

PŮVODNÍ PRÁCE

Vplyv lockdownu a online výučby počas pandémie covidu-19 na duševné zdravie slovenských adolescentov

Impact of lockdown and online learning during COVID-19 pandemic on mental health of Slovak adolescents

Juraj Jurík, Jana Trebatická, Zuzana Matzová, František Böhmer

Klinika detskej psychiatrie
Lekárskej fakulty
Univerzity Komenského
a Národného ústavu detských
chorôb, Bratislava

SÚHRN

Jurík J, Trebatická J, Matzová Z, Böhmer F. Vplyv lockdownu a online výučby počas pandémie covidu-19 na duševné zdravie slovenských adolescentov

Úvod: V marci 2020 bola vyhlásená celosvetová pandémia infekčného ochorenia covid-19 a v rámci snahy obmedzenia šírenia tohto vírusu došlo k zatvoreniu škôl a k prechodu na online výučbu. Táto štúdia mala za cieľ zistiť vplyv ochorenia covid-19 a s ním spojených opatrení na duševné zdravie detí a adolescentov na Slovensku.

Metodika: Na Klinike detskej psychiatrie LF UK a NÚDCH sme zostavili sebaopisový dotazník na hodnotenie online výučby, denného režimu a duševného zdravia detí a adolescentov v období lockdownu, zahŕňajúc otázky na porovnanie s obdobím pred lockdownom. Zber dát prebiehal od 1. 6. 2021 do 30. 6. 2021.

Výsledky: V kategórii adolescentov (13–18 rokov) bolo v štúdii zahrnutých 1825 respondentov. V porovnaní s obdobím pred lockdownom sme v období lockdownu zaznamenali pokles nálady, pociťovanej energie, možnosti vykonávať aktivity a nárast pociťovanej tenzie (všetky $p < 0,001$). Prítomnosť samotného ochorenia covid-19 nemala vplyv na skúmané parametre duševného zdravia adolescentov ($p > 0,05$). Výrazná zmena v dennom režime – nutnosť online výučby – mala v závislosti od spokojnosti respondentov s touto zmenou významný vplyv na skúmané parametre duševného zdravia.

Záver: Respondenti v tejto štúdii pociťovali v období lockdownu zhoršenú náladu, znížené množstvo energie, zníženú celkovú psychickú pohodu a zvýšenú tensiu. Samotné ochorenie covid-19 nemalo významný vplyv na skúmané parametre duševného zdravia respondentov, kým online výučba v závislosti od spokojnosti respondentov s touto formou výučby mala významný vplyv na skúmané parametre duševného zdravia.

Kľúčové slová: covid-19, pandémia, lockdown, duševné zdravie, deti, adolescenti, online výučba, dištančné vzdelávanie, nálada

SUMMARY

Jurík J, Trebatická J, Matzová Z, Böhmer F. Impact of lockdown and online learning during COVID-19 pandemic on mental health of Slovak adolescents

Introduction: A global pandemic of the infectious disease COVID-19 was declared in March 2020, and in an effort to curb the spread of the virus, schools have been closed and switched to online

learning. The aim of this study was to determine the impact of COVID-19 and its lockdown and the impact of online learning on the mental health of children and adolescents in Slovakia.

Methods: At the Department of Paediatric Psychiatry of the National Institute of Children's Diseases, we developed a self-report questionnaire for the evaluation of online learning, daily routine and mental health of children and adolescents in the period of lockdown, including questions for the comparison with the period before. Data collection took place from 01. 06. 2021 to 30. 06. 2021.

Results: In the category of adolescents (13-18 years), 1825 respondents were included in the study. Compared to the period before the lockdown, we recorded a decrease in mood, perceived energy, possibilities to engage in activities and an increase in perceived tension (all p s = < 0.001). The presence of COVID-19 alone did not affect the examined mental health parameters of adolescents (p = > 0.05). A significant change in the daily routine – the necessity of online learning – had a significant impact on the examined mental health parameters, depending on the level of respondents' satisfaction with this change.

Conclusion: Respondents in this study experienced a worsened mood, decreased energy, decreased overall mental well-being, and increased tension during the lockdown period. COVID-19 alone did not have a significant impact on the examined mental health parameters of the respondents, while online learning, depending on respondents' satisfaction with this form of learning, had a significant impact on the examined mental health parameters.

Key words: COVID-19, pandemic, lockdown, mental health, children, adolescent, online learning, mood

Korespondenční adresa:

MUDr. Juraj Jurík
Klinika detskej psychiatrie LF UK a NÚDCH
Limbová 1
833 40 Bratislava
juraj.jurik@nudch.eu

ÚVOD

Covid-19 (coronavirus disease-19) je infekčné ochorenie spôsobené vírusom SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). Prvýkrát bol identifikovaný v decembri 2019 v čínskom meste Wu-chan. Odtiaľ sa vírus rozšíril do celého sveta a dňa 11. marca 2020 bola Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) vyhlásená celosvetová pandémia.⁽¹⁾ Prvý prípad na Slovensku bol zachytený dňa 6. marca 2020.⁽²⁾

V rámci snahy obmedzenia šírenia vírusu bolo na územiach väčšiny zasiahnutých krajín zavedené široké spektrum epidemiologických a hygienických opatrení vrátane zatvárania škôl. Toto opatrenie zasiahlo 1,6 miliardy študentov po celom svete.⁽³⁾ Ústredný krízový štáb SR vyhlásil od 16. 3. 2020 núdzový stav so zatvorením všetkých typov škôl. Predpokladaná dĺžka uzatvorenia škôl mala byť 14 dní,⁽⁴⁾ v konečnom dôsledku sa však natiahla na približne tri mesiace.^(5,6) Obdobný scenár pokračoval v školskom roku 2020/2021. Žiaci tak nemohli navštevovať školy prezenčne a v celej krajine sa prešlo na tzv. dištančné vzdelávanie – známe aj ako „online výučba“.

