

**XXXVII KONFERENCJA NAUKOWO-SZKOLENIOWA  
SEKCJI PROTETYKI PTS  
9-11 czerwca 2022 r.**

**Kołobrzeg**

**37<sup>th</sup> SCIENTIFIC CONFERENCE OF THE PROSTHODONTIC  
DIVISION OF THE POLISH DENTAL SOCIETY**

**ORGANIZATORZY**

- Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie  
Kierownik: Dr hab. n. med. Ewa Sobolewska
- Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego  
Prezydent: Prof. dr hab. n. med. Marzena Dominiak
- Zarząd Sekcji Protetyki Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego  
Prezes: Prof. dr hab. n. med. Monika Łukomska-Szymańska

## **PATRONAT HONOROWY**

JM Rektor Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

**Prof. dr hab. n. med. Bogusław Machaliński**

Prezydent Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego

**Prof. dr hab. n. med. Marzena Dominiak**

Prezes Sekcji Protetyki Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego

**Prof. dr hab. n. med. Monika Łukomska-Szymańska**

## **GOŚCIE HONOROWI**

Prof. dr hab. n. med. Bogumiła Frączak

Prof. dr hab. n. med. Maria Gołębowska

Prof. dr hab. n. med. Wiesław Hędzerek

Prof. dr hab. n. med. Ryszard Koczorowski

Prof. dr hab. n. med. Stanisław Majewski

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Mierzwińska-Nastalska

Prof. dr hab. n. med. Maria Prośba-Mackiewicz

Prof. dr hab. n. med. Stanisław Suliborski

Dr hab. n. med. Mariusz Pryliński

Dr hab. n. med. Zdzisław Bereznowski

Dr hab. n. med. Grażyna Wiśniewska

**KOMITET NAUKOWY**

**Przewodniczący: Dr hab. n. med. Ewa Sobolewska (Szczecin)**

**Członkowie:**

- Prof. dr hab. n. med. Stefan Baron (Zabrze)
- Prof. dr hab. n. med. Beata Dejak (Łódź)
- Prof. dr hab. n. med. Barbara Dorocka-Bobkowska (Poznań)
- Prof. dr hab. n. med. Katarzyna Grocholewicz (Szczecin)
- Prof. dr hab. n. med. Jacek Kasperski (Zabrze)
- Prof. dr hab. n. med. Jolanta Kostrzewa-Janicka (Warszawa)
- Prof. dr hab. n. med. Monika Łukomska-Szymańska (Łódź)
- Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Mierzwińska-Nastalska (Warszawa)
- Prof. dr hab. n. med. Małgorzata Pihut (Kraków)
- Prof. dr hab. n. med. Teresa Sierpińska (Białystok)
- Prof. dr hab. n. med. Jerzy Sokołowski (Łódź)
- Prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Więckiewicz (Wrocław)
- Dr hab. n. med. Zdzisław Bogucki (Wrocław)
- Dr hab. n. med. Janusz Borowicz (Lublin)
- Dr hab. n. med. Halina Ey-Chmielewska (Szczecin)
- Dr hab. n. med. Edward Kijak (Wrocław)
- Dr hab. n. med. Jolanta E. Loster (Kraków)
- Dr hab. n. med. Danuta Nowakowska (Wrocław)
- Dr hab. n. med. Aneta Wieczorek prof.UJ (Kraków)
- Dr n. med. Iwona Ordyniec-Kwaśnica (Gdańsk)

## **KOMITET ORGANIZACYJNY**

**Przewodniczący: Dr hab. n. med. Ewa Sobolewska**

### **Członkowie:**

Prof. dr hab. n. med. Monika Łukomska Szymańska (Łódź)

Dr hab. n. med. Halina Ey-Chmielewska (Szczecin)

dr n. med. Bartosz Dalewski (Szczecin)

dr n. med. Krystyna Grabikowska-Prowans (Szczecin)

dr n. med. Małgorzata Kozak (Szczecin)

dr n. med. Janusz Kubrak (Szczecin)

lek. dent. Krzysztof Węgrzyn (Szczecin)

**PATRONAT MEDIALNY**

„PROTETYKA STOMATOLOGICZNA”

