

Regeneracja ubytków kości z zastosowaniem różnych materiałów stosowanych w implantologii stomatologicznej – badanie histologiczne



Mateusz Michalski^{1,2}, Adam Ziemelewski³, Adam Gorczyński^{1,2}, Jacek Gulczyński^{1,2}, Edyta Szwed², Ewa Łycka-Świeszewska^{1,2}

1. Zakład Patologii i Neuropatologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk, Polska
2. Zakład Patomorfologii, Copernicus Podmiot Leczniczy, Gdańsk, Polska
3. Impladent MDC, Gdańsk, Polska

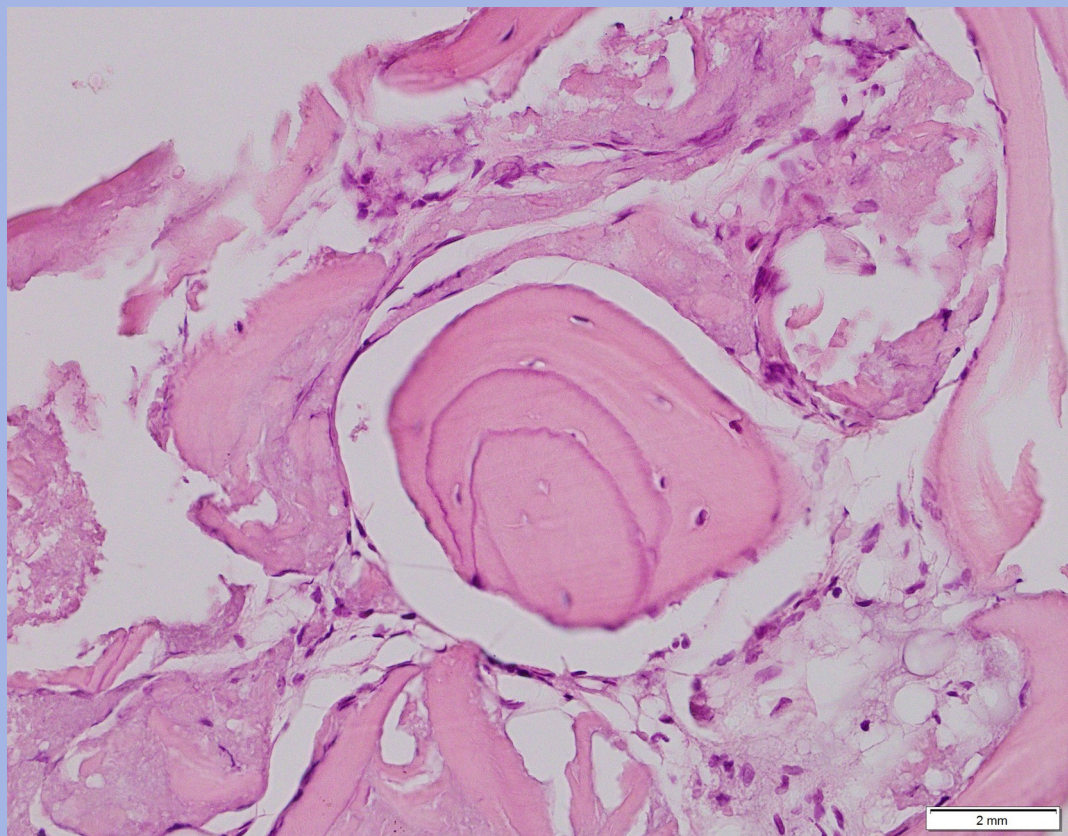
Problem regeneracji tkanki kostnej jest istotnym elementem leczenia ubytków kostnych szczęki i żuchwy w implantologii stomatologicznej. Stosowane są różne metody z zastosowaniem kości autogennej, allogennej oraz biomateriałów ksenogennych i alloplastycznych, także w możliwych kombinacjach z substancjami stymulującymi naprawę i odnowę kości. Badania morfologiczne efektów regeneracji kości w powyższych modyfikacjach są konieczne w celu optymalizacji postępowania w terapii implantologicznej.

