pocitů nebo neadekvátním reakcím, pak už můžeme hovořit o poruše. Úzkostné poruchy mají negativní dopad na běžný život. Pacienta omezují v každodenních činnostech a také mají vliv na vztahy s jeho blízkými.

Úzkostné poruchy lze rozpoznat podle příznaků, které se odráží jak na duševní stránce člověka, tak i na fyzické stránce. Mezi duševní příznaky patří pocit ohrožení, napětí, strach, obavy, nespavost, potíže se soustředěním, podrážděnost, panické záchvaty až depersonalizace či derealizace. Co se týká fyzických projevů, zde se objevuje napětí ve svalech, bolest zad, hlavy, třes, zvýšená únava, rychlý tep, zvýšené pocení, častější močení, obtíže nebo průjem či snížené libido. [14, 15]

V souvislosti s úzkostnými poruchami se také mluví o tzv. bludném kruhu úzkosti. Úzkost na začátku vytváří spouštěče, což mohou být například některé pocity nebo myšlenky. Pokud tuto situaci vyhodnotí tělo jako hrozbu, dochází ke spuštění obav, které se projeví stresovou reakcí. Při této reakci dochází k zesílení emocí a tím se opět dostáváme k zintenzívnění tělesných příznaků. Tímto principem vznikne bludný kruh, který následně pak vyvrcholí v záchvat úzkosti a paniky. Pro lepší představu je bludný kruh znázorněn na Obr. 3: Bludný kruh [15]. [17]



Obr. 3: Bludný kruh [15]

Úzkostné poruchy můžeme rozdělit podle Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů do dvou skupin na fobické úzkostné poruchy a jiné anxiózní poruchy.

Fobické úzkostné poruchy jsou dle MKN-10: „Skupina poruch, kde je úzkost vyvolána pouze nebo převážně v určitých dobře definovaných situacích, které nejsou za běžných okolností nebezpečné. Pacient se těmito situacím vyhýbá a pokud tak neučiní, trpí v nich strachem. Zájem pacienta se soustředí uje na jednotlivé příznaky jako je palpitace nebo pocit na omdlení a často jsou spojeny s druhotným strachem ze smrti, ztráty sebeovládání nebo zešlání. Myšlenky na účast ve „fobické“ situaci vzbuzují u pacienta anticipační úzkost. Fobická úzkost a deprese často existují vedle sebe. Zda jsou nutné obě diagnózy, fobická úzkost a depresivní epizoda nebo pouze jedna z nich, je určeno časovým průběhem obou poruch a terapeutickou úvahou při lékařské konzultaci.“ Do této skupiny patří agorafobie, sociální fobie, specifické (izolované) fobie, jiné anxiózně fobické poruchy a anxiózně fobická porucha nervového systému.

Druhou skupinou jsou jiné anxiózní poruchy, kam dle klasifikace zařazujeme: „Poruchy, kde je hlavním příznakem manifestní úzkost, která není omezena na nějakou zvláštní situaci. Depresivní a obsedantní příznaky a někdy i prvky fobické úzkosti se také mohou objevit, ale musí být

nepochybně sekundární nebo méně závažné.“ V této skupině se nachází panická porucha neboli epizodická záchvatovitá úzkost, generalizovaná úzkostná porucha, smíšená úzkostná a depresivní porucha, jiné smíšené úzkostné poruchy, jiné určené úzkostné poruchy nebo úzkostná porucha nervového systému. Základní příznaky charakteristické pro dané poruchy shrnuje tabulka na Obr. 4: Základní charakteristiky jednotlivých úzkostných a fobických poruch [14]. Vzhledem k tomu, že obrázek je z roku 1999, epidemiologická situace a farmaka už nejsou zcela aktuální, přesto jsem jej použila, protože nám poskytuje dobrý přehled o příznacích, hlavních obavách a průběhu jednotlivých nemocí. [18]

**Tab. 1.2** Základní charakteristiky jednotlivých úzkostných a fobických poruch (Prašková a Praško, 1999)

Porucha	Typické příznaky	Hlavní obava	Epidemiologie	Průběh	Farmaka	Psychoterapie
<b>Panická porucha</b>	Náhle nečekané záchvaty paniky s intenzivními vegetativními příznaky.	Zemřu. Zkolabuji. Mám infarkt. Zešlám. Ztratím kontrolu.	Celoživotní prevalence 1,5–3,5 %. Roční prevalence 0,5–2,3 %.	Vlnovitý, bez léčby zpravidla chronický. Sekundárně agorafobie, deprese.	Clomipramin Imipramin SSRI Venlafaxine Moclobemid Tranylcypromin Alprazolam Clonazepam	Edukace Kontrola dechu Interceptivní expozice Změna katastrofické interpretace Relaxace Řešení problémů
<b>Generalizovaná úzkostná porucha</b>	Alespoň 6 měsíců trvá výrazné napětí, fluktuující úzkost, strach a obavy z každodenních událostí a problémů. Příznaky vegetativního podráždění.	Starosti o zdraví svoje i rodiny, o práci, finance, zvládnutí každodenních záležitostí.	Celoživotní prevalence 5–15 %. Roční prevalence 2–4 %.	Vlnovitý a bez léčby zpravidla chronický.	Alprazolam Clonazepam a další BZD Amitriptylin Doxepin Clomipramin SSRI Buspiron Venlafaxin	Edukace Relaxace Změna katastrofických interpretací Řešení problémů Asertivita Plánování času
<b>Směšaná úzkostně depresivní porucha</b>	Jsou přítomny příznaky úzkosti a deprese, ale žádný typ příznaků není vyjádřen do té míry, aby opravňoval ke stanovení samostatné diagnózy kterékoliv z obou poruch.	Nic nezvládnou. Nikdo o mne nestojí. Věci dopadnou špatně.	Aktuální prevalence v primární péči 4,1 %.	Chronický nebo periodický, častá invalidizace.	SSRI Tianeptin Moclobemid Venlafaxin Bupropion	Edukace Plánování aktivit Změna katastrofických scénářů Nácvik komunikace
<b>Agorafobie</b>	Strach z cestování, opuštění domova, davu nebo veřejných prostranství. Při expozici vegetativní příznaky. Systematické vyhýbání se těmto situacím.	Zkolabuji tam. Nikdo mi nepomůže. Nevydržím tělesné příznaky. Pomoc bude daleko.	Celoživotní prevalence 4–6 %. Roční prevalence 1,5–3 %.	Bez léčby zpravidla chronický, méně často vlnovitý s remisemi.	Clomipramin Imipramin SSRI Venlafaxin Moclobemid Tranylcypromin Alprazolam Clonazepam	Edukace Změna katastrofické interpretace Expozice in vivo Řešení problémů
<b>Sociální fobie</b>	Strach z pátravých pohledů druhých, ze ztrapnění a zesměšnění. Vegetativní příznaky při expozici. Vyhýbání se sociálním situacím.	Bude to trapné. Budou se mi třást ruce, budu se červenat apod. Znemožním se. Nevydržím příznaky.	Celoživotní prevalence 10–16 %. Roční prevalence 1,5–3 %.	Bez léčby chronický s mírným kolísáním. Sekundárně deprese a častá závislost na alkoholu.	Moclobemid SSRI Venlafaxin Clonazepam Bupropion	Edukace Změna katastrofické interpretace Nácvik komunikace Expozice in vivo
<b>Specifické fobie</b>	Jde o iracionální strach např. z pavouků, psů, výšky, bouřky, tmy, pohledu na krev. Vyhýbání se těmto situacím.	To nedokážu vydržet. To bych zemřela strachy.	Celoživotní prevalence 12 %. Roční prevalence 4–7 %.	Bez léčby chronický, některé, jež začaly v dětství, spontánně odezní v dospělosti.		Edukace Expozice in vivo

**Obr. 4:** Základní charakteristiky jednotlivých úzkostných a fobických poruch [14]

### 3.6 Prevence duševních poruch

Prevence duševních poruch jde ruku v ruce s pojmem podpora duševního zdraví. Prevence zahrnuje ovlivnění velkého množství faktorů, které můžeme rozdělit do tří kategorií.

První kategorie pojednává o vlivu prostředí, kdy se jedná o vytváření dobrých vztahů, ale také vlivu vzdělání, zaměstnání a potřebě dobrých podmínek v zaměstnání. Patří sem také zcela základní potřeby, jakou jsou jídlo, domov a teplo.

Do druhé kategorie zařazujeme faktory, které bychom mohli nazvat sociální. Jedná se o participaci, odpovědnost, vzájemné vztahy, ale i komunikaci mezi lidmi.

Poslední kategorie se zabývá samotným člověkem, jeho pocity, emocemi, schopností vypořádat se sám se sebou, zvládat nepříjemné situace a hádky.

Podpora a ovlivňování těchto faktorů by měla předcházet vzniku duševních chorob, čímž dochází k podpoře duševního zdraví. Velký význam má také vliv fyzického zdraví, protože se s duševním zdravím vzájemně významně ovlivňují. [9]

### 3.7 Léčivé látky používané v terapii vybraných duševních onemocnění

Vzhledem k tomu, že kurz je určen především pro studenty farmacie, bylo rozhodnuto, že bude zařazena kapitola týkající se léčivých látek využívaných k terapii vybraných duševních onemocnění a také kapitola zabývající se spotřebou léčivých látek pro motivaci ke snižování preskripce a používání.

