Iceland Liechtenstein Norway grants

NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ

Duševní zdraví dětí a adolescentů

METODOLOGICKÁ PŘÍRUČKA

Národní monitoring duševního zdraví dětí a adolescentů

MATĚJ KUČERA, ONDŘEJ PEŠOUT, ANNA KÅGSTRÖM

supreme mh

Strengthening Universal Prevention, Resources, and Evaluation for Mental Health in Education

OBSAH

1 O pilotním monitoringu a metodice
1 Důvody uskutečnění monitoringu
2 O projektu SUPREME-MH
2 O DZDA
2 Výběr škál
3 Popis škál
6 Způsob sběru dat
6 Validace škál v přípravné fázi pilotního monitoringu
6 Reportování dat
6 Hlavní výsledky pilotního monitoringu
7 Grafické zobrazení výsledků
8 Limitace pilotního monitoringu
8 Reference
10 Prezentace jednotlivých výsledků

O pilotním monitoringu a metodice

Národní ústav duševního zdraví (Pracovní skupina pro výzkum duševního zdraví dětí a adolescentů; DZDA) ve spolupráci s Českou školní inspekcí a expertní platformou projektu SUPREME-MH provedl pilotní národní monitoring duševního zdraví u žáků na základních školách v České republice. Sběr dat proběhl v květnu a červnu roku 2023 ve všech krajích u více jak 6 tisíc žáků 9. tříd. Tato metodika slouží k představení proběhlého monitoringu, jeho metodologie, představení jednotlivých škál (a jak je používat) a základních výsledků.

Důvody uskutečnění monitoringu

Duševní poruchy jsou u dětí a dospívajících běžné. Odhaduje se, že celosvětově má duševní onemocnění přibližně každé sedmé dítě/dospívající (Světová zdravotnická organizace, 2021) a polovina všech duševních onemocnění nastupuje před 14. rokem věku (Kessler et al., 2005). Mezi nejrozšířenější duševní onemocnění patří úzkostné poruchy, následované poruchami chování a poruchami nálady (tj. depresí) (Merikangas et al., 2009). Neléčená duševní onemocnění v dětství jsou spojena s vyšším rizikem duševních onemocnění v dospělosti (Costa et al., 2020), což způsobuje velkou ekonomickou zátěž pro celou společnost (Fineberg et al., 2013). Je proto důležité duševní poruchy včas odhalit a léčit, a předcházet tak dalším negativním důsledkům.

Pokud jde o škály používané pro hodnocení duševních onemocnění u dětí a dospívajících ve světě, GAD-7 se široce používá k měření příznaků generalizované úzkostné poruchy a PHQ-9 k hodnocení depresivních příznaků (Chai et al., 2021; Ma et al., 2021; Sanja Djurdjević et al., 2022). Pro měření duševního well-beingu u dětí a dospívajících je používán dotazník WHO-5 (Rose et al., 2017). Tyto tři škály jsou výbornými screeningovými nástroji k rychlému a snadnému zjištění stavu duševního zdraví na velkém vzorku lidí. Zatímco každá z těchto škál byla ověřena na populaci dospívajících již v určitých zemích: GAD-7 (Mossman et al., 2017; Sun et al., 2021; Tiirikainen et al., 2019), PHQ-9 (Borghero et al., 2018; Burdzovic Andreas & Brunborg, 2017; Richardson et al., 2010) a WHO-5 (Allgaier et al., 2012; Blom et al., 2012), což naznačuje možnost tyto škály použít k hodnocení duševního zdraví mladých lidí, žádná z nich nebyla validována na populaci dětí a dospívajících v kontextu střední a východní Evropy.

V důsledku nedostatku dostupných nástrojů pro hodnocení duševního zdraví dětí v České republice neexistují spolehlivé údaje o prevalenci duševních onemocnění mezi českými dětmi a dospívajícími (Janoušková et al., 2018). Ze studií, které uvedené nástroje využily, lze například uvést, že prevalence středně těžké úzkosti u čínských adolescentů pomocí GAD-7 byla zaznamenána v 3,5 % a prevalence těžké úzkosti v 1,1 % (Zhang et al., 2020) a u keňských adolescentů ve věku 12-19 let byla prevalence symptomů středně těžké úzkosti 19,8 % a těžké úzkosti 10,6 % (Osborn et al., 2022). Je třeba zmínit, že prevalence závažné úzkosti se mohla během pandemie COVID-19 rychle změnit, zda jsou tyto změny trvalé, není dosud známo.

Například průřezová studie Giannopoulou et al. (Giannopoulou et al., 2021) zjistila, že prevalence pozitivního screeningu na závažnou úzkost byla v průběhu pandemie 49,5 % ve srovnání s 28,3 % před pandemií u adolescentů ve věku 16-18 let v Řecku a prevalence screeningu těžké úzkosti byla v průběhu pandemie 20,5 % ve srovnání s prevalencí 3,8 % před COVID-19.

