

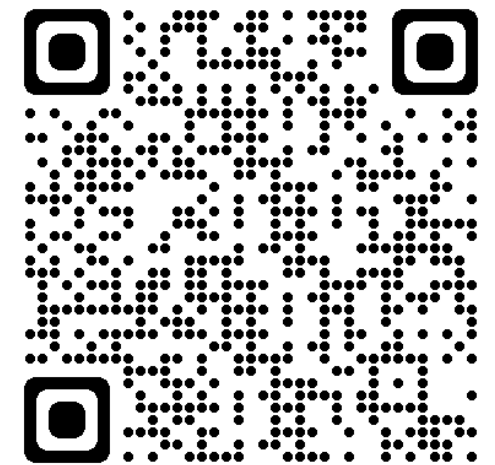


Interaktivní platforma
podpory duševního zdraví
a prevence rizikového chování

Energetické nápoje a syntetické kanabinoidy

Renáta Habiňáková & Elizabeth Nováková

Centrum pro kvalitu Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN



www.iprev.cz

PRŮBĚH WEBINÁŘE

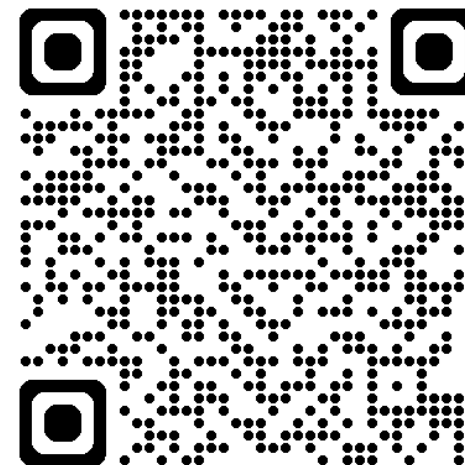
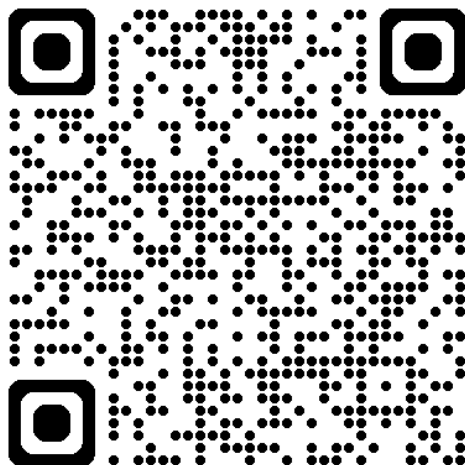
- stručné představení platformy iPREV (5-10 min)
- energetické nápoje
- diskuze a sdílení
- syntetické kanabinoidy
- diskuze a sdílení
- závěr

Interaktivní platforma podpory duševního zdraví a prevence rizikového chování (www.iprev.cz)

- Platforma IPREV je určena primárně pracovníkům v prevenci, tedy školním metodikům prevence, okresním a krajským metodikům, pracovníkům organizací a složek zabezpečujících prevenci pro školy, pedagogům, ale i studentům relevantních oborů a veřejnosti
- **Obsahuje tři hlavní komponenty:**
 - 1) *Katalog preventivních programů*
 - 2) *Vzdělávání v prevenci* (inzerce vzdělávacích kurzů, kalendář akcí, aktuality v oboru, INEP)
 - 3) *Kvalita v prevenci* (databanka evaluačních nástrojů, SEPA, charakteristiky efektivní prevence, metodiky, doporučení)
- texty na různá aktuální témata (sebepoškozování, digitální závislosti, poruchy příjmu potravy a další, novinky v legislativě)

SOCIÁLNÍ SÍTĚ @IPREV.CZ

- VZDĚLÁVACÍ PŘÍSPĚVKY,
- AKTUÁLNÍ INFORMACE O NOVINKÁCH NA WEBU,
- POZVÁNKY NA WEBINÁŘE A DALŠÍ ZAJÍMAVÉ AKCE.





Interaktivní platforma
podpory duševního zdraví
a prevence rizikového chování

ENERGETICKÉ NÁPOJE

Kofeinová bomba ohrožuje školáky. Hit mezi energy drinky děsí experty i rodiče

Ověřeno: Školy varují před nápojem Prime, chybí jim zákonná opora

Renáta Prucklová, Jana Kolařová, Lea Valentová, Marek Matras 17. prosince 2023 • 11:57

Na 70 tisíc dětí rizikově pije energy drinky



Kristýna Šopfová

+ sledovat 398



9. 12. 2023, 18:35

Přibývá školáků, kteří nadměrně pijí energetické nápoje. Desítky tisíc dětí si je dávají pravidelně, což působí na jejich psychiku, zdraví, ale i školní výsledky. Zjistili to vědci z Univerzity Palackého v Olomouci. Po větší regulaci volají lékaři, psychologové i výchovní poradci. Nebrání se tomu ani ministerstva, včetně zemědělství.

Energetické nápoje jsou u školáků velkým hitem. Vypijí jich i sedm denně

Energetické drinky ve školách: Odpůrci prohrávají s influencery

MICHAELA RAMBOUSKOVÁ

+ sledovat 111



Plechovky energetického nápoje jsou pro děti často statusovým symbolem. (1

7. 12. 2023 17:00



DOBŘÝ SLUHA, ZLÝ PÁN
Pitný režim je potřeba, některé nápoje ale mladistvým spíše škodí

Do noci hrají hry a pak potřebují energii

Kdo by nechtěl zahnat únavu chutným pitím, po němž se člověk navíc cítí jako superhrdina? Energetické nápoje jsou trendem nejen u dospělých, ale i u dětí a mladistvých, kteří je **popíjejí jako limonádu**. Co na tom, že je na nich napsáno: Nevhodné pro děti a kojící ženy.

neplatí. Ovšem děti si je často koupi v blízkém obchodě (oblíbené jsou víceslanské večerky) a ve škole je stejně pijejí. Ne však na Základní škole Kř. Otakara Jaroše v Lounech. Tam je od tohoto školního roku pití i nošení energetických drinků do areálu školy zakázáno. Uv

TN CZ



BAHRAJN

5* hotel
od 23 990 Kč
All Inclusive

ÚVOD

- nealkoholický nápoj, který obsahuje vysoký obsah stimulačních ingrediencí
- stal se populární součástí moderní kultury, zejména mezi mladými lidmi
- první energetický nápoj, Red Bull, byl představen v Rakousku v roce 1987 a do USA se dostal v roce 1997. Od té doby trh s těmito nápoji exponenciálně roste s miliony prodaných plechovek po celém světě
- na trhu existují stovky různých značek, které nabízejí široké spektrum produktů
- slibují zvýšení energie, bdělosti a výkonu
- s rostoucí popularitou se objevují i otázky o jejich bezpečnosti a zdravotních dopadech
- jsou leckdy levnější než balená voda



JAK JSME NA TOM V ČR S PITÍM ENERGETICKÝCH NÁPOJŮ? (STUDIE HBSC, 2022)

- Za poslední 4 roky se zdvojnásobila jejich pravidelná konzumace především u dívek.
- Mezi 15letými vzrostla mezi lety 2018 a 2022 opakovaná konzumace energetických nápojů z 16 na 22 % u chlapců, a dokonce ze 7 na 15 % u dívek.
- Přibližně 70 000 českých dětí ve věku 11-15 let konzumuje energetické nápoje alespoň jednou týdně, v roce 2018 jich bylo 40 000 až 50 000.
- Pětina dospívajících (13-15 let) (18,2 %) je na nízké úrovni zdravotní vzdělanosti.
- 63,2 % má povědomí o zdravotní problematice na střední úrovni.
- Cca pětina dětí (18,6 %) umí velmi dobře získávat informace o zdraví, rozumět jim a používat je.
- Souvislost mezi nízkou gramotností a stravovacími návyky je nápadná (vyšší konzumace energetických nápojů, silná souvislost mezi zdravotní negramotností a fyzickou nečinností nebo nedostatkem spánku).

