

Názov:

# **Psychologické a psychofyziologické postupy v prevencii úzkostných porúch**

Autori:

**doc. PhDr. Miloš Šlepecký, CSc.**  
**prof. MUDr. Ingrid Tonhajzerová, PhD.**  
**PhDr. Antónia Kotianová, PhD.**  
**PhDr. Kvetoslava Kotrbová, PhD., MPH**  
**PhDr. Katarína Jandová, PhD.**  
**MUDr. Ivan Majerčák, MPH**  
**doc. PhDr. PaedDr. Marta Zaťková, PhD.**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

### **Psychologické a psychofyziologické postupy v prevencii úzkostných porúch**

<b>Číslo ŠP</b>	<b>Dátum predloženia na Komisii MZ SR pre PpVP</b>	<b>Status</b>	<b>Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR</b>
058	24. október 2023	<i>schválené</i>	15. november 2023

### **Autori štandardného postupu**

#### **Autorský kolektív:**

doc. PhDr. Miloš Šlepecký, CSc.; prof. MUDr. Ingrid Tonhajzerová, PhD.; PhDr. Antónia Kotianová, PhD.; PhDr. Kvetoslava Kotrbová, PhD., MPH; PhDr. Katarína Jandová, PhD.; MUDr. Ivan Majerčák, MPH; doc. PhDr. PaedDr. Marta Zaťková, PhD.

#### **Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu**

**Prispievatelia a hodnotitelia:** členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných postupov pre výkon prevencie a odporúčaných postupov pre výkon prevencie MZ SR; hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II; členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre PpVP a pacientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

**Odborní koordinátori:** doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; doc. MUDr. Alexandra Krištúfková, PhD.; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP, FEFIM

#### **Recenzenti**

**členovia Komisie MZ SR pre PpVP:** Rastislav Bilík, MSc.; Mgr. Milada Eštoková, PhD.; PharmDr. Tatiana Foltánová, PhD.; PhDr. Zuzana Gavalierová, MPH; MUDr. Darina Haščíková, MPH; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; Mgr. Eva Klimová; PhDr. Kvetoslava Kotrbová, PhD., MPH; doc. MUDr. Alexandra Krištúfková, PhD.; PhDr. Mária Lévyová; Mgr. Katarína Mažárová; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP, FEFIM; MUDr. František Podivinský, PhD.; Mgr. Iveta Rajničová Nagyová, PhD.; MUDr. Eva Sabolová; Mgr. Henrieta Savinová; Mgr. Soňa Senderáková, Mgr. Robert Ševčík; MUDr. Adriana Šimková, PhD.; Mgr. Gabriela Švecová Cveková; MUDr. Valéria Vasiľová; doc. MUDr. Viliam Žilínek, CSc.

#### **Technická a administratívna podpora**

**Podpora vývoja a administrácia:** Ing. Peter Čvapek, MBA, MPH; Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Gabriela Tamášová; Ing. Veronika Halmová; Mgr. Michaela Čavojská; Mgr. Miroslav Hečko; Mgr. Michal Kratochvíla, PhD.; PhDr. Dominik Procházka, Mgr. Alžbeta Thirerová, Mgr. Anton Moisés

**Podporené grantom z OP Ľudské zdroje MPSVR SR NFP s názvom:** „Tvorba nových a inovovaných postupov pre výkon prevencie a ich zavedenie do medicínskej praxe” (kód NFP312041R239)

## Kľúčové slová

prevencia, úzkostné poruchy, KBT, Biofeedback, životný štýl

## Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

<b>ACM</b>	model adaptívnej kalibrácie stresovej rezpozitivity (Adaptive Calibration Model)
<b>ANS</b>	autonómny nervový systém
<b>CAS</b>	centrálne autonómna sieť
<b>CDC</b>	Centre for Diseases Control and Prevention
<b>CNS</b>	centrálne nervový systém
<b>FS</b>	frekvencia srdca
<b>HF-VFS</b>	vysokofrekvenčné pásmo variability frekvencie srdca
<b>HPA</b>	os hypotalamus-hypofýza-nadoblička
<b>HRQL</b>	health related quality of life
<b>KBT</b>	kognitívno-behaviorálna terapia
<b>KI</b>	krátke intervencie
<b>LF-VFS</b>	nízkofrekvenčné pásmo variability frekvencie srdca
<b>MR</b>	motivačný rozhovor
<b>NREM</b>	non-rapid eye movement
<b>PAR</b>	physical activity ratio (pomer fyzickej aktivity)
<b>PNS</b>	parasympatikový nervový systém
<b>PSS</b>	Škála vnímaného stresu (Perceived Stress Scale)
<b>PTSP</b>	posttraumatická stresová porucha
<b>REM</b>	rapid eye movement
<b>RMS</b>	rané maladaptívne schémy
<b>RR</b>	intervaly medzi dvoma po sebe nasledujúcimi údermi srdca
<b>RSA</b>	respiračná sínusová arytmia
<b>SDNN</b>	štandardná odchýlka medziúderových intervalov (Standard Deviation of NN intervals)
<b>SNS</b>	sympatikový nervový systém
<b>TCI</b>	Cloningerov dotazník temperamentu a charakteru (Temperament and Character Inventory)
<b>TCI VP</b>	Dimenzia TCI dotazníka Vyhýbanie sa poškodeniu
<b>VFS</b>	variabilita frekvencia srdca

## Kompetencie

**Všeobecný lekár pre dospelých** – prvotné posúdenie, prevencia, odoslanie na ďalšiu liečbu.

**Všeobecný lekár pre deti a dorast** – prvotné posúdenie, prevencia, odoslanie na ďalšiu liečbu.

**Lekár špecialista** – vyšetrenie pacienta, prevencia.

**Psychológ** – realizácia psychodiagnostiky, prevencia, krátke intervencie, motivačný rozhovor, psychoedukácia, psychorehabilitačná a komunitná starostlivosť.

**Psychológ v zdravotníctve špecialista** (klinický psychológ), s certifikátom v špecifickej psychoterapii vychádzajúcej z EBM – prevencia, diagnostika, psychodiagnostika, psychoterapia, supervízia, alebo s certifikátom v CPCŠ Špecifické intervencie pre podporu

duševného zdravia pacienta s duševnou poruchou. Ak nie je takýto odborník k dispozícii, psychológ v zdravotníctve špecialista s certifikátom v CPC Psychoterapia.

**Liečebný pedagóg** – liečebno-pedagogická diagnostika a terapia, realizácia liečebno-pedagogických preventívnych, podporných, stimulačných a rozvojových programov a terapeutických aktivít.

**Liečebný pedagóg špecialista** – kompetencia samostatne vykonávať (vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť) všetky vyššie uvedené zdravotné výkony liečebného pedagóga spojené s nefarmakologickou liečbou.

**Sestra so špecializáciou starostlivosť o dospelých** – prevencia, ošetrovateľské postupy, psychorehabilitačná a komunitná starostlivosť.

**Sestra s pokročilou praxou** s certifikátom v špecifickej psychoterapii vychádzajúcej z EBM – prevencia, psychoterapia v rozsahu nadobudnutého vzdelania, case-management pacienta, supervízia.

**Sociálny pracovník** – sociálna diagnostika, sanácia sociálneho prostredia, v prípade potreby riešenie sociálnych problémov pacienta.

## Úvod

Podľa zákona NR SR č. 576/2004 Z. z. predstavuje prevencia integrálnu súčasť poskytovania zdravotnej starostlivosti, a teda aj všeobecnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti. Podľa § 2 ods. 7 cit. zákona prevencia v systéme ambulantnej zdravotnej starostlivosti zahŕňa: a) výchovu a vzdelávanie s cieľom ochrany, zachovania alebo navrátenia zdravia osobe, (*primárna prevencia*); b) aktívne vyhľadávanie možných príčin chorôb, ich odstraňovanie a predchádzanie vzniku chorôb, (*sekundárna prevencia*); c) vyhľadávanie patologických procesov v ich asymptomatickom období, (*sekundárna aj terciárna prevencia*); d) aktívne sledovanie choroby s cieľom predchádzania zhoršenia zdravotného stavu, (*terciárna prevencia*); e) aktívne vyhľadávanie možných príčin chorôb, (*sekundárna prevencia*); f) populačný skrining (*primárna aj sekundárna prevencia*) a g) oportúnny skrining (*sekundárna prevencia*).

Preventívny postup „**Psychologické a psychofyziologické postupy v prevencii úzkostných porúch**“ vychádza z najnovších vedeckých poznatkov v tejto oblasti a z odporúčaní WHO (2004), a z výskumnej práce autorov Psychologické, psychofyziologické a antropometrické koreláty srdcovocievnych ochorení Šlepecký a kol. (2020).

**V primárnej prevencii** sa štandardný preventívny postup zameriava na psychologické a psychofyziologické faktory a postupy, ktoré je možné použiť pred prepuknutím ochorenia.

**V sekundárnej prevencii** sa štandardný preventívny postup zameriava na posúdenie a ovplyvnenie psychofyziologických faktorov po tom, čo ochorenie prepuklo.

Preventívne postupy sú určené širokému okruhu odborníkov, pôsobiacich v oblasti duševného zdravia, ako sú všeobecní lekári, všeobecní lekári pre deti a dorast, špecialisti, zdravotné sestry, klinickí, poradenskí a školskí psychológovia, liečební pedagógovia, sociálni pracovníci či odborníci ovplyvňujúci zdravotnú politiku.

Ide o postupy, ktoré nie sú na Slovensku dostatočne využívané, alebo sa nevyužívajú vôbec a ich používanie v prevencii by mohlo túto nepriaznivú situáciu na Slovensku zlepšiť. Podľa

WHO (2004) približne 450 miliónov ľudí na celom svete trpí psychickými poruchami a poruchami správania. U jednej osoby zo štyroch sa počas života vyvinie jedna alebo viac z týchto porúch. Účinná prevencia môže toto riziko psychických porúch výrazne zredukovať. Podľa WHO (2004) je k dispozícii široká škála preventívnych programov a politických opatrení založených na dôkazoch, ktoré priaznivo ovplyvňujú rizikové faktory, posilňujú protektívne faktory a môžu zredukovať psychiatrické symptómy a postihnutie a zabrániť spusteniu niektorých psychických porúch. Zároveň tiež podporujú duševné zdravie, prispievajú k lepšiemu fyzickému zdraviu a majú socioekonomické výhody.

Podľa WHO (2004) sú možným vznikom úzkostných porúch ohrozené deti úzkostlivých rodičov; obeť zneužívania v detstve, obeť nehôd, násilia, vojen, katastrof, alebo iných tráum, utečenci, obeť násilných trestných činov, ale aj odborníci liečiaci obeť tráum. Predisponujúcimi faktormi úzkostných porúch sú traumatizujúce udalosti, procesy učenia počas detstva (napr. nadmerná kontrola zo strany nadmerne úzkostlivých rodičov), pocity nedostatku kontroly a nízka sebaúčinnosť, nedostatok zvládacích stratégií, nízka sociálna podpora. Rané averzívne životné udalosti vytvárajú neurobiologickú zraniteľnosť, ktorá potom predisponuje k afektívnym a úzkostným poruchám v dospelosti prostredníctvom dlhotrvajúcich zmien v neurologických systémoch stresovej reakcie.

Preventívne opatrenia založené na dôkazoch sa potom líšia podľa typu cieľovej populácie, druhu úzkostnej poruchy, typu rizikových a protektívnych faktorov, časovaní (napr. pred predpokladanou traumatickou udalosťou alebo po nej) a použitou intervenčnou metódou.

## **Epidemiológia a dopady**

Úzkostné poruchy sú najčastejšími psychickými poruchami na celom svete (Demyttenaere a kol., 2004). V replikácii amerického národného prieskumu komorbidity (NCS-R; Kessler a kol., 2005a; 2005b) 18 % participantov z celkovej populácie (vo veku 18 rokov a starší) splnilo kritériá DSM-IV pre úzkostnú poruchu v predchádzajúcom roku a 29 % splnilo kritériá v určitom okamihu ich života (pre porovnanie, celoživotná prevalencia poruchy nálady bola 21 % a porucha užívania návykových látok bola 16 %). Úzkostné poruchy patria tiež medzi najčastejšie psychické poruchy u detí a adolescentov v školskom veku s celoživotnou prevalenciou v rozmedzí od 8 % do 27 % (Costello a kol., 2005).

Nedávna metaanalýza zdôraznila, že 38 % úzkostných/obavami podmienených porúch sa prvýkrát prejaví vo veku 14 rokov, s mediánom veku nástupu iba 8 rokov pre fóbie a separačnú úzkostnú poruchu (Solmi a kol., 2022). Na základe metaanalýzy medzinárodných štúdií Polanczyk a kol. (2015) sú úzkostné poruchy tiež najrozšírenejším problémom v detstve a postihujú 6,5 % detí a adolescentov. Alarmujúci je tiež fakt, že výskyt úzkosti medzi 18 – 25 ročnými osobami v USA sa zvýšil zo 7,97 % v roku 2008 na 14,66 % v roku 2018 (Goodwin a kol., 2020).

Úzkostné poruchy vzhľadom na ich prevalenciu, skorý nástup a chronicitu predstavujú značnú záťaž pre spoločnosť (Greenberg a kol., 1999; Lepine, 2002). Aj keď sa oproti poruchám nálady považujú za menej závažné, môžu kvôli ich prevalencii zaťažovať spoločnosť viac (Smit a kol.,

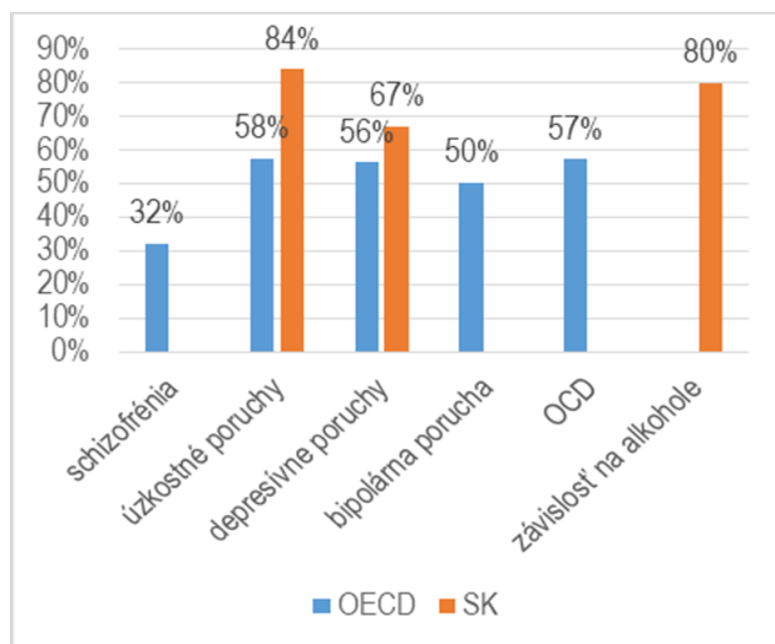
2006). Okrem toho, niektoré úzkostné poruchy, ako je panická porucha a obsedantno-kompulzívna porucha môžu viesť k invalidizácii (Kessler a kol., 2005). Spájajú sa tiež s vysokou komorbiditou, či už s depresiou, alebo so zneužívaním návykových látok a inými externalizačnými poruchami (Costello a kol., 2006; Kessler a kol., 2005b; Krueger, 1999). Je teda možné, že prevencia alebo včasná liečba úzkosti by mohla u niektorých ľudí zabrániť rozvoju komorbidných stavov (Wittchen a kol., 2003). Podľa Clark, Leyard (2014) Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) vytvorila postupy na hodnotenie morbidity každého ochorenia. Podľa jej údajov vo vyspelých krajinách sú psychické poruchy zodpovedné za 38 % celkovej morbidity.

Podľa Grajcarovej (2020) z Útvary hodnoty za peniaze Ministerstva financií SR, v roku 2017 trpel každý ôsmy obyvateľ Slovenska jednou alebo viacerými psychickými poruchami, najmä úzkostnými.

Bražinová a kol. (2019) uvádza 12-mesačnú prevalenciu liečenej populácie vo vekovej skupine 15 – 64 rokov na vybrané psychické poruchy v r. 2015 v Slovenskej republike. Pri úzkostných poruchách je to 2,2 % populácie.

Slovenské údaje týkajúce sa počtu pacientov a počtu osôb, ktorí liečbu potrebujú pre vybrané psychické poruchy v Slovenskej republike, porovnanú s populačnou (tzv. skutočnou, z *angl.* true prevalence) prevalenciou v 27 krajinách Európskej únie (EU-27) podľa Bražinová a kol., (2019) uvádza Graf č. 1.

**Graf č. 1** Podiel neliečených pacientov so psychickou poruchou



Podľa uvedených údajov pri úzkostných poruchách dosahuje počet neliečených osôb až 84 %. Počet ľudí, ktorí potrebujú liečbu pre najčastejšie psychické poruchy (t. j. úzkostné a depresívne poruchy) je podľa odhadu Bražinovej pri úzkostných poruchách 451 029 osôb.

Podľa Grajcarovej (2020) priame náklady a časť nepriamych nákladov spojených so psychickými problémami na Slovensku je možné podľa metodiky OECD odhadnúť až na 1,8 mld. Eur (2,3 % HDP). Vhodnou prevenciou by sa dalo časť týchto nákladov ušetriť.

## Patofyziológia

Stres a stresová odpoveď organizmu zohrávajú zásadnú úlohu v etiopatogenéze psychických porúch a podľa medzinárodnej klasifikácie MKCH 10 sú diagnostické kategórie F40-F49 označované ako Neurotické poruchy, poruchy vyvolané stresom a somatoformné poruchy. Preto pre pochopenie významu prevencie úzkostných porúch je kľúčové poznanie nových aspektov stresovej odpovede, a to najmä z pohľadu interakcie s prostredím a evolučného princípu.

Človek je výnimočný v axióme predvídania budúcich udalostí v kontexte skúseností a minulých zážitkov, čím dáva priestor fenoménu strachu a úzkosti. Strach je však dôležitý, informuje o budúcich udalostiach a je reakciou na potenciálne hrozby. Krátke trvanie strachu vedie k aktivácii stresovej odpovede, ktorá umožní zvládnuť danú situáciu – **adaptačná reakcia**. Ak je však strach dlhodobý, môže to viesť k neefektívnym regulačným reaktívnym zmenám – **maladaptívna reakcia**. Kým strach má konkrétny objekt (napr. strach zo zubára), zvláštne postavenie má „úzkosť“, ktorá je bez konkrétneho objektu. Dlhodobý intenzívny strach, ako aj úzkosť, môžu viesť k chronickej aktivácii mechanizmov stresovej odpovede a predstavovať tak významný patomechanizmus vzniku psychických porúch (podľa Mravec a Žucha, 2006).

## Stres a stresor

Na organizmus pôsobia rôzne **vonkajšie i vnútorné podnety**, vplyvom ktorých nastáva aktivácia kompenzačných mechanizmov dôležitých pre **udržanie stability vnútorného prostredia a integrity organizmu - homeostázy**. Ak intenzita podnetu je výrazná a dôjde k presiahnutiu úrovne kompenzačných mechanizmov, nastáva **aktivácia stresovej odpovede** charakterizovaná komplexnou neuroendokrinnou reakciou.

**Stresor** je **podnet**, ktorý aktivuje reakcie organizmu zapojené do stresovej odpovede a *vice versa*; **stres** je charakterizovaný ako **reakcia organizmu** na pôsobenie určitého podnetu – stresoru (Mravec, 2011). Inými slovami, definícia **stresu** podľa fyziológa Hansa Selyeho (1936) je **súbor nešpecifických regulačných mechanizmov**, ktoré sa **aktivujú pri ohrození vnútornej homeostázy organizmu** ako reakcia na stresor. Z pohľadu modulácie stresovej odpovede je **integrácia a koordinácia funkcií centrálného nervového systému, autonómneho nervového systému, endokrinného a imunitného systému** zásadná, pričom medzi hlavné neuroendokrinné mechanizmy patrí **sympatiko-adrenomedulárny systém** a **hypotalamo-hypofýzovo-adrenokortikálny systém** (Prokopová a Ježová, 2013).