**GLÓWNI SPONSORZY I WYSTAWCY**

GC

3Shape

Ambra Group

Bredent

Straumann

Biolit

GlaxoSmithKline

Megadenta

**RAMOWY PROGRAM KONFERENCJI**

<b>9 czerwca 2022</b> <b>czwartek</b>	<b>10 czerwca 2022</b> <b>piątek</b>	<b>11 czerwca 2022</b> <b>sobota</b>
14.00-18.00 Warsztaty przedkonferencyjne	9.00-9.15 Uroczyste otwarcie Konferencji	10.00-11.30 Sesje naukowe
<b>15.00-21.00</b> Rejestracja uczestników	9.15-11.30 Sesja wykładowa I	11.30-11.45 Przerwa kawowa
	11.30-11.45 Przerwa kawowa	11.30-12.30 Sesja plakatowa
	11.45-14.15 Sesja wykładowa II	12.30- 13.00 Dyskusja
	14.15-15.00 Przerwa obiadowa	13.00-13.30 Zakończenie Konferencji
	15.00-16.15 Sesje naukowe	13.30 Obiad
	16.15-16.45 Przerwa kawowa	
	16.45- 18.00 Sesje naukowe	
	20.00 Uroczysta kolacja	
<b>20.00</b> Posiedzenie poszerzonego Zarządu Sekcji Protetyki PTS, Zebranie Kierowników Katedr i Zakładów Protetyki Stomatologicznej		

<b>9 czerwca 2022 ( czwartek )</b>	
<b>14.00-18.00</b> Warsztaty przedkonferencyjne	
<b>15.00-21.00</b> Rejestracja uczestników	
<b>20.00</b> Posiedzenie poszerzonego Zarządu Sekcji Protetyki PTS, Zebranie Kierowników Katedr i Zakładów Protetyki Stomatologicznej	
<b>10 czerwca 2022 (piątek)</b>	
9.00-9.15 Uroczyste otwarcie Konferencji	
9.15-11.30 Sesja wykładowa I W1-W3	
11.30-11.45 Przerwa kawowa	
11.45-14.15 Sesja wykładowa II W4-W7	
14.15-15.00 Przerwa obiadowa	
Sala 1	Sala 2
15.00-16.15 Sesja I	15.00-16.15 Sesja II
15.00-15.15 R1	15.00-15.15 R6
15.15-15.30 R2	15.15-15.30 R7
15.30-15.45 R3	15.30-15.45 R8
15.45-16.00 R4	15.45-16.00 R9
16.00-16.15 R5	16.00-16.15 R10
<b>16.15-16.45 Przerwa kawowa</b>	
16.45-18.00 Sesja III	16.45-18.00 Sesja IV
16.45-17.00 R11	16.45-17.00 R16
17.00-17.15 R12	17.00-17.15 R17
17.15-17.30 R13	17.15-17.30 R18
17.30-17.45 R14	17.30-17.45 R19
17.45-18.00 R15	17.45-18.00 R20
<b>20.00 Uroczysta kolacja</b>	
<b>11 czerwca 2022 (sobota)</b>	
Sala 1	Sala 2
10.00-11.15 Sesja V	10.00-11.15 Sesja VI
10.00-10.15 R21	10.00-10.15 R26
10.15-10.30 R22	10.15-10.30 R27
10.30-10.45 R23	10.30-10.45 R28
10.45-11.00 R24	10.45-11.00 R29
11.00-11.15 R25	11.00-11.15 R30
	11.15-11.30 R31

<b>11.15-11.30</b> Przerwa kawowa
<b>11.30-12.30</b> Sesja plakatowa <b>P1-P6</b>
<b>12.30-13.00</b> Dyskusja
<b>13.00-13.15</b> Zakończenie Konferencji
<b>13.30</b> Obiad

## SZCZEGÓŁOWY PROGRAM KONFERENCJI

### Czwartek 9.06.2022 r.

**14.00-18.00** - Warsztaty przedkonferencyjne

Cyfrowy przepływ pracy przypadku pojedynczej implantacji zęba 26 począwszy od skanowania z wykorzystaniem skanera wewnątrzustnego Trios, poprzez planowanie leczenia, projekt szablonu, ukazanie opcji produkcyjnych oraz połączeń środowiska Trios i Dental System

*Maciej Tylenda 3Shape*

Rozwiązywanie problemów okluzyjnych za pomocą łuku twarzowego i artykulatora- praktyczne zastosowanie łuku twarzowego i praca z artykulatorem.