V severní Indii byla prevalence symptomů depresivní poruchy u dospívajících ve věku 13-18 let 7,6 % a prevalence středních symptomů deprese 15,5 %, symptomů středně těžké deprese 3,7 % a symptomů těžké deprese 1,1 %, jak bylo hodnoceno pomocí dotazníku PHQ-9 (Singh et al., 2017); v norském vzorku dospívajících byla prevalence středně těžké úrovně deprese 11,3 %, středně těžké deprese 3,4 % a těžké deprese 2,4 % u žáků 8.-12. tříd (Burdzovic Andreas & Brunborg, 2017); u amerického vzorku dospívajících s průměrným věkem 19,2 let byla prevalence symptomů depresivní poruchy 6,5 % (Rhew et al., 2016); konečně prevalence deprese hodnocená pomocí dotazníku PHQ-9 činila 63,8 % během pandemie ve srovnání se 48,5 % před pandemií COVID-19 mezi řeckými adolescenty ve věku 16-18 let a prevalence těžké deprese byla 27 % během pandemie COVID-19 a 10 % před pandemií (Giannopoulou et al., 2021). O prevalenci snížených stavů well-beingu u dětí a dospívajících bylo provedeno pouze několik studií s využitím WHO-5. Nizozemská studie získala kontakt skrze místní pediatrické kliniky na 91 adolescentů (průměrný věk: 14,9 let) s diabetem 1. typu, kteří uvádí průměrné dosažené skóre 63,4 ± 18,9, což vypovídá o středním stavu well-beingu.

O projektu SUPREME-MH

Tato aktivita proběhla v rámci projektu SUPREME-MH, jehož cílem bylo zavést do praxe metodiku monitoringu duševního zdraví u dětí a dospívajících a implementovat vzdělávací program Všech pět pohromadě na zvýšení duševní gramotnosti žáků ve věku 11-13 let. Program, který je založen na vědeckých důkazech, je koncipován tak, aby odpovídal vzdělávacímu rámci pro ZŠ a mohl být vyučován školenými pedagogy v rámci předmětu Výchova ke zdraví. Projekt byl financován za podpory Fondů EHP 2014-2021. Více informací k dispozici zde: https://www.dzda.cz/.

O DZDA

Pracovní skupina pro výzkum duševního zdraví dětí a adolescentů Národního ústavu duševního zdraví se zaměřuje na podporu duševního zdraví na základě ucelených informací a výstupech založených na vědeckých důkazech. Vedle projektu SUPREME-MH se zabývá i dalšími projekty, jako je spolupráce se Světovou zdravotnickou organizací a UNICEF v rámci projektu "Podpora duševního zdraví dětí, rodičů a učitelů v ČR ovlivněných válkou na Ukrajině", který se zaměřuje na duševní zdraví dětí ve věku 10-14 let na českých základních školách, či projekt "Bez obav", který se zaměřuje na efektivní podporu rodičů dětí s duševním onemocněním.

Výběr škál

Pilotní monitoring duševního zdraví žáků byl připraven v součinnosti s týmem dvanácti českých expertů na téma duševního zdraví dětí a dospívajících. Tým expertní platformy vybral a odborný tým DZDA následně přeložil a validoval českou verzi škál, které hodnotí různé aspekty duševního zdraví: duševní well-being (WHO-5), symptomatologie úzkosti (GAD-7), symptomatologie deprese (PHQ-9).

Popis škál

WHO-5 – Well-being

Pětipoložkový index Světové zdravotnické organizace Well-Being Index je krátký sebe-reportovaný nástroj používaný k hodnocení subjektivní psychické pohody (Topp et al., 2015). Každý z pěti výroků se hodnotí na šestibodové Likertově škále od 0 (nikdy) do 5 (celou dobu). Položky WHO-5 jsou následující: (1) "Byl/a jsem veselý/á a v dobré náladě", (2) "Byl/a jsem klidný/á a uvolněný/á", (3) "Byl/a jsem aktivní a plný/á elánu", (4) "Probouzel/a jsem se svěží a odpočinutý/á" a (5) "Můj každodenní život byl naplněn věcmi, které mě zajímají". Respondent má ohodnotit, jak dobře se na něj každý z výroků vztahoval v posledních 14 dnech.

Škála WHO-5 byla odvozena ze škály WHO-10, která vznikla z 28 položkové hodnotící škály použité v multicentrické studii WHO. Z původní 28 položkové škály byly vybrány pouze nejplatnější položky (Warr et al., 1985). Bylo zjištěno, že škála WHO-5 má dostatečnou validitu při screeningu depresivní poruchy a při měření výsledků v klinických studiích. Ukázalo se, že nástroj má dobrou konstruktovou validitu (Topp et al., 2015). Byla použita tři pásma symptomatologie: 0-50 "snížený well-being", 51-69 "střední well-being" a 70-100 "vysoký well-being".

Práce se škálou
Hodnoty jednotlivých odpovědí se sečtou do celkového skóre (v rozmezí 0-25). Celkové hrubé skóre se vynásobí 4 a získá se konečné skóre, přičemž 0 představuje nejhorší představitelný well-being a 100 nejlepší představitelný well-being. Konečné skóre se může rozdělit na tři pásma, a to: 0-50 "snížený well-being", 51-69 "střední well-being" a 70-100 "vysoký well-being". V případě hodnocení celého kolektivu se zprůměrují individuální skóre.

Odkaz na vyzkoušení škály: ZDE

WHO-5

Pro každé z pěti tvrzení vyber prosím odpověď, která se nejvíc blíží tomu, jak ses cítil/a v posledních 2 týdnech.

Příklad: *Pokud jsi byl/a v posledních 2 týdnech po více než 7 dní veselý/á a v dobré náladě, zaškrtni čtvereček pod údajem Více než polovinu doby.*

	5	4	3	2	1	0
	Celou dobu	**Většinu doby**	**Více než polovinu doby**	**Méně než polovinu doby**	**Občas**	**Nikdy**
Byl/a jsem veselý/á a v dobré náladě.						
Byl/a jsem klidný/á a uvolněný/á.						
Byl/a jsem aktivní a plný/á elánu.						
Probouzel/a jsem se svěží a odpočinutý/á.						
Můj každodenní život byl naplněn věcmi, které mě zajímají.						

