

SOUBORNÝ REFERÁT

Suicidalita u detí a adolescentov – rizikové faktory a dopad pandémie covidu-19

Suicidality in children and adolescents – risk factors and the impact of the COVID-19 pandemic

Martin Vatrál, Jana Trebatická

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

SÚHRN

Vatrál M, Trebatická J. Suicidalita u detí a adolescentov – rizikové faktory a dopad pandémie covidu-19

Samovražedné správanie u detí a adolescentov je závažným problémom s rastúcou prevalenciou. Smrť v dôsledku dokonaného suicídia patrí medzi najčastejšie príčiny úmrtia u mladých od 15 do 19 rokov. Existuje viacero rizikových faktorov spojených so spustením suicidálneho procesu. Rozdeľujeme ich na biologické, psychologické a sociálne. Dôležitým prediktorom suicidálneho správania u detí je depresívna porucha, anamnéza predchádzajúcich suicidálnych pokusov, ale aj sebapoškodzovanie, rodinné konflikty či traumatické zážitky. Predmetom výskumu sú aj biologické rizikové faktory, ako napríklad dysregulácia kynurenínovej cesty metabolizmu tryptofánu či dysregulácia osy hypothalamus–hypofýza–nadoblička. Suicidálne správanie u detí a adolescentov ovplyvnila aj pandémia ochorenia covid-19, ktorá v roku 2020 špeciálnym spôsobom zasiahla do života ľudí na celej planéte. Výskumníci z USA hlásia signifikantne zvýšený počet návštev oddelení urgentných príjmov deťmi a adolescentmi po suicidálnych pokusoch. V španielskom Katalánsku zasa zaznamenali 25% medziročný nárast v počte suicidálnych pokusov u adolescentov od 12 do 18 rokov. V oboch týchto krajinách z dát vyplynul závažnejší dopad na suicidalitu adolescentných dievčat v porovnaní s chlapcami – u tých sa počet suicidálnych pokusov signifikantne nezmenil.

Kľúčové slová: suicidalita, samovražedné správanie, samovražda, sebapoškodzovanie, pedopsychiatria, rizikové faktory, deti, adolescenti

SUMMARY

Vatrál M, Trebatická J. Suicidality in children and adolescents – risk factors and the impact of the COVID-19 pandemic

Suicidal behaviour in children and adolescents is a serious issue with growing prevalence. Death as a result of a completed suicide is one of the most common causes of death in young people ages 15 to 19. There are some known risk factors associated with activation of a suicidal process. These can be divided into three categories – biological, psychological and social risk factors. Depressive disorder is an important predictor of suicidal behaviour in children and adolescents, as well as personal history of previous suicide attempts, self-injurious behaviour, family conflicts, and traumatic experiences. Biological risk factors are also a subject of ongoing research, including the dysregulation of kynurenine pathway of tryptophan metabolism and the dysregulation of hypothalamic–pituitary–adrenal axis. Suicidal behaviour in children and adolescents has also been influenced by the COVID-19 pandemic, which in a special way affected people worldwide. Researchers from the USA report a significant increase in emergency department visits of children and adolescents after

suicide attempts. In Catalonia, Spain, there has been evidence of 25% increase in suicide attempts per year in adolescents ages 12 to 18 between the year before and the year during the pandemic. Both of these countries reported a more severe impact of the pandemic on suicidality in adolescent girls compared to boys – there has been no significant change in prevalence of suicide attempts in adolescent boys.

Key words: suicidality, suicidal behaviour, suicide, self-harm, pedopsychiatry, risk factors, children, adolescents

Korespondenční adresa:

MUDr. Martin Vatrál
Klinika detskej psychiatrie
LFUK a NÚDCH
Limbová 1
833 40 Bratislava
vatral3@uniba.sk

