

## Prevalence depresí v adolescenci

---

### Definice problému

V posledních letech se zvýšil zájem o problematiku duševního zdraví adolescentů a jeho negativních dopadů. Adolescence, jako kritické období vývoje, je spojeno s mnoha výzvami a změnami, které mohou mít významný dopad na duševní pohodu a zdraví jedince. Zatímco řada mladých lidí prochází touto fází bez větších obtíží, mnozí čelí různým psychickým problémům - zejména depresím, které mohou ovlivnit kvalitu života i do budoucnosti. Současně je patrné, že počet mladých lidí trpících depresemi stoupá.

Národní ústav duševního zdraví vydal k roku 2023 tiskovou zprávu s výsledky monitoringu duševního zdraví adolescentů v České republice vyhotoveného v rámci projektu supreme-mh. Oproti zahraničním odhadům, kdy např. Světová zdravotnická organizace uvádí, že 1 ze 5 dětí je zatížené duševním onemocněním, vyšly výsledky českého monitoringu významně hůře. Prevalence těžkých a středně těžkých depresivních symptomů (tedy pouze jednoho z mnoha duševních onemocnění) žáků 9. tříd se pohybuje kolem 22 %<sup>1</sup>. Deprese v dětství a dospívání představuje významnou zátěž pro jednotlivce, rodiny i společnost, protože zvyšuje nemocnost a negativně ovlivňuje kvalitu života.

---

<sup>1</sup> [Kučera, M., 2023: GRAF MĚSÍCE: Duševní zdraví adolescentů v České republice.](#)

## Dopady prevalence depresí v adolescenci

Pro účely tohoto dokumentu jsme identifikovali a blíže se zabývali dopady shrnutými v následující tabulce.

Individuální dopady	Zdravotní	Snížení celkové kvality života ----- <b>Snížená očekávaná délka dožití v plném zdraví</b> ----- Sebevražednost
	Ekonomické	Osobní výdaje na léčbu zdravotních dopadů
Systemické dopady	Zdravotní	<b>Výdaje na ambulantní péči</b> ----- <b>Výdaje na léčiva</b> ----- Výdaje na léčbu komorbit ----- Vázání kapacit zdravotního systému
	Ekonomické	<b>Ztráta produktivity</b> ----- Výdaje státu na sociální podpory

Toto náhledové vyčíslení dále operuje s položkami tučně zvýrazněnými v předchozí tabulce. Jedná se o dopady, u nichž lze očekávat jak významný podíl na celkových nákladech problému, tak i přímočařejší kvantifikaci nákladů těchto dopadů.

### 1. Výdaje na zdravotní systém

Jedním z dopadů prevalence depresí je nepochybně zátěž na zdravotní systém, kdy dlouhodobá léčba depresí může být značně nákladná, zejména v případě dlouhodobého užívání léčiv nebo při potřebě terapeutických intervencí.

### 2. Snížená očekávaná délka dožití v plném zdraví

Symptomy deprese mají značný dopad na postižené jedince. Adolescenti trpící depresí častěji čelí vyššímu riziku právních obtíží, prožívají více negativních životních událostí a potýkají se s často i s fyzickými a zdravotními obtížemi. Sociální problémy jsou dalším důsledkem depresivních stavů, kdy deprese může negativně ovlivnit vztahy s vrstevníky, rodinou a partnery jak v současnosti, tak i později v životě.<sup>2,3</sup>

<sup>2</sup> [Clayborne, Z. M., Varin, M., & Colman, I., 2019: Systematic Review and Meta-Analysis: Adolescent Depression and Long-Term Psychosocial Outcomes.](#)

<sup>3</sup> [Bodden, D. H. M., Y. Stikkelbroek, & Dirksen, C. D., 2018: Societal burden of adolescent depression, an overview and cost-of-illness study](#)