PHQ-9 – symptomatologie deprese

Devítipoložkový dotazník Patient Health Questionnaire je sebe-reportovaný dotazník závažnosti deprese (Kroenke et al., 2001). Byl odvozen z diagnostického nástroje PRIME-MD pro běžná duševní onemocnění. Každý z devíti výroků se hodnotí na čtyřbodové Likertově škále od 0 (vůbec ne) do 3 (téměř každý den). V PHQ-9 je respondent požádán, aby ohodnotil, jak dobře se na něj každý z výroků vztahoval v posledních dvou týdnech. Položky jsou následující: (1) "Malý zájem nebo potěšení z věcí, které dělám", (2) "Pocit, že jsem na dně, pocit deprese nebo beznaděje", (3) "Potíže s usínáním, přerušovaným spánkem nebo naopak s příliš dlouhým spánkem", (4) "Pocity únavy a nedostatku energie", (5) "Malá chuť k jídlu, nebo naopak přejídání", (6) "Špatný pocit sám ze sebe – že se mi v životě nedaří, nebo že jsem zklamal/a sám/sama sebe nebo svou rodinu", (7) "Potíže se soustředěním, např. při čtení nebo sledování televize", (8) "Pohyboval/a jsem se nebo jsem mluvil/a tak pomalu, že si toho mohli druzí všimnout? Nebo naopak – byl/a jsem tak neklidný/á a pohyboval/a jsem se mnohem víc, než je obvyklé?" a (9) "Myšlenky, že by mi bylo lépe, kdybych nežil/a nebo si nějak ublížil/a."

PHQ-9 se ukázala být spolehlivým a platným nástrojem závažnosti deprese. Výhodou je, že škála se snadno administruje a její diagnostická validita je srovnatelná s klinikem administrovanou škálou PRIME-MD, (Kroenke & Spitzer, 2002). Bylo použito pět pásem symptomatologie: 0-4 "žádná/minimální deprese", 5-9 "mírná deprese", 10-14 "střední deprese", 15-19 "středně těžká deprese" a 20-27 "těžká deprese". Hranice 10 a vyšší byla již dříve spojena s klinicky významnou symptomatologií depresivní poruchy (Kroenke et al., 2001).

Práce se škálou

Hodnoty jednotlivých odpovědí se sečtou do celkového skóre (v rozmezí 0-27), 0 představuje žádnou přítomnost depresivní symptomatologie. Konečné skóre se může rozdělit na pět pásem symptomatologie: 0-4 "žádná/minimální deprese", 5-9 "mírná deprese", 10-14 "střední deprese", 15-19 "středně těžká deprese" a 20-27 "těžká deprese". V případě hodnocení celého kolektivu se zprůměrují individuální skóre.

Odkaz na vyzkoušení škály: ZDE

PHQ-9

Jak často tě během posledních 2 týdnů trápily následující potíže?

	0	1	2	3
	Vůbec ne	Několik dní	Více než týden	Téměř každý den
Malý zájem nebo potěšení z věcí, které dělám.				
Pocit, že jsem na dně, pocit deprese nebo beznaděje.				
Potíže s usínáním, přerušovaným spánkem nebo naopak s příliš dlouhým spánkem.				
Pocity únavy a nedostatku energie.				
Malá chuť k jídlu, nebo naopak přejídání.				
Špatný pocit sám ze sebe – že se mi v životě nedaří, nebo že jsem zklamal/a sám/sama sebe nebo svou rodinu.				
Potíže se soustředěním, např. při čtení nebo sledování televize.				
Pohyboval/a jsem se nebo jsem mluvil/a tak pomalu, že si toho mohli druzí všimnout? Nebo naopak – byl/a jsem tak neklidný/á a pohyboval/a jsem se mnohem víc, než je obvyklé?				
Myšlenky, že by mi bylo lépe, kdybych nežil/a nebo si nějak ublížil/a.				

GAD-7 – symptomatologie úzkosti

Sedmipoložková škála generalizované úzkostné poruchy (Spitzer et al., 2006) je sebe-reportovaná škála používaná k hodnocení příznaků úzkosti. Každý ze sedmi výroků se hodnotí na čtyřbodové Likertově škále od 0 (vůbec ne) do 3 (téměř každý den). V GAD-7 má respondent ohodnotit, jak dobře se na něj každý z výroků vztahoval v posledních dvou týdnech. Položky jsou následující: (1) "Nervozita, úzkost nebo pocit, že jsem napjatý/á", (2) "Neschopnost zastavit nebo ovládnout své obavy", (3) "Přílišné starosti kvůli různým věcem", (4) "Potíže se uvolnit", (5) "Takový neklid, že těžko dokážu klidně sedět", (6) "Snadno se rozzlobím nebo jsem podrážděný/á" a (7) "Strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného".

Dotazník GAD-7 je validní sebe-reportovaný nástroj pro měření úzkosti v obecné populaci (Löwe et al., 2008), který postihuje čtyři pásma symptomatologie: 0-4 "žádná/minimální úzkost", 5-9 "mírná úzkost", 10-14 "střední úzkost", 15-21 a "těžká úzkost". Hranice 10 a vyšší ukázala souvislost s klinicky významnou symptomatologií úzkostné poruchy (Löwe et al., 2008).

Práce se škálou

Hodnoty jednotlivých odpovědí se sečtou do celkového skóre (v rozmezí 0-21), 0 představuje žádnou přítomnost depresivní symptomatologie. Konečné skóre se může rozdělit na pět pásem symptomatologie: 0-4 "žádná/minimální úzkost", 5-9 "mírná úzkost", 10-14 "střední úzkost", 15-21 "těžká úzkost". V případě hodnocení celého kolektivu se zprůměrují individuální skóre.