Jeden z pěti školáků si dá energetický nápoj každý týden

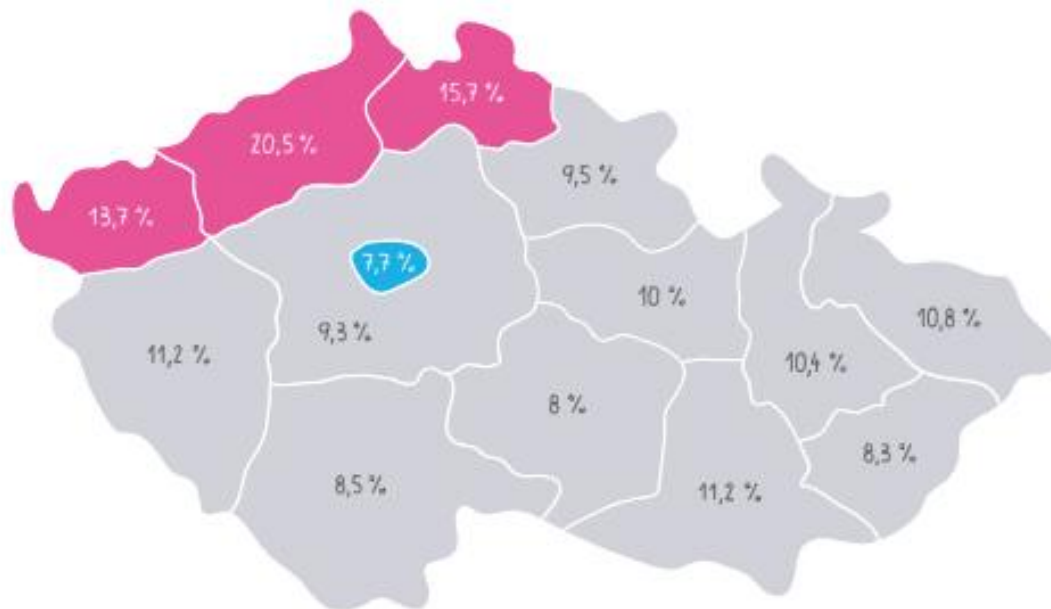
Hranice rizikového pití energetických nápojů je obvykle stanovena na úrovni 1–2 nápoje týdně - zejména s ohledem na riziko osvojení návyku. Napříč sledovanou populací pije jeden takový drink týdně každý pátý školák. V absolutních číslech je to 70 tisíc dětí ve věku 11–15 let. Dva a více nápojů týdně vypije 13 % dětí, denně pijí energetické nápoje 4 %.

Palacký University Olomouc

<https://ftk.upol.cz/nc/en/news/clanek/hbsc-study-every-fifth-czech-child-is-health-illiterate/>

HBSC, (2018!)

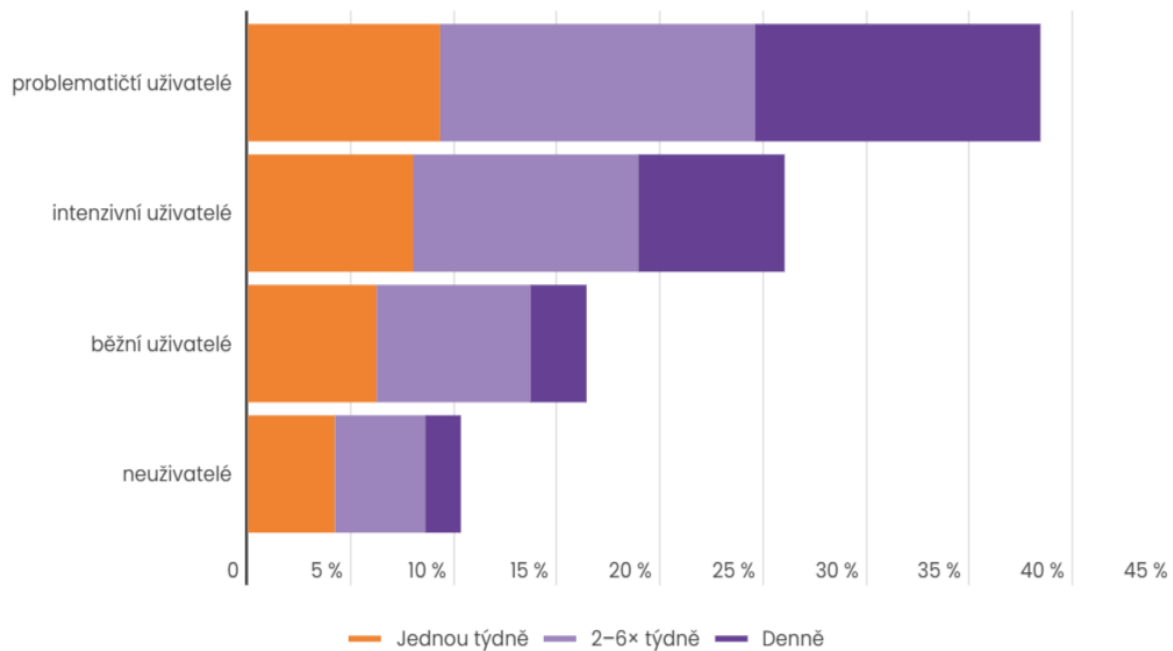
Žebříčku vévodí Ústecký kraj, mezi rizikové konzumenty energetických nápojů zde patří každý pátý školák (20,5 %). Vysoká čísla ale vykázal také Liberecký a Karlovarský kraj. Nejméně často si tento druh nápoje kupují děti v Praze (7,7 %).



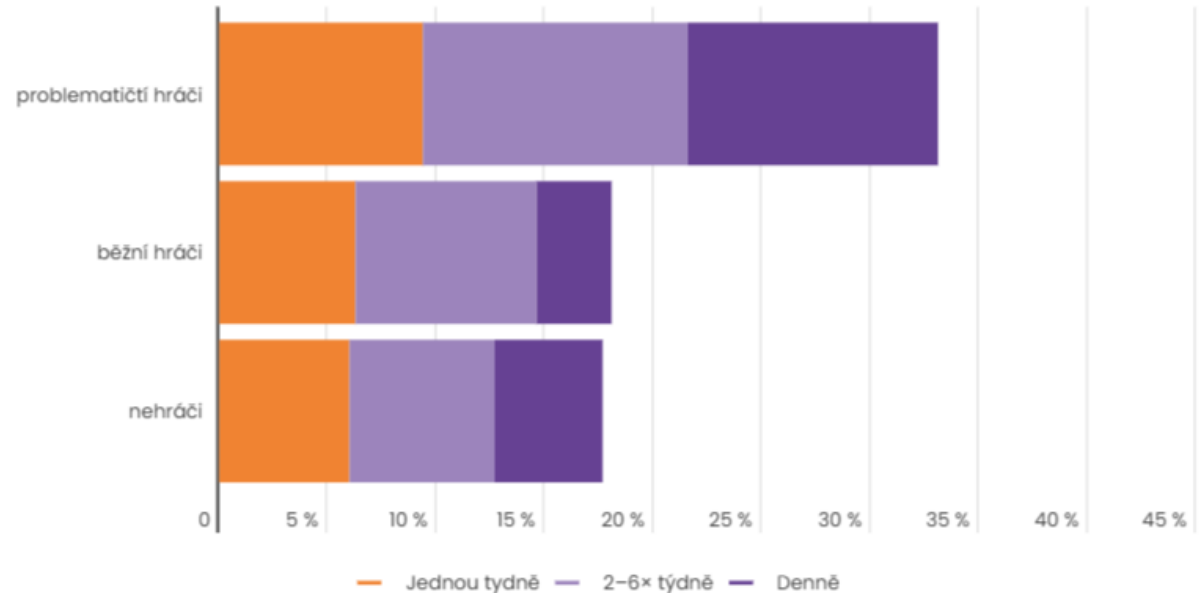
zdroj: [Rizikové chování](#) • [Zdravá Generace](#)

HBSC, 2022

Četnost konzumace energetických nápojů dle klasifikace uživatelů sociálních sítí (2022)



Četnost konzumace energetických nápojů dle klasifikace hraní počítačových her (2022)



zdroj: [Rizikové chování • Zdravá Generace](#)

SLOŽENÍ A KLÍČOVÉ SLOŽKY ENERGETICKÝCH NÁPOJŮ

- Nejběžnější složkou je kofein, který je často kombinován s taurinem, glukuronolaktonem a guaranou, a s vitaminy skupiny B (= energy blend).
- Při kombinaci vyšších dávek kofeinu s těmito dalšími látkami, nelze vždy předvídat následný účinek; byly hlášeny nežádoucí účinky (Berger et al., 2009; Nagajothi et al., 2008 In Higgins et al., 2010).
- Konzumace energetických nápojů byla asociována s rizikovým chováním, včetně užívání marihuany, sexuálního rizikového chování, kouření, pitím alkoholu a dalšími oblastmi rizikového chování, včetně rizikového chování v dopravě (Thombs et al., 2009; Miller, 2008 In Higgins et al., 2010).
- Sportovní nápoje mohou být s EN zaměňovány, také obsahují extra kalorie a cukry.



