proLékaře.cz | 20.10.2022

DEN VÝZKUMNÝCH PRACÍ 2022

Sborník abstraktů

Po dvouleté odmlce zapříčiněné koronavirovou pandemií se 3. června 2022 na Stomatologické klinice 1. LF UK a VFN uskutečnil 14. ročník Dne výzkumných prací. Tato akce je tradiční příležitostí k setkání vědecky aktivních klinických pracovníků a zároveň dává pregraduálním i postgraduálním studentům možnost přednést výsledky svých prvotních výzkumných prací.

Úvodního slova se ujala prof. MUDr. Jana Dušková, DrSc., MBA, a po příspěvku dr. Kapitána, šéfredaktora časopisu Česká stomatologie a praktické zubní lékařství, následoval odborný program. Do něj bylo zařazeno celkem 12 krátkých přednášek, jejichž abstrakty jsou publikovány níže. Po každé z přednášek následovala bohatá diskuse, která se o přestávkách mezi jednotlivými bloky programu přesunula i do kuloárů. I přes letošní absenci moravských stomatologických klinik bylo zřejmé, že vědecká činnost v české stomatologii během pandemie neustala a pořadatelé jsou odhodláni pokračovat v tradici Dnů výzkumných prací i v následujícím roce.

MDDr. Antonín Tichý, Ph.D.
Ing. Radka Vrbová, Ph.D.
Stomatologická klinika 1. LF UK a VFN Praha

UVOLŇOVÁNÍ BISFENOLU A Z DENTÁLNÍCH MATERIÁLŮ

Tichý A.[1], Šimková M.[2, 3], Dušková M.[2], Bradna P.[1]
[1]Stomatologická klinika, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
[2]Endokrinologický ústav, Praha
[3]Ústav chemie přírodních látek, Fakulta potravinářské a biochemické technologie, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Úvod a cíl: Bisfenol A (BPA) je významný endokrinní disruptor, který se může uvolňovat i z některých dentálních polymerních materiálů. Cílem této in vitro studie bylo popsat eluci BPA z několika typů těchto materiálů a zhodnotit možná rizika související s jejich použitím.

Metodika: Testované výplňové materiály zahrnovaly dva kompozity (RBC) s monomery na bázi BPA, dva „BPA-free" RBC a dva hybridní skloionomerní cementy (GIC). Dále byly testovány dentální polykarbonáty (PC) zahrnující prefabrikované korunky a jejich repliky zhotovené frézováním a 3D tiskem, které lze využít jako provizorní korunky či dlahy. Zkušební tělíska byla ponořena do umělé sliny (US) simulující podmínky v ústní dutině a do metanolu (MeOH) představujícího nejhorší scénář eluce BPA. Výluhy byly odebírány v několika časových intervalech (RBC a GIC až 260 dní, PC až tři měsíce) a analyzovány pomocí ultraúčinné kapalinové chromatografie s tandemovou hmotnostní spektrometrií. Naměřené koncentrace BPA byly vztaženy k hmotnosti tělísek a vyjádřeny v nanogramech BPA na gram materiálu.

Výsledky: BPA se více uvolňoval do MeOH než do US. Za první den se nejméně BPA uvolnilo z „BPA-free" RBC (US < 1 ng/g, MeOH 1–2,5 ng/g), následovaly GIC (US 2–3 ng/g, MeOH 2–10 ng/g) a RBC s monomery na bázi BPA (US 2,5–8 ng/g, MeOH 9–25 ng/g). Řádově vyšší množství BPA byla naměřena u PC (US 66–7103 ng/g, MeOH 7301–32221 ng/g). Po prvním dni se uvolňování významně zpomalilo a až na výjimky klesalo po celou dobu sledování.

Závěr: BPA se překvapivě uvolňoval i z „BPA-free" RBC a GIC, byť ve velmi malých množstvích. Podle současných limitů (4 µg BPA/kg tělesné váhy/den) je použití testovaných výplňových materiálů bezpečné, náhrady či dlahy z PC však mohou být významným zdrojem BPA.

Tato práce byla podpořena Univerzitou Karlovou (granty GAUK 379421 a PROGRES Q29/1LF) a Ministerstvem zdravotnictví České republiky (RVO 00023761-IE).

NANOČÁSTICE UVOLŇOVANÉ PŘI OPRACOVÁNÍ KOMPOZITNÍCH MATERIÁLŮ A JEJICH VLIV NA MARKERY OXIDAČNÍHO STRESU V PLAZMĚ

Roubíčková A.[1], Bradna P.[1], Klusáčková P.[2], Lischková L.[2], Kolesnikova V.[2], Vlčková S.[2], Pelclová D.[2], Pohanka M.[3], Navrátil T.[4], Ondráčková L.[5], Schwarz J.[5], Ždímal V.[5]
[1]Stomatologická klinika, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
[2]Klinika pracovního lékařství, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
[3]Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany, Hradec Králové
[4]Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
[5]Ústav chemických procesů, Akademie věd České republiky, Praha

Úvod a cíl: Při mechanickém opracování kompozitních materiálů v zubní ordinaci dochází k uvolňování respirabilního kompozitního prachu obsahujícího částice o velikosti <100 nm. Tyto nanočástice pronikající až do alveolů mohou svojí vysokou reaktivitou