K léčbě duševních onemocnění se používají léčiva ovlivňující centrální nervový systém. Tyto látky působí na CNS buď budivě, nebo tlumivě. Základní skupiny používaných léčivých látek shrnuje tabulka na Obr. 5: Klasifikace psychofarmak podle účinků na duševní funkce [19] podle parametru, který skupina ovlivňuje, a dále podle toho, zda je ovlivnění pozitivní či negativní. Na obrázku jsou také uvedeny příklady zástupců. Dále se budeme věnovat vybraným skupinám léčiv – antidepresiva, anxiolytika a antipsychotika, protože odpovídají nejčastěji se vyskytujícím onemocněním zdravotnických pracovníků. [19]

Klasifikace psychofarmak podle účinků na duševní funkce			
parametr	smysl ovlivnění	skupina psychofarmak	příklady
bdělost (vigilita)	pozitivní	psychostimulancia	amfetamin, amfetaminil, efedrin, fenmetrazin, mazindol, mezokarb, pemolin, metylfenidát
	negativní	hypnosedativa, narkotika	barbital, amobarbital, hexobarbital; glutethimid, metachalon, klomethiazol; nitrazepam, flunitrazepam, triazolam; zopiklon, zolpidem
afektivita	pozitivní	antidepresiva	imipramin, desipramin, amitriptylin, nortriptylin, klomipramin, maprotilin, citalopram, fluoxetin, fluvoxamin, mianserin, bupiron, reboxetin, moklobemid, Li <sup>+</sup>
		anxiolytika	guaifenezin, meprobamat, diazepam, alprazolam, oxazepam; neuroleptika a antidepresiva
	negativní	antimanika (dysforika)	reserpin, klonidin, $\alpha$ -metyldopa
psychické integrace	pozitivní	neuroleptika, antipsychotika II. generace	thioridazin, chlorpromazin, chlorprotixen, levopromazin, haloperidol, perfenazin, sulpirid, amisulprid, risperidon, sertindol, klozapin, olanzapin, quetiapin
	negativní	halucinogeny, delirogeny	lysergid, kokain, amfetaminy, ketamin, hašiš, marihuana, fencyklidin, meskalin
paměť	pozitivní	kognitiva (nootropní látky)	piracetam, pyritinol, meklifenoxát
	negativní	amnesticky účinné látky	anticholinergika

Obr. 5: Klasifikace psychofarmak podle účinků na duševní funkce [19]

### 3.7.1 Antidepresiva

V terapii deprese se užívá více skupin léčivých látek. První skupinou, která se používá, jsou inhibitory aktivity monoaminoxidázy. MAO je enzym, který odbourává serotonin, melatonin a katecholaminy, jako jsou adrenalin, noradrenalin a dopamin. Existuje jako typ A a B. Jako antidepresivum se využívá reverzibilní inhibitor MAO-A moklobemid. Inhibice MAO-B se využívá v terapii Parkinsonovy nemoci a zástupcem je selegilin, který blokuje MAO irreverzibilně. Existuje i neselektivní inhibitor MAO tranylcypromin, který blokuje oba podtypy. [19, 21, 23]

Druhou skupinou, která se v terapii používá, jsou inhibitory vychytávání monoaminů, tedy serotoninu, noradrenalinu a dopaminu. Tuto skupinu dále rozdělujeme na klasická tricyklická antidepresiva a na selektivní inhibitory.

Mezi klasická tricyklická antidepresiva zahrnujeme amitriptylin, imipramin, klomipramin či dosulepin. Jsou to látky, které neselektivně vychytávají serotonin a noradrenalin ze synaptické štěrby. Mají však řadu nežádoucích účinků, které vychází z blokády dalších receptorů. Příkladem NÚ je sucho v ústech, mydriáza (blokáce M receptorů), sedace, přibývání na hmotnosti (blokáce H<sub>1</sub> receptorů.), ostostatická hypotenze (blokáce  $\alpha_1$  receptorů), dále prodloužení QT intervalu a arytmie. Do

druhé generace této skupiny patří inhibitor zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu viloxazin, který má výrazně menší anticholinergní účinky.

Velmi využívanou skupinu jsou selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu. Jedná se o léčiva první volby. Blokují především receptory 5-HT<sub>1A</sub>. Zástupci této skupiny jsou fluoxetin, paroxetin, citalopram, escitalopram, sertralin, fluvoxamin. Výhodou je, že nezvyšují hmotnost a nevykazují anticholinergní účinky. Mezi nežádoucí účinky, které způsobují, patří nevolnost, bolest břicha, únava, průjem, a navíc hrozí riziko serotoninového syndromu.

Na středně těžké až těžké deprese působí selektivní inhibitory zpětného vychytávání noradrenalinu zastoupeny reboxetinem a maprotilinem, které sice mohou vykazovat anticholinergní účinky, ale jsou vhodnější než tricyklická antidepresiva.

Další skupiny pak ovlivňují více neurotransmiterů, např. duloxetin a venlafaxin jsou inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu, bupropion je inhibitor zpětného vychytávání noradrenalinu a dopaminu a je využíván také při závislosti na kouření či gamblingu nebo trazodonu, který inhibuje zpětné vychytávání serotoninu a je také antagonistou jeho receptorů.

Existují také tzv. tetracyklická antidepresiva, které působí nejen jako antidepresiva, ale také jako sedativa a anxiolytika. Jejich nevýhodou je však přibývání na váze. Jedná se o mirtazapin a mianserin.

Z přírodních látek má antidepresivní účinky třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*, *Hypericaceae*), může ale způsobit nežádoucí reakce na slunci a není vhodná pro ty, kteří mají diabetes mellitus, alergii na pyl nebo velmi nízký tlak. [19, 22, 23]

### 3.7.2 Anxiolytika

Anxiolytika jsou skupinou léčiv používaných k redukci strachu a úzkosti. Léčivé látky uplatňující se v terapii jsou blokátory H<sub>1</sub> – receptorů, které se využívají při léčbě alergických reakcí, ale jedním z jejich nežádoucích účinků je sedace, jelikož prostupují přes hematoencefalickou bariéru. Zařadit sem můžeme například hydroxyzin, difenhydramin nebo mefenhydramin.

Buspiron je další látka s anxiolytickým účinkem. Působí jako parciální agonista receptorů pro serotonin, adrenalin a dopamin. Výhodou je,

že nezpůsobuje závislost a nemá výrazné nežádoucí účinky, naopak nevýhodou je pomalý nástup účinku.

Dalšími zástupci jsou již výše zmíněná antidepresiva SSRI a SNRI, dále pregabalin, který se váže na vápníkové kanály a snižuje uvolňování neurotransmiterů nebo látky blokující  $\beta$  – receptory například propranolol.

Významným zástupcem je skupina benzodiazepinů, která působí neselektivně na všechny typy benzodiazepinových receptorů. Jejich účinek není jen anxiolytický, ale také hypnotický, myorelaxační a antikonvulzivní. Zástupce můžeme rozdělit podle délky působení účinku na krátkodobě působící (do 12 hod) – oxazepam, midazolam, střednědobě působící (12-24 hod) – nitrazepam, alprazolam, bromazepam, temazepam a dlouhodobě působící (nad 24 hod) – diazepam, flurazepam, klonazepam. Tato skupina má však celou řadu nežádoucích účinků jako jsou útlum, únava, zmatenost, vznik závislosti, u starších pacientů větší přechod přes hematoencefalickou bariéru, poruchy paměti či respirační útlum (v kombinaci s alkoholem). [19, 22, 23]

### 3.7.3 Antipsychotika

Antipsychotika jsou využívána u onemocnění, jako je schizofrenie či manická fáze bipolární afektivní poruchy. Mechanismus účinku této skupiny léčiv spočívá v inhibici  $D_2$  receptorů pro dopamin.

Klasická antipsychotika neboli antipsychotika první generace jsou zastoupena dvěma skupinami: sedativní a incizivní.

Mezi sedativní zařazujeme chlorpromazin, chlorprotixen, zyklopentixol, flupentixol. Jejich mechanismus účinku je blokáda  $H_1$  a  $\alpha_1$  receptorů, méně  $D_2$  receptorů. Převažuje u nich účinek sedativní a hypnotický nad účinkem neuroleptickým. Nevýhodou je celá řada nežádoucích účinků vycházejících z jejich podstaty působení, jako jsou suchost sliznic, snížené pocení, poruchy akomodace oka, poruchy paměti a kognitivních funkcí, útlum, ospalost a další.

Mezi klasická incizivní antipsychotika patří haloperidol, flufenazin, droperidol či melperon. Ty působí na pozitivní příznaky, jako jsou bludy a halucinace. Výrazným nežádoucím účinkem u mužů je zvýšená hladina prolaktinu, pokles libida, gynekomastie a priapismus. U žen je to opožděný orgasmus, suchost vaginální sliznice, dysmenorea nebo nepravidelný menstruační cyklus.

Novějšími léčivými látkami jsou atypická antipsychotika, jinak také nazývaná jako antipsychotika druhé generace. Výhodou je, že u mužů nezvyšují hladinu prolaktinu, nesnižují fertilitu ani neovlivňují krevní elementy. Můžeme je rozdělit ještě na tři podskupiny.

První z nich jsou selektivní antagonisté dopaminových receptorů D<sub>2</sub> a D<sub>3</sub>, kam zařazujeme sulpirid a amisulprid, které snižují negativní a depresivní příznaky. Sulpirid jako jediný způsobuje vyšší hladinu prolaktinu.