### 3. Ztracená produktivita

Dospívání představuje klíčové období vývoje, během kterého člověk objevuje sám sebe, učí se chápat a budovat zdravé vztahy a rozvíjet další klíčové schopnosti pro svůj budoucí život. Deprese v tomto věku je pak hrozbou pro tyto procesy, což může dlouhodobě ovlivnit jedincovo socioekonomické postavení. Deprese v adolescenci významně ovlivňuje produktivitu jedince, což se často projevuje například horšími studijními výsledky, četností absence a nižší pravděpodobností v dosažení terciárního vzdělání. Zároveň ze zahraničních studií vyplývá, že osoby potýkající se s depresemi v dospívání se s ní - a jejími dopady - častěji potýkají i po zbytek života. Negativní dopady se tak následně mohou promítnout po další desítky let, například ve formě nižších příjmů nebo vyšší pravděpodobnosti nezaměstnanosti<sup>4,5,6</sup>.

### 4. Významné nezahrnuté dopady

Některé potenciálně významné dopady nebyly zahrnuty do monetizace tohoto náhledového vyčíslení - převážně z důvodu očekávaného malého poměru na celkových nákladech. V případě rozpracování problému může být žádoucí se těmito detaily zabývat. Nejsou zahrnuty například:

- Výdaje na sociální podporu spojené s morbiditou (invalidní důchody)
- Náklady spojené s vázáním kapacit zdravotního systému
- Náklady na léčbu komorbit
- Personální výdaje na léčbu
- Sebevražednost

Deprese je dlouhotrvající onemocnění, se kterým se může současně pojít řada dalších zdravotních problémů ve formě chronický onemocnění - například obezity a diabetu 2. typu, nebo řada dalších komorbidit duševního zdraví, nejčastěji například úzkostných poruch.<sup>7,8,9</sup> Deprese v adolescenci také výrazně zvyšuje riziko sebevraždy a byla identifikována jako jeden z nejdůležitějších prediktorů sebevražedného chování.<sup>10,11</sup>

---

<sup>4</sup> [Smith, J. P., & Smith, G. C., 2010: Long-term economic costs of psychological problems during childhood](#)

<sup>5</sup> [Fletcher, J. M., 2013: Adolescent Depression and Adult Labor Market Outcomes.](#)

<sup>6</sup> [Clayborne, Z. M., Varin, M., & Colman, I., 2019: Systematic Review and Meta-Analysis: Adolescent Depression and Long-Term Psychosocial Outcomes.](#)

<sup>7</sup> Tamtéž

<sup>8</sup> [Eaton et al., 1996: Depression and Risk for Onset of Type II Diabetes.](#)

<sup>9</sup> [Goodman, E., Whitaker, R. C., 2002: A Prospective Study of the Role of Depression in the Development and Persistence of Adolescent Obesity](#)

<sup>10</sup> [Galaif, E. R., Sussman, S., Newcomb, M. D., & Locke, T. F., 2007: Suicidality, depression, and alcohol use among adolescents: A review of empirical findings](#)

<sup>11</sup> [Kwon et al., 2016: Predictors of Suicide Attempts in Clinically Depressed Korean Adolescents](#)

Současně dopady deprese nepostihují zdravotní systém pouze formou finanční zátěže, ale například i vázáním jeho kapacit. Na straně jednotlivce se projevuje i ekonomický dopad, například v rámci personálních výdajů na léčbu. Dopady deprese a jejích komorbidit se také projevují na straně státu, například formou invalidních důchodů a dalších forem sociální podpory.<sup>12</sup>

## Monetizace

### Dopad 1 - Ambulantní péče

Údaje zahrnující výdaje na zdravotní péči adolescentů s depresemi lze získat z Analýzy současného stavu financování psychiatrické péče<sup>13</sup>. Z těchto údajů přebíráme výdaje na skupinu diagnóz F30-F39, do které spadají i depresivní poruchy (F32-F33). Předpokládáme, že se výdaje na deprese nebudou výrazně lišit od průměru u těchto diagnóz, tudíž výdajům na osobu s depresemi připsujeme tento průměr. Tyto výdaje na osobu vynásobíme s průměrným počtem ambulantně léčených adolescentů s depresemi za rok.<sup>14</sup>

Zhruba 35.6 %<sup>15</sup> adolescentů s depresemi těmito následně trpí i v dospělosti. Pomocí tohoto procenta odhadujeme roční přírůstek těchto dospělých. Předpokládáme u nich, že po zbytek života budou ambulantní péči využívat.

