

## Wyniki

Wykonana analiza makroskopowych pomiarów odbudowy kostnej szczeliny rozszczepowej nie wykazała istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami kontrolnymi z kością własną a grupami badawczymi (z preparatami BBraun Osteovit® i Tecnos Osteobiol mp3®) oraz pomiędzy samymi grupami badawczymi. Pojedyncze badania radiologiczne nie wykazały zahamowania wzrostu kości trzewio czaszki i pierwszych siekaczy przez implantowany materiał.

Preparaty kośćcozastępcze BBraun Osteovit® oraz Tecnos Osteobiol mp3® wykazywały porównywaną skuteczność odbudowy kostnej z kością własną wyrażoną grubością oraz powierzchnią włókien kolagenowych. Występujące niewielkie różnice statystyczne w wynikach badań wynikają prawdopodobnie ze struktury materiałów oraz z trudności w wykonaniu preparatów histologicznych. W preparatach wykonanych po 6 miesiącach od zabiegu operacyjnego nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy preparatami a kością własną.

Przeprowadzona analiza AGE (advanced glycation end-products) pozwala na stwierdzenie, że w badanym materiale glikacji ulegają głównie białka macierzy międzykomórkowej, a przede wszystkim włókna kolagenowe.

## Wnioski

Przeprowadzona analiza morfologiczna, morfometryczna materiału pochodzącego od zwierząt, u których zastosowano badane preparaty kośćcozastępcze wskazują, że prawdopodobnie mogą one być stosowane u chorych w rekonstrukcji wady rozszczepowej wyrostka zębodołowego. W wykonanych badaniach nie wykazano negatywnego wpływu substytutów kości na wzrost szczęk zwierząt doświadczalnych w wymiarze przednio-tylnym. W odbudowującej się tkance kostnej dochodzi do nasilonych procesów glikacji stwierdzonych zwłaszcza w obszarze włókien kolagenowych.

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

**Maciej Jerzy Koźlik**

## Ocena preparatów ksenogennych w rekonstrukcji wyrostka zębodołowego – badania na zwierzęcym modelu rozszczepu



Klinika Chirurgii Plastycznej Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Promotor:

**Prof. zw. dr hab. Piotr Wójcicki** - Klinika Chirurgii Plastycznej Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Recenzenci:

**Prof. dr hab. Jerzy Strużyna** – Prezes Polskiego Towarzystwa Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej; kierownik Wschodniego Centrum Leczenia Oparzeń i Chirurgii Rekonstrukcyjnej w Łącznej.

**Prof. zw. dr hab. Jan Zapała** - Kierownik Kliniki Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej Instytutu Stomatologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

**Wrocław 2017**

## Życiorys

**Data i miejsce urodzenia:** 08.06.1985r. Częstochowa

### Wykształcenie:

- 2004-2010 – studia na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
- Od 2011 – studia doktoranckie w Klinice Chirurgii Plastycznej Uniwersytetu Medycznego imienia Piastów Śląskich we Wrocławiu

### Praca zawodowa:

- 2010-2011 – staż podyplomowy w Specjalistycznym Centrum Medycznym S.A. w Polanicy-Zdroju
- 2011.11 – 2012.07 – staż specjalizacyjny z chirurgii ogólnej na Oddziale Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej w Specjalistycznym Centrum Medycznym S.A. w Polanicy-Zdroju
- 2012.07-2014.07 – staż specjalizacyjny z chirurgii plastycznej w Zachodniopomorskim Centrum Leczenia Ciężkich Oparzeń i Chirurgii Plastycznej w Gryficach.
- 2014.08 – aktualnie – kontynuacja stażu specjalizacyjnego z chirurgii plastycznej w Oddziale Chirurgii Plastycznej w Specjalistycznym Centrum Medycznym S.A. w Polanicy-Zdroju – stanowisko młodszy asystent.