Risperidon, ziprasidon, sertindol a paliperidon působí antagonismem na serotoninových 5-HT<sub>2</sub> a dopaminových D<sub>2</sub> receptorech a mají stejnou účinnost jako předchozí skupina.

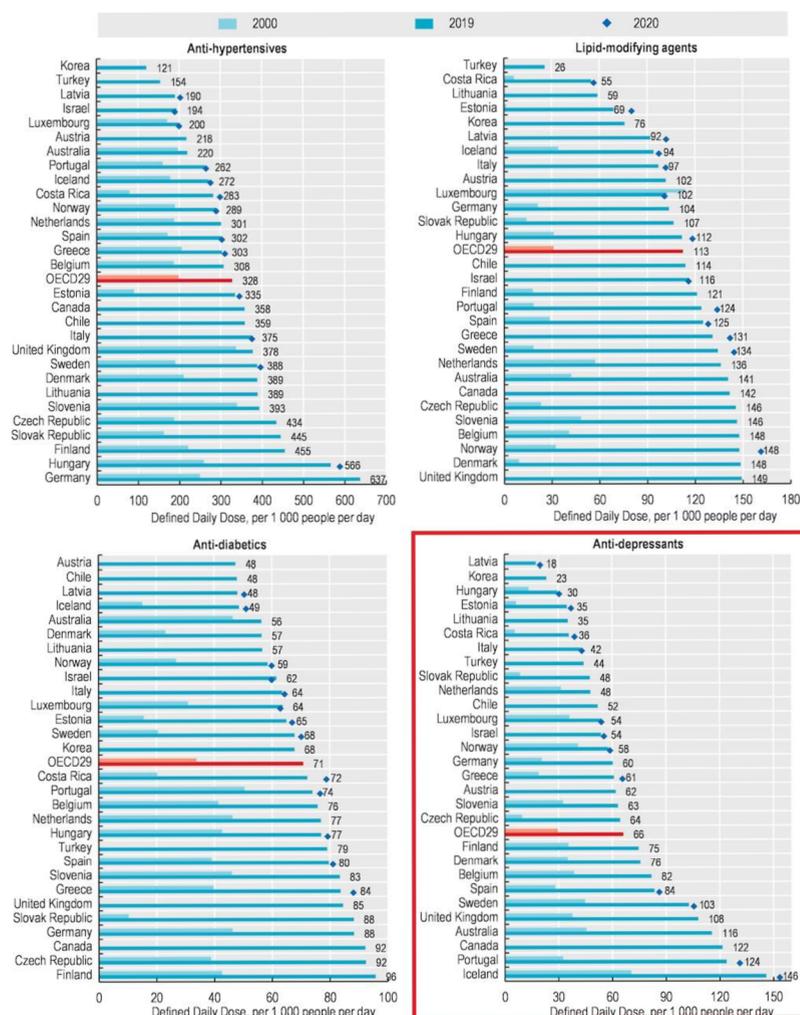
Poslední je skupina MARTA neboli multireceptorová antagonisté klopazin, olanzapin a quetiapin, jejichž účinek je velmi dobrý a jsou indikovány u farmakorezistentní schizofrenie. [19, 23]

### 3.8 Analýza spotřeby léčiv

Spotřeba antidepresivních léčiv se zdvojnásobila v zemích Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj v letech 2000–2019. Může to být z důvodu nárůstu výskytu onemocnění, zlepšení rozpoznání nemoci či zvýšené dostupnosti terapie. Graf na Obr. 6: Spotřeba léků na vybrané chronické stavy v letech 2000, 2019, 2020 [28] nám ukazuje spotřebu antidepresiv v jednotlivých zemích. Z grafu vyplývá, že rozdíly mezi některými zeměmi ve výše zmíněných letech jsou opravdu velké. Například spotřeba na Islandu je osmkrát větší než spotřeba v Lotyšsku. Je potřeba se zamyslet, proč dochází k tak velkým rozdílům ve spotřebě léčiv, zda v Lotyšsku je výskyt duševních onemocnění tak nízký, například díky vhodné prevenci, nebo je důvodem nedostatečná péče v oblasti diagnostiky duševních chorob.

Pokud bychom se podívali na Českou republiku, vidíme, že její spotřeba je skoro stejná jako průměr OECD. V České republice je v porovnání s Islandem také nižší spotřeba léčiv a je opět nutné vzít v potaz, jestli je u nás nižší výskyt duševně nemocných pacientů, nebo ještě nejsou všichni pacienti diagnostikováni. [28]

## PROJEKTOVÁ ČÁST



Obr. 6: Spotřeba léků na vybrané chronické stavy v letech 2000, 2019, 2020 [28]

Mezinárodní srovnání u skupin hypnotika, sedativa a anxiolytika je znázorněno na Obr. 7: Mezinárodní srovnání spotřeby psychoaktivních léků [29]. Tabulka porovnává rok 2010 a 2018. Použitou jednotkou je DDD neboli definovaná denní dávka. V České republice došlo ke snížení u anxiolytik o více než čtvrtinu, naopak ale ke zvýšení o čtvrtinu u hypnotik a sedativ. [29, 30]

## Mezinárodní srovnání spotřeby psychoaktivních léků (DDD/tis. ob./den)

	N05C - Hypnotika a sedativa			N05B - Anxiolytika		
	2010	2018	% změna	2010	2018	% změna
Austria	5,2	3,9	- 25 %	7,8	7,9	+ 1 %
Canada	11,9	21,8	+ 83 %	12,4	8,8	- 29 %
<b>Czech Republic</b>	<b>16,5</b>	<b>20,7</b>	<b>+ 25 %</b>	<b>15,3</b>	<b>11,2</b>	<b>- 27 %</b>
Denmark	20,8	19**	- 9 %	11,8	6,9**	- 42 %
Estonia	14,8	20,9	+ 41 %	13,2	12,9	- 2 %
Finland	48,8	33,9	- 31 %	27,9	17,4	- 38 %
Germany	6,1	3,3	- 46 %	4,9	3,2	- 35 %
Hungary	0,1	0	- 100 %	24,9	26,2	+ 5 %
Iceland	73,7	62,9	- 15 %	24,7	19,6	- 21 %
Italy	0,9*	1	+ 11 %	1,9*	2	+ 5 %
Lithuania	5,2	10,4	+ 100 %	36,4	33,7	- 7 %
Luxembourg	54,4	42,9	- 21 %	41,6	31,7	- 24 %
Netherlands	4,8	5,8	+ 21 %	6,4	7,2	+ 13 %
Norway	44,1	37,5	- 15 %	19,5	12,2	- 37 %
Portugal	17,8	16,5	- 7 %	92,6	92,2	0 %
Slovak Republic	14,7	14,5	- 1 %	22,1	22,2	0 %
Slovenia	14,3	10,3	- 28 %	18,7	13	- 30 %
Spain	26,8	32,5	+ 21 %	51,9	56,8	+ 9 %
Sweden	53,4	60,8	+ 14 %	16,2	11,8	- 27 %
United Kingdom	11,5	10,1**	- 12 %	5,2	5**	- 4 %

Obr. 7: Mezinárodní srovnání spotřeby psychoaktivních léků [29]

V České republice se spotřeba psychoaktivních léčiv za posledních dvacet pět let zvýšila až šestinásobně. Jednotlivé skupiny nám shrnuje tabulka na Obr. 8: Spotřeba psychoaktivních léků v lékárnách a zdravotních zařízeních v České republice [29]. Použitou jednotkou je opět DDD. Z tabulky vyplývá, že téměř všechny skupiny léčiv jsou čím dál tím více předepisovány. Nejvíce užívanou skupinou jsou antidepresiva a přibližně s třetinovou spotřebou jsou na druhém místě hypnotika a sedativa. Tabulka nám také ukazuje kolika procentní je přírůstek či úbytek u jednotlivých skupin.

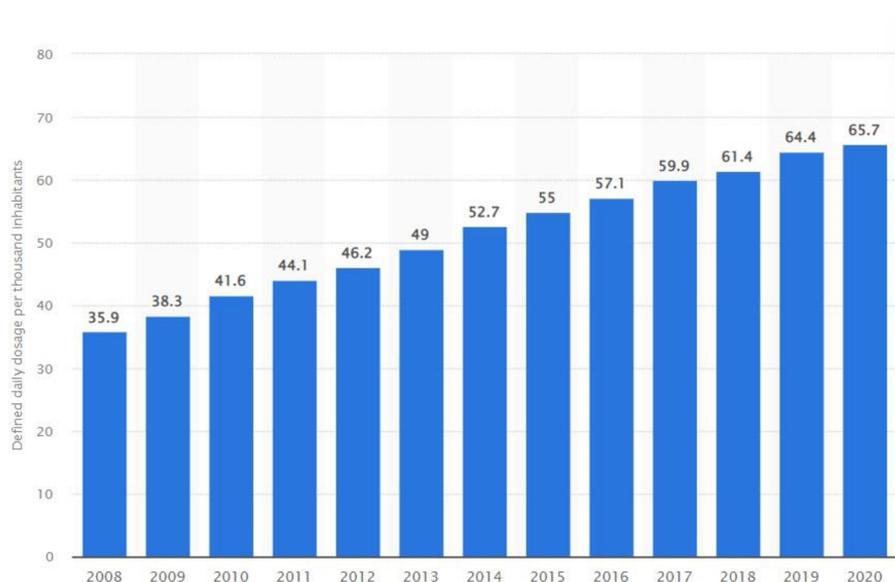
Pokud bychom se zaměřili pouze na antidepresiva, jejich množství v České republice ukazuje graf na Obr. 9: Spotřeba antidepresiv na 1000 obyvatel za den v ČR v letech 2008 až 2020 [31] a z něhož vyplývá, že spotřeba těchto léčiv neustále rostla. [29, 31]