Detstvo a dospievanie zahŕňajú početné biopsychosociálne zmeny, vrátane získania nezávislosti od rodičov, nadobúdania vlastnej identity a učenia

sa zvládať záťažové situácie v každodennom živote. Sociálny vývoj so zvýšenou potrebou sociálnych interakcií je veľmi dôležitou súčasťou v celkovom vývoji duševného zdravia u detí. Napriek tomu, že pri ochorení covid-19 väčšina detí vykazuje iba mierne príznaky alebo je asymptomatická, predpokladá sa, že pandémia ako celok so zavedenými opatreniami majú negatívny vplyv na duševné zdravie detí a adolescentov.⁽⁷⁾ V dôsledku zatvárania škôl nastalo u detí a adolescentov výrazné narušenie ich každodenného života – nutná domáca izolácia, prerušenie osobných interakcií so spolužiakmi, kamarátmi, ich spoločných hier, krúžkov a ďalších voľnočasových aktivít. Dané obmedzenia môžu mať tak významný negatívny vplyv na vývin ich duševného zdravia a vyústiť až do rozvoja psychických porúch.⁽⁸⁾

Poruchy duševného zdravia predstavujú 16 % celosvetovej chorobnosti ľudí vo veku 10–19 rokov. Celosvetovo sú depresívne a úzkostné poruchy štvrtou, resp. deviatou najčastejšou príčinou chorobnosti adolescentov vo veku 15–19 rokov.⁽⁹⁾ Xie et al. vo svojej štúdii popisujú, že počas pandémie covidu-19 v Číne 22,6 % detí 2. až 6. ročníka základnej školy mali symptómy depresie a 18,9 % malo symptómy úzkosti.⁽¹⁰⁾ Zhou et al. vo svojej štúdii uvádzajú, že 43,7 % 12- až 18-ročných respondentov vykazovalo depresívne

symptómy, 37,4% vykazovalo úzkosť a 31,3% malo oba typy symptómov.⁽¹¹⁾ V štúdii zo Španielska bola u detí a adolescentov počas obdobia pandémie covidu-19 pozorovaná zvýšená miera emocionálnych problémov, porúch správania, poruchy aktivity a pozornosti a problémy prosociálneho správania.⁽¹²⁾ Celonárodná reprezentatívna štúdia z Nemecka ukázala, že dve tretiny detí a adolescentov sú výrazne zaťažované pandemiou covidu-19, zažili významne nižšiu kvalitu života v súvislosti so zdravím podľa dotazníka HRQoL (40,2% v období pred pandemiou vs. 15,3% v období pandémie), viac problémov na úrovni duševného zdravia (17,8% v období pandémie vs. 9,9% v období pred pandemiou) a vyššiu úroveň úzkosti (24,1% v období pandémie vs. 14,9% v období pred pandemiou).⁽⁷⁾ Metaanalýza od Racine et al., obsahujúca 29 štúdií a zahŕňajúca 80 879 detí a adolescentov, poukázala na mieru klinickej symptomatiky depresie na úrovni 25,2% a úzkostnej symptomatiky na úrovni 20,5% v období pandémie, pričom ide o dvojnásobok odhadov z obdobia pred pandemiou. Táto metaanalýza taktiež poukázala na to, že depresívna a úzkostná symptomatika bola vo zvýšenej miere pozorovaná u dievčat.⁽¹⁸⁾

Komplexný vplyv pandémie na duševné zdravie detí a adolescentov je v súčasnosti predmetom výskumu. V tomto zmysle sme na Klinike detskej psychiatrie LF UK a NÚDCH v Bratislave realizovali prieskum zvládania online výučby a lockdownu vo forme online dotazníka predkladaného deťom od 8 do 18 rokov a ich rodičom.

METODIKA

Respondenti a zber dát

Na Klinike detskej psychiatrie LF UK a NÚDCH sme za účelom zistiť vplyv lockdownu a online výučby počas pandémie covidu-19 na duševné zdravie detí a adolescentov zostavili online dotazník s tromi verziami. Jedna verzia bola určená pre vekovú kategóriu 8–12 rokov, jedna verzia pre vekovú kategóriu 13–20 rokov a posledná verzia bola určená pre rodičov detí, ktorým boli dotazníky posielané. Zber dát prebiehal v časovom intervale od 1. 6. 2021 do 30. 6. 2021. Počet respondentov vo vekovej kategórii 13–20 rokov bol $n = 2009$. Odpovede respondentov vo veku 19 a 20 rokov sme po zozbieraní dát z konečných výsledkov vyradili ($n = 169$), v novoutvorenej kategórii adolescentov vo veku 13–18 rokov tak zostalo $n = 1840$ respondentov. Pre nekompletné alebo nesprávne vyplnený dotazník bolo vyradených 15 odpovedí s výsledným číslom respondentov $n = 1825$.

Dotazník tvorilo spolu 52 otázok rozdelených do štyroch sekcií: 1. Demografické údaje, 2. Online výučba, 3. Denný režim a 4. Duševné zdravie. Pred zahájením prieskumu prešli všetky tri verzie dotazníka kontrolou a schválením Etickej komisie Národného ústavu detských chorôb v Bratislave. Na vyplňanie dotazníka sme použili platformu Google Forms. Prostredníctvom emailu sme oslovili základné a stredné školy na celom území Slovenska. Súčasťou dotazníka boli informácie o GDPR a informovaný súhlas pre rodičov neplnoletých respondentov.