Dopad 1 - Ambulantní péče	
Průměrný roční počet adolescentů s depresemi ve věku 16 let	477
Roční přírůstek dospělých s depresemi atribuovatelný depresi v adolescenci (osob)	170
Procento adolescentů s depresemi, kteří budou mít depresi v dospělosti způsobenou depresí v adolescenci	35.60%
Náklady na jednoho pacienta na rok (v Kč)	2 775

<sup>12</sup>Cílem této série náhledových vyčíslení je umožnit orientaci napříč různými společenskými problematikami skrze odhadnutí jejich negativních dopadů. Ač se nesoustředíme na konkrétní intervence, vycházíme z obecných principů používaných v rámci literatury cost-benefit analysis, resp. tzv. cost-of-illness přístupu. V těchto existují různé, kontextuálně závislé pohledy na vhodnost (ne)zahrnutí transferových plateb, jako jsou dávky či jiné typy sociální podpory. V rámci dostupných dat jsme se tak snažili vhodnost vyhodnocovat individuálně pro jednotlivé problémy. V tomto případě jsme při interních konzultacích došli k závěru, že je vhodnější tyto výdaje do monetizace nezahrnovat. Zároveň jsme si ovšem vědomi role těchto výdajů ve veřejné debatě a považujeme za důležité je alespoň zmínit.

<sup>13</sup> [Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2018: ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FINANCOVÁNÍ PSYCHIATRICKÉ PÉČE](#)

<sup>14</sup> Zde není potřeba ambulantní počty extrapolovat i na nedignostikovanou populaci, neboť z definice vznikají náklady na péči pouze u těch osob, které jsou léčeny.

<sup>15</sup> [Fergusson, D. M., Woodward, L. J., 2002: Mental Health, Educational, and Social Role Outcomes of Adolescents With Depression](#)

<b>Celkové náklady za ambulantní péči (mil. Kč)</b>	<b>12.72</b>
---	--------------

## Dopad 2 - Léčiva

Výdaje na léčiva byly vypočteny obdobně jako výdaje na ambulantní péči. Z dat SÚKL<sup>16</sup> jsou známy výdaje na antidepresiva, zatímco ÚZIS poskytuje údaje o počtu ambulantně léčených osob v této věkové kategorii s depresivními poruchami<sup>17</sup>. Podílem výdajů na antidepresiva a počtu osob léčených s depresemi získáme odhad ročních nákladů na léčiva na osobu s depresemi. Následně součinem tohoto výsledku a průměrným počtem adolescentů s depresemi odhadujeme náklady za jednu celou kohortu.

Následně vypočteme roční přírůstek dospělých s depresemi atribuatelnou depresi v adolescenci jako 35.6%<sup>18</sup> ročního přírůstku adolescentů s depresemi. Výsledné číslo dospělých s depresemi také vynásobíme s ročními náklady na léčiva na osobu.

Pro adolescenty s depresemi počítáme pro zjednodušení s přítomností deprese u všech adolescentů, kteří ji získali v patnácti letech. Výdaje na léčiva tudíž budou vynakládat od 16 do 19 všichni, kteří byli ambulantně léčeni s depresemi ve věku 16 let<sup>19</sup>. U dospělých s depresemi atribuatelnou depresi v adolescenci počítáme s vynakládáním výdajů na léčiva od věku 20 let až do 60 let. Jelikož počítáme s ročními přírůstky osob s depresemi, náklady za tato desetiletí života upravíme diskontní mírou 4%.

