



Dextromethorphan – psychotropic drug in hands of children and adolescents

Dextromethorphan (DXM) is a substance with increasing potential of abuse. Ordinary antitussive medicaments containing DXM used to be available without medical prescription in Czech Republic. Therefore it was easy to obtain and abuse. Since 15th August 2018, the availability of monocomponent medicaments containing DXM in solid form changed due to a regulatory measure, which consists in the „only on medical prescription“ mode. It means that it cannot be sold over-the-counter anymore. We registered 5 cases of DXM abuse in pediatric patients hospitalized in Department of Psychiatry, University Hospital in Pilsen during the first 6 months of 2017. We present one case of a serious deliberate intoxication in a child 11 years old in this article. The intoxication was with a mixture of substances in this case and DXM in a toxic dose was the most important component. The increasing trend of DXM abuse in pediatric population is further discussed.

Key words: dextromethorphan, psychotropic effect, abuse, pediatric population, intoxication.

Úvod

Dextrometorfan (DXM) je látka, která se vyskytuje v antitusicích, v České republice do 15. 8. 2017 volně prodejných (např. preparát Stopex®). Bývá používán a doporučován u dětské populace (1). V chemické struktuře DXM nacházíme kruh cyklohexanu s přiléhajícím alkylovaným aminem. Podobnou strukturu nacházíme u fencyklidinu nebo ketaminu. Vedle antitusického účinku je již dlouho znám psychotropní efekt DXM (2). Ve významně vyšších dávkách (400–600 mg) působí DXM jako disociativum s účinky podobnými účinkům ketaminu nebo fencyklidinu. V organismu dochází k metabolizaci dextrometorfanu na dextrorfan. Vlastní látkou účinkující na mozkovou činnost je právě tento metabolit (3). DXM lze tedy považovat za prodrug. Maximální plasmatické koncentrace dosahuje dextrorfan zhruba 2 hodiny po požití prekursoru. DXM je metabolizován cytochromem CYP2D6. Psychotropní účinky vyšších dávek dextrofanu jsou zprostředkovány bloádou n-metyl-d-aspartátových (NMDA) receptorů, zatímco nižší

dávky blokují především σ (sigma) receptory, čímž je pravděpodobně zprostředkován antitusický efekt.

Dávky i účinky DXM jako rekreační drogy jsou popsány na internetových stránkách. Tím se dostává do rukou především adolescentům snadný návod k volně dostupné droze. Mezi psychotropními účinky DXM jsou popsány disociativní účinky závislé na dávce. Při nízkých dávkách je efekt většinou euforizující. Osoby, které mají zkušenost s užitím vyšších dávek DXM, referují o stavech „bytí mimo realitu“ (<http://www.infodrogy.estranky.cz/clanky/dextrometorfan--dxm-html>). Se zvyšující se dávkou se zvyšuje halucinogenní efekt DXM. Za velmi vysoké jsou považovány dávky nad 1 000 mg jednorázového užití. Psychotropní efekt DXM je rozlišován v takzvaných čtyřech plató, které závisí na podané dávce (3). Prvé plató nastupuje při dávce zhruba 200 mg DXM a odpovídá účinkům psychostimulačních drog. Druhé plató má údajně podobný efekt jako kombinace intoxikace alkoholem a marihuanou a mělo by být navozeno dávkou do 400 mg DXM. Třetí plató by mělo mít efekt obdobný podání nízké dávky ketaminu (do 600 mg DXM) a čtvrté plató při