Grupę badawczą stanowiły biopaty od 38 pacjentów stomatologicznych, spośród których u 9 zastosowano jako graft miał kostny oraz u 29 biomateriał. U 10 pacjentów przy leczeniu dwóch ubytków kostnych do jednego z graftów dodawano kwas hialuronowy. Materiał tkankowy do analizy w postaci biopatów kostnych pobierano po 6 miesiącach od zastosowanego leczenia regeneracyjnego.

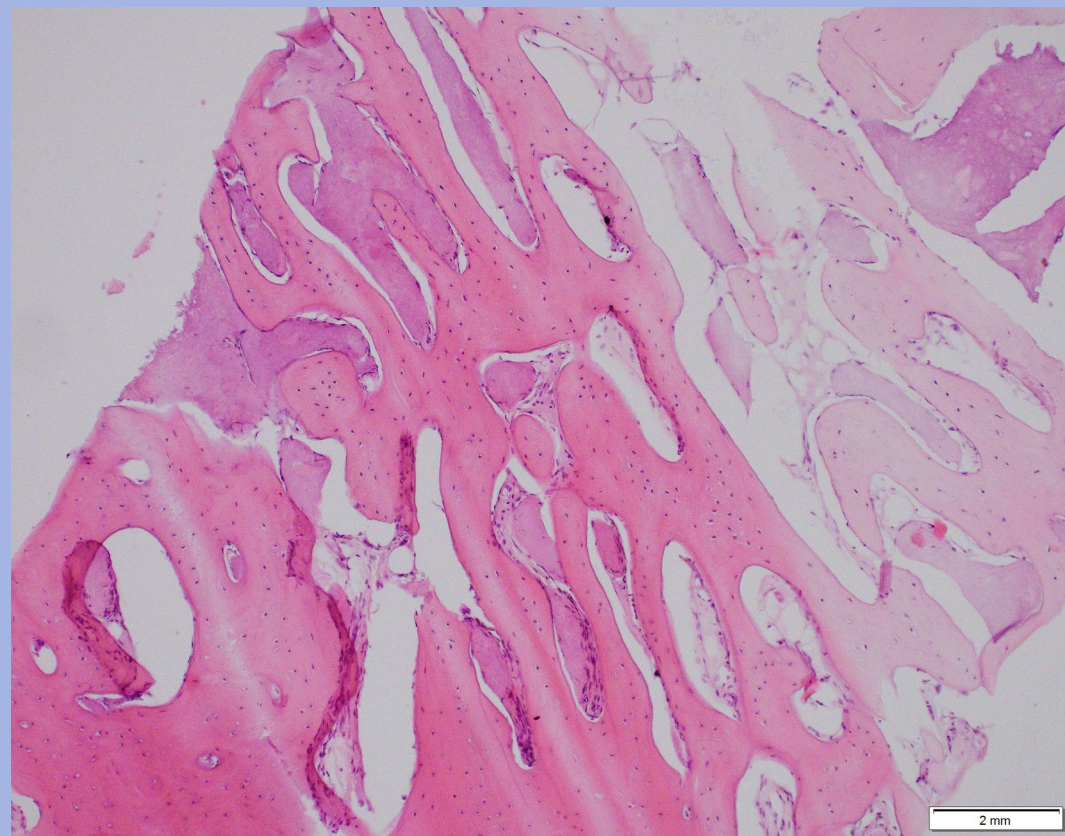
Metoda badawcza: Rutynowe opracowanie histotechnologiczne biopatów kostnych. Porównawcza ocena histopatologiczna biopatów kostnych w barwieniu HE w wyodrębnionych grupach badawczych. Kryteria oceny zawierały analizę architektoniki kości, stopień jej dojrzałości, odbudowy, inkorporację materiałów/ graftów oraz odpowiedź komórkową na wprowadzony materiał. Prowadzono także obserwację kliniczną odczynu tkanek miękkich.