<b>Dopad 2 - Léčiva</b>	
Náklady na léčiva na 1 osobu v populaci s depresemi (v Kč)	3 260
Roční přírůstek počtu adolescentů s depresemi	477
Roční přírůstek dospělých s depresemi atribuatelnou depresi v adolescenci	170
<b>Celkové náklady na léčiva za rok ( v mil. Kč)</b>	<b>15.32</b>

<sup>16</sup> [Dodávky léčiv - se zaměřením na léčivé látky | SÚKL](#)

<sup>17</sup> [ÚZIS, 2022: Psychiatrická ročenka 2022](#)

<sup>18</sup> [Fergusson, D. M., Woodward, L. J., 2002: Mental Health, Educational, and Social Role Outcomes of Adolescents With Depression](#)

<sup>19</sup> V datech nelze jednoduše odhadnout roční přírůstek a pokles depresí mezi adolescenty v jednotlivých věkových skupinách. V odborné literatuře nejsou dostupné odhady pro vývoj deprese v ročních intervalech v průběhu adolescence. Musíme tak vycházet pouze z prevalenčních dat v různých věkových skupinách (např. počet ambulantně léčených s depresí adolescentů ve věku 16-17 v roce 2022). Pro převedení na incidenční data (roční přírůstek depresí v adolescenci) vypočítáme průměrný počet adolescentů s depresí mezi 16-19 lety. Pro zjednodušení a zpřehlednění výpočtu počítáme s tím, že všichni adolescenti s depresí jí měli už ve věku 16ti let. Bez tohoto zjednodušujícího předpokladu, který může výsledek mírně nadhodnotit, by nebylo možné náklady na léčiva odhadnout.

### Dopad 3 - Snížená očekávaná délka života v plném zdraví

Tento dopad kvantifikuje náklady deprese vyplývající z zhoršené kvality života osob s depresemi. Vycházíme z dat GBD (Global Burden of Disease)<sup>20</sup>, která vyčísluje počet ztracených DALYs za různé věkové skupiny v ČR k roku 2019. DALYs, neboli *Disability-Adjusted Life Years*, představují součet statistických roků života ztracených předčasným úmrtím i poměrným zhoršením kvality života v jeho průběhu, kombinací metrik Years of Life Lost (YLLs) a Years Lived with Disability (YLDs).

Pro výpočet v této části již nepočítáme s ročním přírůstkem 477 adolescentů s depresemi, ale s přírůstkem 12 099.6. V minulých dvou dopadech jsme počítali s dopady ovlivňující především osoby ambulantně léčené. Zhoršení kvality života ovlivňuje také osoby s depresemi, které nejsou ambulantně léčeny či vůbec diagnostikovány s depresemi. Vycházíme tudíž z průzkumu NÚDZ<sup>21</sup>, který byl proveden mezi studenty devátých tříd základních škol pomocí testu PHQ-9. Po konzultaci s oborovými experty jsme vybrali jako hranici pro identifikaci skupiny ohrožené těmito dopady "těžké příznaky" dle PHQ-9, které vykazuje dle průzkumu NÚDZ 10 % studentů.

Vydělením roční ztráty DALY počtem adolescentů s depresemi získáme odhad ztracených DALY na osobu s depresemi, který pak vynásobíme ročním přírůstkem adolescentů s depresemi. Pro náklady DALY osob s depresemi ve věku 16-19 vždy vezmeme ztrátu z minulého roku a upravíme ji 4% diskontní mírou.

Pro výpočet ztráty DALY u depresí dospělých zapříčiněných depresí v adolescenci vycházíme z předpokladu, že poměr

- ambulantně léčených adolescentů a
- ambulantně léčených dospělých s depresí, kterou lze atribuovat depresi v adolescenci

odpovídá poměru

- adolescentů s depresemi a
- dospělých s depresí atribuatelnou depresi v adolescenci v celkové populaci.