Odkaz na vyzkoušení škály: ZDE

GAD-7

Jak často tě během posledních 2 týdnů trápily následující potíže?

	0	1	2	3
	Vůbec ne	**Několik dní**	**Více než týden**	**Téměř každý den**
Nervozita, úzkost nebo pocit, že jsem napjatý/á.				
Neschopnost zastavit nebo ovládnout své obavy.				
Přílišné starosti kvůli různým věcem.				
Potíže se uvolnit.				
Takový neklid, že těžko dokážu klidně sedět.				
Snadno se rozzlobím nebo jsem podrážděný/á.				
Strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného.				

Způsob sběru dat

Následující hlavní body upřesňují metodiku zařazení škol do výběrového souboru v rámci každoročního pravidelného testování dovedností žáků:

- (a) Východiskem zpracování byl soubor škol se žáky v 9. ročníku primárního a nižšího sekundárního vzdělávání. Vynechány byly některé specifické školy (např. základní školy při zdravotnickém zařízení, základní škola speciální) a rovněž školy účastnící se v daném školním roce mezinárodních šetření.
- (b) U škol zařazených k testování v 9. ročníku byla využita implicitní stratifikace vzhledem k proměnným zřizovatel, kraj a počet žáků podle oboru vzdělání. Tento krok umožňuje dosahovat lepších charakteristik výběrových souborů.
- (c) Školy byly rozděleny do šesti skupin a v každé skupině byl testován jiný předmět. Do skupiny byla zařazena každá škola s označením N + M*6 (ve vazbě na bod (b) postupu), kde N je náhodně vybírané přirozené číslo od 1 do 6 a M je přirozené číslo s velikostí ovlivněnou celkovým počtem vybíraných škol.
- (d) Data byla získána prostřednictvím online dotazníků, které byly administrovány žákům jejich vyučujícími z pověření a za instrukcí České školní inspekce (ČŠI). Data byla následně uložena na serveru ČŠI a očištěna předána k následné analýze.

Validace škál v přípravné fázi pilotního monitoringu

Konfirmační faktorová analýza (Confirmatory factor analysis, CFA) byla vybrána pro psychometrické posouzení, zda její položky přispívají k měřené latentní proměnné zamýšleného konstruktu. Indexy shody konstruktového modelu se získanými daty (Goodness-of-fit), ke kterým se řadí CFI, TLI, RMSEA a SRMR a koeficienty zátěže (loading coefficients), nám pomohly rozhodnout o míře předpokládané konstruktové validity hodnocené škály. K posouzení byl použit vyhodnocovací algoritmus WLSMV (weighted least square mean and variance adjusted) vhodný pro ordinální data, které škály využívají. Všechny verze českého překladu vybraných škál se ukázaly jako vhodné validní nástroje pro měření jimi zamýšlených charakteristik u adolescentů ve věku mezi 10 a 14 lety. Všechny statistické analýzy byly provedeny ve statistickém programu R 4.0.2. Pro statistické vyhodnocení byl použit statistický balík lavaan (Rosseel, 2012).

Více podrobností na: https://dzda.cz/wp-content/uploads/2023/01/Validace-SUPREME.pdf

Reportování dat

Charakteristiky účastníků a výsledky duševního zdraví celkového vzorku a stratifikovaného podle pohlaví a regionu jsou uvedeny jako četnosti (N, %). Viz. podrobné tabulky v příloze. U všech škál bylo výsledné skóre udáváno součtem všech jejich položek, s výjimkou škály WHO-5, kde byl součet skóre vynásoben čtyřmi a transformován na rozdělení 0-100.

Hlavní výsledky pilotního monitoringu

Data byla vyhodnocena dle četností výsledků žáků v jednotlivých škálách. Níže uvádíme přehledně základní zjištění:

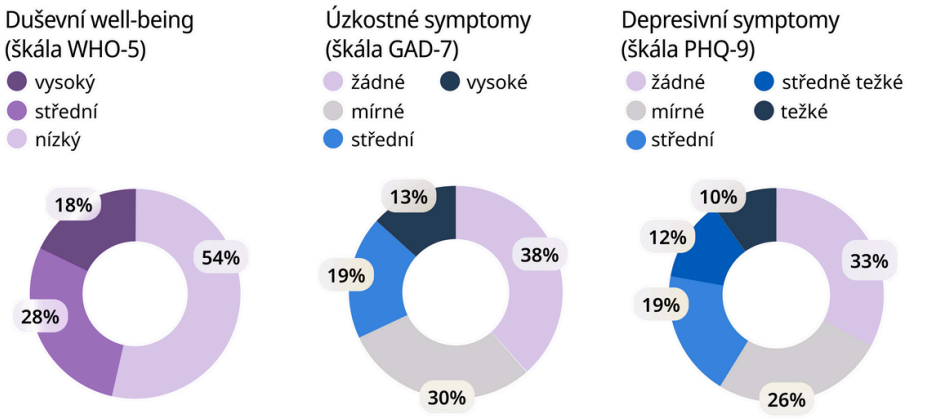
- Nízký well-being byl přítomen u více jak 50 % žáků devátých tříd v České republice.
- 30 % žáků devátých tříd projevilo známky středně těžké až těžké úzkosti.
- 4 z 10 žáků devátých tříd reportují známky středně těžké až těžké deprese.
- Dívky se potýkají s horším duševním zdravím ve všech oblastech, přičemž více než dvojnásobek dívek trpí depresivními i úzkostnými příznaky oproti chlapcům.
- Zjistili jsme, že stav duševního zdraví u žáků 9. tříd je napříč Českými kraji konzistentní.