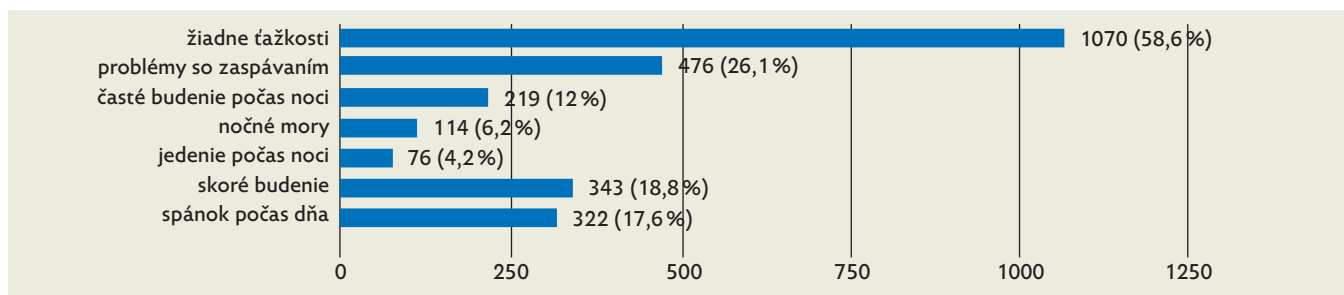
Analýza dát

Použili sme základné metódy deskriptívnej štatistiky na vyjadrenie počtu a percentuálneho zastúpenia respondentov v jednotlivých odpovediach. Pri premenných, o ktorých sa vyjadrovala tá istá vzorka respondentov vzhľadom na obdobie pred lockdownom a obdobie počas lockdownu, sme použili párový t-test. Na určenie štatistickej signifikancie rozdielu zistených zmien sme použili jednovzorkový t-test. Na porovnanie štatistickej signifikancie rozdielov zmien nálady, tenzie, energie a psychickej pohody na základe spokojnosti s online výučbou sme použili test jednosmerná ANOVA. Nakoľko Levenov test pre rovnomernosť rozptylu bol signifikantný, na zistenie rozdielov jednotlivých parametrov medzi jednotlivými skupinami a ich štatistickú signifikanciu sme v rámci post-hoc analýzy použili Dunnett's T3. Na zistenie korelácií medzi jednotlivými premennými sme použili Pearsonov korelačný koeficient. Pre hranicu štatistickej signifikancie sme zvolili hodnotu $p < 0,05$. Na analýzu dát sme použili program IBM SPSS verzia 25.

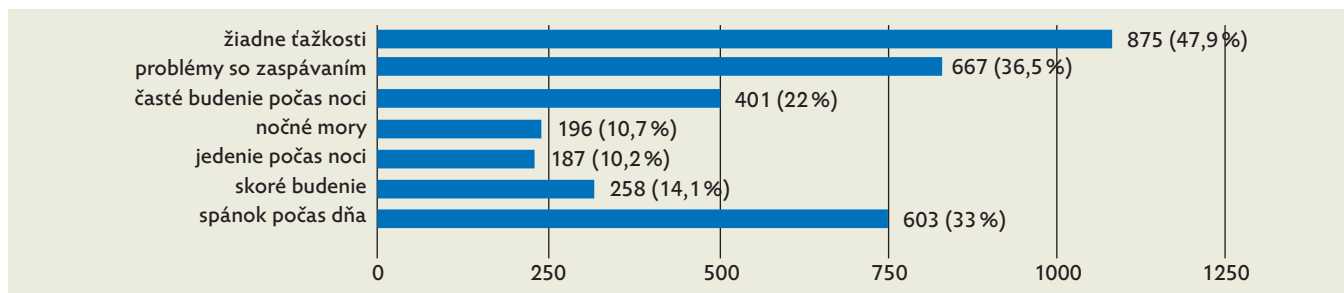
VÝSLEDKY

Demografické údaje

Vzhľadom na veľký rozsah dát v tomto článku uvádzame výsledky vo vekovej kategórii 13–18 rokov. Termín „v čase lockdownu“ odkazuje na časové obdobie od marca 2020 do júna 2020. Zo zaradených respondentov ($n = 1825$) tvorili 70,8% dievčatá ($n = 1293$) a 29,2% chlapci ($n = 532$). Priemerný vek respondentov bol 16,2 rokov. Polovica respondentov (50%, $n = 912$) boli žiaci gymnázia. Druhé najpočetnejšie zastúpenie mali žiaci stredných odborných škôl (34,1%, $n = 622$). Žiaci základných škôl tvorili 13,7%, ($n = 249$) respondentov. Zvyšných 2,3% ($n = 42$) tvorili iné typy stredných škôl vrátane stredných zdravotníckych škôl, stredných odborných učilišť, stredných umeleckých



Graf 1: Problémy so spánkom pred lockdownom



Graf 2: Problémy so spánkom cez lockdown

škôl, obchodných akadémií a ďalších, 13,3% (n = 242) respondentov sa v čase lockdownu pripravovalo na prijímacie skúšky.

Online výučba

22,1% (n = 403) žiakov uviedlo, že počas online výučby boli v domácnosti len so súrodencami, a 17,1% (n = 312) uviedlo, že boli počas online výučby doma sami. Pri otázke na názor na online výučbu 39,3% (n = 717) študentov uviedlo, že boli spokojní a online výučba im vyhovovala, 35,1% (n = 641) študentov uviedlo, že online výučba im nevyhovovala a radšej chodia normálne do školy. Štvrtina študentov (25,6%, n = 467) uviedla, že im je jedno, či je výučba online, alebo prezenčne v škole. Viac ako polovica respondentov (55,5%, n = 1012) uviedla, že k online vyučovaniu nepristupovali rovnako zodpovedne ako k prezenčnej výučbe v škole. V kontraste s tým polovica respondentov (50,1%, n = 914) uviedla, že škola počas pandémie a lockdownu od nich vyžadovala viac snahy ako predtým. Skúšanie online formou vyvolávalo väčšie obavy ako skúšanie v škole u 27% (n = 492) žiakov. Pri otázke, čo študentom robilo počas online výučby najväčší problém, z celkového počtu respondentov 73,5% (n = 1341) uviedlo nižšiu motiváciu učiť sa než pri výučbe v škole. Za druhý najväčší problém študenti považovali zhoršené sústredenie pri online výučbe v porovnaní

s výučbou v škole (64,2%, n = 1172). Polovica zo všetkých respondentov (50,6%, n = 923) uviedla technické problémy pri online výučbe (sekanie a padanie výučbového programu, slabé internetové pripojenie a iné).

