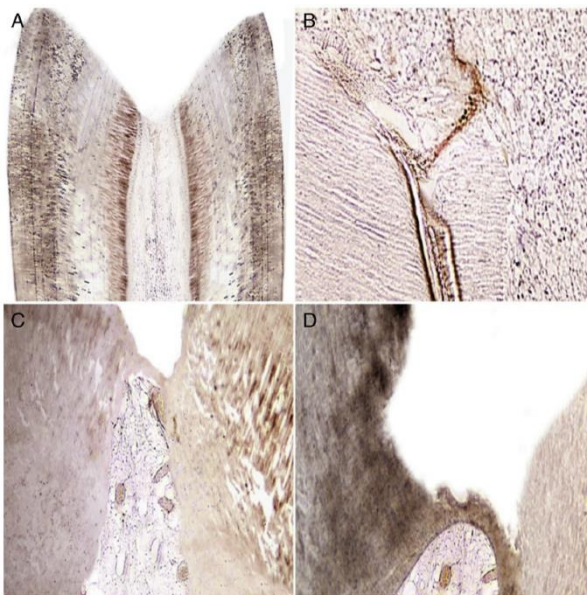


## Účinek autologních mezenchymálních kmenových buněk z kostní dřeně na hojení psích zubů po částečné pulpotomii

Pulpotomie je jednou z léčebných metod při traumatech zubů. Komplikací takového ošetření může být infekce a následný zánět, což může vést až k nekróze zubní dřeně. Autoři této studie zkusili pomoci lepšímu hojení a zabránění vzniku zánětu pomocí mezenchymálních kmenových buněk (MSC).

Do studie bylo zařazeno 12 zdravých psů ve stáří jednoho roku, náhodně rozdělených do dvou skupin. Každému psovi byla provedena pulpotomie v 16 maxilárních i mandibulárních zubech, dohromady bylo tedy takto ošetřeno v každé skupině 96 zubů. První skupině byl do dřevných dutin zaveden krycí materiál na bázi křemičitanu vápenatého (Biodentin) a druhé aplikovány mezenchymální kmenové buňky v dávce  $1 \times 10^5$ /ml a krytí Biodentinem. Psům byly aplikovány autologní MSC z kostní dřeně. 48 zubů od tří psů bylo hodnoceno histologicky po jednom týdnu a zbylých 48 po devíti týdnech.

Histologicky byl posuzován nález zánětlivé infiltrace, nekróza a přestavba tkáně. Statistická analýza odhalila významný rozdíl mezi oběma skupinami v 1 i 9 týdnu. Zlepšení u skupiny s aplikovanými MSC bylo viditelné v lepší mineralizaci, zvýšené vitalitě zubní dřeně a snížení zánětlivých ložisek. Autologní mezenchymální kmenové buňky z kostní dřeně tedy mají terapeutický potenciál v hojení zubu po pulpotomii u psů.



Obrázek: Barvení alkalická fosfatáza. (A) Skupina 1 po prvním týdnu – dekalifikovaná sekce po pulpotomii ukazuje minimální hnědé plochy (aktivita osteoblastů) (B) Skupina 2 stejné místo a čas – sekce po pulpotomii ukazuje střední aktivitu hnědého zabarvení- střední aktivita osteoblastů a iniciální stavba osteodentinového můstku (C) Skupina 1 po 9 týdnu – střední aktivita a částečná mineralizace se stavbou osteodentinového můstku s tunelovými defekty (D) Skupina 2 stejný týden a místo – intenzivní aktivita, mineralizace a stavba dentinového můstku bez tunelových defektů

Zdroj: [ScienceDirect](#)