ÚVOD

Suicidálne správanie u detí predstavuje jeden z najzávažnejších problémov v oblasti psychiatrie, ktorými sa zaoberajú poskytovatelia zdravotnej starostlivosti.⁽¹⁾ Autodeštruktívne správanie v zmysle sklonu k rizikovým aktivitám, ale aj sebapoškodzovaniu či už so samovražedným úmyslom, alebo bez neho je súčasťou komplikovaného vývinu najmä v adolescencii.⁽²⁾ Incidencia suicidálnych pokusov dosahuje svoj vrchol v období strednej adolescence a smrť v dôsledku suicídia sa zaraďuje medzi najčastejšie príčiny úmrtia u mladých ľudí vo veku od 15 do 19 rokov.⁽¹⁾ Podobne ako ostatné dominantné príčiny mortality aj suicidalitu možno považovať za problém z oblasti verejného zdravotníctva, ktorému sa dá predchádzať. Samotný akt suicidálneho pokusu je vyústením tzv. suicidálneho procesu, ktorý zahŕňa širšie kontinuum rozprestierajúce sa od samovražedných myšlienok až po sebapoškodzovanie rôzneho stupňa závažnosti.⁽³⁾ Sebapoškodzovanie samo o sebe predstavuje signifikantný problém medzi mladými ľuďmi s vysokou prevalenciou.^(2,4) Kľúčovým momentom, ktorý odlišuje automutilácie bez suicidálneho úmyslu a sebapoškodenie v rámci suicidálneho správania, sú tzv. aktívne suicidálne ideácie. Definujú sa ako vedomá túžba zapríčiniť týmto činom vlastnú smrť. Dôraz kladieme na subjektívne očakávanie jedincov, že výsledkom daného sebapoškodzujúceho konania môže byť smrť, nie na objektívnu letalitu ich konania.⁽⁵⁾

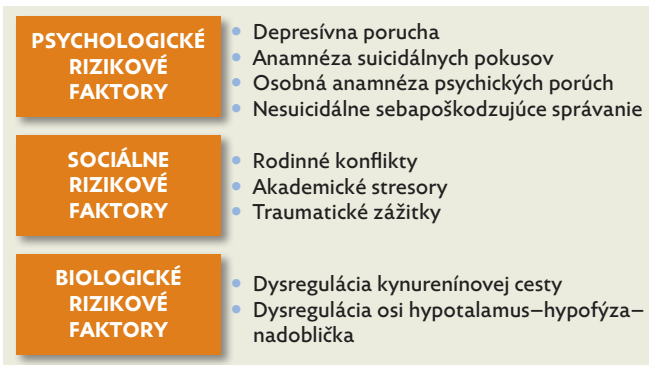
Alarmujúce sú správy zo Spojených štátov, kde výskumníci zistili, že počet detí a adolescentov do 18 rokov, ktorí navštívili oddelenia urgentného príjmu po suicidálnych pokusoch a pre suicidálne ideácie, sa medzi rokmi 2007 a 2015 zdvojnásobil.⁽⁶⁾ Zlepšenie

schopnosti rozpoznať pacientov s vyšším rizikom suicidálneho správania nám umožní urýchliť a lepšie zacieliť včasnú intervenciu u týchto pacientov.⁽⁷⁾

RIZIKOVÉ FAKTORY SUICIDÁLNEHO SPRÁVANIA

Rozpoznávame viaceré rizikové faktory asociované so zvýšeným rizikom výskytu suicidálneho správania medzi deťmi a adolescentmi. Podľa niektorých autorov ich môžeme rozdeliť medzi psychologické, sociálne (v zmysle nepriaznivých životných udalostí) a biologické (schéma 1). Silným prediktorom hrozaceho samovražedného pokusu je v pediatrickej populácii výskyt depresívnej symptomatiky. Avšak nie každý pacient s depresívnou poruchou je rizikový pre suicidálne konanie a zároveň nie každý pacient so suicidálnym rizikom musí nutne trpieť depresívnou poruchou.⁽¹⁾ V klinickej praxi je potrebné mať na pamäti, že lieky zo skupiny selektívnych inhibítorov spätného vychytávania serotonínu (SSRI), teda novej generácie antidepresív, ktoré efektívne redukujú depresívnu symptomatiku, zároveň pri nasadení môžu potenciálne zvyšovať suicidálne riziko. Terapia depresie preto zahŕňa zhodnotenie suicidálneho rizika nielen pred nastavením na vybranú farmakoterapiu, ale aj kontinuálne monitorovanie suicidálneho rizika v úvode farmakoterapie.⁽⁸⁾