Denný režim

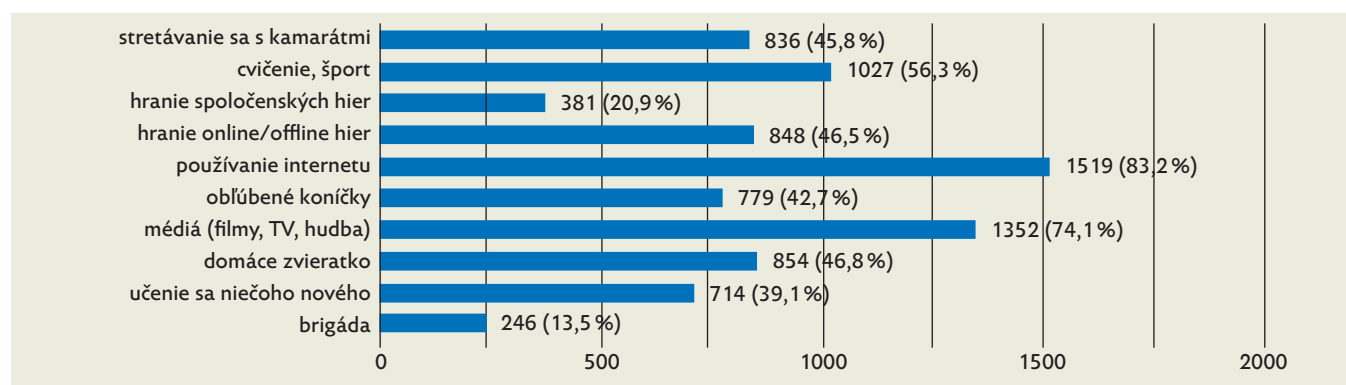
Stravovanie a spánok

V rámci stravovania tretina respondentov (33%, n = 603) uviedla, že v období lockdownu mala obavy z rastúcej hmotnosti. 39,4% (n = 509) dievčat uviedlo, že mali obavy z rastúcej hmotnosti (túto obavu vyjadrilo 17,7%, n = 94 chlapcov). 5,8% (n = 106) respondentov uviedlo, že majú obavu z klesajúcej hmotnosti. 40,4% (n = 738) respondentov uviedlo, že v období lockdownu jedli viac ako v období pred ním, naopak 22,4% (n = 409) uviedlo, že jedli menej.

Na úrovni kvality spánku 47,9% (n = 874) respondentov uviedlo, že počas lockdownu nemali problém so spánkom – v porovnaní s obdobím pred lockdownom, kedy problémy so spánkom nemalo 58,6% (n = 1070) respondentov. Prehľad problémov so spánkom je uvedený v grafe 1 a 2. Percentuálne zastúpenia reprezentujú celkový počet odpovedí.

Aktivity adolescentov v období lockdownu a záťaž

Možnosť vykonávania aktivít, ktoré respondentov bavila, sa znížila počas lockdownu (M = 6,13; SD = 2,77)



Graf 3: Aktivity, ktorým sa respondenti venovali cez lockdown

v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 6,81$; $SD = 2,50$); $t(1824) = -7,8$; $p < 0,001$. Pri otázke na spôsob trávenia času respondenti najčastejšie uviedli používanie internetu: 83,2 % ($n = 1519$). Ďalšie aktivity, ktorým sa respondenti venovali, sú uvedené v grafe 3.

V rámci záťaže 70,1 % ($n = 1280$) respondentov uviedlo, že záťaž v období lockdownu pre nich predstavovala nemožnosť stretnúť sa s kamarátmi. 56 % ($n = 1022$) z celkového počtu respondentov považovalo za záťaž obmedzené možnosti aktivít ako krúžky, mimoškolské a voľnočasové aktivity. 40,5 % ($n = 741$) uviedlo častejšie hádky v domácnosti a 45,3 % ($n = 827$) uviedlo zvýšený pocit samoty v období lockdownu.

Duševné zdravie

Nálada, tenzia, energia a psychická pohoda

V priemere respondenti hodnotili svoju náladu v období lockdownu štatisticky signifikantne ako horšiu ($M = 5,18$; $SD = 2,57$) než pred lockdownom ($M = 6,84$; $SD = 2,28$); $t(1824) = -23,30$; $p < 0,001$. Rozdiel zhoršenia nálad medzi dievčatami ($M = -1,88$; $SD = 2,99$) a chlapcami ($M = -1,13$; $SD = 3,11$) bol štatisticky signifikantný; $t(1823) = -4,79$, $p < 0,001$.

Pri otázke týkajúcej sa pociťovanej tenzie respondenti uviedli štatisticky signifikantne zvýšenú tenziu

počas lockdownu ($M = 4,70$; $SD = 2,64$) než pred lockdownom ($M = 3,54$; $SD = 2,48$); $t(1824) = 14,76$; $p < 0,001$. Rozdiel tenzie medzi dievčatami ($M = 1,35$; $SD = 3,38$) a chlapcami ($M = 0,71$; $SD = 3,31$) bol štatisticky signifikantný; $t(1823) = 3,75$, $p < 0,001$.

V rámci pociťovaného množstva energie u respondentov sme zaznamenali štatisticky signifikantné zníženie energie počas lockdownu ($M = 4,91$; $SD = 2,87$) než v období pred lockdownom ($M = 6,47$; $SD = 2,54$); $t(1824) = -17,87$; $p < 0,001$. Rozdiel množstva energie medzi dievčatami ($M = -1,76$; $SD = 3,77$) a chlapcami ($M = -1,09$; $SD = 3,61$) bol štatisticky signifikantný; $t(1823) = -3,50$, $p < 0,001$.

Respondenti pociťovali štatisticky signifikantne nižšiu psychickú pohodu v období lockdownu ($M = 5,06$; $SD = 3,11$) než pred lockdownom ($M = 6,58$; $SD = 2,53$); $t(1824) = -19,88$; $p < 0,001$. Rozdiel psychickej pohody medzi dievčatami ($M = -1,68$; $SD = 3,34$) a chlapcami ($M = -1,11$; $SD = 2,99$) bol štatisticky signifikantný; $t(1097,24) = -3,56$, $p < 0,001$.

Prehľad týchto dát sa nachádza v tabuľke 1 a tabuľke 2.