## PROJEKTOVÁ ČÁST

### Spotřeba psychoaktivních léků v lékárnách a zdravotnických zařízeních (DDD/tis. ob./den)

ATC skupina	Název	2016	2017	2018	2019	% změna
N02A	Opioidní analgetika	11,55	12,08	12,55	13,24	+ 14,7%
N02B	Analgetika a antipyretika	11,97	12,43	12,73	11,63	- 2,9%
N02C	Antimigrenika	0,79	0,84	0,85	0,88	+ 11,2%
N03	Antiepileptika	15,16	15,52	15,87	17,27	- 13,9%
N04	Antiparkinsonika	4,29	4,29	4,20	4,26	- 0,8%
N05A	Antipsychotika	12,46	13,12	13,21	13,63	+ 9,4%
N05B	Anxiolytika	11,98	11,87	11,24	11,18	- 6,6%
N05C	Hypnotika a sedativa	20,08	20,86	20,74	21,50	+ 7,1%
N06A	Antidepresiva	57,11	59,92	61,43	64,36	+ 12,7%
N06B	Psychostimulancia a nootropika	4,97	4,70	4,20	4,11	- 17,3%
N06D	Antidepresiva a psychostimulancia v kombinaci s psycholeptiky	6,80	7,16	7,56	7,75	+ 13,9%
N07	Jiná léčiva nervového systému	12,77	13,14	12,33	13,05	+ 2,2%

Obr. 8: Spotřeba psychoaktivních léků v lékárnách a zdravotních zařízeních České republiky [29]



Obr. 9: Spotřeba antidepresiv na 1000 obyvatel za den v ČR v letech 2008 až 2020 [31]

World Happiness Report, publikace obsahující články a žebříčky národního štěstí, zařazuje Českou republiku do první dvacítky nejšťastnějších zemí světa. Konkrétně Česká republika obsadila osmnácté místo ze sto čtyřiceti šesti hodnocených zemí.

Kritéria hodnocení zahrnují šest faktorů jako jsou hrubý domácí produkt, průměrná délka života, sociální podpora, svoboda volby, štedrost (hodnocená podle věnovaných darů na charitu) a absence korupce.

Vědci však nepotvrzují, že čím jsou lidé šťastnější, tím méně spotřebovávají antidepresiva.

Důvodem proč se zvyšuje konzumace antidepresiv by mohlo být, že se deprese dostává do širšího povědomí, přestává být tabu, je větší dostupnost léčivých přípravků a terapie. [56, 57, 58]

### 3.9 Nefarmakologická podpora duševního zdraví

Vzhledem ke zvyšujícímu se zatížení jednotlivců i skupin v oblasti duševního zdraví vzrůstá potřeba péče o duševní zdraví. Hledají se další přístupy, aby jedinou cestou nebylo předepsání léčiva. Podstata nových přístupů je jednoduchá. Jedná se o to, že postup, kdy se lékař zaměřuje na pečlivé zvážení nutnosti preskripce léčiva a je-li to vhodné, místo toho, aby předepsal léčivý přípravek, předepíše jinou léčbu nebo jiný postup zvládnutí stavu. Příkladem doporučení, které lékař může zvolit, je práce na zahradě, rybaření, tanec, hudba nebo zapojení pacientů do sportovních či dobrovolnických spolků. Záměrem tohoto přístupu je snižování množství předepisovaných léčivých přípravků. Těchto postupů se využívá zejména v oblasti duševního zdraví, i když se jedná o celkový trend v terapeutických přístupech. Označuje se slovy social prescribing. [32]

Bylo dokázáno v několika výzkumech, že se tímto způsobem dá snížit množství předepsaných léčiv až o čtvrtinu.

Tato metoda vyžaduje pečlivé zvážení vhodnosti, ale obecně je preskripce vhodná pro pacienty všech věkových kategorií včetně pacientů jako jsou děti s ADHD, autismem, poruchami učení, starší pacienti, pacienti s chronickým tělesným postižením, ženy, které se samy starají o děti či pacienti s dlouhodobými psychickými problémy.

Musí se však zvýšit povědomí o možnosti jiné terapie, než je terapie farmaky. To by mohlo vést ke snížení nákladů v oblasti duševních nemocí

díky většímu zapojení pacientů do léčby a umožňovat snazší návrat pacientů do společenského dění. Důležitou součástí je, že pomáhá řešit podstatu problému, a nejen samotné příznaky nemoci.

Proces zavádění je ale obtížný. Vyžaduje otevřenost lékařů, důvěru pacientů, zjednodušení dostupnosti daných metod, zvyšování povědomí o těchto možnostech, dozor nad kvalitou apod.

Jako příklad lze uvést studii na toto téma z Velké Británie. Nadace pro duševní zdraví zde provedla výzkum. Celkově 60 % z dotázaných lékařů uvedlo, že by upřednostnili tento model social prescribing. Avšak 78 % praktických lékařů předepsalo antidepresivum i když si byli vědomi, že by bylo lepší aplikovat jinou metodu léčby. Důvodem byla mnohdy i nedostupnost vhodných nefarmakologických metod – 66 % praktických lékařů předepsalo antidepresivum, jelikož jiná metoda nebyla vůbec dostupná. 62 % nepředepsalo jinou metodu léčby, protože by pacient musel na dostupnost čekat. A také se projevuje význam výše zmíněné důvěry pacienta v daný postup, resp. povědomí o možnostech a prokázaném pozitivním dopadu a výhodách tohoto přístupu k léčbě – neboť 33 % lékařů výslovně na přání pacienta předepsalo antidepresivum. Z tohoto výzkumu vyplývá, že alternativní léčba by byla více využívána, pokud by byla přístupnější. [32, 33, 34]

### 3.10 Nefarmakologické přístupy v oblasti duševního zdraví

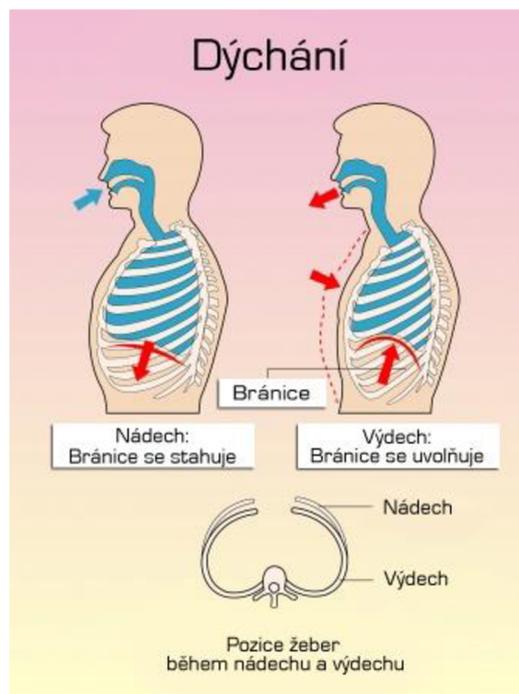
Na duševní zdraví má vliv i okolní prostředí. Je potřeba podporovat rodinný i společenský život, zapojení jednotlivců do různých aktivit a celkově se naučit využívat podpory duševního zdraví i jinými metodami, než je využití léčivých přípravků. [27]

### 3.11 Dechová cvičení

#### 3.11.1 Úvod do dechových cvičení

Jedním z dechových cvičení je brániční dýchání. Při tomto dýchání dochází k téměř maximální možné výměně přicházejícího kyslíku a odcházejícího oxidu uhličitého. Výsledkem tohoto dýchání je pak i zpomalení frekvence srdce a snížení či ustálení tlaku krve.

Techniku bráničního dýchání je nejlepší provádět v leže na zádech s pokrčenými nohama, případně si podložit hlavu. Jednu ruku si položit na hrudník a druhou na břicho. Nadechnout se nosem a nechat vzduch projít až do spodní části břicha. Při správném provedení se ruka na břicho zvedne, ale ruka na hrudníku se pohnout nesmí. Poté vydechnout se zavřenou pusou a uvolnit svaly na břicho dovnitř. Tím se ruka na břicho dostane do původní polohy. Takto je potřeba cvičit každý den několikrát, pokaždé ideálně pět až deset minut. Na Obr. 10: Brániční dýchání [48] je znázorněno, jak se pohybuje bránice a jakou pozici mají žebra při bráničním dýchání. [47]



Obr. 10: Brániční dýchání [48]

Lze doložit ze studií, že brániční dýchání má vliv na snížení stresu. Je potřeba provést další studie, které by podpořily tyto účinky. Doposud bylo brániční dýchání použito vždy v kombinaci s další metodou léčby, proto je potřeba provést studii, zda bude fungovat i samostatně.

Příkladem studií, které se zabývají bráničním dýcháním mohou být studie, které sledovaly a prokázaly, že brániční dýchání snižuje dechovou frekvenci (osm týdnů, dvacet sezení).