Autori systematického prehľadu z roku 2020 týkajúceho sa rizikových a protektívnych faktorov suicidálneho správania u adolescentov ponúkajú delenie rizikových faktorov na interné a externé.⁽⁹⁾ Medzi interné rizikové faktory zaraďujú neefektívne copingové mechanizmy, nesprávne používanie smartfónov, výživovú nerovnováhu, menarché a ťažkosti

Schéma 1: Vybrané rizikové faktory suicidálneho správania^(1,5)

spojené s menštruačným cyklom, nezdravý životný štýl a poruchy spánku, resp. vzorcov oddychu. Externé faktory tieto autori delia do dvoch podskupín – faktory súvisiace s rodinou (napr. rodinná anamnéza psychických porúch, ale aj nevhodné interakcie medzi členmi rodiny) a faktory súvisiace so sociálnymi problémami (na viacerých úrovniach – od konfliktov so spolužiakmi až po politický režim v danej krajine).

V suicidálnom procese u detí a adolescentov pozorujeme aj určité rodové rozdiely – suicidálne ideácie a suicidálne pokusy sa častejšie vyskytujú u dievčat, avšak dokonané samovraždy častejšie vykonávajú chlapci.^(2,3)

PSYCHOLOGICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Medzi rizikové faktory suicidálneho správania je možné zahrnúť depresívnu poruchu, anamnézu predchádzajúcich suicidálnych pokusov, abúzus alkoholu a psychoaktívnych látok, ale aj osobnú anamnézu iných psychických porúch, najmä afektívnych porúch, úzkostných porúch, porúch príjmu potravy a ďalších.⁽¹⁾ Je známe, že suicidálny pokus môže byť dokonca úplne prvým pozorovaným príznakom závažnej afektívnej poruchy.⁽²⁾

Osobná anamnéza duševných porúch je významným rizikovým faktorom suicidálneho správania u detí a adolescentov aj podľa Bilsena, ktorý udáva, že konštituuje 47 až 74 % suicidálneho rizika.⁽¹⁰⁾ Podľa autora najčastejšie ide o afektívne poruchy, dominantne o depresívnu poruchu. Signifikantne však toto riziko zvyšuje aj anamnéza zneužívania psychoaktívnych látok, najmä alkoholu, a to skôr u starších adolescentov a u pacientov mužského pohlavia. Bilsen ďalej udáva, že až 30–40 % pacientov, ktorí zomreli v dôsledku samovraždy, trpelo poruchami osobnosti, a osobitne v tomto kontexte pomenúva

hraničnú poruchu osobnosti a antisociálnu poruchu osobnosti.

Jednou zo základných charakteristík hraničnej poruchy osobnosti je impulzivita,⁽¹¹⁾ ktorá podľa Carballa et al. zohráva významnú úlohu aj v suicidalite.⁽¹⁾ Autori Harmerová et al. popisujú impulzivitu ako významný prediktor suicidálnych ideácií a suicidálnych pokusov bez fatálnych dôsledkov u jedincov z rozvojových krajín.⁽⁵⁾ Napriek tomu, že 25–60 % suicidálnych pokusov sa dá považovať za dôsledok impulzívneho rozhodnutia,⁽¹²⁾ vzťah medzi impulzitou a suicidalitou nie je jednoznačne popísaný ani uzavretý.^(5,12)