*Dr n. med. Bartosz Dalewski, tech. dent. Jacek Zierke*

**15.00-21.00** - Przyjazd uczestników Konferencji, rejestracja

**20.00** - Posiedzenie poszerzonego Zarządu Sekcji Protetyki PTS, Zebranie Kierowników Katedr i Zakładów Protetyki Stomatologicznej

### Piątek 10.06.2022 r.

**9.00-9.15** Uroczyste otwarcie Konferencji



## Sesja wykładowa I

9.15-11.30

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Monika Łukomska-Szymańska  
Prof. dr hab. n. med. Stanisław Majewski  
Dr hab. n. med. Ewa Sobolewska

- 9.15-10.00 - W1.** Od dawnej dentystyki wędrowniej do współczesnej stomatologii uniwersyteckiej droga wyboista.  
*Prof. dr hab. n. med. Stanisław Majewski*
- 10.00-10.45 - W2.** Implantoprotetyka bioniczna – nowa moda czy kliniczna konieczność?  
*Dariusz Stefaniak Bredent Polska*
- 10.45-11.30 - W3.** Zastosowanie iniekcji domięśniowych w terapii bólu mięśniowo-powięziowego.  
*Dr hab. n. med. Aleksandra Nitecka-Buchta (Zabrze)*
- 11.30-11.45** Przerwa kawowa

## Sesja wykładowa II

11.45-14.00

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Mierzwińska-Nastalska  
Prof. dr hab. n. med. Jerzy Sokołowski  
Dr hab. n. med. Janusz Borowicz

- 11.45-12.30 - W4.** Wyzwania współczesnej implantoprotetyki.  
*Dr n. med. Paulina Bautembach-Koberda*
- 12.30-13.00 - W5.** Adaptogeny Altaju w prewencji chorób zębów, jamy ustnej, górnych dróg oddechowych. Zintegrowane terapie rekomendowane w stomatologii- badania kliniczne Instytutu Biolit.  
*Mgr Halina Jurkowska*
- 13.00-13.45 - W6.** Initial LiSi Block & G-CEM ONE - po prostu wyfrezuj, wypoleruj i zacementuj.  
*Tomasz Markowski, Beata Jagielska; GC Europe*
- 13.45-14.15 - W7.** Projektowanie szablonu chirurgicznego z wykorzystaniem oprogramowania 3Shape Implant Studio.  
*Maciej Tylenda 3Shape*
- 14.15-15.00** Przerwa obiadowa

## Sesja I

**15.00-16.15 sala 1**

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Małgorzata Pihut

Prof. dr hab. n. med. Jolanta Kostrzewa-Janicka

Dr hab. n. med. Halina Ey-Chmielewska

### **15.00-15.15**

**R1.** Efekt popularnych zabiegów fizykalnych na skuteczność terapii dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych.

*Miłosz Bichalski, Olaf Gruca, Magdalena Wyszyńska, Monika Nitsze-Wierzba, Agata Bialożył, Jacek Kasperski (Katowice)*

### **15.15-15.30**

**R2.** Znaczenie profilu chronotypowego, poziomu stresu, depresji oraz objawów zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych (TMDs) u studentów z osobowością typu D – doniesienie wstępne.

*Magdalena Gębska, Bartosz Dalewski, Łukasz Pałka, Łukasz Kołodziej, Ewa Sobolewska (Szczecin, Żary)*

### **15.30-15.45**

**R3.** Analiza związku polimorfizmu rs1799750 (1G/2G) genu *MMP1* z predyspozycją do przemieszczenia krążka stawowego stawu skroniowo-żuchwowego bez repozycji.

*Agata Kamińska, Bartosz Dalewski, Paweł Kiczmer, Ewa Sobolewska (Szczecin, Zabrze)*

### **15.45-16.00**

**R4.** Zastosowanie badania aksjograficznego do oceny układu ruchowego narządu żucia u pacjentów z mięśniowymi postaciami zaburzeń skroniowo-żuchwowych – doniesienie wstępne.

*Daniel Surowiecki (Warszawa)*

### **16.00-16.15**

**R5.** Analiza polimorfizmu genu *COMT* 1 u pacjentów z postacią bólową zaburzeń skroniowo-żuchwowych.

*Małgorzata Pihut, Anna Polus, Magdalena Orczykowska, Paulina Kojat (Kraków)*

### **16.15-16.45**

Przerwa kawowa

## Sesja II

**15.00-16.15 sala 2**

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Barbara Dorocka-Bobkowska

Prof. dr hab. n. med. Katarzyna Grocholewicz

Dr hab. n. med. Jolanta E. Loster

**15.00-15.15**

**R6.** Porównanie dokładności pozycjonowania wszczepów śródkostnych z zastosowaniem szablonów implantologicznych wykonanych dwiema metodami oraz bez ich użycia.