Vplyv online výučby a ochorenia covid-19

U respondentov, ktorí označili, že online výučba im vyhovovala a boli s ňou spokojní ($n = 717$; 39,3 %),

Tab. 1: Rozdiely skúmaných parametrov v období pred lockdownom a cez lockdown

	Obdobie pred lockdownom		Obdobie cez lockdown		df	t	p
	M	SD	M	SD			
Nálada	6,84	2,28	5,18	2,57	1824	-23,30	<0,001
Tenzia	3,54	2,48	4,70	2,64	1824	14,76	<0,001
Energia	6,47	2,54	4,91	2,87	1824	-17,87	<0,001
Psychická pohoda	6,58	2,53	5,06	3,11	1824	-19,88	<0,001

Tab. 2: Rozdiely skúmaných parametrov na základe pohlavia

	Pohlavie	M	SD	Levenov test			Jednovzorkový t-test			Rozdiel priemerov	SE
					F	p	df	t	p		
Nálada	dievčatá	– 1,88	2,99	Nálada	0,06	0,803	1823	– 4,79	<0,001	– 0,75	0,16
	chlapci	– 1,13	3,11								
Energia	dievčatá	– 1,76	3,77	Energia	1,38	0,240	1823	– 3,50	<0,001	– 0,67	0,19
	chlapci	– 1,09	3,61								
Tenzia	dievčatá	1,35	3,38	Tenzia	2,55	0,111	1823	3,75	<0,001	0,65	0,17
	chlapci	0,71	3,31								
Psychická pohoda	dievčatá	– 1,68	3,34	Psychická* pohoda	13,28	<0,001	1097	– 3,56	<0,001	– 0,57	0,16
	chlapci	– 1,11	2,99								

*dáta sú výsledkom Welchovho testu, pretože Levenov test bol u tejto premennej signifikantný

pri štatistickej signifikancii výsledkov, v priemere nebol v období lockdownu pozorovaný výraznejší pokles nálady ($M = 6,04$; $SD = 2,53$) než v období pred lockdownom ($M = 6,34$; $SD = 2,40$); $t(716) = -2,56$; $p = 0,011$. Na úrovni pociťovanej psychickej pohody došlo len k veľmi miernemu poklesu v období lockdownu ($M = 5,90$; $SD = 3,10$) než v období pred lockdownom ($M = 6,15$; $SD = 2,61$); $t(716) = -2,11$; $p = 0,035$. Zmeny na úrovni pociťovanej tenzie a pociťovaného množstva energie pred lockdownom a počas lockdownu boli zanedbateľné (na úrovni do 0,1) a štatisticky ne-signifikantné, $p = > 0,05$.

U respondentov, ktorí označili, že im je jedno, či výučba prebieha online, alebo prezenčne v škole ($n = 467$; 25,6 %), boli rozdiely výraznejšie: v období lockdownu pozorovaný pokles nálady ($M = 5,00$; $SD = 2,49$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 6,66$; $SD = 2,33$); $t(466) = -13,79$; $p = < 0,001$. Na úrovni pociťovanej psychickej pohody došlo k poklesu v období lockdownu ($M = 4,90$; $SD = 3,08$) než v období pred lockdownom ($M = 6,42$; $SD = 2,66$); $t(466) = -11,40$; $p = < 0,001$. Pociťovanie tenzie sa v období lockdownu u tejto skupiny respondentov zvýšilo ($M = 4,68$; $SD = 2,57$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 3,61$; $SD = 2,42$); $t(466) = 7,89$; $p = < 0,001$. Množstvo pociťovanej energie bolo v období lockdownu nižšie ($M = 4,87$; $SD = 2,63$) než v období pred ním ($M = 6,43$; $SD = 2,57$); $t(466) = -10,84$; $p = < 0,001$.

U respondentov, ktorí označili, že neboli spokojní s online výučbou a radšej chodia prezenčne do školy ($n = 641$; 35,1 %), boli pozorované najväčšie rozdiely: v období lockdownu pozorovaný výraznejší štatisticky signifikantný pokles nálady ($M = 4,34$; $SD = 2,35$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 7,53$; $SD = 1,93$); $t(640) = -32,16$; $p = < 0,001$. Na úrovni pociťovanej psychickej pohody

došlo taktiež k významnému, štatisticky signifikantnému poklesu v období lockdownu ($M = 4,25$; $SD = 2,91$) než v období pred lockdownom ($M = 7,17$; $SD = 2,21$); $t(640) = -25,17$; $p = < 0,001$. Pociťovanie tenzie sa v období lockdownu u tejto skupiny respondentov významne zvýšilo ($M = 5,60$; $SD = 2,38$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 2,89$; $SD = 2,18$); $t(640) = 23,46$; $p = < 0,001$. Množstvo pociťovanej energie bolo v období lockdownu výrazne nižšie ($M = 3,96$; $SD = 2,66$) než v období pred ním ($M = 7,25$; $SD = 2,13$); $t(640) = -26,08$; $p = < 0,001$.

Popísané zmeny a rozdiely zmien nálady, pociťovanej tenzie, energie a psychickej pohody na základe spokojnosti s online výučbou boli štatisticky signifikantné. Súhrn zmien týchto parametrov je uvedený v tabuľke 3 a tabuľke 4.

Respondentov sme sa pýtali, či oni alebo niekto im blízky prekonal ochorenie covid-19. Z tejto analýzy sme vyradili respondentov, ktorí uviedli možnosť „Neviem“ ($n = 72$; 3,9 %).

U respondentov, ktorí označili odpoveď „Áno“ ($n = 1149$; 63 %), bol v období lockdownu pozorovaný štatisticky signifikantný pokles nálady ($M = 5,14$; $SD = 2,52$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 6,87$; $SD = 2,25$); $t(1148) = -19,44$; $p = < 0,001$. Na úrovni pociťovanej psychickej pohody došlo k štatisticky signifikantnému poklesu v období lockdownu ($M = 4,98$; $SD = 3,1$) než v období pred lockdownom ($M = 6,52$; $SD = 2,52$); $t(1148) = -16,03$; $p = < 0,001$. Pociťovanie tenzie sa v období lockdownu u tejto skupiny respondentov štatisticky významne zvýšilo ($M = 4,72$; $SD = 2,61$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 3,54$; $SD = 2,44$); $t(1148) = 11,91$; $p = < 0,001$. Množstvo pociťovanej energie bolo v období lockdownu významne nižšie ($M = 4,85$; $SD = 2,82$) než v období pred ním ($M = 6,46$; $SD = 2,49$); $t(640) = -14,89$; $p = < 0,001$.