SEBAPOŠKODZOVANIE

Samostatnú pozornosť si zaslúži nesuicidálne sebaškodzovanie, za ktoré považujeme sociálne a kultúrne neakceptované, cielenú a vedomú deštrukciu vlastných telesných tkanív bez úmyslu spôsobiť vlastnú smrť.⁽¹⁴⁾ Motívom sebaškodzovania môže byť vyrovnanie sa s intenzívnymi negatívnymi pocitmi (depresívnymi symptómami, úzkosťou), určitá forma sebatrýznenia alebo mechanizmus na generáciu vzrušenia či stimulácie.⁽¹³⁾ Najčastejšou formou u detí a adolescentov je opakované povrchové rezanie, škriabane či bitie bez vážnejšej ujmy na celkovom zdraví.⁽²⁾ Napriek tomu, že súčasťou definície nesuicidálneho sebaškodzovania je absencia úmyslu privodiť vlastnú smrť, je známe, že takéto sebaškodzovanie je významne asociované so suicidalitou u mladých ľudí.⁽¹⁴⁾ Spája ich viacero spoločných rizikových faktorov, akými sú depresívna symptomatika či abúzus alkoholu.⁽¹³⁾

SOCIÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY

Sociálne rizikové faktory suicidálneho správania u detí a adolescentov v zmysle nepriaznivých životných udalostí možno podľa Carballa et al. rozdeliť do troch hlavných skupín, a to na rodinné konflikty, akademické stresory (napr. subjektívne vnímanie vlastného výkonu v škole) a traumatické zážitky.⁽¹⁾ Rodinné konflikty zahŕňajú širšie spektrum negatívnych faktorov vrátane fyzického týrania rodičom, odlúčenia od rodičov, ich rozvodu, straty rodiča, násilia v rodine, útekov z domu, ale aj výskytu duševnej poruchy u príbuzného.⁽¹⁾

Existuje široké spektrum traumatických zážitkov, ktoré môžu u detí a adolescentov ovplyvniť vznik suicidálnych ideácií a následného suicidálneho procesu

s rizikom vyústenia do suicidálneho konania. Ukazuje sa, že fyzické týranie a sexuálne zneužívanie v detstve patria medzi najsilnejšie prediktory suicidality s celoživotným dopadom na obeť týchto činov.⁽¹⁵⁾ Zároveň komplexná trauma vo forme opakovanej traumatizácie, najmä vo vzťahoch s najbližšími osobami, môže viesť k narušeniu primárnej vzťahovej väzby a širokosiahlej dysregulácii vo významných oblastiach života (emočnej, kognitívnej, vzťahovej). Komplexná trauma sa tým stáva rizikovým faktorom suicidálneho správania priamo (ako rizikový faktor autoagresívneho správania), ale aj nepriamo, ako rizikový faktor porúch osobnosti, porúch príjmu potravy, abúзов návykových látok a depresívnej a úzkostnej symptomatiky.⁽¹⁶⁾

SUICIDÁLNE KLASTRE

Špecifickou rizikovou situáciou v pedopsychiatrii, keďže k nej dochádza u detí a adolescentov častejšie než u dospelých, je fenomén „suicidálnych klastrov“, ktorý popisujú autori Hawton et al.⁽¹⁴⁾ Autori definujú „suicidálne klastre“ ako vyšší než predpokladaný výskyt suicidií na určitom mieste alebo v určitom čase. Hoci už dva prípady suicidia v krátkej časovej nadväznosti v konkrétnom prostredí vyžadujú zvýšenú pozornosť, zvyčajne ide o tri a viacej takýchto prípadov, ktoré môžu, ale nemusia byť priamo prepojitelné. Podľa autorov sa na tomto fenoméne zúčastňuje viacero mechanizmov. Ide napríklad o výskyt „prenosu“ suicidality z človeka na človeka prostredníctvom tzv. sociálnej transmisie, ale aj o situácie, kedy verejnosť vníma samovražedné správanie ako bežné a rozšírené. Prispieva k nemu aj šírenie informácií o suicidalite prostredníctvom internetu a sociálnych médií, čo môže facilitovať výskyt suicidálneho správania.⁽¹⁴⁾

BIOLOGICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Hoci neurobiologické zmeny, ktoré by priamym spôsobom zasahovali do suicidálneho procesu, nie sú zatiaľ dostatočne preskúmané, výskumníci sa zaoberajú viacerými biologickými faktormi, ktoré by sa potenciálne mohli stať biomarkermi klinicky závažnej suicidality.⁽⁵⁾ Často zachytenými javmi u suicidálnych pacientov sú rôzne formy dysregulácie osi hypotalamus–hypofýza–nadblička, ako aj serotonínergnej neurotransmisie. Ovlivňovať ich môžu cytokíny ako známe mediátory zápalu. Zápal zohráva významnú úlohu aj pri aktivácii tzv. kynurenínovej cesty metabolismu tryptofánu, pričom zmeny v koncentrácii