*Marcin Metlerski, Grzegorz Trybek, Aleksandra Jaroń, Katarzyna Grocholewicz (Szczecin)*

**15.15-15.30**

**R7.** Pomiar szczeliny między łącznikiem protetycznym a implantem w badaniach mikro-CT.

*Jakub Kowalski, Adam Puszkarz, Jerzy Sokołowski, Monika Łukomska-Szymańska (Łódź)*

**15.30-15.45**

**R8.** Wieloetapowe leczenie implantologiczno-ortodontyczno-protetyczne.

*Beata Śmielak, Iwona Andruch (Łódź)*

**15.45-16.00**

**R9.** Ocena jakości życia związanej ze stanem jamy ustnej u pacjentów po leczeniu chirurgicznym złamań wyrostków kłykciowych żuchwy.

*Paweł Szczurowski, Justyna Grochala, Jolanta E. Loster, Grażyna Wyszyńska – Pawelec (Kraków)*

**16.00-16.15**

**R10.** Nowe metody rehabilitacji protetycznej pacjentów po operacjach nowotworów szczęki.

*Robert Nieborak, Konrad Juszczyzyn, Dariusz Rolski, Jolanta Kostrzewa-Janicka (Warszawa)*

**16.15-16.45**

Przerwa kawowa

## Sesja III

**16.45-18.00 sala 1**

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Bogumiła Frączak

Prof. dr hab. n. med. Teresa Sierpińska

Dr hab. n. med. Grażyna Wiśniewska

**16.45-17.00**

**R11.** Ocena odporności na złamanie licówek okluzyjnych wykonanych z różnych rodzajów materiałów.

*Lukasz Czechowski, Beata Dejak (Łódź)*

**17.00-17.15**

**R12.** Prospektywna analiza porównawcza czasu trwania i sukcesu klinicznego licówek konwencjonalnych i no-prep/minimalnie inwazyjnych w średnim okresie 9 lat.

*Beata Śmielak, Oskar Armata, Witold Bojar (Łódź)*

**17.15-17.30**

**R13.** Protokół cyfrowego planowania funkcjonalno-estetycznego leczenia protetycznego.

*Ada Barankiewicz, Paulina Sadowska, Mariusz Kochanowski, Beata Dejak (Łódź)*

**17.30-17.45**

**R14.** Skuteczność zastosowania ozonu w dezynfekcji ruchomych uzupełnień protetycznych – doniesienie wstępne.

*Magdalena Wyszyńska, Aleksandra Czelakowska, Monika Nitsze-Wierzba, Agata Białożył, Anna Mertas, Jacek Kasperski (Katowice)*

**17.45-18.00**

**R15.** Skuteczność zastosowania myjek ultradźwiękowych do higieny protez ruchomych.

*Zuzanna Tokarz, Paweł Krzyściak, Aneta Wieczorek (Kraków)*

## Sesja IV

16.45-18.00 sala 2

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Beata Dejak

Prof. dr hab. n. med. Jacek Kasperski

Prof. dr hab. n. med. Ryszard Koczorowski

### 16.45-17.00

**R16.** Badania wytrzymałości na rozciąganie połączenia miękkiego materiału podścielającego z materiałem przeznaczonym na płyty protez.

*Agata Bialożyt, Ewa Bialożyt-Bujak, Magdalena Wyszyńska, Aleksandra Czelakowska, Monika Nitsze-Wierzba, Magdalena Rogal, Grzegorz Chladek<sup>3</sup>, Jacek Kasperski (Katowice)*

### 17.00-17.15

**R17.** Porównanie twardości i nasiąkliwości materiałów do podścielców akrylowych uzupełnień ruchomych na bazie akrylanów oraz silikonów.