Wyniki i wnioski: w największej liczbie przypadków zmiany regeneracyjne prezentowały obraz ziarninowania z tworzącymi się ogniskami metaplastji kostnej (17 pacjentów). W 11 przypadkach zaobserwowano inkorporację graftu i scalanie z kością oraz jej remodeling. U 7 pacjentów nie zaobserwowano wytworzenia się reakcji komórkowej, stwierdzano gruz kostny, a u 3 pacjentów podścielisko międzybeleczkowe uległo stłuszczeniu.

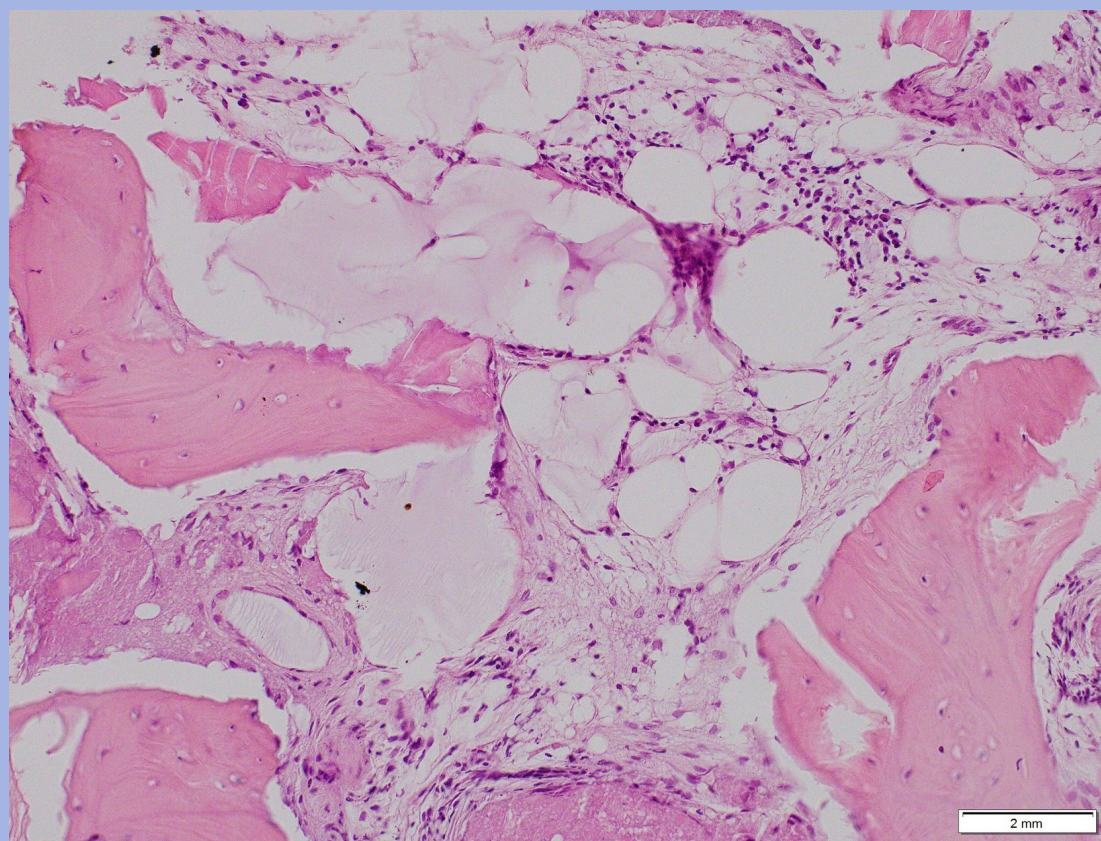
Zmiany komórkowe obserwowane w przypadkach, gdzie występowało ziarninowanie lub inkorporacja graftu, obejmowały również powstanie odczynu limfocytarnego (11 przypadków), rimming osteoblastów (18 przypadków) oraz obecność hemosyderofagów (3 przypadki) – nie korelowały one jednak z typem architektoniki powstałej tkanki ani też z materiałem graftu.