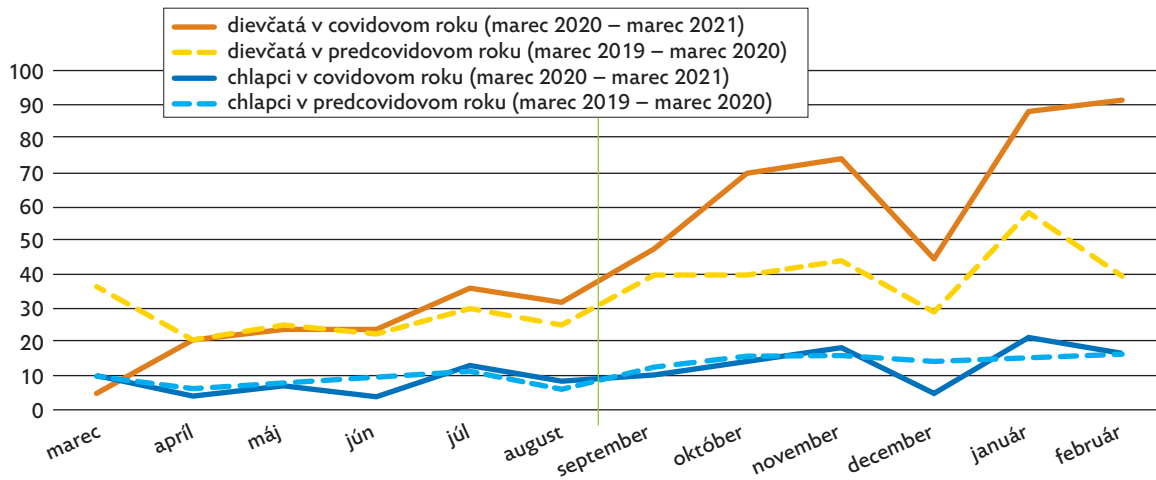
bioaktívnych metabolitov tejto cesty boli pozorované u niektorých suicidálnych pacientov a môžu zohrávať úlohu pri vzniku psychiatrickej symptomatiky.⁽¹⁷⁾

Dysregulácia kynurenínovej cesty môže podľa niektorých už realizovaných výskumov zohrávať úlohu aj v suicidalite u adolescentov (konkrétne u adolescentov s depresívnou poruchou).⁽¹⁸⁾ Dochádza k nej napr. v dôsledku zápalu v centrálnej nervovej sústave. Následne vedie k zníženej dostupnosti serotonínu a ku zvýšenej tvorbe L-kynurenínu, ktorý je ďalej metabolizovaný na kyselinu kynurenínovú v astrocytoch a kyselinu chinolónovú v bunkách mikrogliie.⁽⁵⁾ Oba tieto metabolity sú ligandmi N-metyl-D-aspartátových (NMDA) receptorov pre glutamát, pričom kyselina chinolónová je popísaná ako neurotoxický agonista týchto receptorov. Okrem serotonínergnej neurotransmisie teda dysregulácia kynurenínovej cesty ovplyvňuje aj glutamátovú neurotransmisiiu. Správne fungovanie glutamátovej neurotransmisie je pritom nevyhnutné pri regulácii kognitívnych a emočných procesov.⁽⁵⁾ Nie je teda vylúčené, že vplyv na suicidalitu sprostredkúva zásahom do tej istej biologickej cesty ako antagonista NMDA receptorov ketamín, ktorý je naopak už dlhšie skúmaný ako antidepresívum a antisuicidálny liek s rýchlym nástupom účinku.⁽¹⁷⁾