KOFEIN



110-150 mg



40-80 mg



70-200 mg/cca 470 ml
(může být 80-300 mg)





- Nežádoucí účinky se obvykle projevují při jednorázovém požití více než 200 mg kofeinu.
- Zahrnují nespavost, nervozitu a bolesti hlavy, tachykardii, arytmiu a nevolnost.
- Kofein zvyšuje srdeční frekvenci a krevní tlak.
- Maximální bezpečný denní příjem v dětském věku, tedy do 18 let, je dle EFSA (Evropský úřad pro bezpečnost potravin) 3 mg/kg
- Americká pediatrická asociace nedoporučuje konzumaci kofeinu před 12. rokem.
- Mezi 12. a 18. rokem by spotřeba kofeinu neměla přesáhnout 100 mg denně (1 šálek) (Speller, 2023).

CUKRY A UMĚLÁ SLADIDLA

- Cukry mohou rychle zvýšit energetickou hladinu, avšak mohou také způsobit kolísání energie a únavu po vyčerpání energie.
- Energetické nápoje dodávají mnohem větší množství sacharidů, než je doporučeno pro fyzicky aktivní lidi, což může zpomalit rychlost vstřebávání tekutin do krevního oběhu, nebo vést ke gastrointestinálním potížím (Higgins et al., 2010).
- Cukry mohou představovat i 30 g na plechovku (cca 6 kostek cukru, někde se uvádí až 27 čajových lžiček na jeden nápoj).
- Nadměrná konzumace vede k nadváze a kazivosti zubů.
- Doporučená denní dávka cukru pro dospělého člověka je 50mg. Pro dítě kolem 25-30 g cukru.



údaje jsou na 100 ml

Energetický nápoj	Cukry (g)	Kofein (mg)	Energetická hodnota (Kcal)
	12,7	32	52
	11	32	46
	11	30	47,4
	11	32	46

*Doporučená denní dávka cukru pro dospělého člověka je 50mg. Pro dítě kolem 25-30g cukru.

KROMĚ ENERGETICKÝCH NÁPOJŮ EXISTUJÍ TAKÉ NAPŘ. ENERGY SNIFF, ENERGY SHOTS ČI ENERGETICKÉ SÁČKY



BEZ NIKOTINU

Kód: 6568



WAKEY BLIZZARD MINT 50
mg kofeinu

BEZ NIKOTINU

Kód: 6571

TIP



WAKEY BOOST BLIZZARD
MINT 100 mg kofeinu



[Instagram](#)

[Wildkrait - CZ recenze - co to je - účinky - energy booster na šňupání](#)

KRÁTKODOBÁ ZDRAVOTNÍ RIZIKA

- **Nervozita a úzkost:** Vysoké množství kofeinu může způsobit zvýšenou nervozitu, neklid, bolest hlavy, třes rukou, úzkost a napětí.
- **Nespavost:** Kofein může narušit spánek, zejména pokud je konzumován později během dne.
- **Zvýšená srdeční frekvence a krevní tlak:** Může dojít ke zvýšení srdeční frekvence a krevního tlaku, což může být nebezpečné pro osoby s kardiovaskulárními problémy.
- **Dehydratace:** Kombinace kofeinu a cukrů může vést k dehydrataci, zejména při fyzické aktivitě.
- **Zažívací potíže:** Vysoký obsah cukru a kyselin může způsobit nevolnost, žaludeční potíže nebo pálení žáhy.

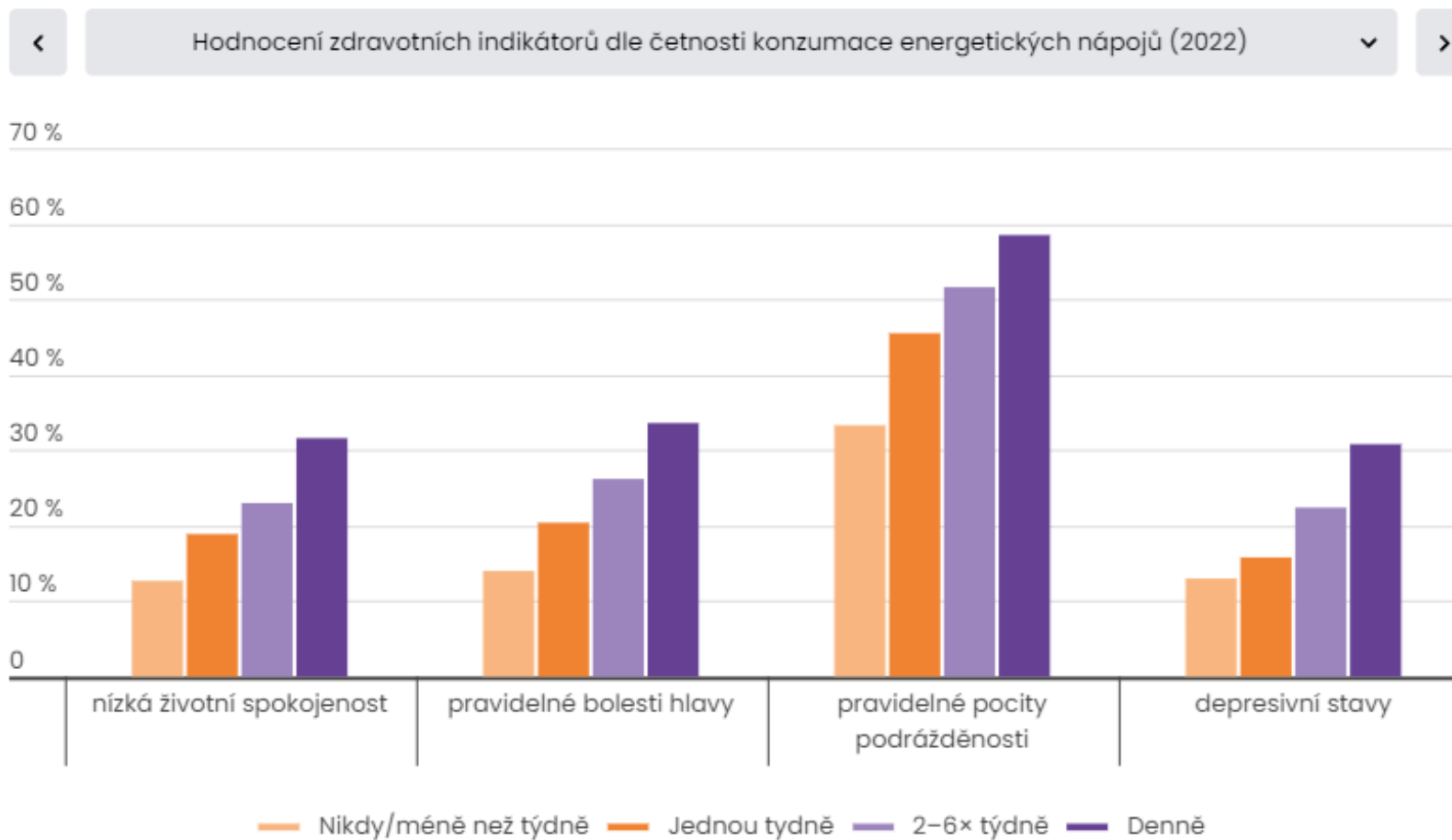
DLOUHODOBÁ ZDRAVOTNÍ RIZIKA

- **Závislost na kofeinu:** Pravidelná konzumace vysokých dávek kofeinu může vést k fyzické závislosti a abstinčním příznakům při jeho vysazení.
- **Kardiovaskulární problémy:** Dlouhodobé užívání může zvyšovat riziko srdečních onemocnění a arytmií.
- **Metabolické poruchy:** Nadměrný příjem cukru může přispět k obezitě a metabolickému syndromu.
- **Psychické problémy:** Vysoké dávky stimulantů mohou zhoršit úzkostné poruchy a přispět k rozvoji depresivních symptomů.