## Stresová odpoveď

**Centrálne spracovanie podnetu** (stresoru) prebieha na úrovni *mozgovej kôry* (kognitívne spracovanie), *limbického systému* (amygdala, hipokampus), *talamu*, *retikulárneho aktivačného systému* (príjem a triedenie informácií) a *hypotalamu* (koordinačné centrum endokrinného systému a autonómneho nervového systému). Konkrétne, stresor je privádzaný do **amygdaly** (centrum emócií), kde po spracovaní (hrozba nebezpečenstva) je informácia poslaná do

**hypotalamu** ako centrálnej zložky regulačného systému stresovej odpovede. Paraventriculárne jadro hypotalamu produkuje kľúčový hormón stresovej odpovede – **kortikoliberín**. Kortikoliberín následne stimuluje sekréciu **adrenokortikotropného hormónu (ACTH)** z adenohipofýzy, ktorá spolu s nadobličkou tvorí jeden z hlavných regulačných ciest stresovej odpovede: **hypotalamo-hypofýzová-nadobličková os (HPA)**. Hypotalamus tiež komunikuje s kľúčovou zložkou stresovej odpovede - **autonómny nervový systémom**, ktorého *sympatiková časť* významne reguluje stresovú odpoveď prostredníctvom komplexnej aktivácie **sympatiko-adrenomedulárneho systému**. Výsledkom je zvýšenie frekvencie srdca, tlaku krvi, stimulácie dýchania, ako aj uvoľnenie stresových hormónov z kôry a drene nadobličky (najmä kortizol, adrenalín, noradrenalín). Hlavnou funkciou kortizolu, noradrenalínu a adrenalínu je mobilizácia energetických zásob a regulácia metabolickej aktivity, zvýšené prekrvenie kľúčových orgánov (mozog, srdce) a v neposlednom rade zvýšenie pozornosti a modulácia správania. Stresová odpoveď však predstavuje komplexný mechanizmus aktivácie mnohých **d ďalších hormónov**, ktoré sú zapojené aj do patofyziológie **úzkostných a depresívnych porúch**, napr. beta-endorfin, prolaktín, pohlavné hormóny, oxytocín a iné (Prokopová a Ježová, 2013, Godoy a kol., 2018).

Komplexná stresová reakcia podľa Hansa Selyeho pozostáva z troch základných fáz:

1. **Poplachová fáza** (útok/útek): charakterizovaná okamžitou aktiváciou sympatiko-adrenálneho systému a následnou odpoveďou kardiovaskulárneho systému v zmysle zvýšenia tlaku krvi a frekvencie srdca, vyplavenie katecholamínov (adrenalín, noradrenalín), aktiváciou HPA osi s uvoľnením glukokortikoidov (kortizol), glykogenolýzou, lipolýzou a i.
2. **Fáza rezistencie**: charakterizovaná ďalšou aktiváciou HPA osi a maximálnou odolnosťou odolávať stresu.
3. **Fáza vyčerpania**: nastáva pri nadmerne vysokej intenzite a/alebo stresora, dysfunkcii (poruche) jednotlivých adaptačných mechanizmov, čo vedie k vyčerpaniu, šoku až zlyhaniu organizmu.

Je dôležité si uvedomiť, že neuroendokrinná odpoveď na stres je variabilná, závislá od charakteristík stresora, charakteristiky a predispozície človeka – osobnostné a temperamentové črty, mechanizmy zvládania stresu a pod.

### **Funkcia „amygdala-prefrontálny kortex“ v stresovej odpovedi:**

Primeraná fyziologická odpoveď organizmu na pôsobenie stresorov je zabezpečená koordináciou jednotlivých regulačných mechanizmov a prispôbenie ich aktivity meniacim sa podmienkam. Dôležitú úlohu zohráva interakcia medzi kortikálnymi a subkortikálnymi oblasťami regulujúcimi komplexnosť danej stresovej odpovede, konkrétne *amygdaly a pefrontálnej kôry*. Funkcia amygdaly spočíva najmä v integrácii informácií privádzaných aferentnými sensorickými dráhami a emočnými regulačnými vplyvmi limbického systému. **Amygdala** má úlohu v analýze jednotlivých stimulov a v prípade ohrozenia dochádza k aktivácii poplachovej reakcie, k okamžitej aktivácii sympatiko-adrenálneho systému a osi hypotalamus-hypofýza-nadoblička. Dôležitú úlohu v inhibícii stresovej odpovede zohráva pefrontálna oblasť. **Prefrontálna kôrová oblasť** je funkčne prepojená s amygdalou, tlmí jej aktivitu a pôsobí inhibične na fyziologické, behaviorálne a psychologické následky stresovej



reakcie. Tým sa zabezpečuje koordinácia stresovej odpovede pri vyhodnotení situácie ako bezpečnej (Thayer a kol., 2012).

### **Eustres versus distres**

Stres a stresová odpoveď zohrávajú zásadnú úlohu v etiopatogenéze psychických porúch vrátane úzkostných porúch. Avšak, **trajektória konceptu stresu a stresovej odpovede** je dynamická, interaktívna v kontexte nielen fyziologického, ale aj psychologického a evolučného princípu. Kým optimálna hladina stresu – **pozitívny stres, eustres** – je dôležitá pre zvýšenie motivácie a výkonu a pôsobí ako „sila“ k dosiahnutiu cieľov, **chronický negatívny stres** alebo **distres** je charakterizovaný nadhraničnou záťažou, neprimeranou intenzitou a trvaním pôsobenia stresoru, čo môže viesť ku poškodeniu psychického/fyzického zdravia až vyčerpaniu (Večeřová-Procházková a Honzák, 2009). Inými slovami, opakovaná **aktivácia neuroendokrinného systému krátkodobého trvania** na zvládnutie záťaže má protektívny účinok a je nevyhnutná pre život. Na druhej strane, **nadmerná, ale aj nedostatočná aktivácia fyziologických systémov dlhodobého trvania** môže viesť ku stresovo-podmieneným poruchám a psychickým ochoreniam (Prokopová a Ježová, 2013). Príkladom je nedostatočná produkcia stresových hormónov počas stresu u úzkostných pacientov (Ježova a kol., 2004).

### **Alostáza a alostatická záťaž**

V súvislosti so stresovou odpoveďou sa veľa diskutuje o rôznych charakteristikách intenzity stresovej reakcie a typoch stresovej odpovede. V tomto kontexte sa používa pojem **alostáza**. V porovnaní s **homeostázou**, ktorá je definovaná ako *stav stálosti*, pojem **alostáza** znamená *premenlivosť a nestálosť*. Inými slovami, ak by organizmus reagoval na stres uniformne s aktiváciou všetkých fyziologických systémov a mechanizmov nevyhnutných na dosiahnutie homeostázy a neprispôboval by reakcie intenzite a trvaniu stresora, mohlo by to viesť k neefektívnemu zapájaniu regulačných mechanizmov stresovej odpovede. **Alostatický koncept** stresovej odpovede tak dopĺňa koncept homeostázy - kým homeostáza vyjadruje stav stability prostredníctvom stálosti fyziologických procesov, **alostáza** predstavuje **udržanie stability prostredníctvom zmeny** a poukazuje na **schopnosť organizmu adaptovať sa na rôzne záťažové situácie** (Mravec, 2011, McEween, 2002). **Alostáza** je založená na doprednej regulácii, t. j. príprave organizmu na záťaž už počas anticipácie (očakávania) samotnej stresovej situácie. Jedná sa o evolučný princíp, kde regulácia orgánových systémov je sprostredkovaná centrálnym nervovým systémom, ktorý sa neustále snaží predvídať budúce udalosti s následnou adaptáciou behaviorálnych a fyziologických reakcií (Schulkin, 2011).

Aktivácia alostatických mechanizmov vedie teda k prestaveniu „set point“ na novú hodnotu, ktorá je počas zvládnutia záťaže najvýhodnejšia. Príkladom je zmena frekvencie srdca, tlaku krvi a dychovej frekvencie počas fyzickej námahy (Mravec, 2011).

**Alostatické preťaženie** vzniká ako dôsledok opakovanej aktivácie fyziologických regulačných mechanizmov v odpovedi na dlhotrvajúci chronický stres. To môže viesť k hyperaktivite kompenzačných mechanizmov, následne zlyhaniu adaptačných mechanizmov, a tým ku zníženej až úplnej neschopnosti organizmu odpovedať na stresový podnet (McEween, 2002, Sterling a Eyer, 1988). Alostatické preťaženie tak predstavuje významný patomechanizmus vedúci ku psychickým poruchám vrátane úzkostných porúch.

Alostázu možno chápať aj z hľadiska psychologického, ktorá je charakterizovaná **rezilienciou** a **vulnerabilitou**.

**Reziliencia** – odolnosť ako vlastnosť/charakteristika človeka, ktorý sa dokáže vyrovnávať s prekážkami a nepriaznivými podmienkami života. Táto definícia však nie je nemenná, niektorí autori označujú **rezilienciu** ako *dynamický proces pozitívnej adaptácie*, ktorý je neustále v procese vývoja.

**Vulnerabilita** – zraniteľnosť ako *stav zvýšenej senzitivity v odpovedi na stresor* prostredníctvom neadekvátnej a neefektívnej koordinácie jednotlivých mechanizmov, čoho výsledkom je **maladaptívna odpoveď**. Čím je **väčšia bazálna úroveň vulnerability**, tým **menšia intenzita stresu** stačí na vyvolanie **neefektívnej odpovede organizmu** (Karatsores a McEwen, 2011, Hjemdal, 2007).

### **Neuroendokrinné mechanizmy pri úzkosti a strachu**

Štúdium patomechanizmov vedúcich k úzkostným poruchám je úzko spojené so štúdiom stresovej reakcie počas strachu. Aktivácia nervových oblastí počas reakcie na strach zahŕňa *amygdalu, hipokampus, hypotalamus, talamus, niektoré oblasti prefrontálnej kôry, inzulárnu kôru*. Dané časti centrálného nervového systému sa podieľajú na vnímaní podnetov vyvolávajúcich strach a aktivácii autonómneho nervového systému spoločne s endokrinným systémom zodpovedných za spracovanie strachovej reakcie. Opakovaná aktivácia stresovej reakcie pri **úzkostných poruchách** má za následok narušenie regulačných mechanizmov spomínaných kľúčových systémov. **Úzkostné poruchy** sú tiež spojené so zmenami činnosti neurotransmitterových systémov (najmä serotonín, GABA, noradrenalín, dopamín) (Mravec, 2013).

### **Klasifikácia**

V súčasnosti ešte platí klasifikácia MKCH-10, ktorá je všeobecne známa, avšak pripravuje sa preklad ICD-11. Podľa MKCH-10 sa jedná o F40-F48 - Neurotické, stresové a somatoformné poruchy, kde patria:

- F - 40 Fóbické úzkostné poruchy
- F - 41 Iné anxiózne poruchy
- F - 42 Obsedantne nutkavá porucha
- F - 43 Reakcia na ťažký stres a poruchy prispôsobenia
- F - 44 Disociatívne (konverzné) poruchy
- F - 45 Somatoformné poruchy
- F - 48 Iné neurotické poruchy

Podľa ICD-11 (2023) psychické, behaviorálne poruchy a poruchy neurologického vývinu sú syndrómy charakterizované klinicky významným narušením kognícií, emocionálnej regulácie alebo správania jednotlivca, ktoré odráža dysfunkciu psychologických, biologických alebo vývinových procesov, ktoré sú základom mentálneho fungovania a fungovania správania. Tieto poruchy sú zvyčajne spojené s utrpením alebo poškodením v osobných, rodinných, sociálnych, vzdelávacích, pracovných alebo iných dôležitých oblastiach fungovania.

Podľa kódov (6B00-6B0Z) sem patria:

- Generalizovaná úzkostná porucha (6B00),
- Panická porucha (6B01),


- Agorafóbia (6B02),
- Špecifická fóbia (6B03),
- Sociálna úzkostná porucha (6B04),
- Separačná úzkostná porucha (6B05),
- Selektívny mutizmus (6B06),
- Iné špecifikované úzkostné alebo ku strachu sa vzťahujúce poruchy (6B0Y).

## Diagnostika/určenie rizikových faktorov


Povinnosťou zdravotníckych pracovníkov zabezpečiť **monitorovanie** ukazovateľov zdravia a zisťovanie rizikových a protektívnych faktorov prostredia, ako aj **aktívne vyhľadávanie** osôb s rizikom ohrozenia zdravia alebo zdravotne oslabených a chorých **kontinuálne, cieľavedome a systematicky**.

Katzman a kol. (2014) uvádzajú nasledovné jednoduché otázky, ktorými zdravotnícki pracovníci môžu zistiť výskyt jednotlivých porúch.

Tabuľka č. 1

Preventívne postupy 		Všeobecné skriningové otázky
Ako veľmi Vás v posledných dvoch týždňoch trápili nasledujúce problémy?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pocity nervozity, úzkosti, obáv, alebo pocit, že sa zrúťte</li> <li>- pocity paniky, alebo strachu</li> <li>- vyhýbanie sa situáciám, ktoré Vás znepokojujú</li> </ul>		

Tabuľka č. 2

Preventívne postupy 		Skriningové otázky týkajúce sa špecifickej úzkosti a súvisiacich porúch (Katzman a kol., 2014)
<b>Panická porucha</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mávate náhle epizódy/záchvaty intenzívneho strachu alebo nepríjemných pocitov, ktoré sú neočakávané alebo sa objavujú z ničoho nič?</li> </ul>		
Ak je odpoveď áno, potom pokračujte:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mali ste viac ako jeden takýto záchvat?</li> <li>- Dosiahnu najhoršie pocity v tomto záchvate vrchol v rámci niekoľkých minút?</li> <li>- Mali ste takýto záchvat a prežívali ste ďalší mesiac alebo viac v strachu, že budete mať ďalší záchvat alebo ste sa obávali následkov záchvatu?</li> </ul>		
<b>Sociálna fóbia</b> (na základe Mini- SPIN)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyhýbate sa aktivitám alebo rozhovorom s ľuďmi kvôli strachu, alebo preto, že sa bojíte zahanbenia?</li> <li>- Vyhýbate sa aktivitám, pri ktorých ste centrom záujmu?</li> <li>- Je pre Vás najhoršou obavou to, že sa budete cítiť v skupine hlúpo?</li> </ul>		

**Generalizovaná úzkostná porucha**

- Trápili vás počas posledných 4 týždňov väčšinu času pocity starostí/obáv, napätia, úzkosti?
- Ste pravidelne podráždený, nervózny a máte problémy so spánkom?

**Obsedantno-kompulzívna porucha***Obsesie*

Obťažujú vás opakujúce sa a nechcené myšlienky ako napríklad:

- Myšlienky, že ublížite niekomu druhému
- Sexuálne myšlienky
- Nadmerné obavy z nakazenia/choroboplodných zárodkov/chorôb
- Pochybnosti (otázky „čo ak...“) alebo neschopnosť sa rozhodnúť
- Opakujúce sa rituály v mysli (napr. počítanie, modlenie, opakovanie niečoho..)
- Ďalšie nechcené dotieravé myšlienky

Ak ste odpovedali áno aspoň na jednu položku – Máte problém odolávať týmto myšlienkam, predstavám, impulzom, keď nad nimi začnete uvažovať?

*Kompulzie*

Máte pocit, že ste nútený vykonávať určité situácie alebo zvyky stále dookola alebo určitým spôsobom dovtedy, kým necítite, že je to v poriadku? Ako napríklad:

- umývanie, upratovanie
- kontrola (dverí, zámkov, príslušenstva)
- usporadúvanie
- opakovanie (napr. počítanie, dotýkanie, modlenie)
- hromadenie/zbieranie/uchovávanie

Pokiaľ ste odpovedali áno aspoň na jednu položku – Máte problém odolať nutkaniu robiť tieto veci?

**Posttraumatická stresová porucha**

Zažili ste alebo videli ste život ohrozujúcu alebo traumatickú udalosť, ako napr. znásilnenie, nehodu, niekoho ťažko zraneného, účastníka nehody, vojnu, týranie?

Ak áno, potom pokračujte

Zažívate danú udalosť stále znovu a znovu v rušivých (ubíjajúcich) snoch, dotieravých momentoch, vo flashbackoch (t. j. v živých spomienkach), alebo v telesných reakciách na situácie, ktoré vám pripomínajú danú udalosť?

Pre dospelých pacientov boli vytvorené krátke nástroje, ktoré slúžia ako skrining úzkostných porúch v primárnej starostlivosti. Vybrané skriningové nástroje široko používané v USA zahŕňajú verzie škál na generalizovanú úzkostnú poruchu (GAD), subškály úzkosti a depresie Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), geriatrickej škály úzkosti (GAS) a geriatrického inventára úzkosti (GAI). Niektoré nástroje, ktoré sa používajú na skrining úzkostných porúch, boli pôvodne vyvinuté na iné účely ako skrining, napríklad na podporu diagnostiky, posúdenie závažnosti alebo vyhodnotenie odpovede na liečbu. Samotné nástroje na skrining úzkosti však nestačia na diagnostiku úzkostných porúch. Niektoré nástroje sú k dispozícii aj v slovenskom jazyku na stránke <https://www.phqscreeners.com/select-screener>. Ak je výsledok skriningového testu pozitívny, je potrebné potvrdzujúce diagnostické hodnotenie (US Preventive Services Task Force – USPSTF; Screening for Anxiety Disorders in Adults, 2023).

Evans a kol. (2005) odporúča v prvej fáze použiť posudzovacie nástroje na identifikáciu detí a adolescentov, ktorí dosiahnu 1 alebo 2 štandardné odchýlky od priemeru vzorky, alebo ktorí sa odchyľujú od normatívnych údajov. Tieto identifikované prípady by boli potom presnejšie a komplexnejšie posúdené, napr. štruktúrovanými diagnostickými rozhovormi. U detských

pacientov sa viac spoliehame na informácie od ich rodinných príslušníkov alebo opatrovateľov, či zo školského prostredia.

Aj Bennett a Walkup (2023) odporúčajú skrining na prítomnosť úzkostných porúch vo veku 8 až 65 rokov (stupeň 2C). Tieto nové odporúčania sú podporené systematickými prehľadmi a metaanalýzami u detí aj dospelých, ktoré dokumentujú, že skriningové nástroje môžu presne identifikovať úzkostné poruchy a že liečba vedie k miernemu prínosu pri znižovaní úzkosti a zlepšovaní remisie porúch (Van Amstel, Lafleur, Blake, 2004; Cohen, Mackenzie, Yates, 1991).

U osôb vo veku 8 ž 18 rokov Bennett a Walkup (2023) odporúčajú posudzovací nástroj the Screen for Child Anxiety-Related Emotional Disorders (SCARED), (stupeň 2C), ktorého česká verzia pre deti je dostupná na stránke:


[www.pediatricbipolar.pitt.edu/sites/default/files/Czech\\_Screen%20for%20Child%20Anxiety%20Related%20Disorders%20%28SCARED%29%20Child%20version%20.pdf](http://www.pediatricbipolar.pitt.edu/sites/default/files/Czech_Screen%20for%20Child%20Anxiety%20Related%20Disorders%20%28SCARED%29%20Child%20version%20.pdf)

Hodnotenie úzkostných porúch u detí a adolescentov sa vykonáva prostredníctvom osobného alebo virtuálneho (t. j. prostredníctvom platformy telehealth) diagnostického rozhovoru s dieťaťom a rodičom/opatrovateľom, ako aj pomocou hodnotiacich nástrojov.

**Rozhovor** – počas klinického rozhovoru sa zhromažďujú informácie o príznakoch dieťaťa, ich frekvencii, trvaní, závažnosti a stupni úzkosti alebo ich zasahovania do každodenného fungovania. Otázky sa týkajú vývinovej histórie, anamnézy a rodinnej psychiatrickej anamnézy. Dôležitá je tiež sociálna anamnéza vrátane otázok o rodinných vzťahoch, sociálnych vzťahoch, fungovaní v škole, o preferovaných rekreačných aktivitách, užívaní návykových látok a o sexuálnej anamnéze, ak je to primerané veku.

Súhrnný pohľad na význam skriningu udáva Tabuľka č. 3 Skrining úzkostných porúch u dospelých – Screening for Anxiety Disorders in Adults (2023).