Dysregulácia osi hypotalamus–hypofýza–nadblička sa takisto zaraďuje medzi biologické rizikové faktory suicidálneho správania. Vystavenie jedinca environmentálnym stresorom vedie prostredníctvom tejto osi k produkcii glukokortikoidov, medzi ktoré patrí kortizol.⁽⁵⁾ Primeraná kortizolová odpoveď na stresor zlepšuje kognitívne funkcie a zmiernuje intenzitu a dĺžku stresovej odpovede v organizme. Naopak v prípade dysregulácie osi hypotalamus–hypofýza–nadblička bola alterovaná kortizolová odpoveď vo výskumoch, vrátane výskumu na vzorke adolescentných dievčat, spojená s výskytom suicidálnych ideácií. Tento vzťah bol popísaný pri hyperaktivite kortizolovej odpovede, ako aj pri jej hypoaktivite.⁽¹⁹⁾

PANDÉMIA OCHORENIA COVID-19 A SUICIDALITA U DETÍ A ADOLESCENTOV

Jednou z najvýznamnejších udalostí globálneho významu, ktorá v posledných dvoch rokoch vstúpila špecifickým spôsobom do života detí a adolescentov, je pandémia koronavírusu SARS-CoV-2. Ukazuje sa, že pandémia podľa dostupných dát nevedla k nárastu dokonaných samovrážd. V Spojených štátoch sa u detí a adolescentov ich výskyt signifikantne nezmenil, kým vekovo štandardizovaná miera samovrážd dokonca poklesla.⁽²⁰⁾ Podobne aj na území Slovenskej



Graf 1: Počet suicidálnych pokusov za mesiac v covidovom a predcovidovom roku zaznamenaný u adolescentov od 12 do 18 rokov v Katalánsku⁽²⁴⁾

republiky Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI) evidovalo v roku 2020 celkovo 489 suicidií, čiže o 9 prípadov menej než v uplynulom „nepandemickom“ roku 2019 a teda zároveň najnižší počet dokonaných samovrážd od roku 2008. Medzi deťmi a adolescentmi do 19 rokov bolo v roku 2020 zaznamenaných spolu 120 suicidálnych pokusov a 12 dokonaných samovrážd, v siedmich prípadoch samovrážd išlo o chlapcov a v piatich o dievčatá.⁽²¹⁾ V roku 2019 pritom hlásilo NCZI v skupine ľudí do 19 rokov až 16 dokonaných samovrážd pri 130 pokusoch.⁽²²⁾

Napriek tomu nie je možné tvrdiť, že by pandémia covidu-19 viedla k celkovej redukcii suicidalitu v populácii. Autori Yardová a kol. prostredníctvom analýzy dát z návštev oddelení urgentného príjmu v USA zistili, že v roku 2020 bol v skupine 12-ročných až 17-ročných adolescentov pozorovaný až 31% nárast takýchto návštev v súvislosti s problémami týkajúcimi sa duševného zdravia v porovnaní s rokom 2019.⁽²³⁾ Zároveň v zime 2021 (21. február až 20. marec) bol u dievčat vo veku 12 až 17 rokov pozorovaný až 50,6% nárast návštev urgentných príjmov po suspektných suicidálnych pokusoch v porovnaní s rokom 2019, kým u chlapcov v tej istej vekovej kategórii bol v tomto období pozorovaný nárast takýchto návštev o 3,7% v porovnaní s rokom 2019.⁽²³⁾

Nárast suicidálnych tendencií u adolescentov počas pandémie koronavírusu SARS-CoV-2 potvrdzujú aj dáta z európskeho prostredia. Záverom katalánskej štúdie Graciové et al. je, že celkový počet suicidálnych pokusov u adolescentov (12–18 rokov) zaznamenal v období medzi marcom 2020 a marcom 2021 (v tzv. covidovom roku) až 25% nárast oproti