Další studie ukazuje, že brániční dýchání má také vliv na tlak krve, přičemž dochází k jeho snižování, a to jak diastolického, tak i systolického.

Poslední studie zjistila také významný vliv bráničního dýchání. Léčebná skupina absolvovala výuku, jak správně toto dýchání provádět. Díky bráničnímu dýchání absolventi této studie v dotazníku zaznamenali menší míru stresu. [49, 59, 60, 61]

### 3.11.2 Dechová cvičení – mobilní aplikace Breathe2Relax

Podle zadaných kritérií byla zvolena tato aplikace. Její účinek byl hodnocen ve studii, která zkoumala aplikace vhodné ke zmírnění syndromu vyhoření, deprese a sebevraždy mezi studenty a odborníky ve zdravotnictví. [62]

Breathe2Relax je aplikace dostupná jak pro Android, tak i pro iOS, a to volně ke stažení.

Dostupná je pouze v anglickém jazyce.

Zaměřuje se na zvládání stresu pomocí bráničního dýchání. Může být používána jako samostatný nástroj nebo na doporučení od zdravotnického odborníka.

Uživatel si může nejprve pustit videa ohledně instruktaže správného dýchání. Následně si nastaví délku nádechu a výdechu i podle toho, jak sám ohodnotí závažnost stresu, který aktuálně prožívá. Aplikací je pak veden, aby správně dýchal.

Pro komfort uživatele je možné nastavit hudbu do pozadí a pro něj vhodnou grafiku.

Dalšími vzdělávacími prvky, které aplikace obsahuje, jsou videa a texty o vlivu stresu na jednotlivé části těla a také vysvětluje mechanismus účinku bráničního dýchání.

Aplikace umožňuje záznam míry stresu a v případě propojení s Apple Watch i zaznamenávání naměřené tepové frekvence. [38]



Obr. 11: Breathe2relax [38]

## 3.12 Muzikoterapie aneb terapie hudbou

### 3.12.1 Úvod do muzikoterapie

Muzikoterapie je založená na vlivu hudby na člověka, může nám pomáhat se povznést a zvednout náladu či naopak prožít smutek.

Jak na nás bude hudba působit, ovlivňuje především její tempo. Hudba rychlosti podobné kroku, odborně andante, vyvolává pocit klidu a uvolnění. Rychlejší skladby v tempu allegro vivace způsobují radost a živelnost. Ráznější skladby nám zvyšují tep srdce, urychlují proudění krve a dechu a rozšiřují zornice. Naopak působí skladby pomalé, které dech zpomalují, stejně tak proudění krve, srdeční tep a zužují zornice.

Snížení stresu a celkové zklidnění by se mělo dostavit po dvaceti až třiceti minutách poslechu. [25]

Ze studie vyplývá, že muzikoterapie může pomoci zvládat negativní emoce a pomoci se s nimi lépe vypořádat. Této studie se účastnili studenti vysoké školy, kteří potvrdili, že poté měli stabilnější náladu a cítili se lépe. Snížily se u nich i příznaky deprese. [26]

### 3.12.2 Muzikoterapie – mobilní aplikace Hudba pro meditaci, pro stres

Aplikace je ke stažení pouze pro Android, je zdarma a lze ji používat off-line.

K dispozici je celá škála jazyků.

Aplikace se zaměřuje na zmírnění stresu, deprese, úzkosti a problémů se spánkem.

Uživatel si může vybrat různé melodie a měl by volit dle tempa. Hudbu může kombinovat se zvuky přírody (zvuky zvířat a dalšími zvuky, např. praskající oheň). Dále lze zvolit pozadí, například les či krb. Pro správnou délku cvičení je možné využít časovač. Aplikace umožňuje individualizované nastavení na oblíbené aktivity. [46]



Obr. 12: Hudba pro meditaci, pro stres [46]

## 3.13 Arteterapie aneb terapie malováním

### 3.13.1 Úvod do arteterapie

Arteterapie je obor, ve kterém se k podpoře zdraví a seberozvoje používá výtvarná tvorba. Jeho příbuzným oborem je artepsychoterapie. Jedná se o postup léčebný, jehož hlavním cílem je pomocí výtvarného umění snížit

psychické obtíže a dá se využít u všech věkových kategorií v primární, sekundární i terciární prevenci. Uplatňuje se buď jako samostatný prostředek při duševní nemoci, nebo může být součástí komplexní léčby. Existují dva typy, kdy v prvním případě psychologové dále zpracovávají výtvořky a dělají jejich rozbor, anebo druhý případ, kdy se využívá pouze proces kresby jako léčebný.

V České republice existuje již od roku 1994 Česká arteterapeutická asociace, což je neziskové profesní sdružení arteterapeutů a dalších zájemců o arteterapii. Jejím cílem je zvýšení kvality arteterapie, zajištění odborné spolupráce mezi arteterapeuty a propojení tohoto oboru s dalšími terapeutickými obory. [35]

Omalovánky mají vliv na mozek, zlepšují jeho funkci, ovlivňují kvalitu spánku a snižují také úzkost. [36]

Z dostupných studií, kterých se účastnili i studenti, vyplývá, že antistresové omalovánky mohou snížit stres. Malování sice nemá dlouhodobě účinky na zmírnění stresu, ale již po dvaceti minutách byly potvrzeny krátkodobé účinky. [64]

### **3.13.2 Arteterapie – mobilní aplikace ColorSky**

Aplikace je ke stažení pro Android. Základní verze je zdarma.

Aplikace ColorSky obsahuje velké množství tzv. antistresových omalovánek pro dospělé. Uživatel si vybírá podle vlastních preferencí z více kategorií obrázků. Účinek by se měl dostavit zhruba do půl hodiny.

V aplikaci lze nalézt také inspiraci, jak obrázky vybarvit. [37]



Obr. 13: ColorSky [vlastní obrázek]

## 3.14 Gamifikace

### 3.14.1 Úvod do gamifikace

Pojem gamifikace znamená používání herních prvků v neherních kontextech. Ve zdravotnictví obecně může využití gamifikace zvýšit motivaci pacientů k zapojení do sebekpěče a k podpoře zdravého chování.

Ačkoliv zatím je studii doložené jen nižší působení na snížení stresu, přesto by tato možnost zvládnání stresu neměla být opomíjená. Velkou výhodou je, že hry jsou snadno dostupným nástrojem a obecně dobře přijímaným způsobem, a proto by mohly být více využívány pro snižování stresu.

Na základě těchto provedených studií (například studie s názvem Účinky hraní neformálních videoher na snížení stresu u vysokoškolských studentů) je na zvažování zapojení herních prvků do studijního a pracovního života, aby pomáhaly ve stresujících obdobích.

Je však potřeba dobře vybrat ty hry, které budou vhodné k zamýšlenému způsobu učení a tréninku. Jedná se o tzv. nedestruktivní hry. Příkladem takových her může být imitace jednoduchých relaxačních aktivit ve virtuálním prostředí. Například v oblasti rehabilitace jsou známé a využívané techniky mačkání míčku nebo plastelíny. [39, 44, 63, 68]

### 3.14.2 Gamifikace – mobilní aplikace Antistress stress relief games

Aplikace je dostupná pouze pro Android, je volně ke stažení a lze ji používat off-line.

Aplikace nabízí přes třicet různých jednoduchých her, jejichž cílem je zklidnění a zmírnění stresu. Hry jsou cíleně vytvořené jako jednoduché hry a to proto, aby se uživatel dostal z reality a pomocí jednoduché triviální aktivity došlo ke zklidnění. [44]



Obr. 14: Antistress stress relief games [vlastní obrázek]

## 3.15 Meditace

### 3.15.1 Úvod do meditace

Meditace je způsob, jakým dochází k ovládnutí mysli. Cílem je odstranit napětí a zbavit se starostí. Jedná se o praktiku, která je prováděna již po celá tisíciletí. Bylo zjištěno, že u těch, co pravidelně meditují, dochází k redukci stresu tím, že se snižují stresové hormony, zpomaluje se jejich tep a dech. Dále se snižuje výskyt úzkosti a deprese a zlepšuje se psychologická vyrovnanost.

U meditace je důležité dodržovat pravidelně dobu, kdy člověk bude medítovat. Ideální je ráno se vzbudit o pár minut dříve, protože mysl je po ránu čistá. Pravidelným opakováním dojde k vytvoření návyku a mysl se pak přizpůsobí na meditaci.

Meditace se provádí v různých pozicích, záleží pak na zdatnosti jedince. Důležitou částí je soustředit se na svůj dech a mít zavřené oči, aby nedocházelo k ovlivňování zrakem. [50]

V roce 2019 na farmaceutické univerzitě na Rhode Islandu provedli studii na dvaceti studentech, z nichž celkově sedmnáct ji dokončilo. Jednalo se o studenty ve věku devatenáct až dvacet tři let. Cílem studie bylo dokázat, zda bude mít meditace a jóga prospěšný vliv na snížení stresu a úzkosti u studentů. Všichni studenti podstoupili po dobu šesti týdnů jedenkrát týdně šedesát minut jógy, po níž následovalo třicet minut meditace s odbornými lektory. Na konci studie pak každý účastník vyplnil dotazník. Ze studie vyplynulo, že došlo ke snížení stresu a úzkosti u všech studentů, a naopak došlo ke zvýšení celkového skóre všímavosti. Omezením této studie však byl nízký počet účastníků a krátká doba trvání. [51]

### **3.15.2 Meditace – mobilní aplikace Medito: Meditation & Sleep**

Aplikace je pro stažení jak pro Android, tak i iOS a je zcela zdarma.

