

Zlomeniny distálního radia jsou nejčastějšími zlomeninami lidského organismu. Konzervativní terapie u nestabilních typů zlomenin nedokáže zajistit zhojení v uspokojivém postavení. Osteosyntézy zamykatelnými dlahami jsou v současnosti chápány jako metoda volby při operační léčbě zlomenin distální části radia pro všechny typy zlomenin. Otázkou však zůstává uplatnění nitrodřeňových implantátů v těchto indikacích. Cílem studie je optimalizace indikací k jednotlivým osteosyntetickým metodám. Vyhodnocujeme jednorocní výsledky léčby zlomenin distálního radia. Soubor zahrnuje 49 zlomenin léčených konzervativně, 78 zlomenin ošetřených zamykatelnými dlahami s rigidním a s úhlově volitelným směrem šroubů a 35 zlomenin distálního radia stabilizovaných nitrodřeňovými implantáty Targon DR a X-screw. Klinický soubor dosahuje lepších rentgenových výsledků ve skupině nitrodřeňových osteosyntéz, naopak lepší funkční výsledky mají zlomeniny léčené dlahovými osteosyntézami. Dlahové osteosyntézy však byly indikovány u složitějších typů zlomenin. V matematickém modelu simulujeme zlomeniny distálního radia typu C1 a C2. Hodnotíme stabilitu dlahových a nitrodřeňových osteosyntéz při zátěži v tlaku ve směru osy předloktí, při dukčních pohybech v zápěstí, při volární a dorzální flexi v zápěstí a při pronosupinačních pohybech předloktí. Model prokazuje obecně větší stabilitu nitrodřeňových osteosyntéz. Příčina rozporu mezi výsledky klinického souboru a závěry zjištěnými pomocí matematického modelu může být v oslabení primární stability zlomeniny při zavádění hřebu. Nitrodřeňová osteosyntéza se ukazuje jako vhodná pro zlomeniny typu A v terénu dobré kvality kosti, zatímco dlahové osteosyntézy lze použít pro všechny typy zlomenin.