Pozn.: Jedná se pouze o screeningové nástroje. Prezentované výsledky nejsou na úrovni klinické diagnostiky.

Grafické zobrazení výsledků

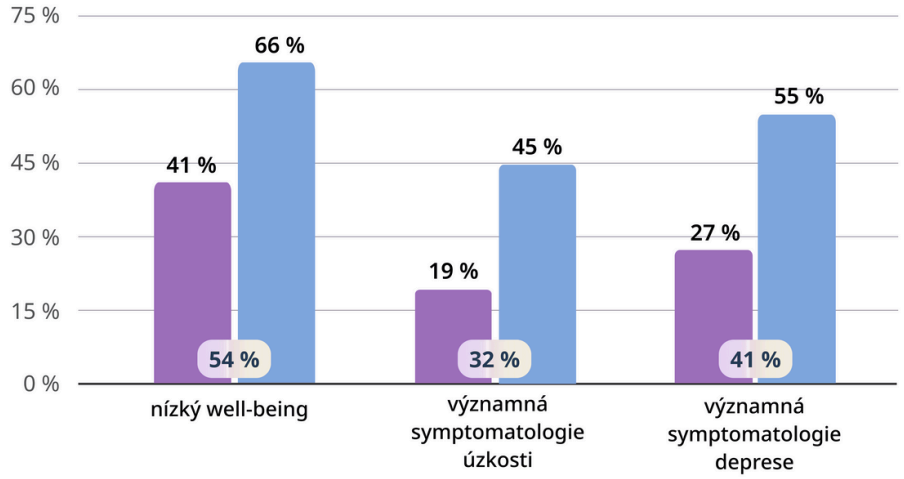
Duševní zdraví adolescentů v České republice

Výsledky v jednotlivých kategorií duševního zdraví žáků 9. tříd v České republice



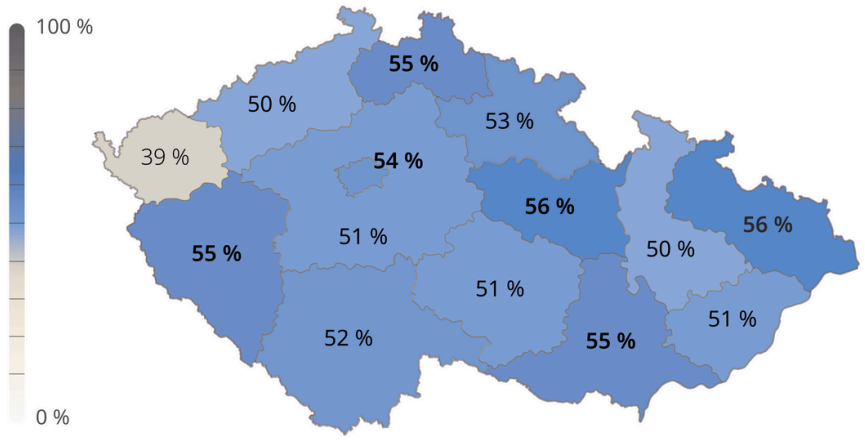
Rozdíl mezi pohlavími v jednotlivých kategoriích duševního zdraví

Podíl chlapců ● a dívek ●, kteří vykazovali známky zhoršeného duševního zdraví.



Rozdíly ve vnímání well-beingu v jednotlivých krajích v České republice

Podíl žáků 9. tříd, kteří vykazovali známky nízkého well-beingu.



Zdroj: Národní ústav duševního zdraví, Projekt Supreme-mh

Limitace pilotního monitoringu

Pilotního průzkumu se zúčastnili pouze žáci 9. tříd z praktických důvodů připojení monitoringu ke každoročnímu testování žáků v předmětech povinné výuky. Údaje k ostatním ročníkům tedy nejsou k dispozici. Dále je nutné podotknout, že do studie byli zahrnuti pouze žáci ze škol, kde je primárním jazykem výuky český jazyk. Za další je třeba zmínit, že údaje z Karlovarského kraje mohou být zatíženy možným zkreslením z důvodu menšího množství respondentů. Nakonec je třeba mít na paměti, že vybrané škály v českém překladu nebyly zatím validované oproti klinickým standardům hodnocení, a proto z těchto údajů nelze usuzovat na duševní zdraví z klinického hlediska. Zahraniční evidence poskytuje dostatečné množství důkazů o hodnotě takto získaných dat z pohledu veřejného zdraví, které má informovat veřejnost a veřejnou správu. A slouží k přípravě opatření pro zmírnění rizik duševních obtíží na životy jedinců a posílení kvality jejich života.