Vypočítáme tedy, že za konstantního ročního přírůstku 477 adolescentů s depresemi existuje 6 792.48 dospělých s depresemi atribuatelnou depresi v adolescenci. Vydělením tohoto čísla počtem dospělých mezi 20 a 60 lety dostaneme koeficient 13.83 % - procento dospělých s depresemi, u nichž lze u této přisuzovat roli depresí v adolescenci.

S tímto odhadem lze vypočítat ztrátu DALY na dospělého s depresemi vydělením celkové ztráty DALY dospělých s počtem dospělých s depresemi. Následně vynásobíme

---

<sup>20</sup> [GBD Results | Institute for Health Metrics and Evaluation](#)

<sup>21</sup> [Kučera, M., 2023: GRAF MĚSÍCE: Duševní zdraví adolescentů v České republice.](#)

ztrátu DALY na osobu na rok ročním přírůstkem dospělých s depresemi zapříčiněnou depresí v adolescenci.

<b>Dopad 3 - Snížená očekávaná délka života</b>	
Ztráta DALY patnáctiletých za rok	344.92
Monetizovaná hodnota ztráty DALY během adolescence (v mil. Kč)	4 547
Roční přírůstek dospělých s depresemi atribuovatelný depresí v adolescenci	4 308
Procento dospělých s depresemi, kteří mají depresi způsobenou depresí v adolescenci	13.83%
Ztráta DALY dvacetiletých za rok	129.70
<b>Celkové monetizované roční náklady ze ztráty DALY (mil. Kč)</b>	<b>11 999</b>

## Dopad 4 - Ušlá produktivita

Pro odhad nákladů deprese v adolescenci jsme využili odhady snížení osobního příjmu osob s depresemi v adolescenci v zahraničních studiích<sup>22,23</sup>. Tyto studie odhadují průměrné snížení budoucích příjmů o 28.8 %. Pro výpočet jsme použili průměrnou superhrubou mzdu a 28.8 % z této částky jsme určili jako ztrátu způsobenou depresí v adolescenci.

Následně tuto ztrátu vynásobíme ročním přírůstkem adolescentů s depresemi, čímž získáme roční ztrátu produktivity za jednu kohortu. Nakonec odhadujeme i ztrátu produktivity v následujících letech života této kohorty. Ztráta za každý rok po prvním je počítána jako ztráta z minulého roku diskontovaná a navýšena o růst produktivity, který je odhadnut na 1 %.

<b>Dopad 4 - Ušlá produktivita</b>	
Průměrná superhrubá měsíční mzda 2022 (Kč)	58 085
Mzda osob kteří měli depresi v adolescenci jako procento průměrné mzdy	71.2%
Ztráta produktivity na osobu za rok (Kč)	200 742
Ztráta produktivity na osobu za celý život (Kč)	4 863 223

<sup>22</sup> [Fletcher, J. M., 2013: Adolescent Depression and Adult Labor Market Outcomes.](#)

<sup>23</sup> [Smith, J. P., & Smith, G. C., 2010: Long-term economic costs of psychological problems during childhood](#)

Celkové ušlé příjmy za rok (mil. Kč)	58 843
--------------------------------------	--------

## Shrnutí

Pro evaluaci společenských nákladů prevalence depresí adolescentů jsme se omezili pouze na tři významné faktory, a to na dopady na zdravotní systém - konkrétně na ambulantní péči a na výdaje na léčiva, a dopady týkající se ztráty produktivity. Celkem tedy náklady prevalence depresi v dospívání je **70.87 mld.** Tento odhad lze navíc označit za velmi konzervativní - například vzhledem k tomu, že jsou vynechány různé komorbidity.