Tabuľka č. 3

 <b>Skríning úzkostných porúch u dospelých</b>		
<b>Odôvodnenie</b>	<b>Dospelí, vrátane tehotných žien a žien po pôrode</b>	<b>Starší dospelí</b>
Zistenie	Dostatočné dôkazy o tom, že skríningové nástroje môžu presne identifikovať úzkostné poruchy u dospelých, u tehotných žien a žien po pôrode.	Nedostatočné dôkazy o presnosti skríningu úzkostných porúch u starších dospelých. Len niekoľko štúdií uvádzalo presnosť skríningových nástrojov u starších dospelých. USPSTF zistil, že dôkazy o skríningových nástrojoch u mladších dospelých nie sú dostatočne aplikovateľné na starších dospelých.
Výhody včasnej detekcie a intervencie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nie sú žiadne priame dôkazy o prínosoch skríningu úzkostných porúch v primárnej starostlivosti alebo pre zdravotné výsledky, ako napr. kvalitu života, fungovanie alebo remisiu u vyšetrených a nevyšetrených dospelých a u tehotných žien a žien po pôrode.</li> <li>- Dostatočné dôkazy o tom, že psychologické intervencie na liečbu úzkostných porúch sú spojené s miernym prínosom pre redukciu príznakov úzkosti u dospelých vrátane tehotných a žien po pôrode osôb.</li> <li>- V prípade tehotných žien o efektívite farmakoterapie nie je dostatok dôkazov.</li> <li>- V prípade dospelých sú k dispozícii primerané dôkazy o tom, že farmakoterapia poskytuje malý až mierny prínos pri redukcii symptómov úzkosti.</li> </ul>	<p>Neexistujú priame dôkazy o prínosoch skríningu pri úzkostných poruchách na pre zdravotné výsledky, také, ako sú kvalita života, fungovanie, alebo remisia u starších dospelých v primárnej zdravotnej starostlivosti alebo v porovnateľnom prostredí u skrínovaných a neskrínovaných osôb.</p> <p>- Hoci existujú adekvátne dôkazy o tom, že psychologické intervencie môžu zredukovať symptómy úzkosti u starších dospelých, ktorí boli odoslaní na liečbu, celkovo nie je dostatok dôkazov, že liečba môže zlepšiť výsledky u starších dospelých, ktorí boli detekovaní na základe skríningu.</p>
Poškodenia spôsobené včasnou detekciou a intervenciami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neexistujú priame dôkazy o škodlivosti skríningu úzkostných porúch u dospelých vrátane tehotných žien a žien po pôrode.</li> <li>- Adekvátne dôkazy na ohraničenie rozsahu škodlivosti psychoterapie nie sú väčšie ako malé, na základe pravdepodobných minimálnych poškodení používaním skríningových nástrojov, obmedzených dôkazov o terapeutických poškodeniach a povahe intervencií (ak sú priame dôkazy obmedzené, chýbajú alebo sa obmedzujú len na vybrané prípady populácie alebo klinické scenáre, USPSTF môže stanoviť koncepčné horné alebo dolné hranice miery prínosu alebo poškodenia).</li> <li>- USPSTF zistil, že škodlivosť farmakoterapie u dospelých nie je väčšia ako mierna.</li> </ul>	Nie sú dostatočné dôkazy o škodlivosti skríningu alebo liečby úzkostných porúch u starších dospelých. Niekoľko štúdií o škodlivosti farmakoterapie u starších dospelých vyplynulo z pozorovaní a neodrážali liečbu u osôb, ktoré sa zaznamenali na základe skríningu.
USPSTF posúdenie	USPSTF dospel k stredne presvedčivému záveru, že skríning úzkostných porúch u dospelých, vrátane tehotných žien a žien po pôrode, má mierny pozitívny vplyv na zlepšenie výsledkov ako je odpoveď na liečbu a remisia poruchy	Vzhľadom na nedostatočné dôkazy o presnosti skríningových nástrojov u starších dospelých, prínosy a škody skríningu a liečby skríningom odhalených úzkostných porúch u starších dospelých sú neisté a pomer prínosov a škôd nie je možné určiť.

Skratka: USPSTF, US Preventive Services Task Force

## Prevenencia

Prevenencia predstavuje významnú zložku ovplyvnenia zdravotného stavu obyvateľstva Slovenska. Poznáme štyri typy prevencie:

**Primárna prevencia:** je súbor rôznych opatrení zameraných na rôzne rizikové faktory, o ktorých je známe, že súvisia s etiopatogenezou ochorenia alebo nepriaznivým zdravotným stavom, a ktoré sa vykonávajú skôr ako sa prejavia účinky týchto rizikových faktorov na zdravie (napr. predchádzanie ochoreniu zmenou rizikového správania. V rámci primárnej prevencie sa štandardný postup zameriava hlavne na faktory súvisiace s psychologickými, psychofyzologickými a behaviorálnymi faktormi s priamym dopadom na správanie jedincov, ktoré by mali modifikovať ich spôsob života s cieľom zdravého životného štýlu. Príkladom je redukcia rizikových faktorov (napr. negatívnych detských zážitkov).

**Sekundárna prevencia:** selektívna prevencia v populácii. Organizujú a vykonávajú ju zdravotnícki pracovníci individuálne, skupinovo alebo hromadne u osôb alebo v skupinách osôb, u ktorých bolo identifikované riziko poruchy. Patrí sem aktívne vyhľadávanie poruchy vo všeobecnej ako aj v rizikovej populácii, jej včasná diagnostika s cieľom včasnej intervencie. *Sekundárna prevencia:* má zastaviť chorobný proces skôr, ako sa stane symptomatickým (Katz, 1997) a znižuje mieru zistených prípadov (prevalencia). Vykonáva sa počas latentného štádia ochorenia a zameriava sa na presymptomatickú diagnostiku a liečbu (včasná detekcia), na kontrolu poruchy a minimalizuje zdravotné postihnutie pomocou skriningových programov. Príkladom je zisťovanie reakcie na stres alebo skrining prítomnosti úzkostných porúch.

**Terciárna prevencia:** selektívna prevencia. Obmedzuje psychické a sociálne následky alebo postihnutia spojené s existujúcim, symptomatickým ochorením, poruchou alebo ich nepriaznivými dôsledkami. Vykonáva sa počas symptomatického štádia ochorenia/poruchy a zameriava sa na redukciiu zdravotného postihnutia a rehabilitáciu za účelom zmiernenia vplyvu dlhodobého ochorenia a zdravotného postihnutia, odstránenia alebo redukcie narušenia, zdravotného postihnutia alebo znevýhodnenia. Príkladom je prevencia relapsu poruchy zvýšením miery/schopnosti psychosociálneho fungovania. Tento typ prevencie uskutočňujú zdravotnícki pracovníci individuálne, skupinovo alebo hromadne u osôb alebo v skupinách osôb, u ktorých bolo identifikované riziko relapsu ochorenia/poruchy, je zameraná na opatrenia u rozvinutej poruchy alebo jej akútnej exacerbácie s cieľom zabrániť opakovaniu alebo zhoršovaniu jej príznakov s cieľom zlepšenia kvality života a jeho predĺžením.

**Kvartérna prevencia:** všeobecná aj selektívna prevencia. Je zameraná na identifikáciu a odstraňovanie rizika nadmernej medikácie pacientov, vynechávanie nadbytočných invazívnych opatrení a na voľbu eticky najprijateľnejších postupov (eliminácia iatrogénneho poškodenia), ktoré môžu predstavovať riziko pre samotného pacienta, ako aj záťaž pre zdravotný systém.

Z praktického hľadiska môžeme prevenciu rozdeliť na:

- všeobecnú – týka sa celej populácie,
- selektívnu – zameranú na skupiny osôb so zvýšeným rizikom úzkostných porúch,

- indikovanú – zameranú na konkrétnych pacientov s diagnostikovaným úzkostnými poruchami.

**Všeobecná prevencia** sa týka celej populácie. V oblasti duševného zdravia sú to informačné kampane o duševnom zdraví, prevencia stigmatizácie psychickými poruchami alebo mediálne kampane na prevenciu zneužívania návykových látok. Patrí sem však aj systematická populačná edukácia (zdravotná výchova) už od útleho veku v zmysle Odporúčania Rady Európskej únie o kľúčových kompetenciách (2018), podľa ktorého sa má pri rozvoji celoživotných kompetencií klásť dôraz na zvyšovanie individuálnej a sociálnej kompetencie a schopnosti **učiť sa s cieľom zlepšiť vlastné rozhodovanie a riadenie svojho života smerom k zodpovednému prístupu k svojmu zdraviu** a na tento účel aj podporovať vzájomné prepájanie systémov formálneho a neformálneho vzdelávania a informálneho učenia.

Neformálne vzdelávanie a individuálne, hromadné a skupinové poradenstvo na podporu zdravotnej gramotnosti v tejto oblasti by preto malo byť integrované do formálneho vzdelávania a malo by zahŕňať nielen poskytovanie informácií, ale hlavne nácvik zručností a budovanie životných kompetencií v oblasti starostlivosti o vlastné duševné zdravie. Môžu to byť tréningy všímavosti (mindfulness) nielen na rozpoznanie začínajúcich symptómov v prodromálnom štádiu a sebakompetencií na ich včasné zvládnutie; zvyšovanie sebapoznania a sebauvedomenia na tento účel (osobnostný rozvoj); rozpoznávanie zdravých vzťahov a vyšších hodnôt na podporu rozvoja kvality života, zdravého a dobrého bytia; rozvoj schopností samostatne sa učiť a ďalej rozvíjať v oblasti starostlivosti o svoje zdravie a podobne. Odborne vedená a sprevádzaná svojpomoc, ktorej sa je potrebné naučiť, ako súčasť primárnej populačnej prevencie na zlepšenie sebaregulácie prežívania a správania sa ako základňa systémov starostlivosti o duševné zdravie vyskytuje aj v medzinárodných odporúčaniach WHO k regulácii starostlivosti o duševné zdravie (2007).

Zdravotnícki pracovníci pri realizácii individuálnych, skupinových alebo hromadných preventívnych výchovno-vzdelávacích programov, projektov, kampaní alebo iného obdobného výchovného pôsobenia v oblasti zdravia, podobne aj pri realizácii jednorazových vzdelávacích aktivít uplatňujú rôzne prezenčné, dištančné (korešpondenčné alebo „kvázi-korešpondenčné“, rozhlasové alebo online vysielanie s využitím digitálnych technológií) a aj hybridné formy vzdelávania v závislosti od stanovených preventívno-vzdelávacích cieľov.

**Selektívna prevencia** je zameraná na skupiny osôb so zvýšeným rizikom vzniku úzkostných porúch. Zamiera sa na jednotlivcov alebo podskupiny obyvateľstva, pri ktorých existuje riziko vzniku ochorenia, poruchy alebo kde ich výskyt je významne vyšší ako priemer. Rizikovú skupinu je možné určiť na základe psychologických, biologických, psychofyzologických alebo sociálnych rizikových faktorov. Príkladom sú programy zvládania stresu (White, 2023).

**Indikovaná prevencia** je zameraná najmä na vysokorizikových jednotlivcov, u ktorých sa pri vyšetrení zistí, že sú u nich prítomné rizikové faktory, stavy alebo abnormality vysoko rizikové pre budúci vývoj ochorenia, poruchy alebo nežiadúceho stavu. Môžu sa u nich prejavovať minimálne, ale zistiteľné prejavy alebo symptómy predchádzajúce ochoreniu,



alebo biologické markery indikujúce predispozíciu k poruche, hoci stav ešte nezodpovedá diagnostickým kritériám pre poruchu. Príkladom je identifikácia jedincov s vysokou úrovňou tzv. arousal (pozn. vzrušenia, nabudenia).

*V rámci primárnej prevencie sa štandardný postup zameriava hlavne na faktory súvisiace so psychologickými a behaviorálnymi faktormi. Tieto faktory sa v literatúre najčastejšie nazývajú psychosociálne, pričom ide o psychologické a sociálne faktory s priamym dopadom na správanie jednotlivcov vytvárajúce ich spôsob života, optimálne zdravý životný štýl. Compton (2010) uvádza osem základných princípov, ktoré je treba brať do úvahy pri prevencii v oblasti duševného zdravia.*

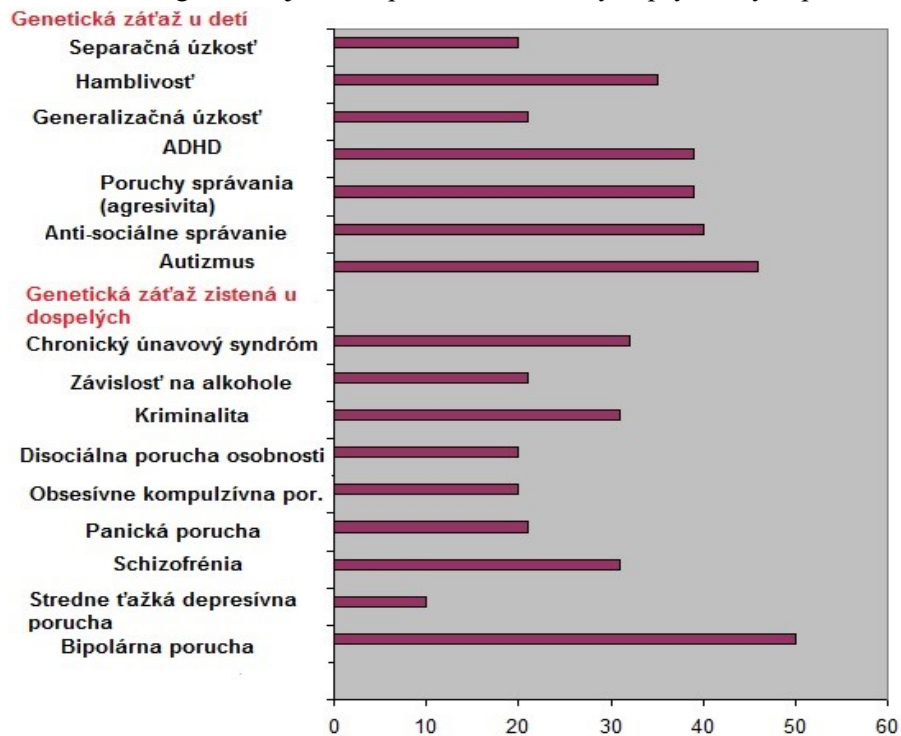
**Po prvé: Prevencia v oblasti duševného zdravia je založená na epidemiologických zisteniach.** Prevencia je zvyčajne zameraná na všeobecnú populáciu, zatiaľ čo liečba je zvyčajne orientovaná na jednotlivca alebo skupinu. Dva kľúčové epidemiologické parametre sú incidencia a prevalencia. Hoci obe súvisia s mierou výskytu ochorenia v populácii, incidencia sa vzťahuje na počet nových prípadov za určité časové obdobie (často merané za rok), zatiaľ čo prevalencia sa týka počtu existujúcich prípadov v populácii v danom časovom okamihu, alebo počas daného časového obdobia. Vzhľadom na obmedzené zdroje, ktoré sú pre preventívne programy k dispozícii, sa zameriava na najčastejšie psychické poruchy, ako sú depresívne poruchy, úzkostné poruchy a užívanie návykových látok, hoci vzhľadom na závažnosť je tiež dôležitá prevencia samovrážd, aj keď ich incidencia je relatívne nízka. Epidemiologický výskum tiež informuje zdravotníckych pracovníkov o tom, kedy je potrebné už zasiahnuť. Rozsiahle výskumy naznačujú, že polovica všetkých psychických porúch začína vo veku 14 rokov a tri štvrtiny začínajú vo veku 24 rokov (Kessler a kol., 2005a; 2005b). Štúdie teda poukazujú na skorý nástup psychických porúch a zdôrazňujú význam včasnej intervencie. Na základe epidemiologických štúdií je tiež známe, že napriek tomu, že je k dispozícii účinná liečba psychických porúch, táto sa začína veľmi neskoro, často v rozmedzí rokov až desaťročí od začiatku ochorenia. Neliečené psychické poruchy sú potom pravdepodobne spojené so zvýšenou mierou predčasného ukončenia školskej dochádzky a iných problémov súvisiacich so vzdelávaním, tehotenstva maloletých, nestabilného zamestnania a chudoby, kriminality, problémov v medziľudských vzťahoch a iných psychosociálnych ťažkostí. Toto všetko spolu poukazuje na potrebu skoršieho odhalenia a intervencie.

**Po druhé: Uskutočňovanie prevencie v oblasti duševného zdravia si vyžaduje porozumenie rizikovým a protektívnym faktorom.** Preventívne intervencie sa opierajú tak o rizikové, ako aj o protektívne faktory, ktoré využívajú. *Rizikový faktor* je charakteristika, ktorá predchádza poruche a je s ňou štatisticky prepojený. Rizikové faktory môžu byť ovplyvniteľné alebo neovplyvniteľné. Ovplyvniť môžeme napr. atmosféru v rodine, deficity v rodičovských spôsobilostiach, chudobu alebo socioekonomickú depriváciu. Neovplyvniteľné faktory sú napr. genetické predpoklady, či anamnestické zistenia o prenatálnych problémoch alebo o prítomnosti psychickej poruchy v rodine.

Podľa Layard, Clark (2014) od roku 1966 výskumy potvrdzujú, že gény hrajú pri vzniku psychických porúch významnú úlohu. Neznamená to, že sú automaticky príčinou psychických porúch, ale výrazne zvyšujú riziko ich vzniku. Ďalšie štúdie, ktoré tento fakt potvrdzujú, sú

štúdie dvojčiat tak jednovaječných, ktoré majú genetickú výbavu rovnakú, ako aj dvojvaječných, ktoré majú spoločnú len polovicu génov. Tieto rozdiely sú zobrazené v Grafe č. 2.

**Graf č. 2** Rozdiel v miere genetickej záťaže pri vzniku niektorých psychických porúch



Jedným z hlavných záverov modernej vedy je, že gény a prostredie sú vo vzájomnej interakcii, ktorá určuje psychický vývin. Inými slovami, nie je to tak, že za niečo zodpovedajú gény a za niečo prostredie. Je to skôr tak, že problémové gény posilňujú účinok zlých skúseností a naopak, čo označujeme ako stresový model diatézy (náchylnosti k niektorým chorobám). Diatéza je vrodená vulnabilita, ktorá interaguje so stresormi z prostredia.

Mnohé rizikové faktory psychických porúch, ako sú nepriaznivé skúsenosti z detstva (vrátane zneužívania a zanedbávania detí, straty rodičov alebo psychickej poruchy u rodiča (Chapman a kol., 2007)), sú nielen v populácii časté, ale môžu tiež byť rizikovými faktormi viacerých porúch (Durlak, 1998; Felitti a kol., 1998). Marackova a kol. (2016) zistili, že nepriaznivé skúsenosti z detstva zvyšujú vulnabilitu na distress, depresiu, strach a úzkosti neskôr v živote. Avšak špecifické korelácie medzi určitými adverznými udalosťami a špecifickou formou depresie alebo úzkostnej poruchy sa však buď nezistili, alebo boli slabé. Je to v súlade so všeobecne uznávaným názorom, ktorý považuje každý z týchto faktorov za nešpecifický stresor, ktorý zvyšuje vulnabilitu voči poruchám nálady a emócií neskôr v živote.

Rovnako dôležité ako rizikové faktory sú *protektívne faktory*, ktoré môžu pomôcť predísť poruchám alebo negatívnym zážitkom, a tým významne znižujú riziko rozvoja poruchy. Protektívne faktory teda môžu zabrániť tomu, aby sa určité stresory prejavili, chránia pred ich nepriaznivými účinkami, a tak znižujú pravdepodobnosť vzniku poruchy a zvyšujú odolnosť voči viacerým stresorom (Rutter, 1979).

**Po tretie: Je potrebné, aby sa preventívne postupy používali v zdravotníckych zariadeniach.** Výskum prevencie psychických porúch v posledných desaťročiach rozšíril naše poznatky o postupoch založených na dôkazoch, ktoré účinne zabraňujú negatívnym dopadom:

1. je k dispozícii viacero štandardných diagnostických a terapeutických postupov, ktoré obsahujú aj postupy prevencie dostupné na stránke Ministerstva zdravotníctva SR,
2. sú k dispozícii dostatočne validné skríningové nástroje, ktoré je možné použiť v rámci sekundárnej prevencie,
3. výskum v oblasti prevencie identifikoval rizikové a protektívne faktory, ktoré je možné zistiť v bežnej zdravotníckej praxi. Existuje teda niekoľko spôsobov, ako preklenúť priepasť medzi vedou (t. j. veľkými, randomizovanými, kontrolovanými štúdiami vedeckých preventívnych postupov) a klinickou praxou (t. j. rutinnou, každodennou, individuálnou zdravotnou starostlivosťou).

**Po štvrté: U pacientov s diagnostikovanou psychickou poruchou je veľmi dôležitá prevencia relapsu, zabránenie zneužívaniu návykových látok, prevencia samovrážd a takého správania, ktoré je spojené s následným rozvojom telesných ochorení.** Dôležitým princípom prevencie v klinickej praxi pri práci s pacientmi so psychickými poruchami je zameranie na prevenciu relapsu. *Prevencia relapsu* sa môže zakladať na psychoedukácii a psychosociálnych postupoch podporujúcich správne užívanie liekov. Každý pacient, ktorý sa lieči psychofarmakami, by mal byť vyšetrený na komorbidné poruchy spojené s užívaním návykových látok, a to opakovane. Podobne u osôb liečených na poruchy užívania návykových látok je potrebné zisťovať, či netrpia aj inými psychickými poruchami, najmä poruchami nálady a úzkosťou. Ďalším dôležitým cieľom prevencie je zisťovanie a následná zmena takého správania, ktoré má negatívny vplyv na telesné zdravie, ako je napr. nevhodné stravovanie, nedostatok telesnej aktivity, alebo fajčenie cigariet.