ZVLÁŠTNÍ RIZIKA PRO DĚTI A MLADISTVÉ

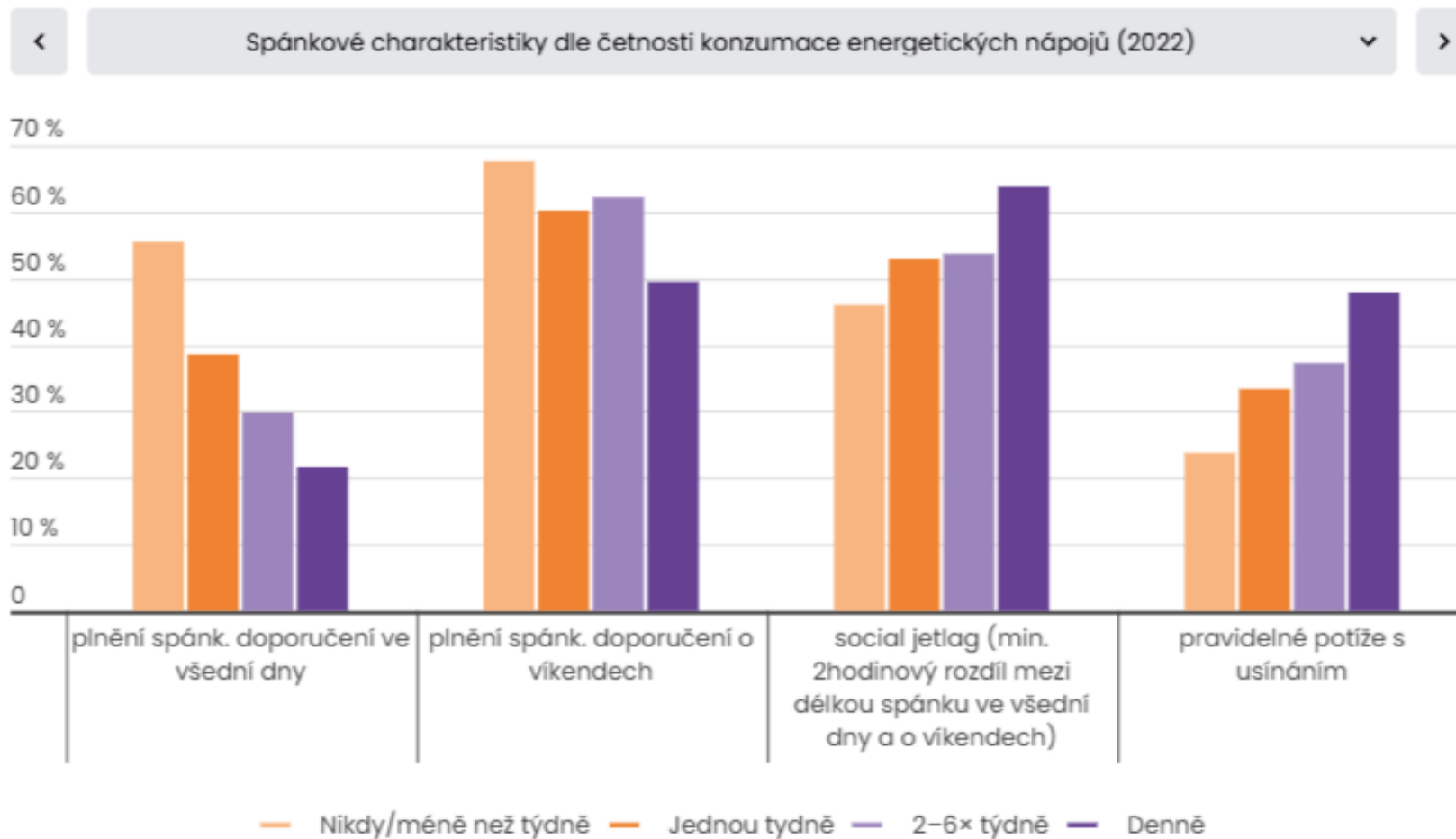
- **Dětský organismus je citlivější.** Vzhledem k tomu, že v dětství a dospívání jsou období rychlého růstu a vývoje mozku, je obvyklá konzumace kofeinu pro dospívající škodlivější než pro dospělé (Girán et al., 2023).
- **Větší citlivost na kofein:** Děti a mladiství mají nižší toleranci vůči kofeinu, což může vést k intenzivnějším prožíváním nežádoucích účinků.
- **Poruchy spánku a vývoje:** Nedostatek spánku může negativně ovlivnit kognitivní vývoj a školní výkonnost.
- **Zvýšené riziko úrazů:** Kofein může zvyšovat aktivitu a impulsivitu, což může vést k vyššímu riziku úrazů a nehod.
- **Narušení stravovacích návyků:** Energetické nápoje často nahrazují zdravé jídlo a mohou vést k nezdravému životnímu stylu.
- **Psychické problémy:** Vysoký příjem kofeinu a dalších stimulantů může přispět k rozvoji úzkosti a dalších psychických problémů.
- **Obezita:** Obsah cukru v ED zvyšuje riziko nadváhy, stejně jako riziko preventabilních onemocnění jako je obezita a diabetes 2. typu (Girán et al., 2023).
- **Kazivost zubů:** Vzhledem k obsahu kyselin mohou EDs také způsobovat erozi zubů.

HBSC, 2022



zdroj: [Rizikové chování](#) • [Zdravá Generace](#)

HBSC, 2022



zdroj: [Rizikové chování](#) • [Zdravá Generace](#)

KAZUISTIKA

- Muž, 21 let
- Konzumace 4x 0,5 l energetických nápojů po dobu 2 let
- Muž skončil na jednotce intenzivní péče poté, co se u něj 4 měsíce projevovale postupná dušnost při námaze, dušnost vleže a úbytek hmotnosti
- V minulosti měl záchvaty zažívacích potíží, třesu a bušení srdce, kvůli kterým nevyhledal lékařskou pomoc
- Během 3 měsíců předtím, než byl přijat do nemocnice, byl nucen přerušit studium na univerzitě, protože se necítil dobře a byl letargický
- Krevní testy, snímky a EKG ukázaly, že mu selhává srdce i ledviny, a to natolik vážně, že bylo nutné uvažovat o transplantaci dvou orgánů
- Ačkoli je stále pravděpodobné, že bude potřebovat transplantaci ledviny, a to kvůli nesouvisejícímu onemocnění, jeho srdeční příznaky a funkce se výrazně zlepšily díky medikamentózní léčbě a poté, co zcela vysadil energetické nápoje
- Mělo by být poskytnuto jasné varování o potenciálním kardiovaskulárním nebezpečí konzumace energetických nápojů ve velkém množství
- Měla by se zvýšit informovanost o energetických nápojích a účincích jejich obsahu
- Energetické nápoje jsou velmi návykové a příliš snadno dostupné, zejména mladým lidem

Fisk G, Hammond-Haley M, D'Silva A Energy drink-induced cardiomyopathy- *BMJ Case Reports CP* 2021;**14**:e239370.

KOMBINACE ENERGETICKÝCH NÁPOJŮ S ALKOHOLEM

- obtížnější detekce problematického účinku na lidské tělo (Higgins et al., 2010)
- zatěžující pro srdce
- účinky kofeinu mohou částečně potlačit účinky alkoholu → člověk se cítí méně opilý, než skutečně je → může přijmout mnohem větší množství alkoholu → je náchylný k nehodám a úrazům

Na základě výše uvedených skutečností PSDG ČPS doporučuje
omezení volného prodeje EN dětem.

1. Je třeba vést informační kampaň poskytovateli zdravotní péče ve spolupráci s Ministerstvem školství zaměřenou na edukaci mládeže a rodičů o rizicích nápojů obsahujících kofein a o jejich možném předávkování. Nutná je informace o skutečnosti, že EN nejsou určeny pro sport, pro rehydrataci a úhradu minerálních látek ztracených během fyzické aktivity. Regulační opatření by měla vést k omezení reklamy slibující zvýšenou výkonnost mladistvým.
2. Je třeba změnit etikety EN, na kterých bude výrazná informace, že se jedná o nápoj s vysokým obsahem kofeinu (včetně jeho množství v konkrétním EN), který je nevhodný pro děti, těhotné ženy a jedince s výraznou senzitivitou ke kofeinu. Etiketa by měla také obsahovat množství plechovek EN, které je možno denně maximálně konzumovat.
3. Otázkou k širšímu projednání je zákaz prodeje EN dětem tak, jak se již stalo v Litvě, Lotyšsku do 18 let a Anglii do 16 let. PSDG ČPS by takovýto zákaz podporovala.

https://www.pediatrics.cz/content/uploads/2020/05/stanovisko_psdg_cps_k_energetickym_napojum.pdf

Za Pracovní skupinu pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu

Prof. MUDr. Jiří Nevorál, CSc

Doc. MUDr. Jiří Bronský, Ph.D



Klinika adiktologie



I. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova



VŠEOBECNÁ FAK
NEMOCNICE V P

LEGISLATIVA A REGULACE

- Podle nařízení Evropské unie musí výrobci energetických nápojů uvádět označení „*Vysoký obsah kofeinu, nedoporučuje se dětem, těhotným a kojícím ženám*“, pokud množství kofeinu ve výrobku překročí 150 mg/l.
- Některé země EU, jako je například Francie a Litva, zakázaly prodej těchto nápojů osobám mladším 18 let. V Polsku je od 1. ledna 2024 zákonem zakázán prodej energetických nápojů osobám mladším 18 let.
- Německo a Rakousko zase vyžadují odlišné formy označení a omezení marketingu směrem k mladistvým.
- V některých skandinávských zemích, jako je Norsko a Island, jsou energetické nápoje dostupné pouze v lékárnách.
- Výzkumníci WHO navíc považují energetické nápoje za významné budoucí riziko pro veřejné zdraví.
- V Kanadě je zakázán prodej namixovaných energy drinků s alkoholem a energetické nápoje obsahují varování nemíchat jej s alkoholem.