*Agata Bialożyt, Ewa Bialożyt-Bujak, Magdalena Wyszyńska, Aleksandra Czelakowska, Monika Nitsze-Wierzba, Magdalena Rogal, Grzegorz Chladek, Jacek Kasperski (Katowice)*

### 17.15-17.30

**R18.** Ocena szczelności protez całkowitych wykonanych w różnych procesach technologicznych.

*Wojciech I. Ryniewicz, Magdalena Orczykowska, Joanna Ryniewicz, Małgorzata Pihut (Kraków)*

### 17.30-17.45

**R19.** Czy promieniowanie UVC zmienia właściwości mechaniczne tworzyw akrylowych?

*Jolanta E. Loster, Małgorzata Łazarz-Półkoszek, Wojciech I. Ryniewicz (Kraków)*

### 17.45-18.00

**R20.** Wpływ konstrukcji protez całkowitych wykonanych metodą tradycyjną oraz w technologii CAD/CAM na jakość życia pacjentów bezzębnych.

*Magdalena Orczykowska, Małgorzata Pihut (Kraków)*

**Sobota 11.06.2022 r.****Sesja V****10.00- 11.15 sala 1**

**Przewodniczący:** Prof. dr hab. n. med. Maria Gołębowska

Dr hab. n. med. Iwona Ordyniec-Kwaśnica

Dr hab. n. med. Maria Prośba-Mackiewicz

**10.00-10.15**

**R21.** Ocena wybranych wskaźników stomatologicznych u pacjentów z cukrzycą wyrównaną i niewyrównaną typu II.

*Magdalena Rogal, Jacek Kasperski, Anna Mertas, Agata Białożył, Magdalena Wyszyńska (Katowice)*

**10.15-10.30**

**R22.** Ocena wpływu niedoczynności tarczycy na częstotliwość wystąpienia zaburzeń skroniowo-zuchwowych (TMD).

*Agata Kamińska, Bartosz Dalewski, Paweł Kiczmer, Ewa Sobolewska (Szczecin, Zabrze)*

**10.30-10.45**

**R23.** Wpływ występowania braków zębowych i użytkowania uzupełnień protetycznych na obecność mikroflory związanej z halitozą - doniesienie wstępne.

*Monika Nitsze-Wierzba, Magdalena Wyszyńska, Agata Białożył, Anna Mertas, Maria Cisowska, Jacek Kasperski, Małgorzata Skucha-Nowak (Katowice)*

**10.45-11.00**

**R24.** Wpływ pandemii COVID-19 na stan psychoemocjonalny pacjentów stomatologicznych oraz poziom ich bezpieczeństwa epidemiologicznego.

*Małgorzata Łazarz-Półkoszek, Magdalena Orczykowska, Andrzej Gala, Małgorzata Pihut, (Kraków)*

**11.00-11.15**

**R25.** Poziom kortyzolu w moczu a objawy subiektywne w przebiegu bólowych postaci zaburzeń czynnościowych Układu Stomatognatycznego.

*Katarzyna Mehr, Tomasz Kubacki, Marta Dyszkiewicz-Konwińska, Barbara Dorocka-Bobkowska (Poznań)*

## Sesja VI

10.00-11.15 Sala 2

Przewodniczący: Dr hab. n. med. Aleksandra Nitecka-Buchta

Dr hab. n. med. Barbara Tymczyna-Borowicz

Dr hab. n. med. Aneta Wieczorek prof.UJ

### 10.00-10.15

**R26** Skuteczność terapii zaburzeń czynnościowych Układu Stomatognatycznego u osób w wieku podeszłym z szumami usznymi – badania przy użyciu skanera żuchwy.

*Katarzyna Mehr , Justyna Opydo-Szymaczek , Barbara Dorocka-Bobkowska (Poznań)*

### 10.15-10.30

**R27.** Zastosowanie autorskiej łyżki wyciskowej do pobierania wycisków u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia w żuchwie.

*Małgorzata Tomasik (Szczecin)*

### 10.30-10.45

**R28.** Ocena wpływu kondycjonowania powierzchni zębów akrylowych na jakość połączenia z płytą protezy.

*Karolina Chmura, Jolanta E. Loster , Wojciech I. Ryniewicz (Kraków)*

### 10.45-11.00

**R29** Wpływ metody pobierania śliny na pH oraz profil oksydacyjny śliny - przegląd piśmiennictwa.

*Agnieszka Romańczyk, Barbara Piechuta-Królczak, Magdalena Wyszyńska, Jacek Kasperski (Katowice)*

### 11.00-11.15

**R30.** Porównanie wartości parametrów mierzalnych ruchów żuchwy w różnych klasach szkieletowych.

*Anahit Lewandowska, Katarzyna Mańka-Malara, Jolanta Kostrzewa-Janicka (Warszawa)*