Tab. 3: Zmeny skúmaných parametrov na základe spokojnosti s online výučbou

		Obdobie pred lockdownom		Obdobie cez lockdown		df	t	p
		M	SD	M	SD			
Nálada	Spokojní	6,34	2,40	6,04	2,53	716	– 2,56	0,011
	Nespokojní	7,53	1,93	4,34	2,35	640	– 32,16	<0,001
	Neutrálni	6,66	2,33	5,00	2,49	466	– 13,79	<0,001
Energia	Spokojní	5,80	2,65	5,78	2,94	716	– 0,13	0,9*
	Nespokojní	7,25	2,13	3,96	2,66	640	– 26,08	<0,001
	Neutrálni	6,43	2,57	4,87	2,63	466	– 10,84	<0,001
Tenzia	Spokojní	4,06	2,63	3,91	2,66	716	– 1,13	0,258*
	Nespokojní	2,89	2,18	5,60	2,38	640	23,46	<0,001
	Neutrálni	3,61	2,42	4,68	2,57	466	7,89	<0,001
Psychická pohoda	Spokojní	6,15	2,61	5,90	3,10	716	– 2,11	0,035
	Nespokojní	7,17	2,21	4,25	2,91	640	– 25,17	<0,001
	Neutrálni	6,42	2,66	4,90	3,08	466	– 11,40	<0,001

* hodnota $p > 0,05$ značí, že výsledok nie je štatisticky signifikantný

Tab. 4: Rozdiely skúmaných parametrov na základe spokojnosti s online výučbou

		M	SD	ANOVA		Post-hoc analýza (Dunnnett's T3)			Rozdiel priemerov (I-J)	SE	p
				F	p		(I)	(J)			
Nálada	Spokojní	– 0,30	3,10			Nálada	Nespokojní	Spokojní	– 2,89	0,15	<0,001
	Nespokojní	– 3,19	2,51					Neutrálni	– 1,52	0,16	<0,001
	Neutrálni	– 1,66	2,60				Neutrálni	Spokojní	– 1,36	0,17	<0,001
	Spolu	– 1,66	3,04	182,62	<0,001						
Energia	Spokojní	– 0,02	3,88			Energia	Nespokojní	Spokojní	– 3,27	0,19	<0,001
	Nespokojní	– 3,29	3,20					Neutrálni	– 1,73	0,19	<0,001
	Neutrálni	– 1,56	3,10				Neutrálni	Spokojní	– 1,54	0,20	<0,001
	Spolu	– 1,56	3,73	151,55	<0,001						
Tenzia	Spokojní	– 0,15	3,46			Tenzia	Nespokojní	Spokojní	2,85	0,17	<0,001
	Nespokojní	2,71	2,92					Neutrálni	1,64	0,18	<0,001
	Neutrálni	1,06	2,91				Neutrálni	Spokojní	1,21	0,19	<0,001
	Spolu	1,16	3,37	139,91	<0,001						
Psychická pohoda	Spokojní	– 0,26	3,24			Psychická pohoda	Nespokojní	Spokojní	– 2,67	0,17	<0,001
	Nespokojní	– 2,92	2,94					Neutrálni	– 1,40	0,18	<0,001
	Neutrálni	– 1,52	2,88				Neutrálni	Spokojní	– 1,27	0,18	<0,001
	Spolu	– 1,52	3,26	129,41	<0,001						

„Spokojní“ – spokojní s online výučbou; „Nespokojní“ – nespokojní s online výučbou; „Neutrálni“ – je jedno, či je výučba online, alebo v škole

U respondentov, ktorí označili odpoveď „Nie“ ($n = 603$; 33,1%), bol v období lockdownu pozorovaný štatisticky signifikantný pokles nálady ($M = 5,23$; $SD = 2,62$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom ($M = 6,87$; $SD = 2,29$); $t(603) = -13,17$; $p < 0,001$. Na úrovni pociťovanej psychickej pohody došlo k štatisticky

signifikantnému poklesu v období lockdownu ($M = 5,19$; $SD = 3,13$) než v období pred lockdownom ($M = 6,77$; $SD = 2,51$); $t(603) = -11,99$; $p < 0,001$. Pociťovanie tenzie sa v období lockdownu u tejto skupiny respondentov štatisticky významne zvýšilo ($M = 4,69$; $SD = 2,69$) v porovnaní s obdobím pred lockdownom

Tab. 5: Rozdiely skúmaných parametrov na základe prekonania ochorenia covid-19 u respondentov alebo ich blízkych

	Covid-19	M	SD	Levenov test		Jednovzorkový t-test		p	Rozdiel priemerov	SE
				F	p	t	df			
Nálada	Áno	– 1,73	3,02	0,18	0,67	–0,67	1751	0,50	–0,10	0,15
	Nie	– 1,63	3,05							
Energia	Áno	– 1,61	3,68	1,64	0,20	–0,15	1751	0,88	–0,03	0,19
	Nie	– 1,58	3,82							
Tenzia	Áno	1,18	3,37	0,64	0,43	–0,31	1751	0,76	–0,05	0,17
	Nie	1,24	3,41							
Psychická pohoda	Áno	– 1,54	3,26	0,03	0,87	0,29	1751	0,77	0,05	0,16
	Nie	– 1,59	3,26							

($M = 3,45$; $SD = 2,55$); $t(603) = 8,90$; $p = < 0,001$. Množstvo pociťovanej energie bolo v období lockdownu výrazne nižšie ($M = 4,99$; $SD = 2,95$) než v období pred ním ($M = 6,57$; $SD = 2,58$); $t(603) = -10,19$; $p = < 0,001$.

Popísané rozdiely zmien nálady, pociťovanej tenzie, energie a psychickej pohody na základe prekonania ochorenia covid-19 u respondentov alebo ich blízkych boli štatisticky nesignifikantné. Súhrn zmien týchto parametrov je uvedený v tabuľke 5.

Somatické ťažkosti

Respondentov sme sa opýtali, či sa u nich v období lockdownu vyskytli telesné problémy, ktoré predtým neboli prítomné. 41,5 % ($n = 763$) zo všetkých respondentov uviedlo, že telesné problémy nemali. Zo zvyšných študentov 37,9 % ($n = 689$) uviedlo bolesti hlavy, 31,7 % ($n = 584$) uviedlo bolesti chrbta, 25,4 % ($n = 467$) uviedlo zhoršenie zraku, 16,4 % ($n = 301$) uviedlo trasenie rúk alebo nôh, 14,1 % ($n = 259$) uviedlo bolesti brucha a 10,4 % ($n = 191$) uviedlo častejšie chodenie na záchod.

Korelácie

Psychická pohoda adolescentov v období lockdownu signifikantne korelovala s ich náladou, $r = ,78$, množstvom pociťovanej energie, $r = ,65$, s možnosťou vykonávať aktivity, ktoré adolescentov bavia, $r = ,48$, a signifikantne negatívne korelovala s pociťovanou tenziou, $r = - ,69$, a bolesťami hlavy, $r = - ,40$, (všetky hodnoty $p = < 0,001$).