**Po piate: Preventívne postupy by sa mali okrem pacientov zamerať aj na ich rodinných príslušníkov vo všeobecnosti a osobitne na rodinných príslušníkov so psychickými ťažkosťami.** Vzhľadom na vysoký podiel dedičnosti pri mnohých psychických poruchách je možné za rizikovú skupinu považovať aj príbuzných liečených pacientov, ktorá tiež potrebuje preventívne postupy, pretože mnohí rodinní príslušníci pacientov s diagnostikovanými psychickými poruchami alebo poruchami užívania návykových látok sú sami vystavení zvýšenému riziku psychických porúch. U dospelých pacientov, ktorí majú deti, je dôležité brať do úvahy možný rozvoj psychických porúch u ich detí a odporučiť im vhodnú preventívnu a liečebnú starostlivosť. Na druhej strane tiež platí, že aj zdraví rodinní príslušníci zaťažení psychickou poruchou identifikovaného člena rodiny potrebujú odborné poradenstvo a iné druhy odbornej podpory, ako je napr. odborne sprevádzaná svojpomoc a edukačné programy na lepšie porozumenie poruche člena rodiny a nácvik zručností adekvátnej reakcie, aby takúto situáciu dokázali sami zvládnuť so zachovaním vlastného zdravia – bez ohľadu na to, či ide o oficiálneho opatrovateľa takejto osoby, alebo nie. Rodinná terapia, ktorá vníma rodinu ako systém vzťahov a nie iba ako súbor jednotlivcov, ktorí interagujú určitým spôsobom v rámci zvládania choroby identifikovaného člena rodiny rešpektuje, že aj im je potrebné venovať pozornosť a poskytnúť odbornú pomoc, pretože bez takejto starostlivosti môžu nechtiac prispievať k udržiavaniu ochorenia. Potrebujú odbornú pomoc, podporu a vzdelávanie, aj k prípadnej zmene vlastných vzorcov správania ako spôsobu uzdravovania alebo udržiavania

zdravia nielen konkrétneho člena rodiny, ale aj samých seba a rodiny ako celku. Podpora reziliencie rodiny a rozvoja viacdimezióneho procesu pozitívnej adaptácie a rozvoja schopnosti rodiny konštruktívne pristupovať k riešeniu rodinných problémov je napríklad jedným z odporúčaných postupov prevencie, tzv. spoluzávislosti (Kováčová a kol., 2019).

**Po šieste: Primárna a sekundárna prevencia sa často uskutočňuje v školách, na pracoviskách a v komunite.** Viaceré ciele prevencie sa najlepšie dosahujú počas detstva a adolescencie a školské prostredie preto slúži ako dôležité miesto pre rôzne preventívne aktivity. V Slovenskej republike prevenciu uskutočňujú Centrá psychologického poradenstva a prevencie a poradenské centrá pri vysokých školách. Aktuálne platný štandard o rozvoji nefarmakologických spôsobov prevencie v školách a školských zariadeniach poukazuje na potrebu spolupracovať v tejto oblasti a iniciovať a zabezpečovať príslušné zdravotno-výchovné a osvetové programy v školách a školských zariadeniach aj školskému zdravotníkovi, a to nielen v spolupráci so zdravotníckymi pracovníkmi (lekári, sestry, klinickí psychológovia, liečební pedagógovia, klinickí logopédi a pod.), ale aj v spolupráci s pedagogickými a odbornými zamestnancami školy alebo školského zariadenia (školský psychológ, liečebný pedagóg, školský logopéd, špeciálny pedagóg, sociálny pedagóg a pod.). Iné preventívne postupy sú najvhodnejšie pre pracovné prostredie, kde úzkostné a depresívne poruchy znižujú pracovný výkon a užívanie drog a alkoholu na pracovisku môže výrazne ovplyvňovať zdravie, bezpečnosti a produktivitu zamestnancov. Mnohokrát sú preventívne postupy účinnejšie, ak sa vykonávajú v komunite a nie v zdravotníckom zariadení. Komunity totiž môžu napr. s podporou príslušných miest a obcí a iných obdobných samosprávnych štruktúr príslušných území vrátane tzv. prirodzených regiónov, v ktorých záujme je rozvoj a podpora obyvateľstva na danom území, implementovať preventívne programy na základe vlastných potrieb a cieľov.

Mnohé preventívne programy môžu byť zamerané na celú populáciu v podobe legislatívnych a politických opatrení. Odborníci v oblasti duševného zdravia môžu zohrať významnú úlohu v rôznych preventívnych činnostiach mimo zdravotníctva. Môžu podporovať a propagovať preventívne programy v materských centrách, v školách, na pracoviskách a v komunitných zariadeniach, ale aj centrách voľného času, zariadeniach sociálnych služieb, nízkoprahových zariadeniach, zariadeniach pre seniorov a domovoch dôchodcov, záujmových kluboch ale aj zariadeniach penitenciárnej a postpenitenciárnej starostlivosti. Môžu tiež vplývať na ich propagáciu vo verejnom priestore, v kultúrnych zariadeniach a na kultúrnych podujatiach a prostredníctvom masovokomunikačných prostriedkov.

Zdravotnícki pracovníci môžu slúžiť ako konzultanti pri vývoji týchto programov tým, že sú členmi poradných orgánov. Zohrávajú dôležitú úlohu pri vzdelávaní v oblasti duševného zdravia pomocou prednášok, alebo prostredníctvom médií (napr. Liga za duševné zdravie).

**Po siedme: Odborníci v oblasti duševného zdravia zohrávajú dôležitú úlohu pri dosahovaní všeobecných preventívnych cieľov, ktoré idú nad rámec prevencie psychických porúch, ako je prevencia delikvencie, šikanovania a problémov so správaním, prevencia nežiaduceho tehotenstva, najmä tehotenstva maloletých a prevencia úmyselných a neúmyselných poranení.**

**Po ôsme: Odborníci v oblasti duševného zdravia môžu zohrávať úlohu pri podpore duševného zdravia, celkového zdravia a celkovej pohody.** Tu hrá značnú úlohu pozitívna psychológia a psychológia zdravia.

Konečným cieľom je preventívna zdravotná prax vychádzajúca z týchto ôsmich princípov.

## Špecifická prevencia úzkostných porúch


### Rizikové faktory úzkostných porúch

Rizikové faktory úzkostných porúch sú ženské pohlavie, nižší vek, nízky sociálno-ekonomický status, rodinná anamnéza úzkosti alebo depresie, osobnostné črty, ako je neurotizmus, inhibícia správania, nízka úroveň extroverzie a hyperprotektívni a/alebo hyperkritickí rodičia (Bienvenu, Siegel, Ginsburg, 2010).

Zoznam rizikových faktorov u adolescentov uvádza Evans (2005). Za individuálne rizikové a protektívne faktory úzkostných porúch považuje zvýšené, avšak ešte subsyndrómové symptómy úzkosti, reaktivitu autonómneho nervového systému, behaviorálnu inhibíciu, kognitívne faktory a genetiku.

Medzi faktory z prostredia patria vplyv rodiny ako je interakcia rodič-dieťa a pripútanie, typ rodičovstva, vrstovníci, škola, komunita, fajčenie, užívanie drog, zapojenie sa do gangov a iné kriminálne aktivity, sociálna podpora.

**Tabuľka č. 4**

 <b>Niektoré rizikové faktory úzkostných porúch</b>	
<b>Faktor</b>	<b>Popis</b>
<b>Individuálne faktory</b>	
Zvýšené, ale subsyndrómové symptómy úzkosti	Zvýšené riziko rozvoja úplnej poruchy v nasledujúcich 2 rokoch, ak sú už prítomné zvýšené príznaky.
Inhibícia správania (temperament)	Tendencia vyhýbať sa novým podnetom a skúsenostiam; nadmerná plachosť v reakcii na nových ľudí (temperamentová dimenzia vyhýbanie sa poškodeniu podľa Cloningera).
Citlivosť na úzkosť	Tendencia interpretovať fyziologické prejavy úzkosti ako ohrozujúce samé o sebe.
<b>Kognitívne faktory</b>	Vyhýbavý štýl zvládania, presvedčenie o nízkej kontrole.
<b>Rodinné faktory</b>	
Typ rodičovstva	Neistá väzba, možná interakcia s behaviorálne inhibovaným temperamentom.
Interakcie rodič-dieťa	Rodičovská tendencia navrhovať vyhýbavé stratégie riešenia problémov, nadmerné zapojenie a nadmerná ochrana v reakcii na obavy dieťaťa, slabé modelovanie odpovedí zvládajúcich záťaž.
<b>Rovesnícke, školské a komunitné faktory</b>	
Fajčenie	Najmä v spojení s panickou poruchou.

Užívanie alkoholu a iných drog	Zvyšuje vplyv ďalších rizikových faktorov (napr. dopravnú nehodovosť), môže tiež zvyšovať riziko samo osebe.
Príslušnosť ku gangu a kriminálne správanie	Vystavenie traumatickým udalostiam, spolupáchateľstvo.
<b>Vystavenie traume</b>	Vystavenie traume zvyšuje riziko PTSD a iných symptómov úzkosti, najmä u tých, ktorí sú už zraniteľní alebo reagujú na určité traumy tak či tak (napr. sexuálne napadnutie).
<b>Slabá sociálna podpora</b>	Súvisí s viacerými príznakmi a horšími výsledkami u dospelých, čo je pravdepodobne sprostredkujúci faktor.

### **Reaktivita autonómneho nervového systému.**

V súčasnosti existuje viacero psychofyziologických teórií vysvetľujúcich vzťah autonómneho a centrálného nervového systému (ANS a CNS) a ich ovplyvnenie stresom ako spúšťačom úzkostných stavov (napr. Porgesova polyvagová teória, Thayerova teória a pod.). Tieto definujú a skúmajú vzťah medzi kognitívnym spracovaním, podkôrovými štruktúrami a činnosťou vnútorných orgánov, prevažne srdca. Viaceré teórie pritom považujú za nosný faktor variabilitu frekvencie srdca (VFS). Samotná VFS je indikátorom centrálnu-periférnej nervovej spätnej väzby a integrácie CNS a ANS. Neuroviscerálna integračná teória Thayera a Lana (2007) opisuje model neuroviscerálnej integrácie, v rámci ktorého existuje súbor nervových štruktúr, ktoré sú zapojené do regulácie na kognitívnej, afektívnej a autonómnej úrovni vo vzťahu k VFS a kognitívnemu výkonu. Zdôrazňuje význam sledovania a hodnotenia aktivity nervus vagus z aspektu existencie vagových komplexov a ich odlišnej funkcie z hľadiska modulácie fyziologických parametrov (frekvencia srdca, variabilita frekvencie srdca), poukazuje na fylogenetický princíp autonómneho nervového systému a jeho význam z hľadiska behaviorálnej flexibility a adaptability organizmu, podáva koncepciu sociálne adaptívneho systému, ktorého narušenie sa môže prejaviť práve manifestáciou psychických porúch. Centrálna autonómna sieť (CAS) je integrovanou súčasťou vnútorného regulačného systému, prostredníctvom ktorého mozog kontroluje visceromotorické, neuroendokrinné a behaviorálne odpovede. Tieto odpovede sú významné pre na cieľ zamerané správanie, celkovú adaptabilitu, a teda aj zdravie človeka. Viaceré štúdie pritom preukázali súvislosti medzi VFS a emočnou reguláciou. Emócie reflektujú nepretržitú adjustáciu jednotlivca ku konštantne meniacim sa podmienkam v prostredí. Ak pracuje emočný systém správne, jednotlivec sa dokáže flexibilne adaptovať. Probandi s vyššou VFS aktivovali a inhibovali odpovede rýchlejšie ako jednotlivci s nižšou VFS, avšak to len v prípade emočne negatívnych stimulov. Zdá sa, že osoby s nižšou pokojovou VFS sú citlivejšie na nepriaznivý efekt negatívnych emócií a stresu na inhibíciu, resp. iniciáciu odpovede. Emócie môžu ovplyvňovať inhibíciu odpovede a tento vzťah sa mení v súvislosti s pokojovou VFS. Teória neuroviscerálnej integrácie nazerá na VFS ako na index efektívnej alokácie kognitívnych, afektívnych zdrojov a zdrojov pozornosti potrebných pre efektívne fungovanie v neustále meniacom sa životnom prostredí. Podľa Thayer, Lane (2000) viaceré zistenia priamo preukázali, že aktivita prefrontálneho kortexu nepriamo súvisí s VFS prostredníctvom nervus vagus. Navyše ukázali, že existuje prepojenie medzi stresom podmienenými kognitívnymi deficitmi, vysoko negatívnymi emóciami a negatívnymi zdravotnými dôsledkami prostredníctvom autonómnej nerovnováhy a nízkej parasimpatikovej aktivity. Ich analýza ďalej poskytla dôkazy, že VFS môžeme chápať ako index vyjadrujúci do akej miery je mediálny prefrontálny kortex integrovaný s jadrami mozgového kmeňa, ktoré

regulujú srdcovú aktivitu. Selektívna prefrontálna inhibícia môže byť v istých situáciách adaptívna, pretože podporuje aktiváciu predominantného nevoľového správania spojeného so subkortikálnymi nervovými štruktúrami. Takýmto spôsobom môže inhibícia prefrontálnych štruktúr organizovať bezodkladné odpovede, ktoré sú nadradené a vedome riadené prefrontálnym kortexom v prospech nevoľového správania. V súčasnej spoločnosti sú však práve inhibícia subkortikálnych štruktúr, oneskorené reakcie a kognitívna flexibilita životne dôležité pre úspešné prispôsobenie sa okoliu a pre sebareguláciu (Thayer et al., 2000; Porges, 2007).

Podľa Porgesovej polyvagovej teórie (1995) vagový systém zohráva kľúčovú úlohu v udržiavaní fyziologickej homeostázy nielen v pokoji, ale aj počas odpovedí organizmu na rôzne podnety. V pokoji je parasympatiková modulácia srdcovej činnosti relatívne vysoká (a teda aj miera respiračnej sínusovej arytmie – RSA bude väčšia). Pri odpovedi organizmu na stresové podnety (napr. mentálna záťaž, zmena polohy) parasympatiková aktivita klesá, čo sa prejaví v poklese veľkosti RSA a vo zvýšení frekvencie srdca. Práve pokojová veľkosť RSA kvantifikujúca inhibičný vplyv n. vagus – tzv. vagovú brzdu by mohla predstavovať určitý indikátor behaviorálnej flexibility organizmu: čím väčšia veľkosť RSA počas pokoja, tým väčšia schopnosť reaktivity organizmu – uvoľnenia vagovej modulácie počas záťaže. Funkcia myelinizovaného n. vagus ako tzv. „vagovej brzdy spočíva v možnosti rýchlych zmien vo vagovom tonuse v zmysle inhibície a dezinhibície s následným ovplyvnením stavu organizmu na základe dvoch neurofyziologických procesov – excitácie a útlmu. Z funkčného hľadiska vagová brzda patrí medzi najvýznamnejšie regulačné mechanizmy, ktorá prostredníctvom modulácie visceromotorickej zložky umožňuje organizmu navodiť stav upokojenia sa. Tento dôležitý inhibičný vplyv má význam predovšetkým z hľadiska redukcie metabolických nárokov a šetrenia energie (Porges, 2007). Podľa Porges (2007) z pohľadu polyvagovej teórie by stres mohol predstavovať autonómny stav, ktorý odráža zmenu homeostázy v zmysle zníženia parasympatikového tonusu v odpovedi na stresor, a teda vagová aktivita v pokoji pred začatím stresového podnetu sa mohla považovať za index fyziologickej alebo stresovej vulnerability. Na základe toho by mohol byť stres definovaný ako stav charakterizovaný posunom dynamickej sympatikovej a parasympatikovej rovnováhy smerom k uvoľneniu vagovej aktivity, a preto hodnotenie aktivity parasympatikového nervového systému na základe RSA môže predstavovať senzitívny index pre definíciu stresovej reziliencie a vulnerability. Hodnotenie RSA sa tak stáva kľúčovým prvkom v stanovovaní stresovej odpovede, a to najmä z pohľadu emočnej regulácie spracovania podnetu (Tonhajzerová, 2015). Pokiaľ ide o psychickú reguláciu, znížené vagové ovplyvnenie VFS bolo spojené so zníženou samoregulačnou kapacitou a kognitívnymi funkciami, ktoré zapájajú výkonné centrá prefrontálnej kôry. To je v súlade so zistením, že nižší vysokofrekvenčný výkon je spojený so stresom, panikou, úzkosťou alebo obavami. Toto potvrdzujú aj zistenia Taelman a kol. (2009) pri mentálnom strese, že rýchlosť frekvencie srdca a VFS sú potenciálne vhodné na meranie miery stresu a môžu byť užitočné na redukcii porúch spojených so stresom. Bližšie sú preventívne postupy popísané v časti liečba pomocou biologickej spätnej väzby.

### **Demografické faktory**

*Výskumy týkajúce sa prevencie.* Jeden z prvých príkladov indikovanej preventívnej intervencie zameranej na detské úzkostné poruchy uskutočnili Dads a kol. (1997), ktorí sa zamerali

na školákov vo veku od 7 do 14 rokov bez prejavov úzkostnej poruchy, avšak s príznakmi úzkosti a na deti, ktoré spĺňali kritériá pre úzkostnú poruchu, avšak menej závažnú (najčastejšie úzkostné poruchy boli špecifické a sociálne fobie, GAD a separačná úzkostná porucha). Po vykonaní skríningu bolo 128 detí náhodne zaradených do intervenčnej skupiny alebo do kontrolnej skupiny (t. j. iba boli monitorované). Intervencia bola založená na Kendallovom FEAR pláne (F = cítiť sa dobre naučením sa relaxovať; E = očakávanie, že sa stanú dobré veci, v dôsledku pozitívnej reči k sebe; A = konanie, ktoré treba podniknúť, aby dieťa čelilo podnetom vyvolávajúcim strach; a R = odmena za snahu prekonať strach alebo obavy). Kendall (1994) vytvoril program skupinovej kognitívno-behaviorálnej terapie (KBT), v ktorom deti vytvorili svoje vlastné plány na postupné vystavenie sa podnetom strachu pomocou fyziologických, kognitívnych a behaviorálnych stratégií zvládania. Mali podobu skupinových stretnutí raz týždenne počas 10 týždňov v školskom prostredí s počtom 5 – 12 detí v skupine. Počas 10-týždňového obdobia sa uskutočnili tri rodičovské stretnutia s cieľom ukázať rodičom, aby modelovali a povzbudzovali deti v používaní intervenčných stratégií, a tiež učili rodičov ako zvládnuť vlastnú úzkosť. Výsledky štúdie boli povzbudivé (Dadds a kol., 1997). Bezprostredne po intervencii sa zaznamenalo zlepšenie symptómov úzkosti u oboch skupín s rovnakým počtom detí s úzkostnou poruchou v každej skupine (10 %). Pri 6-mesačnom sledovaní prevalencia úzkostnej poruchy bola nižšia v intervenčnej skupine (16 % oproti 54 %), ale po 1-ročnom sledovaní nebol medzi týmito dvoma skupinami v prevalencii úzkostnej poruchy žiadny rozdiel. Pri záverečnom hodnotení (po 24 mesiacoch) bola u detí v skupine KBT menšia pravdepodobnosť výskytu úzkostnej poruchy (20 % vs. 39 %). Takže, zatiaľ čo účinok intervencie sa časom menil, celkovo skupina KBT sa vyznačovala menšou prítomnosťou úzkostných porúch.

### **Selektívne preventívne intervencie**

Selektívne preventívne intervencie sú zamerané na osoby, ktoré sa vyznačujú zvýšeným rizikom založenom na špecifických známych rizikových faktoroch. Prikladom je inhibovaný temperament, anamnéza úzkostnej poruchy u rodičov a pesimistické postoje.

#### ***Temperamentová inhibícia***

Rapee a kol. (2005) uviedli, že viaceré rizikové faktory úzkostných porúch sú buď dôsledkom, alebo sú modulované temperamentovými predispozíciami v podobe inhibície správania (Rapee, 2002; Rapee a kol., 2005). Základom preventívnych intervencií je potom modifikácia tejto inhibície (tendencie vyhýbať sa poškodeniu) v ranom veku. Terapeuti potom navrhli preventívne intervenčné postupy pre rodičov takýchto detí na redukcii úzkosti u rodičov, obmedzenie podpory vyhýbavého správania v prostredí a nácvik, ako prekonať vyhýbanie.

Do štúdie zaradili 146 detí vo veku 3 – 5 rokov, ktoré sa na základe dotazníka a laboratórnych meraní javili ako behaviorálne inhibované a polovicu z nich náhodne zaradili do intervenčnej skupiny (vzdelávanie rodičov) a druhú polovicu zaradili do kontrolnej monitorovacej skupiny.

Intervencia spočívala v:

- edukácii spočívajúcej vo vysvetlení podstaty stiahnutia sa a úzkosti,
- informáciách o dôležitosti modelovania kompetencií a podporovania nezávislosti,
- vo vytvorení expozičných hierarchií pre deti a v postupnom nacvičovaní expozície,



- v kognitívnej reštruktúracii pre rodičov,
- v preberaní vysoko rizikových období, ako je napr. začiatok školskej dochádzky.

Rodičia v intervenčnej skupine sa zúčastnili šesť 90 minútových stretnutí v malej skupine v priebehu 2,5 mesiaca. Jedným z výsledkov štúdie bolo, že prevalencia úzkostných porúch pri 1-ročnom sledovaní bola signifikantne nižšia u detí rodičov z intervenčného programu v porovnaní s deťmi v kontrolnej skupine (50 % oproti 63 %).