Dostupná je pouze v anglickém jazyce.

Tuto aplikaci vytvořila nezisková organizace Medito Foundation zaměřující se na zlepšení duševní pohody a pomoc při duševních nemocech jako je deprese či úzkost. V nadaci pracují dobrovolníci, jejichž cílem je, aby tato aplikace zaměřená na meditaci byla vždy zdarma pro celou veřejnost.

V aplikaci nalezneme meditaci pro každý den. Uživatel si vybere ze dvou mužských hlasů a také si zvolí délku meditace. Obsahuje sekci s meditacemi, hudbou a s příběhy pro lepší spánek. Dále se zde nachází kurz obsahující devět lekcí + krátký úvod a také třiceti denní výzva.

Aplikace je velmi přehledná.

Přímo z aplikace se uživatel může prokliknout na blog nadace a tím získat možnost interaktivity a vznesení dotazů ohledně aplikace. [42]



Obr. 15: Medito: Meditation &amp; Sleep [vlastní obrázek]

### 3.15.3 Meditace – mobilní aplikace Headspace

Aplikace svým zaměřením stojí na pomezí meditace a mindfulness, jedná se o komplexnější nástroj.

Tato aplikace je dostupná ke stažení jak pro Android, tak i pro iOS. Základní verze aplikace je zdarma na čtrnáct dní, dále je pak placená.

Není dostupná v českém jazyce. Na výběr má však uživatel z pěti jazyků – anglického, německého, španělského, francouzského a portugalského.

Headspace je aplikace zaměřená převážně na meditaci. Cílem aplikace je pomoci snížit stres, úzkost a negativní myšlení.

Uživatel si vybírá z pěti záložek. První z nich je nazvána „Today“ neboli dnes. Uživateli nabízí pro jednotlivé části dne vhodné meditace.

Druhá záložka je výuková, nabízí informace, jak zvládat stres a strach. Pro studenty je tu návod na vytvoření vhodného prostředí pro minimalizaci stresu. Tyto materiály jsou zpracovány v podobě mini video sekvencí. Součástí této záložky je i část nazvaná SOS, kde jsou informace o vyhoření či panice nebo frustraci. Umožňuje i interaktivitu formou online skupinové meditace.

Třetí záložka této aplikace je zaměřena na spánek. Obsahuje meditace, dechová cvičení a hudbu pro lepší spánek.

Čtvrtá záložka je orientována na pohyb zejména na meditační cvičení.

Pátá záložka má za úkol, aby se člověk znovu začal soustředit. Kombinuje dechová cvičení a muzikoterapii za účelem zlepšení soustředění.

V rámci individualizace je možnost sledování výskytu stresu.

Celá aplikace je doprovázena obrázky a působí velmi pozitivně. Aplikaci je jednoduché ovládat, protože je přehledně rozdělena do jednotlivých částí.

Můžeme také sdílet informace s osobou nám blízkou a vzájemně se tak podpořit. [40]



Obr. 16: Headspace [vlastní obrázek]

## 3.16 Mindfulness

### 3.16.1 Úvod do mindfulness

Mindfulness se do českého jazyka překládá jako všímavost, bdělé vědomí přítomnosti nebo duchaplnost. Tento pojem je mnohem komplexnější, nelze jej označit jedním slovem, a proto je mindfulness zažitým pojmem v českém jazyce.

Podstata mindfulness spočívá v plném vnímání daného okamžiku. Cílem je získat větší kontrolu nad tím, co prožíváme a nenechat se ovládnout emocemi a jednat neadekvátně. Umožňuje člověku prožívat svůj život maximálně, naučit se lépe zvládat stres, náročné situace, snížit úzkost a depresi. [65, 66]

Bylo provedeno již několik studií zaměřujících se na online mindfulness. Studie byly provedeny v několika zemích a účastnilo se jich téměř tisíc studentů.

Studie sledující rozdíl účinku mezi mobilní a klasickou mindfulness meditací potvrzují, že online mindfulness meditace má lepší účinky než klasická. Dochází k většímu snížení stresu a zmírnění úzkosti u vysokoškolských studentů. [67]

### **3.16.2 Mindfulness – mobilní aplikace Smiling Mind**

Jedná se o aplikaci, která je volně ke stažení pro Android i iOS.

Je dostupná pouze v anglickém jazyce.

Aplikace vytvořená neziskovou organizací Smiling Mind zaměřená na mindfulness, jeho podstatu a vysvětlení základních principů. Organizace doporučuje aplikaci používat deset minut denně pro zlepšení duševního zdraví.

Uživatel si vybere, v jaké roli bude aplikaci využívat. Dále je možné personalizovat dle věku uživatele, oblasti zájmu a preferované doby využití těch principů, které aplikace nabízí. Zároveň uživatel může popsat své pocity, které zažíval v různých situacích. Na základě toho pak aplikace nabízí lekce a moduly přímo pro něj.

Kurzy jsou zprostředkovány pomocí videí. Bohužel si nelze vybrat hlas, který kurzem bude provázet.

Aplikace obsahuje hezké ilustrace. Nabízí individuální nastavení grafických prvků.

Aplikace uživateli dále umožňuje vytvářet upomínky, aby nezapomněl na svoji meditaci. [41]



Obr. 17: Smiling Mind [vlastní obrázek]

### 3.17 Komplexní nástroje – mobilní aplikace Nepanikař – Pomoc při depresi či panice

Aplikace je volně ke stažení pro Android i iOS a funguje off-line.

Uživatel si může vybrat z devíti dostupných jazyků – českého, slovenského, polského, francouzského, anglického, italského, španělského, ruského a německého.

Aplikace Nepanikař vznikla v roce 2019 na základě nápadu Veroniky Kamenské, která sama trpí duševním onemocněním. Jedná se o první českou aplikaci tohoto druhu. Nejedná se však jen o aplikaci, ale o projekt se stejným názvem, který kromě aplikace zahrnuje i online poradnu, workshopy a terapii. Na projektu pracuje přes čtyřicet dobrovolníků, kteří studují v oblasti psychologie a sociálních prací nebo v těchto oblastech pracují. Projekt již získal ocenění, např. Cenu Gratis Tibi, Forbes 30 pod 30 či Cenu ministra.

Ze sedmi modulů, které aplikace obsahuje, jsou pro náš kurz nejdůležitějšími moduly deprese a úzkost/panika.

Modul deprese nabízí další podoblasti. V první s názvem „Co mi může pomoci“ doporučuje jakými činnostmi se zabývat. Příkladem je sport (jízda na kole), návštěva někoho blízkého (rodiče, partnera/partnerky), meditace, poslech hudby či sledování oblíbeného filmu. Součástí

tohoto modulu je i tzv. To-Do List neboli plánovač aktivit, kde si uživatel zapíše, co všechno má udělat, aby to dokázal zvládnout bez stresu.

V další podoblasti „Co mě potěšilo“ si uživatel zapisuje to, co se mu povedlo za daný den a za co by se chtěl pochválit.

Modul úzkost/panika nabízí také další podoblasti, mezi něž patří „Co dělat při úzkosti“, která nabízí tipy jako dát si čokoládu, zmačkat papír, obejmout blízkou osobu či kreslit.

Další podoblastí jsou dechová cvičení rozdělená do tří typů s možností nastavení rychlosti dechu.

V podoblasti „Počítání“ dostává uživatel jednoduché matematické příklady. Jedná se například o sčítání nebo násobení. Tato podoblast dále nabízí hru s balónky, houpačku či relaxaci.

Aplikace dále obsahuje sekci „Mé záznamy“, kde si lze zapisovat svoji aktuální náladu či délku spánku.

Aplikace má jednoduchý a přehledný vzhled. Uživatel může měnit barvu pozadí dle preferencí.

Z aplikace se dá jednoduše přejít na facebookové či instagramové stránky projektu, kde je řada příspěvků týkajících se nejen aplikace.

Aplikace patří k nejkompexnějším a nejpodloženějším, které můžeme použít. [43]

**Nepanikař**

Aplikace Nepanikař poskytuje zdarma rychlou první psychologickou pomoc. Obsahuje moduly: deprese, úzkost/panika, sebepečkování, myšlenky na sebevraždu, moje záznamy, poruchy příjmu potravy a kontakty na odbornou pomoc.

- + Android i iOS zdarma
- velký výběr jazyků
- jednoduchá a přehledná
- přizpůsobitelná
- komplexní nástroj

- pouze pro Android 4.1 a vyšší nebo iOS 1.0 a vyšší

Projekt, v rámci kterého tato česká aplikace vznikla, zahrnuje i online poradnu a přístup k terapii. Pracuje na něm přes 40 dobrovolníků, kteří studují nebo pracují v oblasti psychologie a sociálních prací. Projekt již získal několik ocenění: cenu Gratis Tibi, Forbes 30 pod 30 a Cenu ministra.

Obr. 18: Nepanikař [vlastní obrázek]



## 4 Diskuse

Předchozí část práce vytváří základní body projektu, musí však být doplněny o pohled lektora soft skills. Musí být přesně specifikovány postupy, které vysvětlí, jak s materiály pracovat krok za krokem.