Reference

- Blom, E. H., Bech, P., Högberg, G., Larsson, J. O., & Serlachius, E. (2012). Screening for depressed mood in an adolescent psychiatric context by brief self-assessment scales--testing psychometric validity of WHO-5 and BDI-6 indices by latent trait analyses. Health Qual Life Outcomes, 10, 149. https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-149
- Borghero, F., Martínez, V., Zitko, P., Vöhringer, P. A., Cavada, G., & Rojas, G. (2018). [Screening depressive episodes in adolescents. Validation of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)]. Rev Med Chil, 146(4), 479-486. https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000400479 (Tamizaje de episodio depresivo en adolescentes. Validación del instrumento PHQ-9.)
- Burdzovic Andreas, J., & Brunborg, G. S. (2017). Depressive Symptomatology among Norwegian Adolescent Boys and Girls: The Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Psychometric Properties and Correlates. Front Psychol, 8, 887. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00887
- Costa, D., Cunha, M., Ferreira, C., Gama, A., Machado-Rodrigues, A. M., Rosado-Marques, V., Nogueira, H., Silva, M. G., & Padez, C. (2020). Self-reported symptoms of depression, anxiety and stress in Portuguese primary school-aged children. BMC Psychiatry, 20(1), 87. https://doi.org/10.1186/s12888-020-02498-z
- de Wit, M., Pouwer, F., Gemke, R. J., Delemarre-van de Waal, H. A., & Snoek, F. J. (2007). Validation of the WHO-5 Well-Being Index in adolescents with type 1 diabetes. Diabetes Care, 30(8), 2003-2006. https://doi.org/10.2337/dc07-0447
- Fineberg, N. A., Haddad, P. M., Carpenter, L., Gannon, B., Sharpe, R., Young, A. H., Joyce, E., Rowe, J., Wellsted, D., Nutt, D. J., & Sahakian, B. J. (2013). The size, burden and cost of disorders of the brain in the UK. J Psychopharmacol, 27(9), 761-770. https://doi.org/10.1177/0269881113495118
- Giannopoulou, I., Efstathiou, V., Triantafyllou, G., Korkoliakou, P., & Douzenis, A. (2021). Adding stress to the stressed: Senior high school students' mental health amidst the COVID-19 nationwide lockdown in Greece. Psychiatry Res, 295, 113560. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113560
- Chai, J., Xu, H., An, N., Zhang, P., Liu, F., He, S., Hu, N., Xiao, X., Cui, Y., & Li, Y. (2021). The Prevalence of Mental Problems for Chinese Children and Adolescents During COVID-19 in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Pediatr, 9, 661796. https://doi.org/10.3389/fped.2021.661796
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Arch Gen Psychiatry, 62(6), 593-602.

- Kroenke, K., & Spitzer, R. (2002). The PHQ-9: A New Depression Diagnostic and Severity Measure. Psychiatric Annals, 32, 509-521. https://doi.org/10.3928/0048-5713-20020901-06
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern Med, 16(9), 606-613. https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
- Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P. Y. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. Med Care, 46(3), 266-274. https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318160d093
- Ma, L., Mazidi, M., Li, K., Li, Y., Chen, S., Kirwan, R., Zhou, H., Yan, N., Rahman, A., Wang, W., & Wang, Y. (2021). Prevalence of mental health problems among children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. J Affect Disord, 293, 78-89. https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.021
- Merikangas, K. R., Nakamura, E. F., & Kessler, R. C. (2009). Epidemiology of mental disorders in children and adolescents. Dialogues Clin Neurosci, 11(1), 7-20. https://doi.org/10.31887/DCNS.2009.11.1/krmerikangas
- Miroslava Janoušková, PhD, M. A. W., Bc. Tomáš Formánek, & Mgr. Eva Tušková. (2018). EVALUACE PROGRAMU BLÁZNÍŠ? NO A! https://www.blaznis-no-a.cz/wp-content/uploads/2021/03/Zvren-zprva-z-vzkumu-BNA-2018.pdf
- Mossman, S. A., Luft, M. J., Schroeder, H. K., Varney, S. T., Fleck, D. E., Barzman, D. H., Gilman, R., DelBello, M. P., & Strawn, J. R. (2017). The Generalized Anxiety Disorder 7-item scale in adolescents with generalized anxiety disorder: Signal detection and validation. Ann Clin Psychiatry, 29(4), 227-234a.
- Osborn, T. L., Venturo-Conerly, K. E., Gan, J. Y., Rodriguez, M., Alemu, R. G., Roe, E., Arango, S. G., Wasil, A. R., Campbell, S., Weisz, J. R., & Wasanga, C. M. (2022). Depression and anxiety symptoms amongst kenyan adolescents: Psychometric Properties, Prevalence Rates and Associations with Psychosocial Wellbeing and Sociodemographic factors. Res Child Adolesc Psychopathol, 50(11), 1471-1485. https://doi.org/10.1007/s10802-022-00940-2
- Rhew, I. C., Monahan, K. C., Oesterle, S., & Hawkins, J. D. (2016). The Communities That Care Brief Depression Scale: Psychometric Properties and Criterion Validity. J Community Psychol, 44(3), 391-398. https://doi.org/10.1002/jcop.21766
- Richardson, L. P., McCauley, E., Grossman, D. C., McCarty, C. A., Richards, J., Russo, J. E., Rockhill, C., & Katon, W. (2010). Evaluation of the Patient Health Questionnaire-9 Item for detecting major depression among adolescents. Pediatrics,126(6), 1117-1123. https://doi.org/10.1542/peds.2010-0852
- Rose, T., Joe, S., Williams, A., Harris, R., Betz, G., & Stewart-Brown, S. (2017). Measuring mental wellbeing among adolescents: A systematic review of instruments. Journal of Child and Family Studies, 26, 2349-2362. https://doi.org/10.1007/s10826-017-0754-0
- Rosseel, Y. (2011). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. J Stat Softw, 48. https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02
- Sanja Djurdjević, Ileana Conde Ghigliazza, Vesna Dukanac, & Ana Djurdjević. (2022). Anxiety and depressive symptomatology among children and adolescents exposed to the COVID-19 pandemic: A systematic review. Vojnosanitetski pregled, 79(4). https://doi.org/10.2298/VSP210521092D
- Singh, M. M., Gupta, M., & Grover, S. (2017). Prevalence & factors associated with depression among schoolgoing adolescents in Chandigarh, north India. Indian J Med Res, 146(2), 205-215. https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1339_15
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. Arch Intern Med, 166(10), 1092-1097. https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092
- Tiirikainen, K., Haravuori, H., Ranta, K., Kaltiala-Heino, R., & Marttunen, M. (2019). Psychometric properties of the 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) in a large representative sample of Finnish adolescents. Psychiatry Res,272, 30-35. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.004
- Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature. Psychother Psychosom, 84(3), 167-176. https://doi.org/10.1159/000376585
- World Health Organization. (2021). Adolescent mental health. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health
- Zhang, Z., Zhai, A., Yang, M., Zhang, J., Zhou, H., Yang, C., Duan, S., & Zhou, C. (2020). Prevalence of Depression and Anxiety Symptoms of High School Students in Shandong Province During the COVID-19 Epidemic. Front Psychiatry, 11, 570096. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.570096