obdobiu medzi marcom 2019 a marcom 2020.⁽²⁴⁾ Táto štúdia, podobne ako analýza z USA, zachytáva aj významnejší dopad pandémie na suicidalitu u adolescentných dievčat v porovnaní s chlapcami. Ako môžeme vidieť na grafe 1, kým u chlapcov zostala miera suicidálnych pokusov v pandemickom období takmer rovnaká, u dievčat došlo v období september 2020 až marec 2021 k až 195% nárastu v miere suicidálnych pokusov oproti predchádzajúcim šiestim mesiacom (marec 2020 až september 2020). V roku pred pandemiou v tomto istom období bolo možné pozorovať u adolescentiek len 54% nárast v suicidálnych pokusoch, čo podľa autorov konštituuje štatisticky signifikantný rozdiel. Okrem rodových rozdielov v suicidalite táto štúdia upozorňuje aj na rozdiel vekový, resp. generačný, keď konštatuje, že v období „covidového“ roka klesol oproti predchádzajúcemu roku celkový počet suicidálnych pokusov zaznamenaných u dospelých ľudí nad 18 rokov o 16,5 %.⁽²⁴⁾

ZÁVER

Suicidálne správanie u detí a adolescentov je závažným problémom, ktorého prevalencia za posledné desaťročia narastala, a podľa niektorých dát sa ukazuje, že tento nárast ešte väčšmi akceleroval v období spoločenských zmien, ktoré priniesla celosvetová pandémia covidu-19. Medzi najvýznamnejšie rizikové faktory asociované so suicidalitou u detí a adolescentov patria osobná anamnéza psychiatrických porúch, depresívna porucha a iné afektívne poruchy, poruchy príjmu potravy, predchádzajúce suicidálne

pokusy, sebapoškodzovanie v zmysle automutilácií bez suicidálneho úmyslu, zneužívanie alkoholu a drog, ale aj rodinné konflikty či školské stresory. Predmetom výskumov sú aj biologické rizikové faktory suicidálneho správania, medzi ktoré patria napr. hladiny bioaktívnych metabolitov kynurenínovej cesty metabolizmu tryptofánu. Tieto však u detí zatiaľ neboli nedostatočne preskúmané.

So suicidálnymi pacientmi v detskom a adolescentnom veku sa v zdravotníctve nestretávajú len psychiatri, ale aj lekári na oddeleniach urgentného

príjmu, pričom počet pacientov po suicidálnych pokusoch v pomere k celkovému počtu návštev oddelení urgentných príjmov podľa štatistík z viacerých krajín sveta narastá. Potreba dôkladne a zmysluplne vyhodnotiť suicidálne riziko prostredníctvom vyhodnotenia relevantných rizikových faktorov má svoje nezastupiteľné miesto v rýchlej a efektívnej diagnosticko-terapeutickej intervencii u týchto pacientov. Signifikantný krok vpred by potenciálne mohli poskytnúť jednoduché skríningové metódy založené na vyhodnotení biologických rizikových faktorov. |

