



Kofein a těhotenství

Zda je bezpečné užívat kofein v těhotenství, je dosti nejasné. Existuje sice mnoho studií, často však mají naprosto rozporuplné výsledky a závěry. Studie mají různou kvalitu a opět spoustu metodologických problémů (ve velké části studií se vychází pouze z anamnestických dat, část z nich má velmi malý rozsah), často neodlišující asociaci jevů a jejich kauzální vztah. (Například je známo, že vyšší příjem kofeinu je asociován s nižším vzděláním a příjmy, s užíváním alkoholu a kouřením, vyšším věkem a paritou). Hodnocení a analýza těchto dat je tedy velmi obtížná, ale zdá se, že vyšší příjem kofeinu v těhotenství zvyšuje riziko rozvoje růstové retardace plodu. U ostatních negativních účinků je potom kauzální vztah mnohem méně jasný (spontánní potraty, riziko předčasného porodu, nadváha a obezita u dětí v prvních letech života atd.) (26). Na základě dostupných dat proto

většina odborných společností udává, že příjem kofeinu do 200 mg/den nepřináší pravděpodobně žádná významná rizika (6, 27).

Závěr

Běžný příjem kofeinu v nápojích a pokrmech kojících maminek není pro dítě nebezpečný. Dávka kofeinu, které je vystaveno dítě při kojení, je poměrně nízká (méně než 10 % dávky, kterou přijme kojící žena – přepočteno na hmotnost dítěte/matky). Dávky používané v léčbě apnoe z nezralosti jsou násobně vyšší a nepřináší zásadní zdravotní a jiné komplikace. Na druhé straně je vyšší příjem kofeinu často doprovázen jiným rizikovým chováním s nepříznivými zdravotními efekty (životní styl, kouření, pití alkoholu). Odborné společnosti se shodují na tom, že denní dávka 200 mg (400 mg) je při kojení bezpečná a nepřináší zdravotní rizika.

LITERATURA

1. Kumar VHS, Lipshultz SE. Caffeine and Clinical Outcomes in Premature Neonates. *Children* (Basel) 2019; 6(11).
2. Temple JL, Bernard C, Lipshultz SE, Czachor JD, Westphal JA, Mestre MA. The Safety of Ingested Caffeine: A Comprehensive Review. *Front Psychiatry*. 2017; 8: 80.
3. Cappelletti S, Piacentino D, Daria P, Sani G, Aromatario M. Caffeine: cognitive and physical performance enhancer or psychoactive drug? *Curr Neuropharmacol*. 2015; 13(1): 71–88.
4. Muehlbacher T, Gaertner VD, Bassler D. History of caffeine use in neonatal medicine and the role of the CAP trial. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2020; 25(6): 101159.
5. James JE. Maternal caffeine consumption and pregnancy outcomes: a narrative review with implications for advice to mothers and mothers-to-be. *BMJ Evid Based Med*. 2020.
6. EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific Opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal*. 2015; 13(5): 4102.
7. Ginsberg G, Hattis D, Russ A, Sonawane B. Physiologically based pharmacokinetic (PBPK) modeling of caffeine and theophylline in neonates and adults: implications for assessing children's risks from environmental agents. *J Toxicol Environ Health A*. 2004; 67(4): 297–329.
8. Zhou SF, Wang B, Yang LP, Liu JP. Structure, function, regulation and polymorphism and

the clinical significance of human cytochrome P450 1A2. *Drug Metab Rev*. 2010; 42(2): 268–354.

9. Duricová J, Grundmann M. Clinical significance of cytochrome P450 genetic polymorphism part I. Enzymatic system of cytochrome P450 and cytochrome P450 1A2. *Ceska Slov Farm*. 2011; 60(3): 110–115.

10. Grosso LM, Bracken MB. Caffeine metabolism, genetics, and perinatal outcomes: a review of exposure assessment considerations during pregnancy. *Ann Epidemiol*. 2005; 15(6): 460–466.

11. Tian DD, Natesan S, White JR, Paine MF. Effects of Common CYP1A2 Genotypes and Other Key Factors on Intraindividual Variation in the Caffeine Metabolic Ratio: An Exploratory Analysis. *Clin Transl Sci*. 2019; 12(1): 39–46.

12. Willson C. The clinical toxicology of caffeine: A review and case study. *Toxicol Rep*. 2018; 5: 1140–1152.

13. Orrú M, Guitart X, Karcz-Kubicha M, Solinas M, Justinova Z, Barodia SK, et al. Psychostimulant pharmacological profile of paraxanthine, the main metabolite of caffeine in humans. *Neuropharmacology* 2013; 67: 476–484.