Stupeň vyjadrenia náročnosti lockdownu u respondentov bol v štatisticky signifikantnej súvislosti s pociťovanou celkovou psychickou pohodou, $r = - ,60$, náladou, $r = - ,61$, množstvom pociťovanej energie, $r = - ,56$, s možnosťou vykonávať aktivity, ktoré adolescentov bavia, $r = - ,46$, a v štatisticky signifikantnej pozitívnej korelácii s tenziou, $r = ,57$, bolesťami hlavy, $r = ,35$, (všetky hodnoty $p = < 0,001$).

Nálada respondentov v období lockdownu okrem uvedených korelácií s celkovou psychickou pohodou a stupňom náročnosti lockdownu bola v štatisticky signifikantnej spojitosti s množstvom pociťovanej energie, $r = ,67$, s možnosťou vykonávať aktivity, ktoré adolescentov bavia, $r = ,50$, a v negatívnej korelácii s pociťovanou tenziou, $r = - ,75$, a aj somatickými ťažkosťami: bolesti hlavy, $r = - ,41$, bolesti chrbta, $r = - ,40$, zhoršený zrak, $r = - ,38$, a bolesti brucha, $r = - ,31$, (všetky hodnoty $p = < 0,001$).

Prehľad všetkých hodnotených korelácií je uvedený v tabuľke 6.

DISKUSIA

Na Klinike detskej psychiatrie LF UK a NÚDCH sme realizovali prierezovú štúdiu na veľkej vzorke slovenských adolescentov ($n = 1825$) vo veku 13 až 18 rokov s cieľom zistiť určité aspekty dopadu pandémie ochorenia covid-19 na ich duševné zdravie a prostredníctvom samo-posudzovacieho dotazníka zistiť možné zmeny v prežívaní v období cez lockdown v porovnaní s obdobím pred lockdownom, resp. pred vypuknutím samotnej pandémie.

Pandémia ochorenia covid-19 a najmä jej obdobie s nutnosťou lockdownu a domácej izolácie mala negatívny vplyv na slovenských adolescentov, ktorí sa zúčastnili štúdie, a to vo viacerých oblastiach – narušenie denného režimu, výskyt somatických ťažkostí a negatívny vplyv na duševné zdravie. Toto tvrdenie je podporené našimi výsledkami, kde sme medzi somatickými ťažkosťami (bolesti hlavy, zhoršený zrak, bolesti chrbta) a inými premennými (nálada, tenzia, množstvo energie, psychická pohoda a náročnosť lockdownu) zistili štatisticky signifikantnú, stredne veľkú koreláciu ($r = > \pm ,3$). Stupňom veľkú koreláciu ($r = > \pm ,5$) sme pozorovali medzi náročnosťou lockdownu

Tab. 6: Korelácie medzi jednotlivými parametrami

		Psychická pohoda	Nálada	Energia	Tenzia	Aktivity	Náročnosť lockdownu
Psychická pohoda	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
Nálada	Pearson Correlation	,78	1				
	Sig. (2-tailed)	,000					
Energia	Pearson Correlation	,65	,67	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000				
Tenzia	Pearson Correlation	–,69	–,75	–,61	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000			
Aktivity	Pearson Correlation	,48	,50	,53	–,46	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		
Náročnosť lockdownu	Pearson Correlation	–,60	–,61	–,56	,57	–,46	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
Bolesti hlavy	Pearson Correlation	–,40	–,41	–,32	,33	–,28	,35
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Bolesti brucha	Pearson Correlation	–,28	–,31	–,26	,26	–,22	,29
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Zhoršený zrak	Pearson Correlation	–,37	–,38	–,30	,31	–,23	,34
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Bolesti chrbta	Pearson Correlation	–,38	–,40	–,31	,32	–,25	,35
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a náladou, množstvom energie, psychickou pohodou (negat. korelácie) a tenziou (pozit. korelácia). Treba podotknúť, že uvedené korelácie nereprezentujú ani nedokazujú možnú kauzalitu medzi porovnávanými premennými, nakoľko na obzervovaných výsledkoch sa môžu vždy podieľať iné, v našej štúdii merané alebo namerané premenné.

Na úrovni stravovania tretina respondentov uviedla, že má obavy z rastúcej hmotnosti, a vyše 40 % respondentov uviedlo, že v období lockdownu jedli viac ako predtým. Zvýšená konzumácia jedla a nárast hmotnosti počas domácej izolácie v období pandémie covidu-19 boli pozorované aj u talianskych adolescentov,⁽¹³⁾ pričom je známe, že nadhmotnosť má výrazne negatívny vplyv na duševné zdravie adolescentov.⁽¹⁴⁾ Na druhej strane vyše 22 % respondentov uviedlo, že jedli menej ako pred lockdownom, a americká štúdia poukázala na to, že zmeny denného režimu v spojitosti s pandemiou covidu-19 predstavujú predispozičné faktory k rozvoju porúch príjmu potravy alebo vedú k exacerbácii už preexistujúcej poruchy.⁽¹⁵⁾ Respondenti v období lockdownu spali v priemere viac ako predtým. Ťažkosti so spánkom ako problematické zaspávanie, časté budenie v noci, spánok cez deň a iné podľa udania respondentov v období lockdownu

všeobecne vzrástli. V štúdiách z USA a Nórska bolo dokázané, že nielen nedostatok spánku, ale aj excesívny spánok a najmä problémy so spánkom negatívne pôsobia na duševné zdravie adolescentov.^(16,17) V rámci záťaže v období lockdownu respondenti uviedli nemožnosť stretnúť sa s kamarátmi, obmedzené možnosti aktivít, častejšie hádky v domácnosti a zvýšený pocit samoty v období lockdownu, pričom všetky tieto faktory môžu mať negatívny vplyv na duševné zdravie adolescentov.