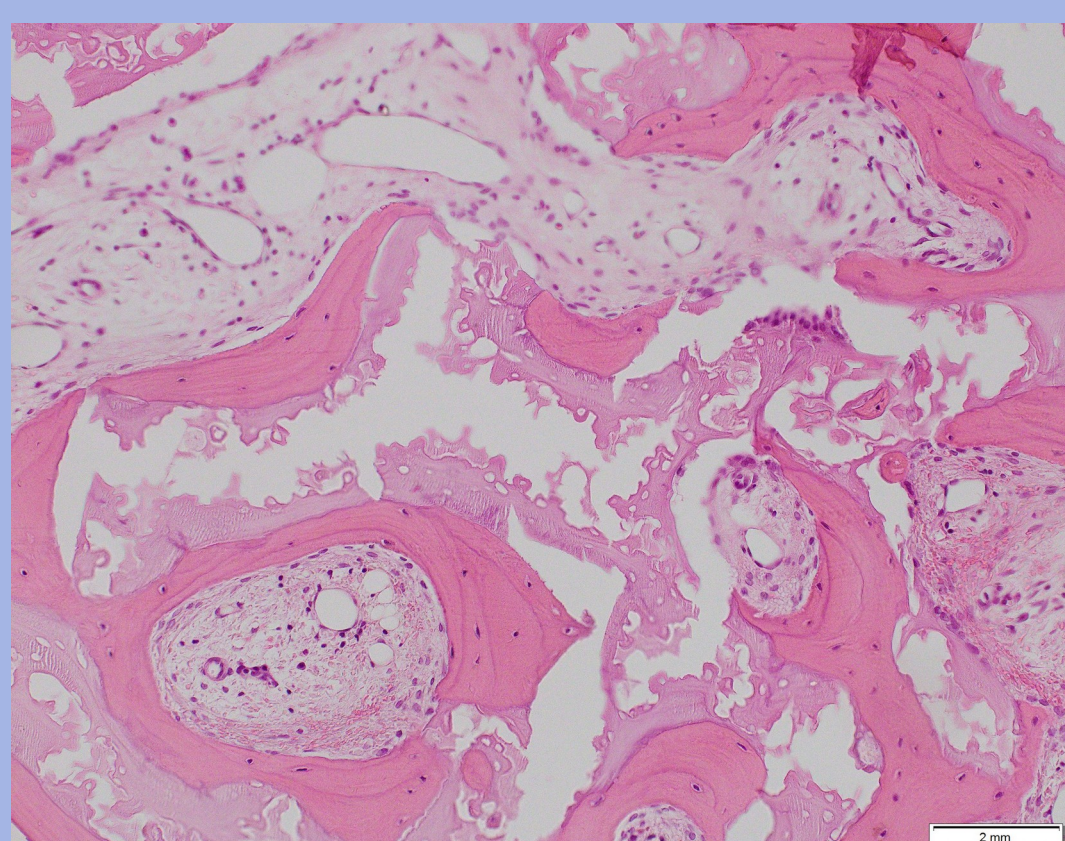
Graft z biomateriału – kostnienie



Graft z biomateriału – inkorporacja z kością



Graft z biomateriału z dodatkiem kwasu hialuronowego



Graft z kości autogennej – metaplastja kostna i aktywna inkorporacja

Nie zaobserwowano istotnych różnic pomiędzy zastosowanym typem wypełnienia a stopniem i formą regeneracji tkanki kostnej. W obserwacjach klinicznych gojenia tkanek miękkich ujawniono, że odczyn pozabiegowy był mniejszy po stronie, gdzie zastosowano kwas hialuronowy. Wykazane niewielkie odmienności mają najprawdopodobniej charakter zmienności osobniczej, na wyniki wpłynąć również mogła technika wykonania zabiegu i pobrania materiału. Szybsze gojenie tkanek miękkich, które chronią implantowany materiał, może mieć wpływ na przewidywalność terapii, ale wymaga to zwiększenia grupy badawczej przed ostatecznym wykonaniem analizy statystycznej.