Cílem je, aby každý, kdo absolvuje tento kurz, měl vytvořený vlastní individuální plán pro budování odolnosti vůči stresu a zvládání stresových situací – jak v průběhu studia, tak v budoucím profesním životě zdravotníka, tj. absolvent by měl mít představu o možnostech vytvořit si vlastní dlouhodobý plán pro zvládání stresu, ale i mít naučené techniky pro okamžitou krátkodobou úlevu, zklidnění.

Proto celý projekt musí být rozdělen do dílčích modulů – s návodem, jak se seznámit s teoretickým podkladem pro každé téma, měl by být specifikován úkoly k zamyšlení nad daným tématem – zpětnou vazbou lektorů.

Následně by účastník měl mít přístup k návodu na využití jednotlivých technik, které vysvětlují, jak budovat odolnost vůči poruchám duševního zdraví.

Postupně by účastník měl mít možnost vyzkoušet každou zde uvedenou techniku, včetně možnosti zapojení mobilních pomůcek pro jednotlivé techniky.

Součástí této části musí být ověření správnosti použití a dopadu na konkrétního uživatele.

Protože tak, jak je každý z nás jedinečnou osobností, bude mu vyhovovat jiná technika či přístup ke zlepšení vlastního duševního zdraví.

Je tedy nezbytná podpora soft skills lektora a psychologa.

Tato podpora je nutná i proto, že je potřeba naučit se nepodceňovat problémy a včas zachytit kritický bod, ve kterém už nebude dostatečná sebedůvěra, ale bude nutné vyhledat další odbornou pomoc.

Vznikající projekt musí podlehnout nejprve otestování na menší skupině účastníků.

A i v budoucnosti by měl projekt kontinuálně podléhat úpravám podle zpětné vazby účastníků. V případě možnosti širšího využití pro studenty farmacie, pak i spolupráci s vyučujícími fakulty.



## 5 Závěr

Práce obsahuje materiály týkající se teorie duševního zdraví jako jsou hlavní pojmy, příčiny duševních onemocnění, jejich průběh a prevence. Zabývá se vybranými duševními nemocemi, které nejčastěji postihují zdravotnické odborníky jako jsou deprese a úzkost. Vzhledem k tomu, že je projekt zaměřen na farmaceuty, zabývá se i léčivými látkami a jejich spotřebou.

Dále vzniklo šest částí týkajících se nefarmakologických postupů, které je možné použít pro prevenci a terapii duševních onemocnění, zaměřujících se na arteterapii aneb terapii malbou, muzikoterapii aneb terapii hudbou, dechová cvičení zastoupena bráničním dýcháním, meditaci a komplexní nástroje. Každá část obsahuje informace týkající se dané metody, studii, která se zabývá účinností této metody a popis vybrané/vybraných aplikací s přehlednou infografikou.

Projekt cílí i na možnosti zapojení mobilních aplikací do péče o duševní zdraví. Zatím vychází z volně dostupných aplikací, kde ovšem není vždy možné dohledat autory a potvrdit s jistotou odbornost provedení aplikace.

V této oblasti se dá se předpokládat, že dojde k většímu rozvoji těchto pomůcek a v rámci kurzu se budou zařazovat po odborné stránce validnější aplikace.

Mj. v zahraničí již FDA zavádí pojem digital therapeutics a dá se předpokládat, že v budoucnosti se s těmito pojmy budeme setkávat stále častěji.

Berme tento projekt jako první krok k budování nových přístupů k podpoře duševního zdraví budoucích zdravotníků a proaktivnímu budování správných technik ke zvyšování odolnosti vůči stresu. Teprve reálná zpětná vazba od prvních účastníků by měla motivovat tvůrce k dalšímu rozvoji těchto materiálů.



## Použité zdroje

1. Zdraví. *Výchova ke zdraví* [online]. [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <http://www.vychovakezdravi.cz/clanky/pojmy.html>
2. Duševní zdraví. *Na rovinu* [online]. [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://narovinu.net/dusevni-zdravi-a-nemoc/>
3. OREL, Miroslav. *Psychopatologie: nauka o nemocech duše*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016, 338 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5516-8.
4. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada, 2007. Zdravotnický asistent. ISBN 9788024722702.
5. DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1620-6.
6. Etapy socializace. *Podpora rozvoje hybnosti osob s tělesným postižením* [online]. [cit. 2021-11-07]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/hybnost/web/pages/02-02-vliv.html>
7. JOSHI, Vinay. *Stres a zdraví*. Praha: Portál, 2007, 160 s. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-7367-211-9.
8. VAŠINA, Bohumil. *Základy psychologie zdraví*. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, 2009, 124 s. ISBN 978-80-7368-757-1.
9. Herrman H. The Need for Mental Health Promotion. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2001;35(6):709-715. doi:[10.1046/j.1440-1614.2001.00947.x](https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2001.00947.x)
10. Rizikové faktory a příčiny deprese. In: *Performance lifestyle* [online]. [cit. 2022-04-11]. Dostupné z: <https://risebyperformance.cz/wp-content/uploads/2020/02/IG-st%C3%ADn-2-768x768.png>
11. PRAŠKO, Ján, Jana PRAŠKOVÁ a Hana PRAŠKOVÁ. *Deprese a jak ji zvládat: stop zoufalství a beznaději*. Praha: Portál, 2003, 184 s. Rádci pro zdraví. ISBN 80-717-8809-0.
12. MCKENZIE, Kwame. *Deprese*. Praha: Grada, 2001, 96 s. Informace a rady lékaře. ISBN 80-247-0093-X.
13. FIŠAR, Zdeněk. *Vybrané kapitoly z biologické psychiatrie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2009, 384 s. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4727-370.

## POUŽITÉ ZDROJE

---

14. PRAŠKO, Ján. *Úzkostné poruchy: klasifikace, diagnostika a léčba*. Praha: Portál, 2005, 416 s. ISBN 80-717-8997-6.
15. CALICCHIO, Stefano. *Psychologie úzkosti: Znáť ji, aby som pochopili její mechanismy fungování* [online]. 2021, 51 s. [cit. 2022-04-12]. ISBN 9791220842471. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=IT1BEAAAQBAJ&printsec=front-cover&hl=cs&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=one-page&q&f=false](https://books.google.cz/books?id=IT1BEAAAQBAJ&printsec=front-cover&hl=cs&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=one-page&q&f=false)
16. Bludný kruh. In: *Zdraví.euro.cz* [online]. [cit. 2022-04-12]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/wp-content/uploads/2018/10/027/unnamed-file-53.jpg>
17. KAMARÁDOVÁ, Dana a Ján PRÁŠKO. *Kognitivně behaviorální terapie panické poruchy ve skupině* [online]. 2012, 174-181 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2012/04/08.pdf>
18. Neurotické, stresové a somatoformní poruchy. *MKN-10 2022* [online]. [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/F40.9>
19. FIŠAR, Zděnek. Klasifikace psychofarmak podle účinků na duševní funkce. *SlidePlayer* [online]. [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/5584269/>
20. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2007, 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.
21. ŠTEFÁNEK, Jiří. Monoaminoxidáza. *Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK* [online]. [cit. 2022-08-31]. Dostupné z: <https://www.stefajir.cz/monoaminoxidaza>
22. *Hypericum perforatum*. *Herbář Wendys* [online]. [cit. 2022-08-31]. Dostupné z: <https://botanika.wendys.cz/index.php/14-herbar-rostlin/253-hypericum-perforatum-trezalka-teckovana>
23. ŠVIHOVEC, Jan. *Farmakologie*. Praha: Grada, 2018, 1008 s. ISBN 978-80-247-5558-8.
24. Světový den duševního zdraví. *World Health Organization* [online]. [cit. 2022-09-02]. Dostupné z: <https://www.who.int/campaigns/world-mental-health-day/2022>
25. GERLICOVÁ, Markéta. *Muzikoterapie v praxi: příběhy muzikoterapeutických cest. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 9788027117918.
26. ZHANG, Ming, Yi DING, Jing ZHANG, Xuefeng JIANG, Nannan XU, Lei ZHANG a Wenjie YU. Effect of Group Impromptu Music Therapy on Emotional Regulation and Depressive Symptoms of Coll-