Pri komparatívnych otázkach obdobia pred lockdownom a počas neho respondenti v priemere uviedli štatisticky významné zhoršenie vo všetkých skúmaných zložkách (nálada, množstvo energie, pociťovaná tenzia, psychická pohoda, možnosť vykonávať aktivity), pričom zhoršenie bolo vo všetkých prípadoch výraznejšie u dievčat. Výraznejšie negatívne ovplyvnenie dievčat pandemiou preto môže byť jedným z faktorov, prečo sa dievčatá podieľali na prieskume ochotnejšie než chlapci. V úvode sme uviedli, že väčšina detí a adolescentov má asymptomatický alebo mierny priebeh ochorenia covid-19, pričom sa predpokladá, že väčší vplyv na ich duševné zdravie než samotné ochorenie majú preventívne a reštriktívne opatrenia, ktoré pandémiu sprevádzali

(zatvorenie škôl a online výučba, domáca izolácia a celkové rozrušenie ich denného režimu). V analýze sme preto porovnali možný vplyv samotného ochorenia covid-19 a možný vplyv jednej z najväčších zmien v dennom režime adolescentov – online výučbu – konkrétne spokojnosť respondentov s dištančným vzdelávaním. U respondentov, ktorí sami prekonali alebo niekto z ich blízkych prekonala ochorenie covid-19, v porovnaní s respondentmi, u ktorých ich blízki alebo oni sami neprekonali toto ochorenie, boli rozdiely v nálade, množstve energie, pociťovanej tenzii a psychickej pohode minimálne a štatisticky nesignifikantné. Inak tomu bolo pri spokojnosti s online výučbou. Respondenti, ktorí uviedli, že boli s online výučbou spokojní, mali minimálne rozdiely v pozorovaných premenných v porovnaní s obdobím pred lockdownom a tieto zmeny boli štatisticky nesignifikantné. U respondentov, ktorí odpovedali, že je im jedno, či výučba prebieha online, alebo prezenčne v škole, boli už rozdiely evidentné a štatisticky signifikantné. Výrazné a najväčšie rozdiely v nálade, množstve energie, pociťovanej tenzii a psychickej pohode v porovnaní s obdobím pred

lockdownom boli u respondentov, ktorí uviedli, že s online výučbou neboli spokojní a radšej by chodili prezenčne do školy.

ZÁVER

Na základe uvedeného môžeme našimi výsledkami podporiť tvrdenie, že samotné ochorenie covid-19 nemalo významný vplyv na rozdiely skúmaných parametrov duševného zdravia respondentov, kým výrazná zmena v dennom režime adolescentov (online výučba namiesto prezenčnej) v závislosti od spokojnosti respondentov s touto zmenou mala signifikantný vplyv na rozdiely skúmaných parametrov duševného zdravia. V období lockdownu sa u respondentov zhoršila nálada, znížilo množstvo pociťovanej energie, klesla psychická pohoda a vzrástla pociťovaná tensia. Pandémia covidu-19 má negatívny vplyv na duševné zdravie slovenských adolescentov, a preto je nutné venovať zvýšenú pozornosť tejto problematike a zabezpečiť poskytnutie adekvátnej pomoci tým, ktorí ju potrebujú. |

LITERATÚRA

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. [online]. 2020-03-11. Dostupné na: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
2. Covid-19: Slovensko pozná pacienta 0. [online]. Dostupné na: https://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4064:covid-19-slovensko-pozna-pacienta-0q&catid=250:koronavirus-2019-ncov&Itemid=153.
3. Camacho-Zuñiga C, Pego L, Escamilla J, Hosseini S. The impact of the COVID-19 pandemic on students' feelings at high school, undergraduate, and postgraduate levels. *Heliyon* 2021; 7(3): e06465. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e06465.
4. Covid-19: Krízový štáb zavádza prísne opatrenia, zatvárajú sa školy, letiská. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky. [online]. 2020-03-12. Dostupné na: <https://www.health.gov.sk/Clanok?koronavirus-opatrenia-sprisnene>.
5. Od 1. júna sa časť detí a žiakov bude môcť vrátiť do škôl. [online]. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. 2020-05-18. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/od-1-juna-sa-cast-deti-a-ziakov-bude-moct-vratit-do-skol/>.
6. Otváranie škôl pokračuje, rodičia budú môcť poslať do tried aj staršie deti. [online]. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. 2020-06-09. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/otvaranie-skol-pokracuje-rodicia-budu-moct-poslat-do-tried-aj-starsie-deti/>.
7. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2021. doi: 10.1007/s00787-021-01726-5.
8. Shah K, Mann S, Singh R, et al. Impact of COVID-19 on the mental health of children and adolescents. *Cureus* 2020; 12(8): e10051. doi: 10.7759/cureus.10051.
9. Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2020; 29(6): 749–758. doi: 10.1007/s00787-020-01541-4.
10. Xie X, Xue Q, Zhou Y, et al. Mental health status among children in home confinement during the coronavirus disease 2019 outbreak in Hubei province. *JAMA Pediatrics China* 2020. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.1619.
11. Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2020; 29(6): 749–758. doi: 10.1007/s00787-020-01541-4.
12. Ezpeleta L, Navarro JB, de la Osa N, et al. Life conditions during COVID-19 lockdown and mental health in spanish adolescents. *Int J Environ Res* 2020.
13. Pujia R, Ferro Y, Maurotti S, et al. The effects of COVID-19 on the eating habits of children and adolescents in Italy: a pilot survey study. *Nutrients* 2021; 13: 2641. doi: 10.3390/nu13082641.
14. Van Vuuren C, Wachter G, Veenstra R, et al. Associations between overweight and mental health problems among adolescents, and the mediating role of victimization. *BMC Public Health* 2019; 19. doi: 10.1186/s12889-019-6832-z.
15. Rodgers RF, Lombardo C, Cerolini S, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. *Int J Eat Disord* 2020; 53(7): 1166–70. doi: 10.1002/eat.23318.
16. Zhang J, Paksarian D, Lamers F, et al. Sleep patterns and mental health correlates in US adolescents. *J Pediatrics* 2017; 182: 137–143. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.11.007.
17. Hestetun I, Veel Svendsen M, Oellingrath IM. Sleep problems and mental health among young Norwegian adolescents. *Nord J Psychiatry* 2018; 72: 578–585. doi: 10.1080/08039488.2018.1499043.
18. Racine N, McArthur BA, Cooke JE, et al. Global prevalence of depressive and anxiety symptoms in children and adolescents during COVID-19: a meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2021; 175(11): 1142–50. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.2482.