### ***Univerzálne preventívne intervencie***


Tieto preventívne intervencie sa zameriavajú na celú populáciu, bez ohľadu na jej rizikový stav. Barret a kol. (2006) vykonali u detí a adolescentov na prvom a druhom stupni školskej dochádzky niekoľko univerzálnych preventívnych štúdií s použitím kognitívno-behaviorálnych techník (Barrett a Turner, 2001; Barrett a kol., 2006; Lock a Barrett, 2003). Hodnotené preventívne intervencie sa týkali 10 – 12 sedení v triede pre študentov a 4 psychoedukačných sedení pre rodičov.

Výsledky štúdie Barret a Turner (2001) u 489 detí vo veku 10 – 12 rokov, ktoré boli rozdelené náhodne do troch výskumných skupín: 1) intervencie vedené psychológom, 2) intervencie poskytované učiteľom a 3) skupina s obvyklým typom liečby. Tak psychológom, ako aj pedagógom vedená skupina vykazovala po intervencii menej úzkostných symptómov, v porovnaní so skupinou v obvyklej liečbe. U adolescentov s vysokou mierou symptómov úzkosti pred intervenciou v intervenčných skupinách bola vyššia pravdepodobnosť, že sa posunú do „normálneho“ rozpätia v porovnaní s deťmi, ktorým bola poskytnutá bežná starostlivosť. Pozitívne výsledky tohto preventívneho programu sa potvrdili v replikačných štúdiách, kde u mladších detí, žien a osôb s väčšou závažnosťou úzkosti na začiatku mal intervenčný program výraznejší účinok (Lock a Barrett, 2003).

Podľa Lau a Rapee (2011) univerzálne preventívne programy preukázali mierne, avšak sľubné výsledky a programy v školách poskytnuté všetkým študentom tiež pomohli znížiť mieru stigmatizácie a všeobecné bariéry v prístupe k liečbe. Oproti tomu cieľené programy mali o niečo väčší účinok, avšak je pri nich potrebné identifikovať zodpovedajúcu populáciu. Predbežnú úspešnosť preukázali špecifické programy na prevenciu panickej poruchy a posttraumatickej stresovej poruchy.

Jedným z predpokladov duševného zdravia je, aby deti, ale aj dospelí rozumeli svojim emóciám, aby ich vedeli primerane ovládať a aby sa vedeli vcítiť do emócií iných ľudí. Preto majú v školskom prostredí tiež dobrý efekt programy, ktoré učia deti tieto emócie zvládať a porozumieť im. Týka sa to tak sociálnej, ako aj emočnej oblasti. Príkladom sú výsledky programu CASEL (Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning) v USA, čo je konzorcium zamerané na podporu sociálneho a emočného rozvoja. Vo svojej metaanalýze Durlak a kol. (2011) zistili, že tieto programy mali okamžitý pozitívny účinok na emočnú pohodu, správanie a školský výkon. Friedly a Parsonage (2007) zistili, že z týchto programov získavajú viac detí s vážnejšími problémami.

Tabuľka č. 5

 <b>Vyvolávajúce faktory a stratégie zmeny</b> (upravené podľa Siegel, Ginsburg, 2005)			
Detské rizikové faktory	Intervenčné stratégie	Krátkodobé dopady	Dlhodobé dopady
Úzkostné symptómy/vyhýbavé správanie	KBT manažment úzkosti/socializácia	Zníženie úzkostných príznakov a vyhýbania	Zredukovanie úzkostných a s nimi súvisiacich porúch u detí
Maladaptívne kognície	Kognitívna reštruktúrácia	Zmena problémových kognícií	
Nedostatočný coping/riešenie problémov	Zručnosti riešenia problémov	Zlepšenie zručností pri riešení problémov	
Rodičovské/rodinné rizikové faktory	Intervenčné stratégie	Krátkodobé dopady	Dlhodobé dopady
Napodobňovanie úzkosti	KBT manažment úzkosti	Zníženie nápodoby úzkosti	Zredukovanie úzkostných a súvisiacich porúch u detí
Úzkostný prístup rodičov	Kognitívny manažment	Zníženie nadmernej ochrany/kontroly	
Kritika/konflikt	Zručnosti riešenia problémov a komunikácie	Zníženie kritiky/konfliktu	

Jednotlivé stratégie sú popísané v odbornej literatúre aj s príkladmi použitia, napr. Praško, Možný, Šlepecký (2007).

Swartz a kol. (2019) zhrnuli v systematickom prehľade výsledky prehľadových štúdií a metaanalýz týkajúcich sa prevencie a liečby detských úzkostných porúch. Pokiaľ ide o prevenciu, tak sa ako najúčinnnejšie v znižovaní úzkosti javili KBT programy zamerané na zvládanie a zvyšovanie spôsobilostí. Pokiaľ ide o psychosociálnu liečbu, tak 9 KBT intervencií bolo tiež účinných v prevencii symptómov diagnózy, a to: Cool Kids; Cool Little Kids Plus Social Skills; Coping Cat; Coping Koala; One-Session Treatment; Parent Education Program; Skills for Academic and Social Success; Strongest Families and Timid to Tiger. KBT intervencie boli úspešné od detí predškolského veku až po tínedžerov doma, v komunite/školách a na klinikách. Metaanalýzy ukázali silný efekt tak KBT, ako aj liečby pomocou SSRI. Autori usudzujú, že KBT je účinná pri prevencii a liečbe detskej úzkosti v rôznych vekových kategóriách a formátoch.

García-Campayo a kol. (2015) hodnotili účinnosť a nákladovosť primárnych preventívnych intervencií úzkostných porúch v dospeljej populácii v primárnej zdravotnej starostlivosti v odborných publikáciách a systematických prehľadoch. Nenašli však štúdiu, ktorá by zodpovedala kritériám vysokej kvality a v tejto oblasti odporúčajú ďalší výskum.

### Vplyv sociálnych médií na duševné zdravie

Obdobie adolescencie je obdobím formovania osobnej a sociálnej identity a veľká časť tohto vývinu je v súčasnosti závislá od sociálnych médií. Vzhľadom na obmedzenú schopnosť samoregulácie dospievajúcich detí a ich zraniteľnosť voči tlaku rovesníkov, dospievajúci

nemusia potenciálne nepriaznivý vplyv sociálnych médií zvládať, a preto sú vystavení väčšiemu riziku vzniku psychickej poruchy.

Podľa Calancie a kol. (2017) majú adolescenti s úzkostnými poruchami často nízke sebavedomie, nevedia riešiť problémy a majú silnú túžbu byť akceptovaní. Toto ich môže predisponovať k prežívaniu jedinečných stresorov pri používaní sociálnych sietí. Kvalitatívna analýza odhalila šesť tém súvisiacich so stresormi na Facebooku: *hľadanie súhlasu, strach z posudzovania, eskalácia interpersonálnych problémov, túžba po súkromí, preberanie seba a svojej sociálnej identity a spájanie a odpájanie*. Mnohí účastníci uviedli strach z prijímania negatívnych komentárov online a diskutovali o stratégiách, ako sa im vyhnúť, ako napr. uverejňovať menej obsahu (t. j. komentáre, fotografie) ako ich rovesníci. Niektorí účastníci popisovali pocity pozitívnych emócií, keď dostali „like“ od používateľa sociálnych sietí, ale mali tiež tendenciu opisovať tieto pozitívne emócie ako „falošné“, „neskutočné“ a „prchavé“. Mnohí účastníci uviedli, že sa porovnávali na Facebooku s rovesníkmi, čo zvýšilo pocity úzkosti, ako aj nutkavé kontrolné správanie, ako je monitorovanie zverejneného obsahu a zoznamy priateľov. Tieto zistenia boli spojené s diskusiami o ruminácii, súkromí a zvýšenom osobnom konflikte kvôli verejnej povahe Facebooku. Údaje tejto výskumnej štúdie naznačujú, že existujú rôzne mechanizmy, prostredníctvom ktorých môže Facebook zhoršiť úzkosť u adolescentov, ktorí majú už existujúce úzkostné poruchy, a tým ich môže urobiť zraniteľnými voči negatívnym online zážitkom. Porozumenie podstate tohto fenoménu môže pomôcť lekárom, zamestnancom škôl a rodičom pri identifikácii potenciálnych stresorov u úzkostných adolescentov, ktorí používajú sociálne siete a môžu im poskytnúť stratégie týkajúce sa používania sociálnych médií pre túto špecifickú populáciu pacientov.

Aj výskumné údaje poukázali na súvislosť medzi používaním sociálnych médií a psychologickými problémami. Systematický prehľad 11 štúdií skúmajúcich používanie sociálnych médií a depresívne symptómy u detí a adolescentov ukázal malý, ale štatisticky významný vzťah (McCrae, Gettings, & Purssell, 2017). Metaanalýza 23 štúdií preukázala koreláciu problematického používania Facebooku a psychického utrpenia u adolescentov a mladých dospelých (Marino, Gini, Vieno, & Spada, 2018). Ďalšie systematické prehľady tiež zaznamenali zmysluplný vzťah medzi používaním sociálnych médií a depresiou (Best, Manktelow, & Taylor, 2014; Hoare, Milton, Foster a Allender, 2016).

Metaanalýza Asare (2015) ukázala, že sedavé správanie má tiež škodlivý vplyv na duševné zdravie mladých ľudí, hoci tu môže platiť obojsmerný vzťah a ľudia s psychickými problémami môžu byť s väčšou pravdepodobnosťou menej fyzicky aktívni. Multitasking je na sociálnych sieťach bežný, pričom používatelia majú účty na viacerých platformách. Štúdia Rosen, Whaling, Rab, Carrier a Cheever (2013) ukázala, že online multitasking predikuje príznaky psychických porúch. Primack a kol. (2017) zistili, že počet účtov sociálnych médií koreloval s mierou úzkosti v dôsledku zahltenia požiadavkami.

Primack a kol. (2017) porovnali osoby, ktoré používali 0 – 2 platforiem sociálnych médií s účastníkmi, ktorí používali 7 – 11 platforiem. V druhej skupine sa zaznamenala výrazná pravdepodobnosť zvýšenej miery depresie (upravený pomer pravdepodobnosti [AOR] = 3,0, 95 % CI = 1,9 – 4,8) a symptómov úzkosti (AOR = 3,2, 95 % CI = 2,0 – 5,1). Asociácie boli

lineárne ( $p < 0,001$  pre všetkých) a spoľahlivé pre všetky analýzy citlivosti. Zdá sa, že použitie viacerých platforiem sociálnych médií je nezávisle spojené s príznakmi depresie a úzkosti. Tieto asociácie sú dostatočne silné na to, aby sa odborníci v oblasti duševného zdravia pýtali jednotlivcov s depresiou a úzkosťou na používanie viacerých platforiem a povedali im o tomto potenciálnom prispievajúcom faktore.

Ďalším hlavným faktorom ovplyvňujúcim vzťah medzi používaním sociálnych médií a duševným zdravím je *sociálna podpora*. Podľa Americkej pediatrickej akadémie (American Academy of Pediatrics) sociálne médiá umožňujú adolescentným používateľom posilniť väzby s existujúcimi priateľmi a vytvárať nové priateľstvá online, ktoré znižujú sociálnu izoláciu a osamelosť a nepriamo zlepšujú duševné zdravie (O'Keeffe & Clarke-Pearson, 2011). Štúdie potvrdzujú, že u osôb s nízkou sociálnou podporou je väčšia pravdepodobnosť, že budú trpieť psychickými problémami (napr. depresiou, úzkosťou a psychickými ťažkosťami) v porovnaní s tými, ktorí majú vysokú sociálnu podporu rodiny, priateľov a susedov (Klineberg a kol., 2006; Maulik, Eaton a Bradshaw, 2011). Pri preskúmaní 70 štúdií Seabrook, Kern a Rickard (2016) zistili inverznú koreláciu medzi podpornou online interakciou na sociálnych sieťach a depresiou a úzkosťou. Zistenia Carruthers a kol. (2019) však naznačujú, že problematické kognitívne a behaviorálne procesy, ktoré charakterizujú sociálne úzkostnú interakciu tvárou v tvár, sú evidentné aj v online komunikácii.

Podľa Keles (2020) ako významné rizikové faktory depresie, úzkosti a psychickej tiesne v dôsledku sociálnych sietí sú čas strávený na sociálnych médiách, aktivity, ako je opakovaná kontrola správ, osobné zaangažovanie a návykové alebo problematické používanie. Hoci výsledky štúdií neboli úplne konzistentné, tento prehľad zistil všeobecnú koreláciu medzi používaním sociálnych médií a psychickými problémami.

Kenardy, McCafferty, Rosa (2003) skúmali účinnosť preventívnej kognitívno-behaviorálnej intervencie poskytovanej prostredníctvom internetu u vysokoškolákov s rizikom vzniku úzkostných porúch. Preukázali signifikantný účinok liečby pri kogníciách a príznakoch depresie súvisiacich s úzkosťou. Existuje alebo sa pripravujú viaceré internetové programy, ktoré môžu pomôcť v prevencii úzkostných porúch. Napr. Šlepecký, Kucbel, Kraus, Božík, Klimová, Jandová a kol. (2020) vytvorili pre zdravotníckych pracovníkov počas epidémie Covid-19 aplikáciu StressApp, ktorá je voľne stiahnuteľná.

Vzhľadom na rozsiahlosť problematiky a v súlade so zameraním štandardného preventívneho postupu sa štandard zameriava na 3 dôležité faktory, ktorými je možné preventívne ovplyvniť vznik úzkostných porúch. Sú to postupy kognitívno-behaviorálnej terapie, postupy ovplyvňujúce arousal (nabudenie) autonómneho nervového systému a zvýšenie odolnosti zvýšením telesného pohybu.

### **Kognitívno-behaviorálna terapia**

Kognitívno-behaviorálna terapia sa zameriava na vzájomný vzťah medzi kogníciami, správaním a emóciami a pomáha pacientom rozpoznať a upraviť maladaptívne myšlienky vyvolávajúce úzkosť a zmeniť vzorce vyhýbania sa. Obsah programov sa môže líšiť, ale zvyčajne zahŕňa psychoedukáciu a vystavenie podnetom a situáciám produkujúcim úzkosť,

ktorých základom je aktívny a spolupracujúci vzťah pacient-terapeut, pričom sa účinok zvyšuje pomocou zadávania domácich úloh pacientovi.

KBT by mali vykonávať zdravotnícki pracovníci po absolvovaní vzdelania v tomto psychoterapeutickom prístupe.

- V prevencii jednoduchších prejavov porúch KBT postupy môžu vykonávať po absolvovaní sústavného vzdelávania.
- U náročnejších prejavov jednotlivých porúch sa vyžaduje absolvovanie „CPC psychoterapia KBT prístup“.

KBT je indikovaná pre všetky detské úzkostné poruchy, vrátane separačnej úzkostnej poruchy, generalizovanej úzkostnej poruchy, sociálnej úzkostnej poruchy a špecifickej fóbie u adolescentov a u detí vo veku 7 rokov a starších (Kendall, Furr, Podell, 2003).

Deti mladšie ako 7 rokov zvyčajne nie sú na takej vývinovej úrovni, aby pochopili a vedeli použiť kognitívno-behaviorálne stratégie na zvládnutie svojich symptómov, preto bola KBT prispôbená tak, aby ju mohli vykonávať buď rodičia detí s úzkostnými poruchami sami, alebo spolu s ich deťmi.

KBT konceptualizuje úzkosť ako konštrukt, ktorý je vyvolaný interakciou medzi emočnými, fyziologickými, kognitívnymi a behaviorálnymi zložkami. Zmena jednej z týchto štyroch zložiek vyvoláva zmeny aj v ostatných častiach. Dôležitými časťami KBT liečby je psychoedukácia, spôsobilosti zvládania somatických stavov, kognitívna reštrukturalizácia, vystavenie sa obávaným situáciám a prevencia relapsu. Každá zložka sa zameriava na mechanizmy, o ktorých sa predpokladá, že maladaptívnu úzkosť udržiavajú.

### ***Psychoedukácia***

Psychoedukácia spočíva v informovaní detí, rodičov alebo opatrovateľov o príznakoch úzkosti, a vysvetľuje podstatu KBT liečby a jej zdôvodnenie. Dôraz sa kladie predovšetkým na:

- normalizáciu príznakov úzkosti,
- vzťah medzi úzkosťou a vyhýbaním sa vysvetľuje úlohou vyhýbania sa pri udržiavaní úzkosti,
- vysvetlenie postupov expozičnej liečby,
- vytvorenie podrobného zoznamu situácií, ktorým sa pacient vyhýba kvôli úzkosti a správania, ktoré dieťa alebo opatrovatelia robia, aby zredukovali úzkosti (napr. poskytnutie uistenia).

Pacienti sa napríklad dozvedia, že zážitky a pocity úzkosti sú normálne, ale že maladaptívne úrovne úzkosti narúšajú ich fungovanie v živote (napr. vedú k zlým známkam v škole, k izolácii od priateľov alebo k zhoršeniu školského prospechu). Prostredníctvom sebamonitorovania svojho každodenného života a reakcií sa pacienti učia rozpoznávať svoje individuálne vzorce reakcií na udalosti a spúšťače vyvolávajúce úzkosť, ako je vyhýbanie sa, nadmerné negatívne myslenie a zisťujú pozitívne dôsledky, ktoré úzkosť udržiavajú.

Vlastné monitorovanie môže byť vo forme papierových záznamových hárkov, alebo prostredníctvom komerčne dostupných softvérových aplikácií.

Pri zvládaní somatických prejavov úzkosti sa používa *nácvik bránicového dýchania a progresívnej svalovej relaxácie*, prípadne *techniky všímavosti* (mindfulness).

Kognitívna reštrukturalizácia je proces logickej identifikácie a spochybňovania maladaptívnych myšlienok (napr. kognitívnych narušení), ktoré môžu prispievať k vzniku úzkosti alebo ju udržiavať. Bežné kognitívne narušenia sa často označujú ako „pasce myslenia“, ako je:

- veštenie – predpovedanie, že v budúcnosti sa vyskytnú negatívne udalosti,
- čítanie myšlienok – predpoklad, že iní si o osobe myslia negatívne veci,
- katastrofizácia – viera alebo presvedčenie, že pravdepodobne dôjde k hroznej udalosti.

Kognície slúžia pri všetkých úzkostných poruchách rovnakej funkcii – kognitívnemu vyhýbaniu sa nepríjemným emóciám, avšak v skutočnosti úzkosť zvyšujú, a zároveň vedú jedinca k tomu, aby sa situácii vyhol alebo ju zvládol s vysokou úrovňou nabadenia (arousal). Jednotlivé myšlienky sa líšia podľa povahy úzkosti (sociálne obavy, všeobecné obavy, obavy z odlúčenia, strach z telesných pocitov v panike), ale proces reštrukturalizácie týchto myšlienok je vo všetkých poruchách približne rovnaký.

Pacienti sa učia identifikovať tieto narušenia a konfrontovať ich alternatívnymi myšlienkami zameranými na ich zvládanie, ako napríklad:

„Čo najhoršie sa môže stať a ako to môžem zvládnuť?“

„Aká je pravdepodobnosť, že sa môj strach naplní?“

„Túto situáciu som riešil už predtým a môžem to urobiť znova.“

Tieto stratégie sa môžu prispôbiť pre každú úzkostnú poruchu tak, aby zodpovedali veku a vývinovej úrovni dieťaťa. Napríklad terapeut môže pomôcť dieťaťu so sociálnou úzkostnou poruchou identifikovať jeho myšlienku, že s ním nikto nebude hovoriť na nadchádzajúcom večierku, ako „veštenie“ a pomôcť mu identifikovať adaptívnejšiu alternatívnu myšlienku, ako napríklad: „Ak som pozvaný, tak niekto ma tam chce a mohol by som si tam nájsť nového priateľa.“

Dieťa so separačnou úzkosťou si môže myslieť, že sa rodič nedostane večer domov, pretože sa mu niečo stane. Dieťa sa učí riešiť svoje vnútorné myšlienky realistickými spochybňovaniami: „Koľkokrát mama išla v noci von a neprišla domov? Vždy sa vrátila! Môžem ísť spať a ona ma rada uvidí pri raňajkách!“

Rozhodujúca pre účinok KBT u úzkostných poruchách je expozičná liečba. To znamená, že jedinec postupne, ale opakovane prežíva obávanú situáciu s úmyslom znížiť s ňou súvisiacu úzkosť alebo sa naučiť tolerovať a zvládať normálne, očakávané úrovne úzkosti.

Expozícia sa priamo zameriava na mechanizmus vyhýbania sa, ktorý umožňuje, aby príznaky úzkosti pretrvávali a často sa zhoršovali. Prostredníctvom expoziície sú pacienti vedení k tomu, aby sa opakovane vystavovali situáciám vyvolávajúcim úzkosť, čo zvyčajne spôsobí jej zníženie, prípadne jej úplné vymiznutie. Napríklad počiatočná expozičná liečba dieťaťa so špecifickou fóbiou zo psov môže začať pohľadom na obrázky psov. Expozícia pokračuje

fyzickou blízkosťou psa a neskôr hladkaním psa. Je potrebné poznamenať, že expozičná liečba špecifických fóbií je účinná aj v jednom sedení, zvyčajne 2 až 3 hodiny.

