

## Abstrakt

Bisfenol A (BPA) je endokrinní disruptor, který se může uvolňovat z dentálních polymerních materiálů. Cílem této práce bylo prostudovat kinetiku dlouhodobého uvolňování BPA a jeho analogů z výplňových materiálů (kompozitů, hybridních skloionomerních cementů) a polykarbonátů používaných v zubním lékařství. Extrakty výplňových materiálů v methanolu a umělé slině byly odebrány po 1-260 dnech, u polykarbonátů po 1-84 dnech. Analýza extraktů byla provedena ultra vysoce účinnou kapalinovou chromatografií s tandemovou hmotnostní detekcí. BPA byl detekován v extraktech všech testovaných materiálů, zatímco přítomnost jeho analogů nebyla potvrzena. Nejvíce BPA se ze všech materiálů uvolnilo během prvního dne, poté uvolňování významně kleslo a u „BPA-free“ kompozitů se zcela zastavilo. Uvolňování BPA z výplňových materiálů bylo nejvyšší u kompozitů s monomery na bázi BPA, následovány byly hybridními skloionomerními cementy a nejméně BPA se uvolnilo z „BPA-free“ kompozitů. Zkrácená doba ozáření neměla významný vliv na celkové množství BPA uvolněného z výplňových materiálů, ale významně zvýšila jeho uvolňování během prvního dne. Z polykarbonátů bylo uvolňování BPA o několik řádů vyšší než z výplňových materiálů. Dle současného tolerovatelného denního příjmu (4 µg BPA/kg tělesné hmotnosti/den) lze použití výplňových materiálů považovat za bezpečné, náhrady či dlahy z polykarbonátů však mohou expozici BPA významně zvýšit a představovat zdravotní riziko.