LITERATÚRA

1. Carballo JJ, Llorente C, Kehrmann L, et al. Psychosocial risk factors for suicidality in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2020; 29(6): 759–776. doi: 10.1007/s00787-018-01270-9
2. Kocourková J, Koutek J. Spektrum autodestruktívneho chováni v adolescenci. *Ces-slov Pediat* 2020; 75(8): 490–494.
3. Bražič M, Rožkar S, Zager Kocjan G, Jeriček Klanšček H. The prevalence and predictors of suicidal ideation among Slovene adolescents. *Community Ment Health J* 2019; 55(7): 1210–1217. doi: 10.1007/s10597-019-00398-5
4. Lockwood J, Daley D, Townsend E, Sayal K. Impulsivity and self-harm in adolescence: A systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2017; 26(4): 387–402. doi: 10.1007/s00787-016-0915-5
5. Harmer B, Lee S, Duong TvH, Saadabadi A. Suicidal ideation. Dostupné na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565877/>
6. Burstein B, Agostino H, Greenfield B. Suicidal attempts and ideation among children and adolescents in US emergency departments, 2007–2015. *JAMA Pediatr* 2019; 173(6): 598–600. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.0464
7. Stewart JG, Shields GS, Esposito EC, et al. Life stress and suicide in adolescents. *J Abnorm Child Psychol* 2019; 47(10): 1707–1722. doi: 10.1007/s10802-019-00534-5
8. Trebatická J, Šuba J. Možnosti farmakoterapie depresívnej poruchy u detí a adolescentov. *Ces-slov Pediat* 2019; 74(4): 211–215.
9. Ati NAL, Paraswati MD, Windarwati HD. What are the risk factors and protective factors of suicidal behavior in adolescents? A systematic review. *J Child Adolesc Psychiatry Nurs* 2021; 34(1): 7–18. doi: 10.1111/jcap.12295
10. Bilsen J. Suicide and youth: risk factors. *Front Psychiatry* 2018; 9: 540. doi: 10.3389/fpsy.2018.00540
11. Jørgensen MS, Storebø OJ, Poulsen S, Simonsen E. Burden and treatment satisfaction among caregivers of adolescents with borderline personality disorder. *Fam Process* 2021; 60(3): 772–787. doi: 10.1111/famp.12593
12. Posner K, Brown GK, Stanley B, et al. The Columbia–Suicide Severity Rating Scale: Initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *Am J Psychiatry* 2011; 168(12): 1266–1277. doi: 10.1176/appi.ajp.2011.10111704
13. Lauw MSM, Abraham AM, Loh CBL. Deliberate self-harm among adolescent psychiatric outpatients in Singapore: Prevalence, nature and risk factors. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2018; 12(1): 35. doi: 10.1186/s13034-018-0242-3
14. Hawton K, Hill NTM, Gould M, et al. Clustering of suicides in children and adolescents. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4(1): 58–67. doi: 10.1016/S2352-4642(19)30335-9
15. Bruffaerts R, Demyttenaere K, Borges G, et al. Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. *Br J Psychiatry* 2010; 197(1): 20–27. doi: 10.1192/bjp.bp.109.074716
16. Kocourková J, Koutek J. Specifika posttraumatické stresové poruchy v detskom a dospievajúcom veku. *Ces-slov Pediat* 2019; 74(4): 216–219.
17. Bryleva EY, Brundin L. Kynurenine pathway metabolites and suicidality. *Neuropharmacology* 2017; 112: 324–330. doi: 10.1016/j.neuropharm.2016.01.034
18. Bradley KAL, Case JAC, Khan O, et al. The role of the kynurenine pathway in suicidality in adolescent major depressive disorder. *Psychiatry Res* 2015; 227(0): 206–212. doi: 10.1016/j.psychres.2015.03.031
19. Eisenlohr-Moul TA, Miller AB, Giletta M, et al. HPA axis response and psychosocial stress as interactive predictors of suicidal ideation and behavior in adolescent females: a multilevel diathesis-stress framework. *Neuropharmacology* 2018; 43: 2564–2571. doi: 10.1038/s41386-018-0206-6
20. Asarnow JR, Chung B. COVID-19: lessons learned for suicide prevention. *J Child Psychol Psychiatry* 2021; 62(8): 919–921. doi: 10.1111/jcpp.13489
21. Národné centrum zdravotníckych informácií. Samovraždy a samovražedné pokusy v Slovenskej republike 2020. Dostupné na: <https://www.nczisk.sk/Aktuality/Pages/Samovrazdy-a-samovrazedne-pokusy-v-Slovenskej-republike-2020.aspx>
22. Národné centrum zdravotníckych informácií. Samovraždy a samovražedné pokusy v Slovenskej republike 2019. Dostupné na: <http://www.nczisk.sk/Aktuality/Pages/Samovrazdy-a-samovrazedne-pokusy-v-Slovenskej-republike-2019.aspx>
23. Yard E, Radhakrishnan L, Ballesteros MF, et al. Emergency department visits for suspected suicide attempts among persons aged 12–25 years before and during the COVID-19 pandemic – United States, January 2019–May 2021. *Morb Mortal Wkly Rep* 2021; 70(24): 888–894. doi: 10.15585/mmwr.mm7024e1
24. Gracia R, Pamiás M, Mortier P, et al. Is the COVID-19 pandemic a risk factor for suicide attempts in adolescent girls? *J Affect Disord* 2021; 292: 139–141. doi: 10.1016/j.jad.2021.05.044