Celkové náklady prevalence depresí v adolescenci ( v mil. Kč)	
Dopad 1 - Ambulantní péče	12.72
Dopad 2 - Léčiva	15.32
Dopad 3 - Snížená očekávaná délka života ve zdraví	11 998.78
Dopad 4 - Ušlá produktivita	58 843.06
<b>Celkové náklady za rok</b>	<b>70 869.89</b>

## Zdroje

- Bodden, D. H. M., Y. Stikkelbroek, & Dirksen, C. D. (2018). Societal burden of adolescent depression, an overview and cost-of-illness study. *Journal of Affective Disorders*, 241, 256–262. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.06.015>
- Clayborne, Z. M., Varin, M., & Colman, I. (2019). Systematic Review and Meta-Analysis: Adolescent Depression and Long-Term Psychosocial Outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 58(1), 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.07.896>
- Eaton, W. W., Haroutune Armenian, Gallo, J., Pratt, L., & Ford, D. E. (1996). Depression and Risk for Onset of Type II Diabetes: A prospective population-based study. *Diabetes Care*, 19(10), 1097–1102. <https://doi.org/10.2337/diacare.19.10.1097>
- Fergusson, D. M., & Woodward, L. J. (2002). Mental Health, Educational, and Social Role Outcomes of Adolescents With Depression. *Archives of General Psychiatry*, 59(3), 225–225. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.3.225>
- Fletcher, J. M. (2013). Adolescent Depression and Adult Labor Market Outcomes. *Southern Economic Journal*, 80(1), 26–49. <https://doi.org/10.4284/0038-4038-2011.193>



- Galaif, E. R., Sussman, S., Newcomb, M. D., & Locke, T. F. (2007). Suicidality, depression, and alcohol use among adolescents: A review of empirical findings. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 19(1), 27–36. <https://doi.org/10.1515/ijamh.2007.19.1.27>
- GBD Results. (2024). Institute for Health Metrics and Evaluation. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
- Goodman, E., & Whitaker, R. C. (2002). A Prospective Study of the Role of Depression in the Development and Persistence of Adolescent Obesity. *Pediatrics*, 110(3), 497–504. <https://doi.org/10.1542/peds.110.3.497>
- Kučera, M. (2023). *GRAF MĚSÍCE: Duševní zdraví adolescentů v České republice*. Efektivnizdravotnictvi.cz. <https://www.efektivnizdravotnictvi.cz/post/graf-mesice-dusevni-zdravi-adolescentu-v-ceske-republice-2>
- Kwon, A., Song, J., Ki Hwan Yook, Duk In Jon, Myung Hun Jung, Hong, N., & Hyun Ju Hong. (2016). Predictors of Suicide Attempts in Clinically Depressed Korean Adolescents. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience : The Official Scientific Journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology*, 14(4), 383–387. <https://doi.org/10.9758/cpn.2016.14.4.383>
- MZ. (2018). *ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FINANCOVÁNÍ PSYCHIATRICKÉ PÉČE*. [https://socialnipolitika.eu/wp-content/uploads/2020/01/10\\_Anal%C3%BDza-sou%C4%8Dasn%C3%A9ho-stavu-financov%C3%A1n%C3%AD-psychiatrick%C3%A9-p%C3%A9%C4%8De.pdf](https://socialnipolitika.eu/wp-content/uploads/2020/01/10_Anal%C3%BDza-sou%C4%8Dasn%C3%A9ho-stavu-financov%C3%A1n%C3%AD-psychiatrick%C3%A9-p%C3%A9%C4%8De.pdf)
- Smith, J. P., & Smith, G. C. (2010). Long-term economic costs of psychological problems during childhood. *Social Science & Medicine*, 71(1), 110–115. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.02.046>
- SÚKL. (2018). *Dodávky léčiv - se zaměřením na léčivé látky*. Státní Ústav pro Kontrolu Léčiv. <https://www.sukl.cz/dodavky-leciv-se-zamerenim-na-lecive-latky>
- ÚZIS. (2022). *PSYCHIATRICKÁ ROČENKA 2022*. ÚZIS. <https://www.uzis.cz/res/f/008442/psych2022.pdf>

---

Disclaimer:

All featured results and commentaries have a preliminary character and are subject to revision.