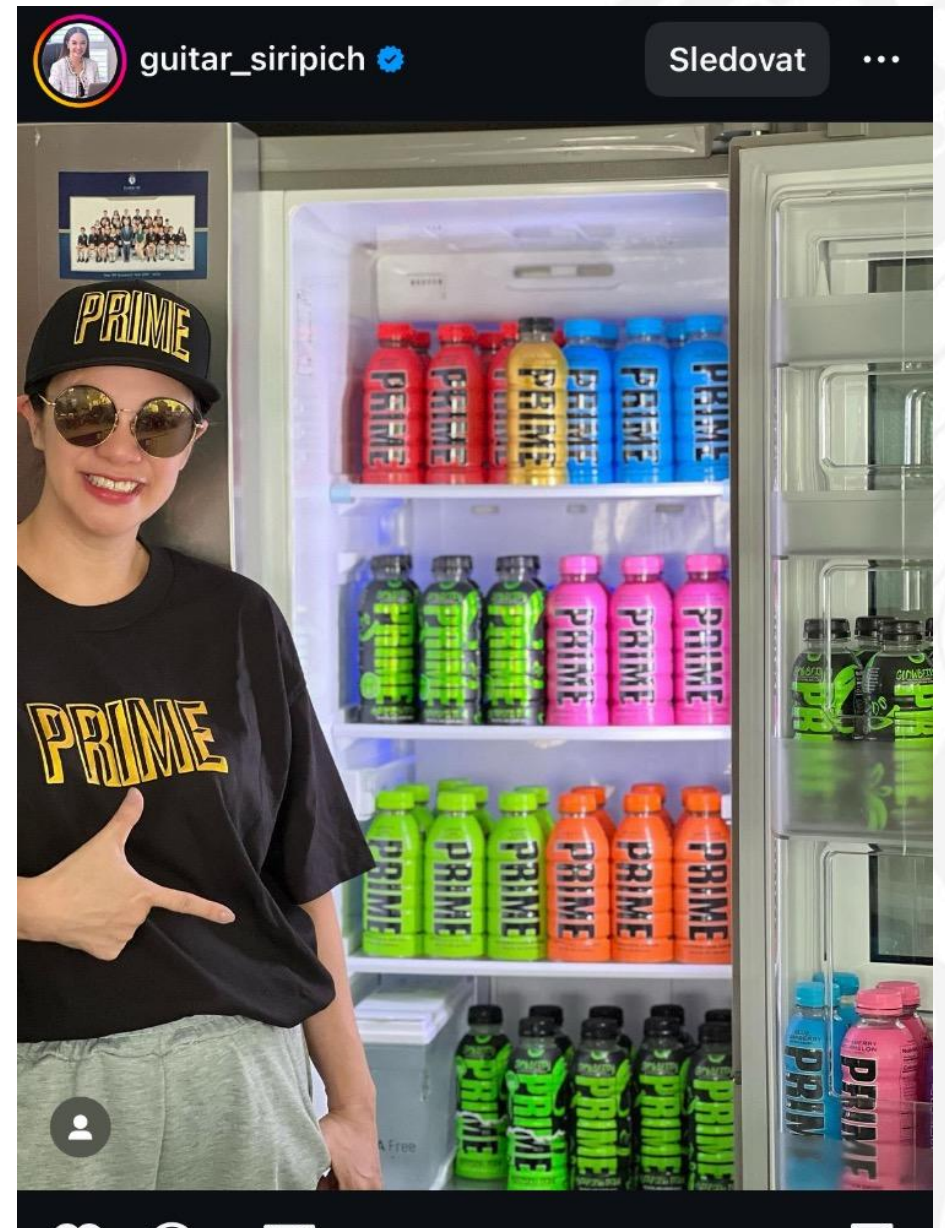
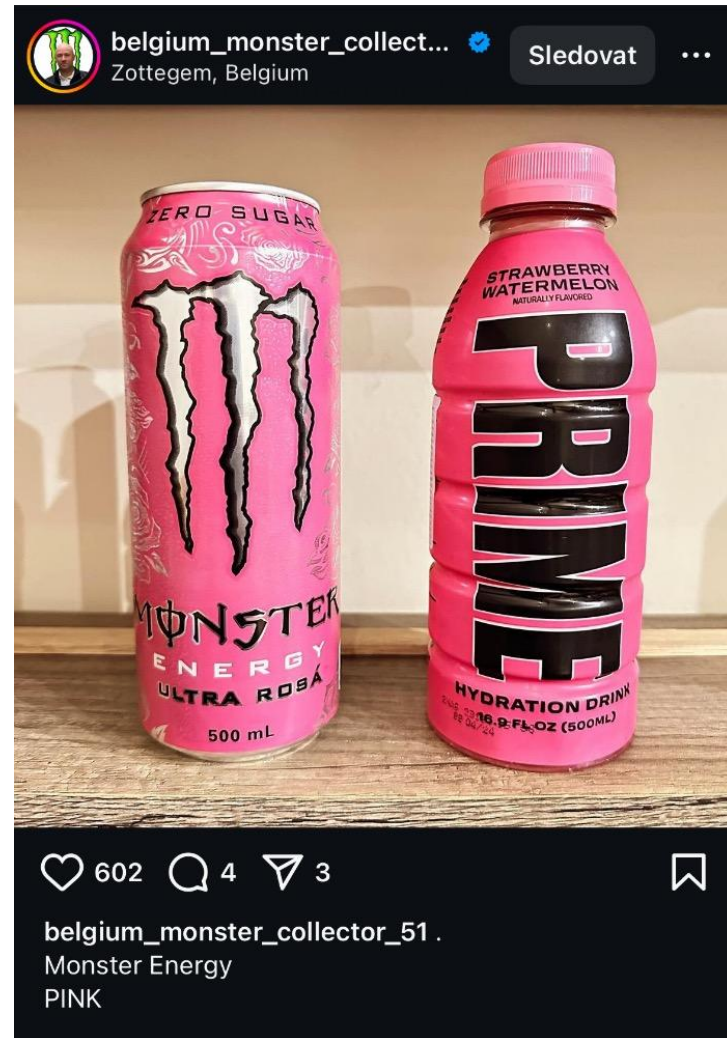
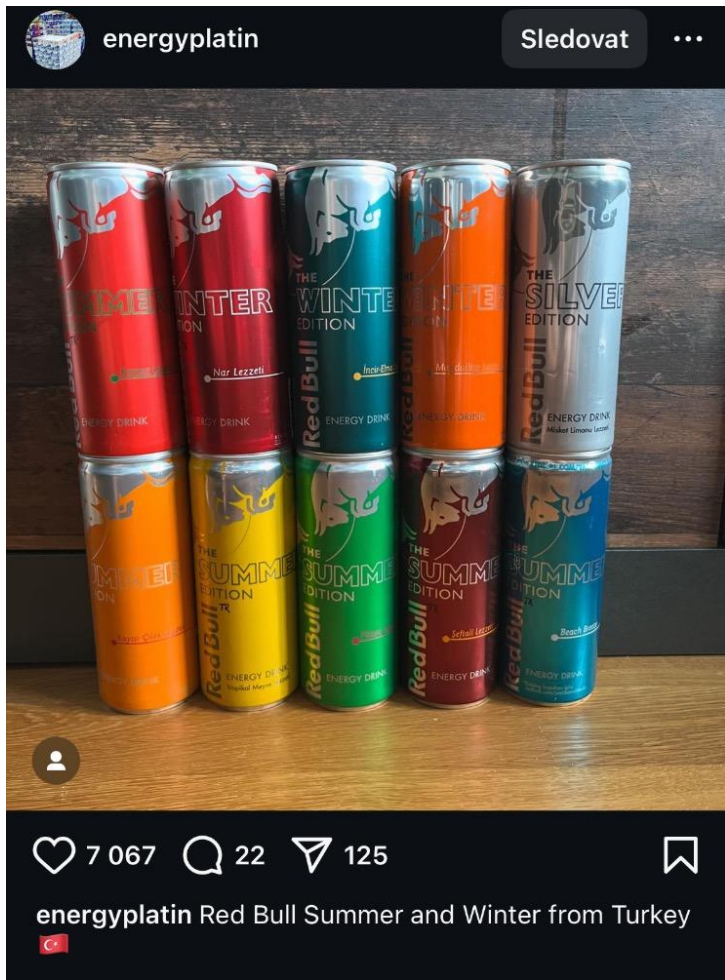
LEGISLATIVA A REGULACE V ČR

- V České republice nejsou energetické nápoje zatím legislativně omezeny ve smyslu prodeje nebo věkových limitů. Vyžadováno je varování na etiketě podobně jako v celé EU.
- **Návrh regulace prošel vládou.**
- Silným odpůrcem návrhu je Svaz výrobců nealkoholických nápojů.