Pre niektorých mladých ľudí a pre určité situácie môže byť cieľom expozície naučiť sa tolerovať s nimi súvisiacu úzkosť. Sú to situácie, kde je úzkosť typická a normálna (napr. keď dieťa odpovedá v triede alebo je s niekým na rande).

Pacienti zvyčajne cvičia expozície na sedení s terapeutom a potom majú za úlohu exponovať sa pravidelne medzi liečebnými sedeniami. Expozičný postup je veľmi podobný pri všetkých úzkostných poruchách, pričom obsah expozícií sa mení podľa podnetov vyvolávajúcich strach. U mladších detí je vhodné zapojiť do liečby ich blízke dospelé osoby tak, aby mohli s deťmi vykonávať expozície doma. Staršie deti a adolescenti to zvyčajne dokážu samé.

### ***Prevenca relapsu***

Prevenca relapsu pomáha udržiavať účinky liečby tým, že terapeut s pacientom vypracujú pohotovostný plán v prípade, že sa symptómy alebo fungovanie po liečbe zhoršia. Návrat symptómov môže byť spôsobený neúspechom, vonkajšími udalosťami (ako je návrat do školy) alebo prevzatím nových, náročných vývinových úloh. Následná liečba môže spočívať v ďalších „posilňovacích KBT sedeniach“, v telefonickej konzultácii, alebo pomocou iných typov intervencie.

### **Účinnosť**

Randomizované klinické štúdie preukázali účinnosť individuálnej KBT v liečbe separačnej úzkostnej poruchy, sociálnej úzkostnej poruchy a generalizovanej úzkostnej poruchy u detí mladších ako 7 rokov a panickkej poruchy počas adolescencie. Napríklad v metaanalýze 39 štúdií zahŕňajúcich takmer 2700 subjektov (vek < 19 rokov) s primárnymi úzkostnými poruchami viedla KBT k vyššej miere remisie ako čakacia listina alebo žiadna liečba (49 % oproti 18 %; pomer pravdepodobnosti [OR] 5,45, 95 % CI 3,9 – 7,6) (James, Reardon, Soler, 2020). Okrem toho, v podskupine piatich štúdií s viac ako 200 subjektmi KBT zvýšila remisiu úzkostných porúch v porovnaní s obvyklou liečbou (OR 2,74, 95 % CI 1,16 – 6,46).

Hoci je KBT jedinou psychologickou intervenciou pre problémy s úzkosťou u detí, ktorá má veľmi silné vedecké dôkazy, napriek tomu je málo dostupná (Creswell, Chessel, Halliday, 2022). Dôležitým zistením v najnovšom prehľade Cochran KBT pri úzkostných poruchách v detstve bolo, že sa nepreukázali rozdiely vo výsledkoch terapie keď terapeuti poskytovali terapiu menej alebo viac ako 10 hodín. Najmä u mladších detí mala terapia charakter vedenia rodičov a terapeut pracoval s rodičmi tak, aby ich naučil používať KBT stratégie so svojimi deťmi.

Tento prístup má potenciál zvýšiť dostupnosť KBT pre deti s úzkostnými poruchami viacerými spôsobmi, vrátane zníženia vnímanej stigmy a narušenia bežných aktivít pre deti tým, že sa od nich nebude vyžadovať, aby navštevovali pravidelné terapeutické stretnutia, čo umožní rodinám zvládnuť ťažkosti dieťaťa doma „ako rodina“ (Reardon a kol., 2018) a skráti potrebný čas liečby, pretože rodičia môžu využiť tieto svojpomocné postupy denne (Creswell a kol., 2019). V súčasnosti sa uskutočnilo niekoľko randomizovaných kontrolovaných štúdií

vyhodnocujúcich účinkov KBT prostredníctvom rodičov pri detských úzkostných poruchách a nedávne metaanalýzy dospeli k záveru, že intervencie iba pre rodičov (Jewell a kol., 2022) a konkrétne KBT iba pre rodičov (Yin a kol., 2021) sú účinnou liečbou úzkostných problémov detí. Bližšie sa celej problematike venuje Creswell, Chessel, Halliday (2022).

### **Liečba pomocou biologickej spätnej väzby**

Kľúčovým príčinným faktorom, ktorý prispieva k úzkostným poruchám u detí, je fyziologická reaktivita. Fyziologická reaktivita je reakcia tela na stresor, spôsobujúca viaceré fyziologické zmeny, ako je napr. zmena srdcovej frekvencie a dýchania (Grosman, 1983). Úzkostné deti reagujú na stresory nadmerným vzrušením (Weems a kol., 2005) a majú tendenciu sa im skôr vyhýbať, než sa im vystaviť (Carthy a kol., 2010). Naproti tomu fyziologická regulácia sa vzťahuje na schopnosť regulovať alebo tmiť úroveň arousalu. Dýchanie, jedna zo základných fyziologických funkcií ľudského tela a s ním spojená zmena frekvencie srdca, je neoddeliteľnou súčasťou fyziologickej regulácie. *Relaxačné a dychové cvičenia*, ktoré učia ľudí dýchať pomaly a stabilne cez bránicu, sú jadrom mnohých psychologických terapií úzkosti založených na dôkazoch (Silverman, Pina, Viswesvaran, 2008). Respiračná sínusová arytmia ako kardiorespiračný fenomén je charakterizovaná zmenami frekvencie srdca, resp. RR intervalov z EKG záznamu, v súvislosti s dýchaním. Daný fyziologický fenomén je výsledkom interakcie centrálnych nervových a periférnych vplyvov, ktoré pracujú komplexne na základe spätňoväzobných mechanizmov (tzv. „feedback“), čo je aj podstatou neurofyziologického konceptu RSA (Tonhajzerová, 2015).

Ovplyvnenie tepovej frekvencie dýchaním je tiež dôležité v prevencii u ľudí, ktorí prežili traumy. Zistilo sa, že ľudia, u ktorých sa nakoniec rozvinie PTSP, vykazujú v dňoch bezprostredne po traume zvýšenú srdcovú frekvenciu (Bryant a kol., 2023). Taktiež sa zistilo, že s väčšou pravdepodobnosťou sa PTSP vyvinie u ľudí, ktorí sa po traumatickej udalosti vyznačujú zrýchleným dýchaním (Bryant a kol., 2023). Tieto zistenia potvrdzujú teoretické úvahy, že vzniku akútnej stresovej reakcie a PTSP predchádza zvýšený arousal v akútnej fáze traumatickej situácie.

Význam biofeedbacku je v tom, že pomáha identifikovať a objektívne merať mieru nabudenia a úzkosti, čo môže viesť k lepšiemu pochopeniu toho, čo úzkosť vyvoláva. Môže tiež pomôcť naučiť sa, ako zvládnuť neprimeranú reakciu na stresujúce podnety, a tým lepšie kontrolovať situácie, ktoré úzkosť vyvolávajú.

Základnými princípmi tejto metódy je:

1. monitorovanie fyziologických funkcií pomocou vonkajších senzorov,
2. okamžité vizuálne alebo akustické zobrazenie signálu,
3. zvýšenie uvedomenia si tohto procesu,
4. získanie kontroly nad procesom v procese sebaregulácie.

Psychofyziologickú aktivitu je možné merať viacerými psychofyziologickými modalitami. V praxi sa monitorujú buď jednotlivito, alebo v kombinácii najčastejšie dýchanie, srdcová frekvencia a jej variabilita, svalové napätie, periférny prietok, elektrodermálna aktivita (EDA), či teplota povrchu kože.



Biofeedbackové postupy môžu vykonávať kvalifikovaní zdravotnícki pracovníci po absolvovaní sústavného vzdelávania „*Terapia pomocou biologickej spätnej väzby (biofeedback a neurofeedback)*“.

### **Dýchanie**

Ovplyvnením dýchania biofeedbackom je možné dosiahnuť relatívne rýchlu a efektívnu zmenu emocionálnych stavov. Východiskovým bodom je možnosť vedomého ovplyvňovania dýchania a prostredníctvom neho možnosť čiastočnej regulácie autonómneho nervového systému. Dýchanie je súbor procesov pri výmene dýchacích a krvných plynov. Počas svalovej aktivity si telo vyžaduje viac kyslíka a následne produkuje viac oxidu uhličitého, ventilácia sa dynamicky prispôsobuje potrebám tela a dýchanie je vynikajúcim indikátorom úrovne aktivácie. Keď reakcia na poplach spustí zvýšený prísun O<sub>2</sub>, dýchanie sa výrazne aktivuje, zrýchľuje a stáva sa plytším. Následné fyziologické mechanizmy zamerané na vytvorenie homeostázy sú často vnímané jednotlivcami ako ohrozujúce a majú tendenciu spúšťať ešte výraznejšiu aktiváciu ANS, ktorá rastie do výrazných stavov úzkosti a záchvatov paniky.

Pomocou prístroja na biofeedback je možné merať frekvenciu dýchania, t. j. počet dychov za minútu, amplitúdu brušného a hrudného dýchania, ich vzájomný pomer a vzorec dýchania v čase, t. j. trvanie nádychu a výdychu. Keď sa všetky tieto parametre skombinujú, výsledkom je špecifický vzorec dýchania meranej osoby. Vzorec dýchania môže byť doplnený elektromyografickým záznamom aktivity svalov hornej časti hrudníka, povrchovým termistorom na meranie teploty, meraním srdcovej frekvencie pomocou fotopletyzmografu a meraním odporu kože (Šlepecký, Kotianová, 2017).

Pri tréningu sa snažíme ovplyvniť zmenený vzorec dýchania a naučiť pacienta dýchať spôsobom, ktorý skôr aktivuje parasympatickú zložku a lepšie zodpovedá optimálnemu vzorcu dýchania. Pri rýchlom dýchaní ho spomaľujeme stanovením postupných cieľov. Podobný postup sa používa pri tréningu bránicového dýchania, predĺžení výdychu alebo pri inej prevýchove chybných dýchacích vzorcov. Dychový tréning pomocou biofeedback zariadenia je doplnený cvičeniami v prirodzenom prostredí klienta (Šlepecký, Kotianová, 2017).

### **Svalové napätie**

V každodennom živote sa termín napätie často používa ako iné označenie pre úroveň aktivácie. Tu chápeme napätie ako označenie stavu trvalej kontrakcie alebo tonusu kostrových svalov, ktoré často sprevádzajú úzkostné stavy.

EMG biofeedback umožňuje úzkostným osobám uvedomiť si svoje svalové napätie pomocou jeho merania. Zmeny napätia sú zaznamenávané spätnou väzbou a sú zobrazené v grafe na obrazovke alebo pomocou akustického signálu. Uvoľnenie svalového napätia vyvoláva stav relaxácie, ktorý je protichodný voči stavu úzkosti.

### **Periférny prietok**

Okrem frekvencie srdcových tepov a krvného tlaku je periférny prietok tretím možným obehovým indikátorom aktivácie. Hladké svalstvo v stenách tepien spôsobuje lokálnu

vazokonstrikciu a vazodilatáciu jeho kontrakciou a napínaním sa. Tento jav je odrazom sympatickej stimulácie hladkého svalstva krvných ciev.

#### *Meranie periférneho prietoku*

Niektoré z týchto zmien je možné pozorovať pletyzmografiou alebo fotopletyzmozografom, ktorých princípom je meranie množstva odrazeného infračerveného svetla. To sa líši podľa objemu krvi v koži. Pri každej srdcovej systole je v koži viac krvi (krv odráža červené svetlo a absorbuje iné farby) a odráža sa viac svetla. Medzi dvoma impulzmi sa množstvo krvi znižuje a absorbuje sa viac červeného svetla. Toto číslo je indikátorom vazomotorickej aktivity a sympatickej aktivity (Šlepecký, Kotianová, 2017).

#### **Teplota povrchu kože**

Zmeny povrchovej teploty kože sú ovplyvnené hlavne teplotou okolia a poskytujú indikáciu stupňa vazokonstrikcie. Autonómny nervový systém (sympatiková časť), ktorý sa spolu so somatomotorickým a endokrinným systémom podieľa na termoregulácii, pôsobí na hladké svaly krvných ciev, čím ovplyvňuje prietok krvi cez kožu (Javorka, 2001).

Zvýšenie povrchovej teploty je jedným z častých prístupov biofeedbacku pre jeho jednoduchosť a účinnosť. Všeobecne sa predpokladá, že nižšia povrchová teplota je mierou excitácie a zvýšenie teploty odráža stupeň relaxácie (Šlepecký, Kotianová, 2017).

#### **Elektrodermálna aktivita**

Elektrodermálna aktivita sa najčastejšie používa ako indikátor spojený s aktiváciou sympatika, čo platí aj pre jej recipročnú hodnotu, elektrodermálny odpor. Pot má variabilné zloženie a jeho vylučovanie je úmerné zvýšenej vonkajšej teplote alebo zvýšenej produkcii tepla pri namáhavej práci. Zvyšuje sa pri chorobnom stave organizmu, ako aj pri psychickom vzrušení. Zvýšenie potivosti zvyšuje schopnosť pokožky viesť elektrický prúd alebo mení kožný odpor. Potenie primárne odráža vplyv aktivity sympatického ANS, parasympatické podráždenie tu nehrá rolu. Za štandardných podmienok je elektrodermálna aktivita veľmi dobrým meradlom okamžitej aktivácie organizmu.

Tréning elektrodermálnej aktivity je užitočný najmä u ľudí so silnou reakciou na podnety, kde má aj edukačný účinok, pretože si môžu uvedomiť, čo zvyšuje ich úroveň aktivácie. Špecificky sa aplikuje u pacientov s nadmerným potením (hyperhydróza). Vďaka takmer okamžitej reakcii je vhodný na meranie účinku expozície alebo detekciu vyhýbania sa počas expozície. Je účinný aj u ľudí s tendenciou popierať a neregistrovať svoje emocionálne stavy (Šlepecký, Kotianová, 2017).

#### **Variabilita srdcovej frekvencie**

Údaje o variabilite frekvencie srdca je možné získať rôznymi spôsobmi. Najčastejšie sa používa buď EKG senzor, pomocou ktorého sa zaznamenáva hrubý EKG záznam (R – R intervaly), alebo pletyzmograf na zaznamenávanie intervalov pulzov.

Ciele tréningu variability srdcového tepu, resp. frekvencie srdca (VFS) vychádzajú z analýzy psychofyziologických údajov a klinického hodnotenia. V odbornej literatúre zatiaľ nie sú dostupné jasné odpovede na základné otázky, ako je užitočnosť a vhodnosť tréningu RSA, HF

tréningu, LF tréningu, ich kombinácie alebo tréningu variability frekvencie srdca. V praxi je preto potrebné spoliehať sa na náš klinický úsudok a informácie získané od pacienta a snažiť sa objektívizovať tréningový efekt inými údajmi. Základné možnosti tréningu sú:

- zvýšenie veľkosti VFS. Na základe posúdenia časovej analýzy sa snažíme zväčšiť veľkosť VFS. Na zvýšenie VFS môžeme použiť tréning respiračnej sínusovej arytmie, tréning SDNN a pod.,
- optimalizácia modulácie VFS. Na základe frekvenčnej analýzy sa snažíme optimalizovať VFS moduláciu. Ak analýza ukáže narušenú rovnováhu ANS, využívame tréning jednotlivých VF a LF pásiem, či už v celkovom výkone alebo v percentuálnom rozdelení.

Tréning respiračnej sínusovej arytmie (RSA) je základným a najjednoduchším prostriedkom na zvýšenie VFS. Využíva skutočnosť, že pri prehlbovaní dýchania sa telo dostáva do stavu zvýšenej fyziologickej záťaže, ktorej sa musí prispôbiť. Meranie aktuálnej srdcovej frekvencie by však malo byť doplnené monitorovaním dýchania. Ak nezaznamenáme dýchanie, nedá sa povedať, či je to RSA alebo nejaký iný dominantný rytmus (Šlepecký, Kotianová, 2017).

Moss a Schafner (2006) vyvinuli niekoľko tréningových postupov pre nácvik RSA. V prvom rade odporúčajú uvedomiť si proces dýchania a urobiť niekoľko hlbších a pomalých dychov. Dýhací vzorec je možné ovládať pomocou metronómu (napr. EZ – Air plus dostupné na stránke [www.bfe.org](http://www.bfe.org)), kde je možné nastaviť frekvenciu dýchania, čas nádychu, čas výdychu, ako aj veľkosť prestávok medzi nimi. Ďalšou možnosťou je „dýchanie do krivky“, kde účastník pozoruje zmeny v srdcovej činnosti a vdychuje, keď srdce zrýchľuje svoju frekvenciu a vydychuje pri spomaľovaní frekvencie srdca. Subjekt si zároveň všimá zmenu vo svojich vnútorných pocitoch, emóciách a poznanií. Posledným krokom je podmienenie pocitu relaxácie bez negatívnych myšlienok alebo emócií. Odporúčajú zaujať oddelený všímavý postoj pozorovateľa s plnou pozornosťou.

### **Životospráva a pohyb**

Rizikové faktory správania, t. j. behaviorálne rizikové faktory a nesprávne návyky v životnom štýle majú významný vplyv na fyzické aj duševné zdravie. Ako výsledok globalizácie a urbanizácie došlo v posledných desaťročiach k výrazným zmenám v životnom štýle ľudí na celom svete. Milióny ľudí žijú nezdravým spôsobom života, v dôsledku čoho dochádza ku zníženiu kvality ich života, k zvýšenej úzkostnej reaktivite, zvýšenej chorobnosti a predčasným úmrtiam. Nedostatok fyzickej aktivity, zlá a nadmerná výživa, fajčenie, užívanie drog a alkoholu, nadmerný stres a nedostatok spánku sú významnými modernými determinantmi psychických porúch, ktoré si vyžadujú špecifický prístup ku zmene životného štýlu.

Zdravý životný štýl podľa WHO znamená venovať sa pravidelnej fyzickej aktivite, vylúčiť fajčenie, obmedziť konzumáciu alkoholu a upraviť vzorec stravovania tak, aby sa predchádzalo nadváhe. Takéto správanie vedie k lepšiemu fyzickému zdraviu a predstavuje preventívny faktor úzkostných porúch a podporou psychickej pohody. V poslednom desaťročí sa vykonalo niekoľko kohortových štúdií zameraných na kombinované účinky faktorov životného štýlu. Ľudia so zdravým životným štýlom, ako vyvážená strava, pravidelné cvičenie, vyhýbanie sa

fajčeniu a nadmernej konzumácii alkoholu sú zdravší a majú predĺženú dĺžku života (Chudasama a kol., 2020).

Základným predpokladom pre zabezpečenie adekvátnej a zdravej výživy je dodržiavanie odporúčaných denných dávok. Pre obyvateľstvo Slovenskej republiky je momentálne platná 9. revízia odporúčaných výživových dávok. Pri ich vypracovaní sa zohľadňovali viaceré kritériá ako pohlavie, vek, fyzická záťaž, ale aj fyziologický stav žien v období gravidity a laktácie. Odporúčané výživové dávky sú spracované pre 29 fyziologických skupín. Deti tvoria 11 skupín, zvyšných 18 skupín tvoria dospelí. Pre lepšiu zrozumiteľnosť širšej verejnosti sa však viac v praxi osvedčili ľahšie pochopiteľná výživová pyramída alebo zdravý tanier. Pyramída je tvorená základňou, ktorá predstavuje základné komponenty stravy, ktoré by mali byť prijímané v najväčšom množstve. Na túto základňu nasadajú ďalšie potravinové skupiny so znižujúcou sa postupnosťou s ohľadom na vyžadované množstvo v prijímanej potrave. Zdravý tanier je graficky vyjadrený optimálny pomer živín, kde polovica taniera predstavuje zeleninu/ovocie, štvrtina bielkovinovú zložku (mäso/strukoviny) a štvrtina prílohu. Kľúčový determinant vzťahu medzi stravou a dĺžkou života totiž nepredstavujú len kalórie, ale rovnováha medzi energiou získanou z proteínov a energiou získanou z neproteínových zdrojov. Tento pomer ovplyvňuje nielen dĺžku života, ale aj celkový príjem energie, metabolizmus, imunitu a riziko rozvoja neprenosných ochorení, hlavne obezity a s ňou spojených metabolických porúch (Simpson, 2009).

Nevyvážená strava s nízkym obsahom ovocia, zeleniny, orechov a celozrnných výrobkov s vysokým obsahom červeného mäsa predstavuje najväčšiu záťaž pre zdravie vo väčšine regiónov na celom svete (Springmann a kol., 2018). Je spojená s vyšším rizikom chronických ochorení a so zvýšenou úmrtnosťou. Vzorec stravovania je preto jedným z dôležitých faktorov ovplyvňujúcich zdravý životný štýl.