### Spis Publikacji:

- Koźlik M., Wójcicki P., Rychlik D.: Preparaty kośćciostępcze. Dent. Med. Probl. 2011 vol. 48 no. 4.
- Rychlik D., Wójcicki P., Koźlik M.: Osteoplasty of the Alveolar Cleft Defect. Adv Clin Exp Med 2012, 21, 2, 255–262
- Koźlik M., Wójcicki P.: The Use of Stem Cells in Plastic and Reconstructive Surgery. Adv Clin Exp Med 2014, 23, 6, 1011–1017
- Koźlik M., Kazanowski M., Krajewski A.: Terapia żywieniowa dorosłych pacjentów w chorobie oparzeniowej. Chirurgia plastyczna i oparzenia 2014;2(1):15–18.
- Markowska M., Maciejewska D., Stachowska E., Jeleń H., Czerwińska M., Koźlik M., Urban F., Burszewski P., Piorun K., Knakiewicz M., Mazurek M., Krajewski A.: The exposure of the theatre personnel to the volatile compounds produced during the operation of burn tissue with the use of diathermy – preliminary report. Chir. Plast.Oparzenia 2016;4(1):7-11.
- Wójcicki P, Koźlik MJ, Wójcicka K. Genetic Factors in Selected Complex Congenital Malformations with Cleft Defect. Adv Clin Exp Med. 2016 Sep-Oct;25(5):977-987.

## Ocena preparatów ksenogennych w rekonstrukcji wyrostka zębodołowego – badania na zwierzęcym modelu rozszczepu

### Streszczenie:

#### Wstęp

Rekonstrukcje wyrostka zębodołowego wykonywane są rutynowo u dzieci z wadą rozszczepową w wieku od 8 do 12 lat w ramach osteoplastyki wtórnej. Miarą skuteczności przeprowadzonej operacji jest uzyskanie wystarczającej objętości prawidłowo przebudowanej tkanki kostnej. Autologiczny przeszczep kości pozostaje ciągle „złotym standardem” w uzupełnianiu ubytków kostnych.

#### Cel pracy

Celem pracy było porównanie ksenogennych preparatów kośćciostępczych w stosunku do kości własnej w rekonstrukcji wyrostka zębodołowego u królików rasy nowozelandzki biały. Przeprowadzone badania zostały wykonane także w celu wstępnej oceny przydatności ksenogennych preparatów kośćciostępczych w rekonstrukcji wyrostka zębodołowego u chorych z wadą rozszczepową.

#### Materiał i metodyka

Badania zostały przeprowadzone na 48 samcach królika rasy nowozelandzki biały. W badaniach wykorzystano 2 preparaty kośćciostępcze: BBraun Osteovit® oraz TecnoSS Osteobiol mp3®. U każdego zwierzęcia wykonano zabieg operacyjny wytworzenia i jednoczesowego wypełnienia obustronnego, sztucznego rozszczepu wyrostka zębodołowego. Dwie grupy zwierząt (po 24 sztuki) zostały podzielone w zależności od zastosowanego materiału kośćciostępczego w prawym wyrostku zębodołowym. Lewy wyrostek został uzupełniony fragmentami kości własnej. W obrębie każdej grupy wydzielono 3 podgrupy zwierząt po 8 sztuk, które zostały uśpione odpowiednio w po 2, 4 i 6 miesiącu od zabiegu operacyjnego. W przebiegu około- i pooperacyjnym doszło do śmierci 4 zwierząt. U 6 zwierząt (po 1 z każdej podgrupy) wykonano badania radiologiczne - zdjęcia rentgenowskie oraz tomografie komputerowe twarzoczaszki.

Po uśpieniu wykonano usunięcie szczęk zwierząt w formie preparatów anatomicznych z oceną makroskopową rekonstruowanych wyrostków zębodołowych z okolicznymi tkankami. Następnie utrwalono preparaty histopatologiczne w celu przeprowadzenia analizy morfometrycznej grubości włókien, powierzchni zajmowanej przez włókna w próbce oraz opisowej histologicznej analizy preparatów i stopnia glikacji białek.

Wyniki badania poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu statystycznego Statistica 12.0. Analiza statystyczna została przeprowadzona przy użyciu testów studenta (t-test).