PROČ DĚTI A MLADISTVÍ PIJÍ ENERGETICKÉ NÁPOJE?

- kvůli chuti
- kvůli energetickým účinkům
- sběratelské edice plechovek
- sociální tlak
- trend
- agresivní marketing
- atraktivní balení
- nízká cena
- snadná dostupnost

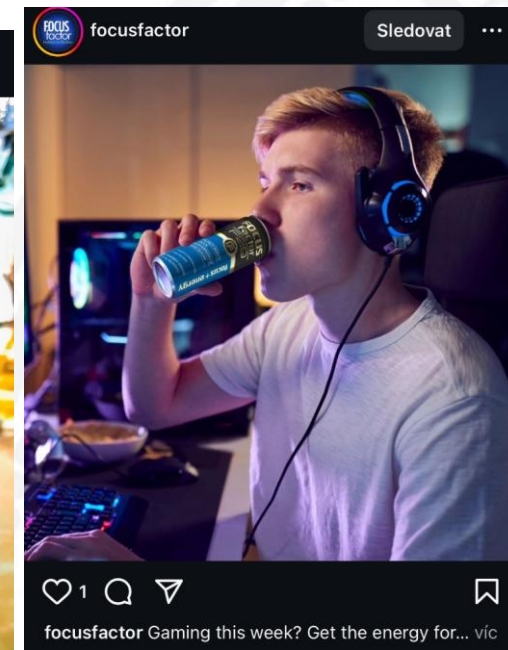






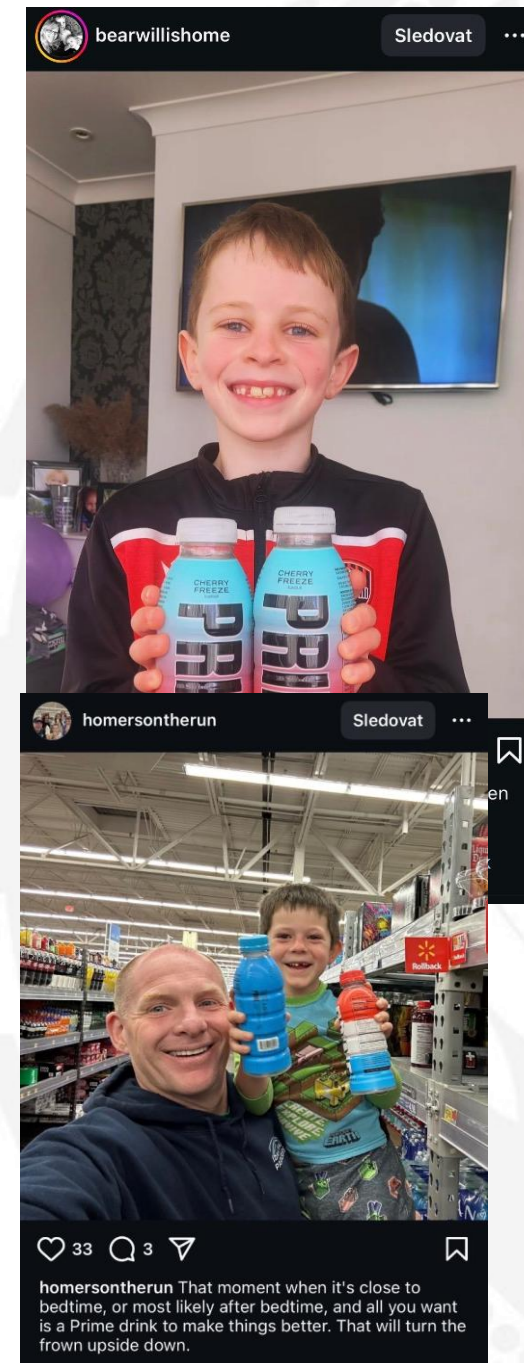
ZVÝŠENÉ RIZIKO

- sportovci
- hráči
- ADHD
- PPP
- studenti



Co s tím...?

- starší děti ví, že je to škodlivé -> konvenční přístup k prevenci nemusí být účinný
- zvyšování povědomí a vzdělávání
- zákaz konzumace a prodeje ve škole
- podpora zdravějších alternativ
- rodičovská spolupráce
- podpora zdravého životního stylu
- role školních poradců
- tlak na uniformní balení energetických nápojů



1. **Vysvětlení základů:** Dětem je dobré vysvětlit, co jsou energetické nápoje, jaké látky obsahují (např. kofein, cukr, taurín, vitamíny) a jak mohou ovlivnit jejich tělo.
2. **Důraz na zdravotní aspekty:** Ukažte dětem, jak může nadměrná konzumace energetických nápojů ovlivnit jejich zdraví. Vysvětlete, že kofein může způsobit nervozitu, poruchy spánku, zrychlený tep, nebo jak vysoký obsah cukru může vést k obezitě a dalším problémům.
3. **Zdravé alternativy:** Ukažte dětem zdravé alternativy, jak získat energii a zůstat soustředěné. Můžete například mluvit o důležitosti vyvážené stravy, spánku a pravidelného pohybu. Taky je dobré nabídnout alternativy jako ovocné šťávy, smoothie nebo vodu s ovocem.
4. **Otevřený rozhovor:** Vytvořte prostor pro otevřený dialog, kde děti mohou vyjádřit své názory a zkušenosti s energetickými nápoji. To jim pomůže lépe pochopit vlastní rozhodování a zodpovědně přistupovat k těmto nápojům.
5. **Příklad od pedagoga:** Děti a mladiství se často řídí příkladem dospělých, takže i pedagog může ukázat odpovědný přístup tím, že bude sám pít zdravější alternativy a podporovat děti v jejich volbách.
6. **Prevence a výchova k odpovědnosti:** Učte děti rozpoznávat, kdy jejich tělo potřebuje odpočinek, a kdy je třeba vyhledat zdravé způsoby, jak se nabít energií. Povzbudte je k odpovědnému přístupu.

Celkově je klíčové s dětmi komunikovat jasně, srozumitelně a empatií, aby pochopily důvody pro zodpovědné rozhodování a zdravý životní styl.

PRAKTICKÉ KROKY

- snídaně chystané doma
- redukce času s obrazovkou
- spánkový režim
- rozvrh dne a realistická očekávání
- přístup k pitné vodě po celý den
- nenormalizovat pití “zdravých” bezkofeinových variant
- osvěta (gameři, sportovci), rozhovor s dětmi a dospívajícími
- postupné snižování množství vypitých energetických nápojů/kofeinu
- zaznamenávat si počet vypitých nápojů
- peer-to-peer vzdělávání, nechte děti dohledat si informace a sdílet je společně
- spolupráce rodičů a škol, zdravotníků

DISKUSE, OTÁZKY, SDÍLENÍ



Klinika adiktologie



I. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE





Interaktivní platforma
podpory duševního zdraví
a prevence rizikového chování

SYNTETICKÉ KANABINOIDY A HHC

ÚVOD

- Syntetické kanabinoidy jsou heterogenní skupinou látek ovlivňujících endogenní kanabinoidní systém.
- HHC je polosyntetický kanabinoid chemicky podobný delta-9-tetrahydrokanabinolu (delta-9-THC), hlavní psychoaktivní látce v konopí, a má do značné míry podobné účinky.
- Může být vyráběn z kanabidiolu (CBD) extrahovaného z marihuany s nízkým obsahem THC (tzv. hemp).
- Bývají rozpuštěny v organickém rozpouštědle, jako je aceton či metanol, a aplikovány na rostlinný podklad (máta, tymián).
- Neexistuje žádný systém pro kontrolu kvality či kvantity prodáváných syntetických kanabinoidů. Pro uživatele je pak téměř nemožné odhadnout dávku a obsah požité látky.
- Obvykle jsou užívány kouřením (dýmka, cigareta, vodní dýmka), pomocí vaporizéru a e-cigaret či orálně (ve formě tzv. edibles, tablet nebo prášku).