V polovici 20. rokov 20. storočia získala trojica zložiek – soľ, cukor a tuk – nový psychosenzorický rozmer, keď potravinársky priemysel zistil, že je možné ich produkovať tak, aby u spotrebiteľov vyvolali pocity sýtosti a potešenia. Chutné jedlo prostredníctvom rýchlych zmyslových vstupov a pomalých následkov po požití (napr. zvýšenie koncentrácie glukózy v krvi a v mozgu) aktivuje centrá odmeňovania v mozgu. Opakovaná suprafyziologická stimulácia centra odmeňovania v mozgu spôsobuje, že správanie ľudí je čoraz nutkavejšie a vedie k ďalšej strate kontroly nad príjmom potravy. Vysoko spracované potraviny s obsahom soli, cukru a/alebo tukov sú chutnejšie a vyvolávajú túžbu. Potraviny a nealkoholické nápoje, ktoré vyvolávajú túžbu, sa dnes predávajú a konzumujú na celom svete, čo vytvára nepriaznivé obezitogénne prostredie. Zvýšené zdravotné riziko priamo súvisí so zvýšeným podielom vysoko spracovaných potravín v mnohých regiónoch sveta.

Nárast výskytu chronických neprenosných ochorení má preto príčinnú súvislosť s globálnymi modelmi stravovania ako konzumácia tučného a spracovaného mäsa, nasýtených tukov, rafinovaných zŕn, solí a cukrov, ktoré sa vyskytujú stále častejšie. Vo vzorci stravovania naopak absentuje čerstvé ovocie a zelenina.

Diéta, resp. stravovanie je pravdepodobne najkomplexnejšou zložkou životného štýlu a rôznym spôsobom ovplyvňuje patogenézu neprenosných ochorení. Epidemiologické štúdie potvrdili silný vzťah medzi faktormi stravovania a kardiovaskulárnou morbiditou a mortalitou (Doughty a kol., 2017), ktorej jedným z rizikových faktorov sú úzkostné a depresívne poruchy (Šlepecký a kol. 2020). Najmä vysoký príjem sodíka, spracovaného mäsa a sladených nápojov, pri nízkom príjme orechov a semien, omega-3 nenasýtených mastných kyselín z ovocia, zeleniny a morských plodov sa podieľa na kardiometabolických úmrtiach súvisiacich so stravou.

Väčšina génov kódujúcich bielkoviny v ľudskom genóme bola vystavená selekčnému tlaku počas predindustriálneho obdobia, keď bola fyzická aktivita neoddeliteľnou súčasťou každodenného života a bola nevyhnutná pre prežitie (Fiuza-Luces, 2018). Evolúcia človeka naznačuje, že štandardom zdravia je fyzická aktivita. Naopak, nečinnosť má nepriaznivé účinky na zdravie. U fyzicky aktívnych ľudí prebieha fyziologicky proces starnutia neovplyvnený komplikáciami z inaktivity (Harridge a Lazarus, 2017).

Keďže fyzická aktivita a cvičenie sú kľúčom k udržaniu zdravia, je dôležité ujasniť si význam týchto pojmov. Centre for Disease Control and Prevention (CDC) definuje fyzickú aktivitu ako „akýkoľvek telesný pohyb vyvolaný kontrakciou kostrového svalstva, ktorý zvyšuje výdaj energie nad základnú hladinu“ a cvičenie definuje ako „podkategóriu fyzickej aktivity, ktorá je plánovaná, štruktúrovaná a opakujúca sa v tom zmysle, že jej cieľom je zlepšenie alebo udržanie jednej alebo viacerých zložiek fyzickej zdatnosti“. Kľúčové je, že tak fyzická aktivita ako cvičenie zahŕňajú výdaj energie nad pokojový stav, avšak cvičenie je prísnejšou a cielenejšou formou fyzickej aktivity. Cvičenie vyvoláva intenzívnejšie stimuly a hlbšiu biologickú adaptáciu než fyzická aktivita. Dodržiavanie cvičebného programu navyše hrá kľúčovú úlohu pri udržiavaní zdravej telesnej hmotnosti a primeraného množstva zásobného tuku. Nízky stupeň fyzickej aktivity, nečinnosť alebo sedavý spôsob života majú nepriaznivý vplyv na fyzické aj psychické zdravie a urýchľujú proces starnutia bez ohľadu na vek jednotlivca. Dlhodobý vytrvalostný tréning pozitívne ovplyvňuje to, ako autonómny nervový systém riadi funkciu srdca. Vytrvalostný tréning zvyšuje aktivitu parasympatiku a znižuje aktivitu sympatiku v ľudskom srdci v pokoji. Dlhodobý vytrvalostný tréning tiež znižuje submaximálnu srdcovú frekvenciu cvičenia znížením aktivity sympatika, čo je protektívny faktor úzkostných porúch. Fyziologické starnutie je spojené so znížením parasympatickej kontroly srdca, avšak tento pokles parasympatickej aktivity sa môže znížiť pravidelným vytrvalostným cvičením (Carter, Banister, Blaber, 2003). Určenie množstva fyzickej aktivity, ktorá je primeraná na udržanie zdravia, je možné analýzou zvykov v populáciách s predindustriálnym spôsobom života. Na štandardizáciu úrovni fyzickej aktivity sa používa tzv. pomer fyzickej aktivity (PAR – physical activity ratio) vypočítaný ako celkový denný energetický výdaj jedinca delený bazálnou metabolickou aktivitou v kJ/min. Hodnota PAR 1,40 – 1,69 predstavuje neaktívny až mierne aktívny životný štýl, ktorý je charakteristický pre západné spoločnosti, zatiaľ čo hodnoty 1,70 – 1,99 a  $\geq 2,00$  predstavujú aktívny a energeticky aktívny životný štýl.

Lovci a zberači Hadza z Tanzánie s absenciou rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení majú priemernú hodnotu PAR u žien 1,78 a u mužov 2,26. Každý týždeň strávia priemerne 950 minút vykonávaním stredne ťažkej až intenzívnej fyzickej aktivity, čo je

približne šesťkrát viac ako odporúčania WHO pre dospelých, teda 150 minút/týždenne (Fiuza-Luces, 2018). Takéto príklady ukazujú, že veľmi aktívny životný štýl, prevyšujúci dnešné odporúčania WHO, bol štandardom počas evolúcie človeka. Až technologický rozvoj viedol k výraznej redukcii množstva fyzickej aktivity. Psychické a fyzické aspekty zdravia navzájom úzko súvisia a vzájomne sa ovplyvňujú. Sú dokázané pozitívne účinky fyzického cvičenia na fyzické aj duševné zdravie. Odporúčaná minimálna dávka fyzickej aktivity je 150 minút týždenne pri strednej intenzite cvičenia alebo 75 minút cvičenia vysokej intenzity/týždenne, prípadne vzájomná kombinácia strednej a vysokej intenzity cvičenia. Psychické problémy znižujú kvalitu života, zvyšujú riziko prenosných a neprenosných ochorení a zvyšujú riziko neúmyselných aj úmyselných úrazov. Môžu byť asociované s nižším stupňom vzdelania a s vyšším rizikom násilia a užívania návykových látok.

Taylor a kol. (2014) nachádzajú systematické dôkazy o redukcii depresivity, úzkosti a nižšej miere stresu po intervenciách zameraných na odvykanie od fajčenia. Pravdepodobnosť reverznej kauzality je vysoká, keďže fajčenie sa vyskytuje dvakrát častejšie u dospelých s depresiou alebo s úzkostnými poruchami (Taylor a kol., 2014). Potreba programov podpory zdravia, prevencie a liečby psychických porúch je jednou z hlavných zdravotných výziev 21. storočia. Existujú rôzne intervencie na minimalizáciu stresu pomocou telesného pohybu na základe individuálnych preferencií a požiadaviek.

S optimalizáciou životného štýlu popri zmene vzorca stravovania a fyzickej aktivity úzko súvisí aj spánková hygiena. Spánok je prospešný pre každý aspekt ľudského organizmu a často sa mu nevenuje dostatočná pozornosť. Väčšinou sa hodnotí len strava a pohyb ako dva základné piliere dlhovekosti. Spánok sa podieľa na obnove makromolekulárnych zložiek ako sú proteíny, na uľahčení učenia a pamäti a na úspore energie. Nedostatok spánku spôsobuje oslabenie imunitného systému, úzkosť, stres, zhoršuje pamäť a schopnosť koncentrácie, vedie k spomaleniu metabolizmu, k nadváhe a obezite. Spánok zahŕňa dva stavy neuronálnej aktivity, pričom každá je generovaná v konkrétnej mozgovej oblasti. Počas normálneho spánku, mozgová aktivita osciluje medzi REM (rapid eye movement) fázou a NREM (non-rapid eye movement) fázou. Periodicita tohto striedania je približne 90 minút a opakuje sa štyri až šesťkrát počas noci.

Kvalita spánku je široký pojem, ktorý zahŕňa niekoľko premenných, ako latencia spánku, jeho účinnosť, poruchy spánku, dĺžku spánku a užívanie liekov na spanie.

Clement-Carbonell a kol. (2021) na základe výsledkov štúdie potvrdzujú významnú súvislosť medzi kvalitou spánku a mentálnym aj fyzickým zdravím. Uvádzajú, že tieto výsledky sa zhodujú s predchádzajúcim výskumom, ktorý dokázal signifikantný vplyv dĺžky a kvality spánku na zdravie človeka. Kvalitu spánku merali pomocou Pittsburghského indexu kvality spánku (PSQI), konkrétne španielskej validovanej verzie. Kvalita života súvisiaca so zdravím (HRQL, z angl. „health related quality of life“) bola meraná pomocou štandardizovaného Dotazníka zdravia SF-12, ktorý bol validovaný na španielskej populácii. Ich zistenia naznačujú rozdielnu asociáciu medzi rôznymi zložkami kvality spánku a dvoma skúmanými zložkami kvality života súvisiacej so zdravím (súhrn fyzických zložiek a súhrn mentálnych zložiek). Zatiaľ čo všetky subtypy PSQI s výnimkou latencie spánku boli významne spojené so súborom

mentálnych zložiek, iba dva subtypy boli významne spojené so súborom fyzických zložiek (subjektívna kvalita spánku a poruchy spánku). Tieto zistenia poukazujú na rôzny vplyv každej zložky kvality spánku na kvalitu života. Predpokladajú, že vplyv zlej kvality spánku je škodlivejší pre mentálne zložky zdravia (Clement-Carbonell a kol., 2021).

Dostatok spánku je preto nevyhnutný tak pre fyzické, ako aj duševné zdravie a celkovú kvalitu života. Potreba spánku sa individuálne líši. Väčšina dospelých osôb potrebuje približne 7 – 9 hodinový spánok, adolescenti 8 – 10 hodín.






Chen a kol. (2014) vo svojej štúdii zistili, že poruchy spánku boli významne spojené s nízkou hodnotou HRQL u mladých dospelých, ktorí spali menej ako 7 hodín denne a bola u nich vyššia pravdepodobnosť výskytu zlého zdravotného stavu ako u tých, ktorí spali viac ako 7 hodín denne (Chen a kol., 2014).

### **Stanovisko expertov**

Psychologické a psychofyziologické postupy v prevencii úzkostných porúch by sa mali stať postupne bežnou súčasťou poskytovanej ambulantnej aj ústavnej zdravotnej starostlivosti. Odporúčame tiež zavedenie vzájomne previazanej viacúrovňovej zdravotnej starostlivosti, ktorej integrálnou súčasťou sú aj **nefarmakologické opatrenia, poradenstvo** a zdravotná výchova a osвета na podporu zdravotnej gramotnosti obyvateľstva v oblasti starostlivosti o duševné zdravie.

Postup starostlivosti o pacienta po návšteve všeobecného lekára ukazuje Tabuľka č. 6.

Tabuľka č. 6

	<b>Postup starostlivosti o pacienta po návšteve všeobecného lekára</b>
   	<p><b>Ďalšia návšteva pacienta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) ak potrebná návšteva lekára špecialistu – návšteva ŠAS</li><li>b) ak potrebná zmena alebo podpora životného štýlu v oblasti výživy – asistent výživy, zmapovanie stravovacích zvyklostí – vedenie a kontrola denníka stravovania, naplánovanie jedálničkov „na mieru“ klienta, výživové poradenstvo, vedenie pacienta pri zmene stravovacích návykov, v prípade potreby zapojenie poradenského psychológa pre potrebnú zmenu postojov a koučovanie pri zmene správania v spolupráci so sestrou,</li><li>c) ak potrebná zmena alebo podpora životného štýlu v oblasti pohybovej aktivity – fyzioterapeut, zmapovanie pohybových zvyklostí – naplánovanie individuálneho pohybového programu, vedenie pri zmene pohybových návykov, výpožička digitálnych nástrojov na sledovanie fyziologických parametrov pri pohybových aktivitách, poradenstvo, vedenie pacienta, v prípade potreby zapojenie poradenského psychológa pre potrebnú zmenu postojov a koučovanie pri zmene správania,</li><li>d) d) ak potrebná zmena alebo podpora v oblasti rodinných, pracovných a iných vzťahov, emócií, stresu, atď. – poradenský psychológ, pracovný a organizačný psychológ (v prípade patológie klinický psychológ), liečebný pedagóg + v spolupráci sestry – relaxačné, komunikačné, interakčné tréningy, koučing, psychoterapia, psychomotorická terapia, pamäťové stimulačné programy, muzikoterapia, arteterapia, atď.</li></ul> <p><b>Ďalšia návšteva pacienta:</b> kontrolný odber biologického materiálu, prípadne iných parametrov potrebných pre podporu zdravia pacienta. Sprístupnenie výsledkov – ošetrojúci lekár, sestra „case manažérka“, asistent výživy, fyzioterapeut, prípadne iný na vyžiadanie. Multidisciplinárny tím – naplánovanie úpravy ozdravného programu, odporúčania pre ďalší postup. Naplánovanie ďalšej návštevy pacienta.</p> <p><b>Ďalšia návšteva pacienta – špecialisti podľa kroku 4:</b> zisťovanie pokroku, korekcie ozdravného programu, pokračovanie vo vedení alebo podpore pacienta, atď.</p> <p><b>Cyklus – kroky 4 až 6 opakovanie podľa potreby.</b></p>

Pri zabezpečovaní tejto úlohy považujeme za **prioritné a kľúčové urgentné dobudovanie potrebných personálnych kapacít na tento účel**. Podľa vzoru podpory vzniku pracovných miest školských zdravotníkov v školách a školských zariadeniach, ako to realizovalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR z Plánu obnovy a reziliencie SR prostredníctvom výzvy z roku 2022 (MŠVVaŠ SR, 2022), by tak aj v rezorte zdravotníctva mohli vzniknúť chýbajúce pracovné miesta odborníkov na zabezpečenie potrebnej zdravotnej starostlivosti pre oblasť primárnej, sekundárnej, terciárnej, prípadne kvartérnej prevencie úzkostných porúch.



Tiež by bolo vhodné vytvorenie neštátnych zdravotníckych poradní zdravia a neštátnych zdravotníckych poradenských centier ochrany a podpory zdravia ako integrálnej súčasti primárnej, sekundárnej a následnej zdravotnej starostlivosti na zabezpečenie razantnejšieho výkonu všeobecnej a špecializovanej populačnej prevencie a poradenstva vrátane individuálnej, skupinovej a hromadnej edukácie verejnosti vykonávanej zdravotníckymi pracovníkmi. Táto oblasť prirodzene a implicitne zahŕňa aj oblasť duševného zdravia.

## **Doplňkové otázky manažmentu**

Na tento účel sa odporúča Ministerstvom zdravotníctva SR vytvoriť alebo poveriť existujúcu organizáciu na národnej úrovni s príslušnými skúsenosťami a kompetenciami so súčasným posilnením jej odborných kapacít. Poverená organizácia zabezpečí relevantnú tvorbu a distribúciu metodík so zapojením odborníkov z viacerých oblastí tak, aby vytvorené materiály napĺňali nielen potrebné obsahové, edukačné a psychologické kritériá primerané príslušnému veku a vývinovej úrovni cieľovej skupiny, ktorej sú určené, ale aj potrebné estetické kritériá. Odporúča sa tiež vytvoriť Národné centrum zdravotnej výchovy a osvetu alebo Národné centrum podpory zdravia, ktoré by uvedené aspekty komplexne zastrešovalo vo všetkých vekových kategóriách (deti a mládež, ale aj dospelí, vrátane seniorov).

Tiež sa perspektívne odporúča posilnenie kapacít Národného centra zdravotníckych informácií, resp. inej relevantnej organizácie na účely pravidelného zberu, spracovania a vyhodnocovania štatistických údajov o realizovaných preventívnych programoch a projektoch, monitoringoch, skrútingoch, nefarmakologických intervenciách na podporu zdravia a účinnosti prijatých preventívnych opatrení na území Slovenskej republiky.

## **Odporúčania pre ďalší audit a revíziu**

Prvý audit a revízia tohto štandardného postupu má prebehnúť najneskôr po troch rokoch od Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky reportovaného úspešného vzniku pracovných miest odborníkov pre prvé mikro-tímy primárnej/všeobecnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike, resp. pri známom novom vedeckom dôkaze o efektívnejšom preventívnom alebo intervenčnom prístupe v oblasti prevencie úzkostných porúch. Klinický audit, zber indikátorov a nástroje bezpečnosti pacienta budú doplnené pri revízii, keď budú naplnené spomínané systematizované miesta a zdravotnícke výchovno-vzdelávacie programy, ktoré je potrebné vytvoriť.

## **Literatúra**

1. Asare, M. (2015). Sedentary Behaviour and Mental Health in Children and Adolescents: A Meta-analysis. *Journal of Child and Adolescent Behavior*, 3(6), 259. <https://doi.org/doi:10.4172/2375-4494.1000259>
2. Barrett, P. M., Farrell, L. J., Ollendick, T. H., & Dadds, M. (2006). Long-term outcomes of an Australian universal prevention trial of anxiety and depression symptoms in children and youth: An evaluation of the friends program. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology: The Official Journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology*, American Psychological Association, Division 53, 35(3), 403–411. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3503\\_5](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3503_5)
3. Barrett, P., & Turner, C. (2001). Prevention of anxiety symptoms in primary school children: Preliminary results from a universal school-based trial. *The British Journal of Clinical Psychology*, 40(4), 399–410. <https://doi.org/10.1348/014466501163887>
4. Benarroch, E. E. (2012). Central Autonomic Control. V *Primer on the Autonomic Nervous System* (s. 9–12). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386525-0.00002-0>
5. Bennett, S., & Walkup, J. T. (2023). Anxiety disorders in children and adolescents: Assessment and diagnosis. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/anxiety-disorders-in-children-and-adolescents-assessment-and-diagnosis>
6. Best, P., Manktelow, R., & Taylor, B. (2014). Online communication, social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review. *Children and Youth Services Review*, 41, 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.001>