Prezentace jednotlivých výsledků

Tabulka 1. Složení výzkumného vzorku

	Počet
Celkový	**(N=6036)**
Chlapci	2944 (48.8 %)
Dívky	2944 (48.8 %)

Tabulka 2. Složení výzkumného vzorku dle krajů

	JHČ	**JHM**	**KVK**	**HKK**	**LBK**	**MSK**	**OLK**
	(N=403)	**(N=763)**	**(N=38)**	**(N=301)**	**(N=250)**	**(N=556)**	**(N=351)**
Chlapci	221 (54.8 %)	353 (46.3 %)	21 (55.3 %)	147 (48.8 %)	113 (45.2 %)	264 (47.5 %)	180 (51.3 %)
Dívky	182 (45.2 %)	410 (53.7 %)	17 (44.7 %)	154 (51.2 %)	137 (54.8 %)	292 (52.5 %)	171 (48.7 %)
	PAK	**PLK**	**PHA**	**STČ**	**ULK**	**VYS**	**ZLK**
	(N=293)	**(N=356)**	**(N=800)**	**(N=879)**	**(N=375)**	**(N=338)**	**(N=333)**
Chlapci	144 (49.1 %)	144 (49.1 %)	398 (49.8 %)	425 (48.4 %)	186 (49.6 %)	151 (44.7 %)	170 (51.1 %)
Dívky	149 (50.9 %)	149 (50.9 %)	402 (50.3 %)	454 (51.6 %)	189 (50.4 %)	187 (55.3 %)	163 (48.9 %)

Tabulka 3. Well-being, úzkostné symptomy a depresivní symptomy pro celý vzorek

WHO-5	
Vysoký well-being	1069 (17.7 %)
Střední well-being	1714 (28.4 %)
Snížený well-being	1714 (28.4 %)
Chybějící data	44 (0.7 %)
GAD-7	
Žádná nebo minimální úzkost	2246 (37.2 %)
Mírná úzkost	1725 (28.6 %)
Střední úzkost	1105 (18.3 %)
Těžká úzkost	779 (12.9 %)
Chybějící data	181 (3.0 %)
PHQ-9	
Žádná nebo minimální deprese	1901 (31.5 %)
Mírná deprese	1493 (24.7 %)
Střední deprese	1102 (18.3 %)
Středně těžká deprese	715 (11.8 %)
Těžká deprese	565 (9.4 %)
Chybějící data	260 (4.3 %)

Tabulka 4. Well-being, úzkostné symptomy a depresivní symptomy dle pohlaví

WHO-5	Chlapci	Dívky
Vysoký well-being	771 (26.2 %)	298 (9.6 %)
Střední well-being	952 (32.3 %)	762 (24.6 %)
Snížený well-being	1196 (40.6 %)	2013 (65.1 %)
Chybějící data	25 (0.8 %)	19 (0.6 %)
GAD-7	**Chlapci**	**Dívky**
Žádná nebo minimální úzkost	1523 (51.7 %)	723 (23.4 %)
Mírná úzkost	779 (26.5 %)	946 (30.6 %)
Střední úzkost	363 (12.3 %)	742 (24.0 %)
Těžká úzkost	176 (6.0 %)	603 (19.5 %)
Chybějící data	103 (3.5 %)	78 (2.5 %)
PHQ-9	**Chlapci**	**Dívky**
Žádná nebo minimální deprese	1304 (44.3 %)	597 (19.3 %)
Mírná deprese	746 (25.3 %)	747 (24.2 %)
Střední deprese	430 (14.6 %)	672 (21.7 %)
Středně těžká deprese	209 (7.1 %)	506 (16.4 %)
Těžká deprese	125 (4.2 %)	440 (14.2 %)
Chybějící data	130 (4.4 %)	130 (4.2 %)

Test statisticky významného rozdílu mezi chlapci a dívkami: One-way ANOVA ($p < .05$): WHO-5 = <0.001, GAD-7 = <0.001, PHQ-9 = <0.001