FYZICKÉ PŘÍZNAKY ADOLESCENTNÍCH UŽIVATELŮ SYNTETICKÝCH KANABINOIDŮ

Příznak	Počet pacientů/n	%
Zarudlé spojivky	14/16	87,5
Nevolnost/zvracení	13/16	81,2
Změněné vědomí	12/16	75,0
Pocení	11/16	68,7
Rozšířené zornice	9/16	56,2
Nesrozumitelná řeč	9/16	56,2
Hypotenze	8/16	50,0
Tachykardie	6/16	37,5
Bradykardie	5/16	31,2
Synkopa	5/16	31,2
Hypertenze	3/16	18,7
Dechové selhání	3/16	18,7
Svalové záškuby	2/16	12,5
Bolest na hrudi	1/16	6,2
Záchvat	1/16	6,2

Tabulka 1 | Fyzické příznaky adolescentních uživatelů syntetických kanabinoidů (Besli et al., 2015).

Účinky	Typ účinku	Typ látky	
		Syntetické kanabinoidy	Konopí
Neurologické	Akutní	Závratě, somnolence, křeče, hypertonicita, hyperflexe, hyperextenze, změny citlivosti a fascikulace.	Závratě, somnolence a svalové napětí.
	Dlouhodobé	Předběžné důkazy o strukturálních a funkčních změnách centrálního nervového systému.	Strukturální a funkční abnormality v mozku včetně hipokampu a amygdaly.
Psychiatrické	Akutní	Negativní nálady, panické ataky, manické chování, deprese, sebevražedné myšlenky. Psychotické symptomy včetně; agitovanosti, agrese, katatonie, paranoie, sluchových a zrakových halucinací, percepční změny a epizody přetrvávající psychózy.	Úzkosti a panické ataky u vulnerabilních jedinců. Mohou se objevit neuropsychiatrické symptomy jako halucinace a zkresení prostorového vnímání. Paranoia, agresivita a prodloužená psychóza byly pozorovány u zranitelných uživatelů a jsou závislé na dávce.
	Dlouhodobé	Deprese, podrážděnost a přetrvávající úzkost. Chronické užívání může zvýšit riziko rozvoje psychotických poruch.	Zvýšené riziko vzniku úzkostí a poruch nálady. Zvýšené riziko psychotických poruch u vulnerabilních jedinců.
Kardiovaskulární	Akutní	Tachykardie, hypertenze, infarkt myokardu, arytmie, bolest na hrudi, palpitace.	Zvýšená kardiovaskulární činnost, pokles tlaku.
	Dlouhodobé	Dlouhodobé užívání může zvýšit riziko kardiovaskulárních onemocnění.	Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění po delším užívání.
	Dlouhodobé	Deficity exekutivních funkcí pracovní paměti a pozornosti.	Poruchy verbálního učení, pozornosti, krátkodobé paměti a psychomotorických funkcí.
Gastrointestinální	Akutní	Nauzea, zvracení, změna chutí.	Nadměrné zvracení, zvýšená chuť k jídlu.
	Dlouhodobé	Silný úbytek hmotnosti.	Malý úbytek váhy.
Kognitivní	Akutní	Těžké kognitivní poruchy včetně; změny paměti, potíže s pozorností a amnézie.	Široká škála kognitivních deficitů souvisejících s dávkou, včetně pozornosti, pracovní paměti, kognitivní inhibice a psychomotorických funkcí.
	Dlouhodobé	Deficity exekutivních funkcí pracovní paměti a pozornosti.	Poruchy verbálního učení, pozornosti, krátkodobé paměti a psychomotorických funkcí.
Další	Akutní	Akutní selhání ledvin, bolest břicha, mióza, mydriáza, sucho v ústech, hypertermie, vyčerpání, rhabdomyolýza, kašel.	Rozšíření průdušek.
	Dlouhodobé	Onemocnění ledvin, insomnie, noční děsy, závislost, tolerance, odvykací stav.	Zvýšené riziko obstrukční plicní nemoci včetně rakoviny plic, zvýšené riziko rakoviny dutiny ústní, hltanu a jícnu (zejména u kouření a míchání s tabákem), závislost na konopí, tolerance a abstinční příznaky.

POROVNÁNÍ AKUTNÍCH A DLOUHODOBÝCH NEŽÁDOUCÍCH ÚČINKŮ SYNTETICKÝCH KANABINOIDŮ A KONOPÍ (ZDRAVOTNÍ RIZIKA)

VAROVNÉ PŘÍZNAKY

- absence ve škole
- zhoršené výsledky
- vyšší míra kouření a užívání alkoholu
- emoční nepohoda
- fyzické příznaky





- došlo k rozšíření seznamu návykových látek Nařízením vlády č. 176/2024 Sb., s účinností od 1.7.2024, o látce HHCP, HHCH, HHC-C8, HHCB, THCH, THC-C8 a THCB.
- Lze však předpokládat, že se po zákazu HHC objeví další synteticky vyrobený kanabinoid, který není v současné době zakázaný nebo se neobjevuje v seznamu zakázaných látek.

Kalendář akcí

Katalog preventivních programů

Vzdělávání v prevenci

Kvalita a bezpečnost v prevenci

Pro metodiky a ředitele škol

Koordinace primární prevence

Legislativa

Novinky v legislativě

Slovníky

Věda a výzkum

FAQ

Pro rodiče a blízké osoby

O IPREV

> Úvod > Pro metodiky a ředitele škol > Legislativa > Novinky v legislativě

Novinky v legislativě

Nová regulace psychoaktivních látek

Na stránkách Vlády ČR vyšly informace k nové regulaci psychoaktivních látek, která vstoupila v účinnost k 1. lednu 2025 (zákon č. 321/2024 Sb.). Celý text naleznete [zde](#). Stáhnout si můžete také [leták pro školy](#).

IPREV

Novela trestního zákoníku: pěstování a přechovávání konopí.

Poslanecké sněmovně byla předložena novela trestního zákoníku, která přináší zásadní změny v oblasti pěstování a přechovávání konopí pro vlastní potřebu. Návrh Ministerstva spravedlnosti má odstranit některé nesrovnalosti v právní úpravě a zároveň zavést jasné limity pro legální zacházení s konopím. Návrh řeší dva klíčové problémy: trestní stíhání „výroby konopí z konopí“ a stanovení limitů pro legální pěstování a přechovávání. [Více informací naleznete ve shrnutí zde](#).

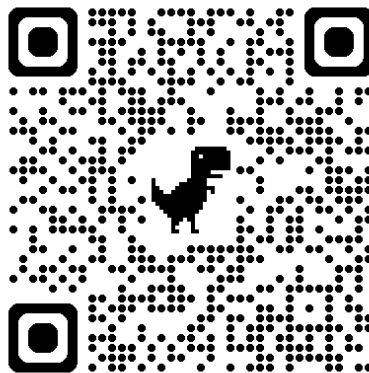
IPREV

Zákon o psychomodulačních látkách a jeho dopad na školy.

Od 1. ledna 2025 začne v České republice platit nová regulace psychoaktivních látek, která mimo jiné zavádí přísná pravidla pro prodej a distribuci tzv. psychomodulačních látek. Tyto látky, pokud budou zařazeny na příslušný seznam po důkladném vědeckém zkoumání, bude možné prodávat dospělým spotřebitelům za velmi přísných podmínek. V současnosti se nicméně na seznamu psychomodulačních látek zatím žádná látka nenachází. Mezi potenciální kandidáty na zařazení patří například kratom nebo některé kanabinoidy, rozhodnutí vlády však bude záviset

INTERVENTCE

- většina uživatelů konopí není léčena
- krátké intervence (bude v r. 2025 součástí iPREV včetně kurzů)
- rodinné terapie
- motivační rozhovory
- kognitivně-behaviorální terapie
- contingency management (pobídková/incentivní terapie)



apl.p.cz

Hexahydrokanabinol (HHC) a syntetické kanabinoidy: přehled zdravotních rizik a intervencí

HABIŇÁKOVÁ, R., NOVÁKOVÁ, E.

Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Klinika adiktologie, Praha

Citace | HABIŇÁKOVÁ, R., NOVÁKOVÁ, E. Hexahydrokanabinol (HHC) a syntetické kanabinoidy: přehled zdravotních rizik a intervencí. *Adiktol. prevent. léčeb. praxi* 2024; 7(1), 50–61; <https://doi.org/10.35198/APLP/2024-001-0003>.