7. Bienvenu, J. O., Siegel, D. J., & Ginsburg, G. S. (2010). Clinical manual of prevention in mental health: Roč. Chapter 2. Identifying and understanding risk factors and protective factors in clinical practice (1. ed). American Psychiatric Publ.
8. Brazinova, A., Hasto, J., Levav, I., & Pathare, S. (2019). Mental Health Care Gap: The Case of the Slovak Republic. Administration and Policy in Mental Health, 46(6), 753–759. <https://doi.org/10.1007/s10488-019-00952-z>
9. Bryant, R. (2023). Acute stress disorder in adults: Treatment overview. <https://www.uptodate.com/contents/acute-stress-disorder-in-adults-treatment-overview#references>
10. Calancie, O., Ewing, L., Narducci, L. D., Horgan, S., & Khalid-Khan, S. (2017). Exploring how social networking sites impact youth with anxiety: A qualitative study of Facebook stressors among adolescents with an anxiety disorder diagnosis. Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace, 11(4), Article 4. <https://doi.org/10.5817/CP2017-4-2>
11. Carruthers, S. E., Warnock-Parkes, E. L., & Clark, D. M. (2019). Accessing social media: Help or hindrance for people with social anxiety? Journal of Experimental Psychopathology, 10(2), 2043808719837811. <https://doi.org/10.1177/2043808719837811>
12. Carter, J. B., Banister, E. W., & Blaber, A. P. (2003). Effect of endurance exercise on autonomic control of heart rate. Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 33(1), 33–46. <https://doi.org/10.2165/00007256-200333010-00003>
13. Carthy, T., Horesh, N., Apter, A., & Gross, J. J. (2010). Patterns of emotional reactivity and regulation in children with anxiety disorders. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 32(1), 23–36. <https://doi.org/10.1007/s10862-009-9167-8>
14. Clark, R., & Layard, D. M. (2015). Thrive: The Power Of Evidence-based Psychological. Penguin UK. <https://www.penguin.co.uk/books/184573/thrive-by-clark-richard-layard-and-david/9780241961117>
15. Clement-Carbonell, V., Portilla-Tamarit, I., Rubio-Aparicio, M., & Madrid-Valero, J. J. (2021). Sleep Quality, Mental and Physical Health: A Differential Relationship. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(2), 460. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020460>
16. Cohen, E., Mackenzie, R. G., & Yates, G. L. (1991). HEADSS, a psychosocial risk assessment instrument: Implications for designing effective intervention programs for runaway youth. The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine, 12(7), 539–544. [https://doi.org/10.1016/0197-0070\(91\)90084-y](https://doi.org/10.1016/0197-0070(91)90084-y)
17. Costello, E. J., Egger, H., & Angold, A. (2005). 10-Year Research Update Review: The Epidemiology of Child and Adolescent Psychiatric Disorders: I. Methods and Public Health Burden. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 44(10), 972–986. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000172552.41596.6f>
18. Creswell, C., Chessell, C., & Halliday, G. (2022). Parent-led cognitive behaviour therapy for child anxiety problems: Overcoming challenges to increase access to effective treatment. Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 1–21. <https://doi.org/10.1017/S1352465822000546>
19. Creswell, C., Parkinson, M., Thirlwall, K., & Willetts, L. (2019). Parent-Led CBT for Child Anxiety: Helping Parents Help Their Kids (Illustrated edition). The Guilford Press.
20. Dadds, M. R., Spence, S. H., Holland, D. E., Barrett, P. M., & Laurens, K. R. (1997). Prevention and early intervention for anxiety disorders: A controlled trial. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65(4), 627–635. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.65.4.627>
21. Demyttenaere, K., Bruffaerts, R., Posada-Villa, J., Gasquet, I., Kovess, V., Lepine, J. P., Angermeyer, M. C., Bernert, S., de Girolamo, G., Morosini, P., Polidori, G., Kikkawa, T., Kawakami, N., Ono, Y., Takeshima, T., Uda, H., Karam, E. G., Fayyad, J. A., Karam, A. N., ... WHO World Mental Health Survey Consortium. (2004). Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. JAMA, 291(21), 2581–2590. <https://doi.org/10.1001/jama.291.21.2581>
22. Doughty, K. N., Del Pilar, N. X., Audette, A., & Katz, D. L. (2017). Lifestyle Medicine and the Management of Cardiovascular Disease. Current Cardiology Reports, 19(11), 116. <https://doi.org/10.1007/s11886-017-0925-z>
23. Durlak, J. A. (1998). Common risk and protective factors in successful prevention programs. American Journal of Orthopsychiatry, 68(4), 512–520. <https://doi.org/10.1037/h0080360>
24. Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. Child Development, 82(1), 405–432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
25. Evans, D. L., Foa, E. B., Gur, R. E., Hendin, H., O'Brien, C. P., Seligman, M. E. P., & Walsh, B. T. (Ed.). (2005). Adolescent Mental Health Initiative Commission Chairs. V Treating and Preventing Adolescent Mental Health Disorders: What We Know and What We Don't Know. A Research Agenda for Improving the Mental Health of Our Youth (s. 0). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/9780195173642.001.0001.002.001>
26. Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. American Journal of Preventive Medicine, 14(4), 245–258. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(98)00017-8)
27. Fiuza-Luces, C., Santos-Lozano, A., Joyner, M., Carrera-Bastos, P., Picazo, O., Zugaza, J. L., Izquierdo, M., Ruilope, L. M., & Lucia, A. (2018). Exercise benefits in cardiovascular disease: Beyond attenuation of traditional risk factors. Nature Reviews. Cardiology, 15(12), 731–743. <https://doi.org/10.1038/s41569-018-0065-1>
28. Friedli, L., & Parsonage, M. (2007). Building an economic case for mental health promotion: Part I. Journal of Public Mental Health, 6(3), 14–23. <https://doi.org/10.1108/17465729200700017>
29. García-Campayo, J., del Hoyo, Y. L., Valero, M. S., Yus, M. C. P., Esteban, E. A., Guedea, M. P., & Botaya, R. M. (2015). Primary prevention of anxiety disorders in primary care: A systematic review. Preventive Medicine, 76 Suppl, 12–15. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.10.015>
30. Godoy, L.D., Rossignoli, M.T., Delfino-Pereira, P., Garcia-Cairasco, N., de Lima Umeoka, E.H. (2018). A Comprehensive Overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and Clinical Implications. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 12(127), 1-23. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00127>
31. Goodwin, R. D., Weinberger, A. H., Kim, J. H., Wu, M., & Galea, S. (2020). Trends in anxiety among adults in the United States, 2008–2018: Rapid increases among young adults. Journal of Psychiatric Research, 130, 441–446. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.08.014>
32. Grajcarová, L. (2020). Duševné zdravie a verejné financie Diskusná štúdia. MF SR, Útvár hodnoty za peniaze. [https://www.mfsr.sk/files/archiv/9/Dusevne\\_zdravie\\_verejne\\_financie\\_UHP.pdf](https://www.mfsr.sk/files/archiv/9/Dusevne_zdravie_verejne_financie_UHP.pdf)

33. Greenberg, P. E., Sisitsky, T., Kessler, R. C., Finkelstein, S. N., Berndt, E. R., Davidson, J. R., Ballenger, J. C., & Fyer, A. J. (1999). The economic burden of anxiety disorders in the 1990s. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 60(7), 427–435. <https://doi.org/10.4088/jcp.v60n0702>
34. Grossman, P. (1983). Respiration, Stress, and Cardiovascular Function. *Psychophysiology*, 20(3), 284–300. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1983.tb02156.x>
35. Harridge, S. D. R., & Lazarus, N. R. (2017). Physical Activity, Aging, and Physiological Function. *Physiology (Bethesda, Md.)*, 32(2), 152–161. <https://doi.org/10.1152/physiol.00029.2016>
36. Hjemdal, O. (2007). Measuring Protective Factors: The Development of Two Resilience Scales in Norway. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 16(2), 303–321. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2006.12.003>
37. Hoare, E., Milton, K., Foster, C., & Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 108. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>
38. Chapman, D. P., Dube, S. R., & Anda, R. F. (2007). Adverse Childhood Events as Risk Factors for Negative Mental Health Outcomes. *Psychiatric Annals*, 37(5), 00485713-20070501–20070507. <https://doi.org/10.3928/00485713-20070501-07>
39. Chen, X., Gelaye, B., & Williams, M. A. (2014). Sleep characteristics and health-related quality of life among a national sample of American young adults: Assessment of possible health disparities. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 23(2), 613–625. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0475-9>
40. Chudasama, Y. V., Khuntia, K., Gillies, C. L., Dhalwani, N. N., Davies, M. J., Yates, T., & Zaccardi, F. (2020). Healthy lifestyle and life expectancy in people with multimorbidity in the UK Biobank: A longitudinal cohort study. *PLoS Medicine*, 17(9), e1003332. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003332>
41. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. (n.d.). Cit 31. august 2023, z <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentify%2f334423054>
42. James, A. C., Reardon, T., Soler, A., James, G., & Creswell, C. (2020). Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), CD013162. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013162.pub2>
43. Javorka, K. (2001). *Lekárska fyziológia. Učebnica pre lekárske fakulty. Osveta.*
44. Jewell, C., Wittkowski, A., & Pratt, D. (2022). The impact of parent-only interventions on child anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 309, 324–349. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.082>
45. Jezova, D., Makatsori, A., Duncko, R., Moncek, F., Jakubek, M. (2004). High trait anxiety in healthy subjects is associated with low neuroendocrine activity during psychosocial stress. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 28(8), 1331-1336. doi: 10.1016/j.pnpbp.2004.08.005
46. Karatsoreos, I. N., & McEwen, B. S. (2011). Psychobiological allostasis: Resistance, resilience and vulnerability. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(12), 576–584. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.10.005>
47. Katz, D. L. (1997). *Epidemiology, Biostatistics, and Preventive Medicine Review*. W.B. Saunders.
48. Katzman, M. A., Bleau, P., Blier, P., Chokka, P., Kjernisted, K., Van Ameringen, M., & the Canadian Anxiety Guidelines Initiative Group on behalf of the Anxiety Disorders Association of Canada/Association Canadienne des troubles anxieux and McGill University. (2014). Canadian clinical practice guidelines for the management of anxiety, posttraumatic stress and obsessive-compulsive disorders. *BMC Psychiatry*, 14(1), S1. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-S1-S1>
49. Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79–93. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851>
50. Kenardy, J., McCafferty, K., & Rosa, V. (2003). Internet-delivered indicated prevention for anxiety disorders: A randomized controlled trial. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 31(3), 279–289. <https://doi.org/10.1017/S1352465803003047>
51. Kendall, P. C. (1994). Treating anxiety disorders in children: Results of a randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(1), 100–110. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.62.1.100>
52. Kendall, P. C., Aschenbrand, S. G., & Hudson, J. L. (2003). Child-focused treatment of anxiety. V A. E. Kazdin & J. R. Weisz (Ed.), *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents* (s. 45). Guilford Press.
53. Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005a). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>
54. Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005b). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 617–627. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.617>
55. Klineberg, E., Clark, C., Bhui, K. S., Haines, M. M., Viner, R. M., Head, J., Woodley-Jones, D., & Stansfeld, S. A. (2006). Social support, ethnicity and mental health in adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41(9), 755–760. <https://doi.org/10.1007/s00127-006-0093-8>
56. Kováčsová, E., Hornáková, M., Kotrbová, K., & Yakyayev, Z. (2019). Starostlivosť o ľudí so spoluzávislosťou. *Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky*. <https://www.standardnepostupy.sk/standardy-liecebna-pedagogika/>
57. Lau, E. X., & Rapee, R. M. (2011). Prevention of anxiety disorders. *Current Psychiatry Reports*, 13(4), 258–266. <https://doi.org/10.1007/s11920-011-0199-x>
58. Lépine, J.-P. (2002). The epidemiology of anxiety disorders: Prevalence and societal costs. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 63 Suppl 14, 4–8.
59. Lock, S., & Barrett, P. M. (2003). A Longitudinal Study of Developmental Differences in Universal Preventive Intervention for Child Anxiety. *Behaviour Change*, 20(4), 183–199. <https://doi.org/10.1375/bech.20.4.183.29383>
60. Marackova, M., Prasko, J., Matousek, S., Latalova, K., Hruby, R., Holubova, M., Slepceky, M., Vrbova, K., & Grambal, A. (2016). The impact of childhood adversities on anxiety and depressive disorders in adulthood. *Neuro Endocrinology Letters*, 37(7), 478–484.
61. Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 226, 274–281. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.007>

62. Maulik, P. K., Eaton, W. W., & Bradshaw, C. P. (2011). The effect of social networks and social support on mental health services use, following a life event, among the Baltimore Epidemiologic Catchment Area cohort. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 38(1), 29–50. <https://doi.org/10.1007/s11414-009-9205-z>
63. McCrae, N., Gettings, S., & Purcell, E. (2017). Social Media and Depressive Symptoms in Childhood and Adolescence: A Systematic Review. *Adolescent Research Review*, 2(4), 315–330. <https://doi.org/10.1007/s40894-017-0053-4>
64. McEwen, B. S. (2002). Sex, stress and the hippocampus: Allostasis, allostatic load and the aging process. *Neurobiology of Aging*, 23(5), 921–939. [https://doi.org/10.1016/S0197-4580\(02\)00027-1](https://doi.org/10.1016/S0197-4580(02)00027-1)
65. Moss, D., & Shaffner, F. (2006). *Psychophysiology & General Health Heart Rate Variability (VFS) Biofeedback CD*.
66. Mravec, B. (2011). *Stres a adaptácia*. SAP, Bratislava, 332 s. ISBN 978–80–8095–067–5
67. Mravec, B. (2013). *Nervový systém: patofyziológia*. Skriptum pre študentov lekárskeho fakult. SAP, Bratislava, 132 s. ISBN 978–80–89607–08–2
68. Mravec, B., & Žucha, I. (2006). Neuroendokrinné reakcie sprevádzajúce strach. *Psychiatria*, 13(1-2), 6–14. <http://www.psychiatria-casopis.sk/files/psychiatria/1-2-2006/PSY12-2006-cla2.pdf>
69. MŠVVaŠ SR. (2022). *Výzva „Zdravotnícky pracovník v materskej, v základnej a v strednej škole“* | Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. <https://www.minedu.sk/vyzva-zdravotnicky-pracovnik-v-materskej-v-zakladnej-a-v-strednej-skole/>
70. O’Keeffe, G. S., Clarke-Pearson, K., & Council on Communications and Media. (2011). The impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics*, 127(4), 800–804. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0054>
71. Pfau, M. L., & Russo, S. J. (2015). Peripheral and Central Mechanisms of Stress Resilience. *Neurobiology of Stress*, 1, 66–79. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2014.09.004>
72. Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A., & Rohde, L. A. (2015). Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 56(3), 345–365. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12381>
73. Porges, S. W. (1995). Orienting in a defensive world: Mammalian modifications of our evolutionary heritage. A Polyvagal Theory. *Psychophysiology*, 32(4), 301–318. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1995.tb01213.x>
74. Porges, S. W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 74(2), 116–143. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.06.009>
75. Praško, J., Možný, P., Šlepecký, M. a kolektív. 2007. *Kognitívne behaviorálne terapie psychických poruch*. Triton Praha/Kroměříž, 2007; s. 1063 s. ISBN 978-80-7254-865-1
76. Primack, B. A., Shensa, A., Escobar-Viera, C. G., Barrett, E. L., Sidani, J. E., Colditz, J. B., & James, A. E. (2017). Use of multiple social media platforms and symptoms of depression and anxiety: A nationally-representative study among U.S. young adults. *Computers in Human Behavior*, 69, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.013>
77. Prokopová, B., & Ježová, D. (2013). Stres a možnosti jeho farmakologického ovplyvnenia – vieme merať stresovú záťaž? *Psychiatrie pro praxi*, 14(4), 150–154. [https://www.psychiatriepropraxi.cz/artkey/psy-201304-0003\\_Stres\\_a\\_moznosti\\_jeho\\_farmakologickeho\\_ovplyvnenia-vieme\\_merat\\_stresovu\\_zataz.php](https://www.psychiatriepropraxi.cz/artkey/psy-201304-0003_Stres_a_moznosti_jeho_farmakologickeho_ovplyvnenia-vieme_merat_stresovu_zataz.php)
78. Rada Európskej únie. (2018). *Odporúčanie Rady z 22. Mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie* Text s významom pre EHP. Úradný vestník Európskej únie, 1–13.
79. Rapee, R. M. (2002). The development and modification of temperamental risk for anxiety disorders: Prevention of a lifetime of anxiety? *Biological Psychiatry*, 52(10), 947–957. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(02\)01572-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01572-X)
80. Rapee, R. M., Kennedy, S., Ingram, M., Edwards, S., & Sweeney, L. (2005). Prevention and early intervention of anxiety disorders in inhibited preschool children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 488–497. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.488>
81. Reardon, T., Harvey, K., Young, B., O’Brien, D., & Creswell, C. (2018). Barriers and facilitators to parents seeking and accessing professional support for anxiety disorders in children: Qualitative interview study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 27(8), 1023–1031. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1107-2>
82. Rosen, L. D., Whaling, K., Rab, S., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2013). Is Facebook creating “iDisorders”? The link between clinical symptoms of psychiatric disorders and technology use, attitudes and anxiety. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1243–1254. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.012>
83. Rutter, M. (1979). Protective factors in children’s responses to stress and disadvantage. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 8(3), 324–338.
84. Seabrook, E. M., Kern, M. L., & Rickard, N. S. (2016). Social Networking Sites, Depression, and Anxiety: A Systematic Review. *JMIR Mental Health*, 3(4), e50. <https://doi.org/10.2196/mental.5842>
85. Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse noxious agents. *Nature*, 138, 32.
86. Schulkin, J. (2011). Social Allostasis: Anticipatory Regulation of the Internal Milieu. *Frontiers in Evolutionary Neuroscience*, 2, 1–15. <https://doi.org/10.3389/fnevo.2010.00111>
87. Schwartz, C., Barican, J. L., Yung, D., Zheng, Y., & Waddell, C. (2019). Six decades of preventing and treating childhood anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis to inform policy and practice. *BMJ Ment Health*, 22(3), 103–110. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2019-300096>
88. Silverman, W. K., Pina, A. A., & Viswesvaran, C. (2008). Evidence-Based Psychosocial Treatments for Phobic and Anxiety Disorders in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 105–130. <https://doi.org/10.1080/15374410701817907>
89. Simpson, S. J., & Raubenheimer, D. (2009). Macronutrient balance and lifespan. *Aging (Albany NY)*, 1(10), 875–880.
90. Smit, H. F. E., Cuijpers, P., Oostenbrink, J., Batelaan, N. M., de Graaf, R., & Beekman, A. J. (2006). Costs of Nine Common Mental Disorders: Implications for Curative and Preventive Psychiatry. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 9(4), 193–200.
91. Solmi, M., Radua, J., Olivola, M., Croce, E., Soardo, L., Salazar de Pablo, G., Il Shin, J., Kirkbride, J. B., Jones, P., Kim, J. H., Kim, J. Y., Carvalho, A. F., Seeman, M. V., Correll, C. U., & Fusar-Poli, P. (2022). Age at onset of mental disorders worldwide: Large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Molecular Psychiatry*, 27(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01161-7>
92. Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D’Croz, D., Sulser, T. B., Rayner, M., & Scarborough, P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: A global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10), e451–e461. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30206-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30206-7)

93. Sterling, P., & Eyer, J. (1988). Allostasis: A New Paradigm to Explain Arousal Pathology. In: Handbook of life stress, cognition, and health. ISBN 0471 9126 97
94. Šlepecký, M., & Kotianová, A. (2017). Základní aplikace biologické spětné vazby. V R. Ptáček & M. Novotný, Biofeedback v teorii a praxi (s. 168+16). Grada Publishing, a.s.
95. Šlepecký, M., Kotianová, A., Majerčák, M., Praško, J., Sollár, T., Kotian, M., Chupáčová, M., Tonhajzerová, I., Popelková, M., Zařková, M., & Györgyová, E. (2020). Psychologické, psychofyziologické a antropometrické koreláty srdcovocievnych ochorení. Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, Katedra Psychologických vied.
96. Taelman, J., Vandeput, S., Spaepen, A., & Van Huffel, S. (2009). Influence of Mental Stress on Heart Rate and Heart Rate Variability. V J. Vander Sloten, P. Verdonck, M. Nyssen, & J. Haueisen (Ed.), 4th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering (s. 1366–1369). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-89208-3\\_324](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89208-3_324)
97. Taylor, G., McNeill, A., Girling, A., Farley, A., Lindson-Hawley, N., & Aveyard, P. (2014). Change in mental health after smoking cessation: Systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 348, g1151. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1151>
98. Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *Journal of Affective Disorders*, 61(3), 201–216. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00338-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00338-4)
99. Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2007). The role of vagal function in the risk for cardiovascular disease and mortality. *Biological Psychology*, 74(2), 224–242. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2005.11.013>
100. Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers, J. J., & Wager, T. D. (2012). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(2), 747–756. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.009>
101. Tonhajzerová, I. (2015). Psychofyziológia: Respiračná sinusová arytmia v kontexte polyvagovej teórie. MedicineComenius University Jessenius Faculty of. <https://portal.jfmed.uniba.sk/clanky.php?aid=320>
102. US Preventive Services Task Force. (2023). Screening for Anxiety Disorders in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 329(24), 2163–2170. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.9301>
103. Večeřová-Procházková, A., & Honzák, R. (2009). Stres, eustres a distres. *Via practica*, 6(12), 491-495. <https://www.solen.sk/storage/file/article/d778fce25b37a04213ab9a6079246de6.pdf>
104. Weems, C. F., Zakem, A. H., Costa, N. M., Cannon, M. F., & Watts, S. E. (2005). Physiological Response and Childhood Anxiety: Association With Symptoms of Anxiety Disorders and Cognitive Bias. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 34(4), 712–723. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3404\\_13](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3404_13)
105. White, J. (2023). Stress Control. <https://stresscontrol.org/>
106. WHO. (2007). The optimal mix of services for Mental Health (Geneva). Mental Health Policy and Service Development Team, Department of Mental Health and Substance Abuse, WHO. [https://communitykeepers.org/wp-content/uploads/2021/04/2\\_Optimal-Mix-of-Services\\_Infosheet.pdf](https://communitykeepers.org/wp-content/uploads/2021/04/2_Optimal-Mix-of-Services_Infosheet.pdf)
107. Wittchen, H.-U., Beesdo, K., Bittner, A., & Goodwin, R. D. (2003). Depressive episodes—evidence for a causal role of primary anxiety disorders? *European Psychiatry*, 18(8), 384–393. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2003.10.001>
108. World Health Organization. (2004). Prevention of mental disorders: Effective interventions and policy options : summary report. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43027>
109. Yin, B., Teng, T., Tong, L., Li, X., Fan, L., Zhou, X., & Xie, P. (2021). Correction to: Efficacy and acceptability of parent-only group cognitive behavioral intervention for treatment of anxiety disorder in children and adolescents: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Psychiatry*, 21(1), 101. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03075-8>

### **Poznámka:**

*Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch, alebo na základe klinickej konzultácie, alebo klinického konzília.*

*Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.*

### **Účinnosť**

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť od 15.11.2023.

**Zuzana Dolinková**  
ministerka zdravotníctva