- ege Students: A Randomized Controlled Study. *Frontiers in Psychology* [online]. 2022, **13** [cit. 2023-04-01]. ISSN 1664-1078. Dostupné z: doi:10.3389/fpsyg.2022.851526
27. Pravidla léčby duševních poruch. *Janssen4Patients* [online]. [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://www.janssen4patients.com/cz/nemoci/schizofrenie/onemocneni/co-je-schizofrenie/pravidla-lecby-dusevnych-poruch>
28. Pharmaceutical consumption. *OECDiLibrary* [online]. [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5689c05c-en/index.html?itemId=/content/component/5689c05c-en>
29. ROD, Aleš. Spotřeba psychoaktivních léků v České republice. In: *Vláda České republiky* [online]. [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: [https://www.vlada.cz/assets/ppov/protidrogova-politika/koordinace/II\\_04\\_Rod\\_Ales-Spotreba-psychoaktivnich-leku-fin.pdf](https://www.vlada.cz/assets/ppov/protidrogova-politika/koordinace/II_04_Rod_Ales-Spotreba-psychoaktivnich-leku-fin.pdf)
30. Definovaná denní dávka. *O lécích.cz: Výkladový slovník* [online]. [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://www.olecich.cz/slovník/definovana-denni-davka>
31. MIKULIC, Matej. Consumption of antidepressants per 1,000 inhabitants per day\* in Czechia from 2008 to 2020. *Statista* [online]. [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/1020602/antidepressants-pharmaceutical-consumption-in-czechia/>
32. Revoluce v praktickém lékařství? Sociální preskripce!. *Zdravotnický deník: zdravé je vědět* [online]. Media Network, 7. 1. 2018 [cit. 2022-11-08]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2018/01/revoluce-praktickem-lekarstvi-socialni-preskripce/>
33. What does the evidence say about social prescribing and mental health?. *National Academy for Social Prescribing* [online]. 27. 6. 2022 [cit. 2022-11-08]. Dostupné z: <https://socialprescribingacademy.org.uk/what-does-the-evidence-say-about-social-prescribing-and-mental-health/>
34. WARDLE, Claire. 10 Ways Social Prescribing Can Improve Mental Health. *The access group* [online]. 7. 6. 2022 [cit. 2022-11-08]. Dostupné z: <https://www.theaccessgroup.com/en-gb/blog/hsc-10-ways-social-prescribing-can-improve-mental-health/>
35. Arteterapie. *Česká arteterapeutická asociace* [online]. [cit. 2022-12-13]. Dostupné z: <https://www.arteterapie.cz/asociace>
36. ASHDOWN, Brien K., Jamie S. BODENLOS, Kelsey ARROYO, Melanie PATTERSON, Elena PARKINS a Sarah BURSTEIN. *How does coloring influence mood, stress, and mindfulness?* [online]. 2018

## POUŽITÉ ZDROJE

---

- [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/329972183> How Does Coloring Influence Mood Stress and Mindfulness
37. ColorSky. *Google Play* [online]. [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=sandbox.coloring.mandala.relax&hl=cs&gl=US>
  38. Breathe2Relax. *Health Navigator* [online]. [cit. 2022-02-20]. Dostupné z: <https://onemindpsyberguide.org/apps/headspace/>
  39. BEERDA, Joris. Why the healthcare industry needs gamification now. *The Octalysis Group* [online]. [cit. 2023-03-15]. Dostupné z: <https://octalysisgroup.com/why-the-healthcare-industry-needs-gamification-now/>
  40. Headspace. *One Mind PsyberGuide* [online]. [cit. 2022-02-20]. Dostupné z: <https://onemindpsyberguide.org/apps/headspace/>
  41. Smiling Mind. *Google Play* [online]. [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smiling-mind.app&hl=cs&gl=US>
  42. Medito. *Medito Foundation* [online]. [cit. 2022-12-13]. Dostupné z: <https://meditofoundation.org/>
  43. *Nepanikař* [online]. [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: <https://nepanikar.eu/aplikace-nepanikar/>
  44. DESAI, Veeral, Arnav GUPTA, Lucas ANDERSEN, Bailey RONNESTRAND a Michael WONG. Stress-Reducing Effects of Playing a Casual Video Game among Undergraduate Students. *Trends in Psychology* [online]. 2021, **29**(3), 563-579 [cit. 2023-04-01]. ISSN 2358-1883. Dostupné z: doi:10.1007/s43076-021-00062-6
  45. Anti- stress, Youper. *Technoglitiz* [online]. [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: <https://technoglitiz.com/czechrepublic/aplikace-kterevam-pomohou-zvladat-stres-a-uzkost-behem-pandemie-coronaviru-smartphones-gadget-hacks/>
  46. Hudba pro meditaci, pro stres. *Google Play* [online]. [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dreamstudio.meditationmusic&hl=cs&gl=US>
  47. Learning diaphragmatic breathing. *Harvard Health Publishing: Harvard Medical School* [online]. 2016 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/healthbeat/learning-diaphragmatic-breathing>
  48. Brániční dýchání. *Alvifit* [online]. 2016 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: <https://obchod.alvifit.cz/blog/view/branicni-dychani/>
  49. HOPPER, Susan I., Sherrie L. MURRAY, Lucille R. FERRARA a Joanne K. SINGLETON. Effectiveness of diaphragmatic breathing for reducing physiological and psychological stress in adults. *JBI*

- Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* [online]. 2019, **17**(9), 1855-1876 [cit. 2023-04-01]. ISSN 2202-4433. Dostupné z: doi:10.11124/JBISRIR-2017-003848
50. Umění meditace. *Česká průmyslová zdravotní pojišťovna* [online]. [cit. 2023-01-30]. Dostupné z: <https://www.cpzp.cz/clanek/2858-0-Umeni-meditace.html>
51. LEMAY, Virginia, John HOOLAHAN a Ashley BUCHANAN. Impact of a Yoga and Meditation Intervention on Students' Stress and Anxiety Levels. *American Journal of Pharmaceutical Education* [online]. 2019, **83**(5) [cit. 2023-04-01]. ISSN 0002-9459. Dostupné z: doi:10.5688/ajpe7001
52. WEGE, N., T. MUTH, J. LI a P. ANGERER. Mental health among currently enrolled medical students in Germany. *Public Health* [online]. **2016**, 92-100 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350616000020?via%3Dihub>
53. World Mental Health Day 2017 - Mental health in the workplace. *World Health Organization* [online]. 10. 10. 2017 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2017/10/10/default-calendar/world-mental-health-day-2017>
54. World Mental Health Day 2016 - Psychological first aid. *World Health Organization* [online]. 10. 10. 2016 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2017/10/10/default-calendar/world-mental-health-day-2017>
55. World Mental Health Day 2016 - Psychological first aid. *World Health Organization* [online]. 2021 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2017/10/10/default-calendar/world-mental-health-day-2017>
56. YANATMA, Servet. Europe's mental health crisis in data: Which country uses the most antidepressants?. *Euronews.next* [online]. 27. 11. 2022 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: <https://www.euronews.com/next/2022/11/27/europes-mental-health-crisis-in-data-which-country-uses-the-most-antidepressants>
57. Czechia sees the largest increase in anti-depressant consumption in Europe. *Expats.cz* [online]. 15. 11. 2022 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: <https://www.expats.cz/czech-news/article/czechia-sees-the-largest-increase-in-anti-depressant-consumption-in-europe>

## POUŽITÉ ZDROJE

---

- 58 World Happiness Report published to mark International Day of Happiness. *University of Oxford: Said Business School* [online]. 18. března 2022 [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://www.sbs.ox.ac.uk/news/world-happiness-report-published-mark-international-day-happiness>
- 59 JOSHI, Anurag, Ravi KIRAN, Harish Kumar SINGLA a Ash Narayan SAH. Stress management through regulation of blood pressure among college students. *Work* [online]. 2016, **54**(3), 745-752 [cit. 2023-04-01]. ISSN 10519815. Dostupné z: doi:10.3233/WOR-162308
- 60 SUNDRAM, Bala Murali, Maznah DAHLUI a Karuthan CHINNA. "Taking My Breath Away by Keeping Stress at Bay" - An Employee Assistance Program in the Automotive Assembly Plant [online]. Tehran University of Medical Sciences, 2014 [cit. 2023-04-01]. ISSN 22516093. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4419163/>
- 61 MA, Xiao, Zi-Qi YUE, Zhu-Qing GONG, Hong ZHANG, Nai-Yue DUAN, Yu-Tong SHI, Gao-Xia WEI a You-Fa LI. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults. *Frontiers in Psychology* [online]. 2017, **8** [cit. 2023-04-01]. ISSN 1664-1078. Dostupné z: doi:10.3389/fpsyg.2017.00874
- 62 POSPOS, Sarah, Ilanit Tal YOUNG, Nancy DOWNS, et al. Web-Based Tools and Mobile Applications To Mitigate Burnout, Depression, and Suicidality Among Healthcare Students and Professionals: a Systematic Review. *Academic Psychiatry* [online]. 2018, **42**(1), 109-120 [cit. 2023-04-01]. ISSN 1042-9670. Dostupné z: doi:10.1007/s40596-017-0868-0
- 63 HOFFMANN, Alexandra, Corinna A CHRISTMANN a Gabriele BLESER. Gamification in Stress Management Apps: A Critical App Review. *JMIR Serious Games* [online]. 2017, **5**(2) [cit. 2023-04-01]. ISSN 2291-9279. Dostupné z: doi:10.2196/games.7216
- 64 TAYLOR, Martin. Adult Coloring Books: 7 Benefits of Coloring. *WebMD* [online]. 2021 [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: <https://www.webmd.com/balance/features/benefits-coloring-adults>
- 65 DVORŮÁK, Michal, Alena LAŠKOVÁ a Rastislav ŠUMEC. Co je to mindfulness a jak začít?. *MUNI MED* [online]. [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: <https://mindfulness.med.muni.cz/clanky/co-je-to-mindfulness-a-jak-zacit>

- 
- 66 Co je mindfulness. *Český mindfulness institut* [online]. [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: <http://www.mindfulness-institut.cz/co-je-mindfulness/>
  67. CHEN, Bin, Ting YANG, Lei XIAO, Changxia XU a Chunqin ZHU. Effects of Mobile Mindfulness Meditation on the Mental Health of University Students: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research* [online]. 2023, **25** [cit. 2023-04-01]. ISSN 1438-8871. Dostupné z: doi:10.2196/39128
  - 68 Stres. *Centrum pro rozvoj péče o duševní zdraví* [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: <https://www.cmhcd.cz/stopstigma/poradna/psycholog/stres/>