Tabulka 5. Well-being, úzkostné symptomy a depresivní symptomy dle krajů

	JHČ	JHM	KVK	HKK	LBK	MSK	OLK
WHO-5							
Vysoký well-being	210 (52.1 %)	420 (55.0 %)	15 (39.5 %)	160 (53.2 %)	138 (55.2 %)	313 (56.3 %)	177 (50.4 %)
Střední well-being	99 (24.6 %)	218 (28.6 %)	12 (31.6 %)	82 (27.2 %)	72 (28.8 %)	154 (27.7 %)	121 (34.5 %)
Snížený well-being	91 (22.6 %)	116 (15.2 %)	10 (26.3 %)	56 (18.6 %)	38 (15.2 %)	86 (15.5 %)	52 (14.8 %)
Chybějící data	3 (0.7 %)	9 (1.2 %)	1 (2.6 %)	3 (1.0 %)	2 (0.8 %)	3 (0.5 %)	1 (0.3 %)
GAD-7							
Žádná nebo minimální úzkost	155 (38.5 %)	274 (35.9 %)	18 (47.4 %)	98 (32.6 %)	84 (33.6 %)	206 (37.1 %)	149 (42.5 %)
Mírná úzkost	127 (31.5 %)	226 (29.6 %)	6 (15.8 %)	91 (30.2 %)	62 (24.8 %)	158 (28.4 %)	110 (31.3 %)
Střední úzkost	63 (15.6 %)	142 (18.6 %)	5 (13.2 %)	65 (21.6 %)	61 (24.4 %)	88 (15.8 %)	48 (13.7 %)
Těžká úzkost	47 (11.7 %)	106 (13.9 %)	8 (21.1 %)	42 (14.0 %)	39 (15.6 %)	80 (14.4 %)	37 (10.5 %)
Chybějící data	11 (2.7 %)	15 (2.0 %)	1 (2.6 %)	5 (1.7 %)	4 (1.6 %)	24 (4.3 %)	7 (2.0 %)
PHQ-9							
Žádná nebo minimální deprese	131 (32.5 %)	226 (29.6 %)	17 (44.7 %)	87 (28.9 %)	71 (28.4 %)	162 (29.1 %)	116 (33.0 %)
Mírná deprese	108 (26.8 %)	192 (25.2 %)	8 (21.1 %)	77 (25.6 %)	54 (21.6 %)	146 (26.3 %)	113 (32.2 %)
Střední deprese	74 (18.4 %)	147 (19.3 %)	5 (13.2 %)	52 (17.3 %)	48 (19.2 %)	103 (18.5 %)	47 (13.4 %)
Středně těžká deprese	41 (10.2 %)	101 (13.2 %)	3 (7.9 %)	42 (14.0 %)	44 (17.6 %)	65 (11.7 %)	34 (9.7 %)
Těžká deprese	32 (7.9 %)	73 (9.6 %)	5 (13.2 %)	32 (10.6 %)	28 (11.2 %)	50 (9.0 %)	27 (7.7 %)
Chybějící data	17 (4.2 %)	24 (3.1 %)	0 (0 %)	11 (3.7 %)	5 (2.0 %)	30 (5.4 %)	14 (4.0 %)

	PAK	PLK	PHA	STČ	ULK	VYS	ZLK
WHO-5							
Vysoký well-being	165 (56.3 %)	196 (55.1 %)	435 (54.4 %)	449 (51.1 %)	189 (50.4 %)	173 (51.2 %)	169 (50.8 %)
Střední well-being	82 (28.0 %)	89 (25.0 %)	220 (27.5 %)	261 (29.7 %)	93 (24.8 %)	111 (32.8 %)	100 (30.0 %)
Snížený well-being	44 (15.0 %)	67 (18.8 %)	140 (17.5 %)	164 (18.7 %)	91 (24.3 %)	52 (15.4 %)	62 (18.6 %)
Chybějící data	2 (0.7 %)	4 (1.1 %)	5 (0.6 %)	5 (0.6 %)	2 (0.5 %)	2 (0.6 %)	2 (0.6 %)
GAD-7							
Žádná nebo minimální úzkost	100 (34.1 %)	119 (33.4 %)	302 (37.8 %)	315 (35.8 %)	156 (41.6 %)	147 (43.5 %)	123 (36.9 %)
Mírná úzkost	85 (29.0 %)	114 (32.0 %)	210 (26.3 %)	256 (29.1 %)	89 (23.7 %)	81 (24.0 %)	110 (33.0 %)
Střední úzkost	66 (22.5 %)	66 (18.5 %)	149 (18.6 %)	159 (18.1 %)	77 (20.5 %)	58 (17.2 %)	58 (17.4 %)
Těžká úzkost	34 (11.6 %)	43 (12.1 %)	110 (13.8 %)	113 (12.9 %)	43 (11.5 %)	42 (12.4 %)	35 (10.5 %)
Chybějící data	8 (2.7 %)	14 (3.9 %)	29 (3.6 %)	36 (4.1 %)	10 (2.7 %)	10 (3.0 %)	7 (2.1 %)
PHQ-9							
Žádná nebo minimální deprese	84 (28.7 %)	104 (29.2 %)	250 (31.3 %)	266 (30.3 %)	136 (36.3 %)	140 (41.4 %)	111 (33.3 %)
Mírná deprese	72 (24.6 %)	84 (23.6 %)	201 (25.1 %)	191 (21.7 %)	89 (23.7 %)	72 (21.3 %)	86 (25.8 %)
Střední deprese	68 (23.2 %)	60 (16.9 %)	147 (18.4 %)	173 (19.7 %)	68 (18.1 %)	51 (15.1 %)	59 (17.7 %)
Středně těžká deprese	28 (9.6 %)	56 (15.7 %)	74 (9.3 %)	114 (13.0 %)	39 (10.4 %)	32 (9.5 %)	42 (12.6 %)
Těžká deprese	31 (10.6 %)	34 (9.6 %)	88 (11.0 %)	88 (10.0 %)	27 (7.2 %)	28 (8.3 %)	22 (6.6 %)
Chybějící data	10 (3.4 %)	18 (5.1 %)	40 (5.0 %)	47 (5.3 %)	16 (4.3 %)	15 (4.4 %)	13 (3.9 %)