Souhrn | Syntetické kanabinoidy jsou heterogenní skupinou látek ovlivňujících endogenní kanabinoidní systém. HHC je polosyntetický kanabinoid chemicky podobný delta-9-tetrahydrokanabinolu (delta-9-THC), hlavní psychoaktivní látce v konopí, a má do značné míry podobné účinky. Příspěvek přináší přehled účinků a zdravotních rizik spojených s užíváním syntetických kanabinoidů a doporučení pro práci s jejich uživateli. Data byla získána rešerší odborných vědeckých databází a zpracována obsahovou a tematickou analýzou do tří částí: akutní intoxikace, zdravotní rizika a doporučení pro léčbu akutních stavů po užití SK a další terapeutické postupy. Syntetické kanabinoidy mají podobné účinky jako přírodní THC, ale vyvolávají závažnější nežádoucí účinky, např. dýchací obtíže, hypertenzi, tachykardii, bolest na hrudi, svalové

záškuby, akutní selhání ledvin, úzkost, agitovanost, psychózy, sebevražedné myšlenky. Dlouhodobé užívání může vést ke kognitivním poruchám, kardiovaskulárním komplikacím, respiračním problémům a poruchám duševního zdraví. Výzkum v oblasti účinků a zdravotních rizik polosyntetických kanabinoidů a HHC je poměrně omezený a neexistuje dostatečné množství informací. Zkoumáním rizik a zavedením účinných léčebných a preventivních strategií dochází k minimalizaci škod spojených s užíváním syntetických kanabinoidů.

Klíčová slova | Syntetické kanabinoidy – Hexahydrokanabinol – HHC – Zdravotní rizika – Intervence – Léčba

Došlo do redakce | 29. dubna 2024

Přijato k tisku | 25. července 2024

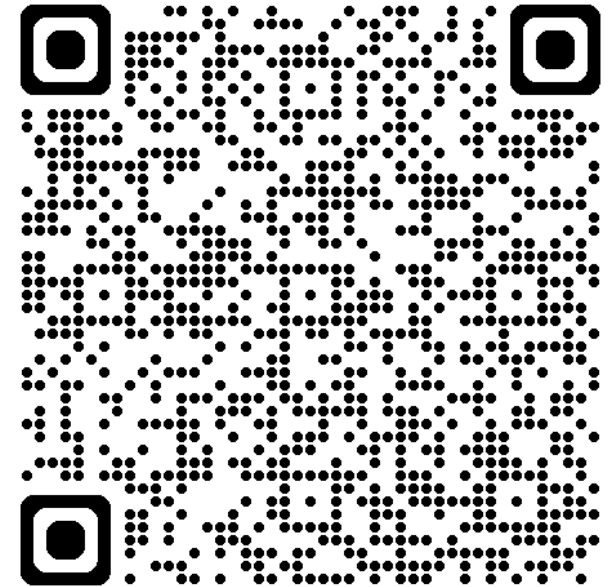
Grantová podpora | Článek vznikl v rámci projektu Interaktivní platforma podpory duševního zdraví a prevence rizikového chování (iPREV) a v rámci institucionálního programu Cooperatio, oblast HEAS, s finanční podporou hlavního města Prahy a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Korespondující autor | Mgr. Renáta Habiňáková, Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze, Apolinářská 4, 128 00 Praha 2

renata.habinakova@lf1.cuni.cz

DOPORUČENÍ PRO PEDAGOGY A RODIČE V AKUTNÍCH SITUACÍCH

- Rodič/vyučující/pečující osoba může pojmout podezření na užití HHC, pokud se dítě/dospívající nemůže samo/sám posadit nebo postavit. Pokud dokonce nereaguje na oslovení a je těžké ho přimět ke kontaktu, tak se jedná o těžkou otravu. Dále je nebezpečné, když opakovaně zvrací nebo má halucinace.
- Při užití menších dávek se objevuje euforie a stimulovanost. Ve větších dávkách mohou přijít křeče, poruchy vědomí, potíže s dýcháním a další stavy, které vyžadují odbornou lékařskou pomoc. V takových případech je třeba volat RZS. Do jejího příjezdu je doporučeno postupovat jako při poruše vědomí jakéhokoliv původu – hlídat dotyčného, aby nevdechl zvratky, aby někam nespadl a neuhodil se do hlavy. Není doporučeno vyvolávat zvracení.

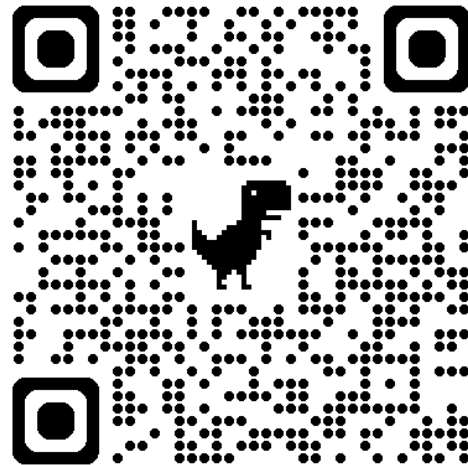


DISKUZE, OTÁZKY, SDÍLENÍ

POZVÁNKA NA NEJBLIŽŠÍ ONLINE WEBINÁŘE IPREV

- 24.3.2025: Podpora konstruktivní spolupráce s rodiči: techniky krizové komunikace
- Proběhlé webináře je možné si zpětně přehrát v Archivu webinářů

→ Více informací a přihlášení
na www.iprev.cz (kalendář akcí)



ZDROJE

Veselska ZD, Husarova D, Kosticova M. Energy Drinks Consumption Associated with Emotional and Behavioural Problems via Lack of Sleep and Skipped Breakfast among Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jun 4;18(11):6055. doi: 10.3390/ijerph18116055. PMID: 34199877; PMCID: PMC8200076.

Speller, A. (2023). <https://www.seattlechildrens.org/wellness-and-health-news/why-kids-and-teens-should-avoid-energy-drinks/>

Girán,J., Girán, K.A., Ormándlaky,D., Pozsgai, É., Kiss,I., Kollányi, Z. (2023).Determinants of pupils' energy drink consumption – Findings from a Hungarian primary school, *Heliyon*, Volume 9, Issue 5, 2023, e15954, ISSN 2405-8440. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15954>.

Scuri, S., Petrelli, F., Tesauro, M., Carozzo, F., Kracmarova, L., & Grappasonni, I. (2018). Energy drink consumption: a survey in high school students and associated psychological effects. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 59(1), E75–E79. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2018.59.1.898>

Yang, C.-Y.; Chang, F.-C.; Rutherford, R.; Chen, W.-Y.; Chiu, C.-H.; Chen, P.-H.; Chiang, J.-T.; Miao, N.-F.; Chuang, H.-Y.; Tseng, C.-C. (2022). Excessive Gaming and Online Energy-Drink Marketing Exposure Associated with Energy-Drink Consumption among Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 10661. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710661>

Ali, F., Rehman, H., Babayan, Z., Stapleton, D., Joshi, D.-D. (2015). Energy drinks and their adverse health effects: a systematic review of the current evidence. *Postgrad. Med.* 127 (3), 308–322. Internet. cited 2018 Jul 23. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00325481.2015.1001712>.

Energy Beverages: Content and Safety: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2966367/pdf/mayoclinproc_85_11_009.pdf

Ibrahim NK, Iftikhar R. (2014). Energy drinks: Getting wings but at what health cost?. *Pak J Med Sci* 2014;30(6):1415-1419. doi: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.306.5396>

Kim, H.; Park, J.; Lee, S.; Lee, S.A.; Park, E.-C. Association between Energy Drink Consumption, Depression and Suicide Ideation in Korean Adolescents. *Int. J. Soc. Psychiatry* 2020, 66, 335–343.

HABIŇÁKOVÁ, R., NOVÁKOVÁ, E. Hexahydrokanabinol (HHC) a syntetické kanabinoidy: přehled zdravotních rizik a intervencí. *Adiktol. prevent. léčeb. praxi*. 2024; 7 (1), 50–61; <https://doi.org/10.35198/APLP/2024-001-0003>

www.iprev.cz

H. Zórawska, O. Makuch, P. Niczyporuk, P. Jastrzebski, M. Zórawski, K. Bielska, et al. (2024). Energy drinks - an ongoing problem. *Acta Poloniae Pharmaceutica* 2024 Vol. 81 Issue 4 Pages 603-618. Accession Number: WOS:001406876800004 DOI: 10.32383/appdr/196081

Klinika adiktologie, 1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze



renata.habinakova@lf1.cuni.cz

elizabeth.novakova@lf1.cuni.cz