### 11.15-11.30

**R31.** Wpływ trawienia ceramiki cyrkoniowej i primerów na wytrzymałość jej połączenia z cementem żywicznym.

*Jerzy Sokółowski, Agata Szczesio-Włodarczyk, Grzegorz Sokółowski (Łódź)*

### 11.30-11.45

Przerwa kawowa

## Sesja plakatowa

11.00-12.15 sala 1

**Przewodniczący:** Dr hab. n. med. Beata Śmielak

Dr hab. n. med. Wojciech I. Ryniewicz

**P1.** Nawigowana endodoncja jako nowoczesne przedprotetyczne leczenie przygotowawcze - prezentacja przypadku.

*Wojciech Dąbrowski, Wiesława Puchalska, Iwona Ordyniec-Kwaśnica (Gdańsk)*

**P2.** Kształtowanie profilu wyłaniania z wykorzystaniem zindywidualizowanej śruby gojącej - opis przypadku.

*Monika Teślak, Adam Ziemlewski, Iwona Ordyniec-Kwaśnica, Barbara Drogoszevska (Gdańsk)*

**P3.** Modyfikowana laserowo powłoka hydroksyapatytowa na powierzchni tytanu.

*Magdalena Łukaszewska-Kuska, Adriana Barylak, Jaroslav Bobitsky, Piotr Krawczyk, Tomasz Buchwald, Viktor Zinchenko, Radomir Majchrowski, Barbara Dorocka-Bobkowska (Poznań)*

**P4.** Wykorzystanie w leczeniu zaburzeń czynnościowych stawów skroniowo-żuchwowych zabiegów fizykalnych jako terapii wspomagającej- wybrane metody.

*Halina Ey-Chmielewska, Krzysztof Adamowicz (Szczecin)*

**P5.** Nowe możliwości diagnostyki i leczenia zaburzeń czynnościowych stawu skroniowo-żuchwowego z dokładną procedurą rejestracji osi zawiasowej żuchwy - aparat Freecorder Bluefox.

*Krzysztof Adamowicz, Halina Ey-Chmielewska (Szczecin)*

**P6** Trudności w diagnostyce i leczeniu alergii na materiały stosowane w stomatologii - opis przypadku.

*Justyna Drozdowska-Baumgard, Ewa Sobolewska, Halina Ey-Chmielewska (Szczecin)*

**12.00-12.45**

Dyskusja

**13.00-13.15**

Zakończenie Konferencji

**13.30**

Obiad



## STRESZCZENIA WYKŁADÓW

### Sesja wykładowa I

#### **W1. Od dawnej dentystyki wędrowniej do współczesnej stomatologii uniwersyteckiej droga wyboista.**

*Prof. dr hab. n. med. Stanisław Majewski*

Na kanwie danych źródłowych - jakie zgromadziłem w związku z przygotowywaną do publikacji książką (poświęconą dziejom polskiej stomatologii uniwersyteckiej) – w planowanym wykładzie zamierzam skrótowo przedstawić wybrane aspekty długiego i trudnego procesu dochodzenia dawnej dentystyki do poziomu uznanego za pełnowartościowy zawód lekarski i naukę szczebla uniwersyteckiego. W szczególności historia polskiej stomatologii – choć ogólnie nie odbiega od światowej - zawiera wiele interesujących, a mało znanych faktów i ważnych wydarzeń, a także dokonań wielu osób, które z upływem czasu giną w mroku zapomnienia.

Jako reprezentant pierwszego w Polsce Uniwersytetu nie mógłbym pominąć faktu, że to właśnie mój Kraków jest kolebką polskiej stomatologii uniwersyteckiej – jednak zebrałem też sporo ważnych (i sądzę, że ciekawych) informacji nt każdej z polskich Uczelni medycznych, które w szczególnej obfitości powstały po II wojnie światowej. I co ważne; w każdej z nich choć w różnym czasie, powstawała też akademicka stomatologia – stopniowo zdobywając coraz bardziej znaczącą pozycję wśród uniwersyteckich nauk medycznych.

Droga ku temu nigdy dla stomatologii nie była gładka i prosta, lecz kręta, wyboista i stroma – a może częściowo stan ten jest cechą nieprzemijającą i wciąż trochę trwa. Pomni zatem na dokonania pionierów i naszych poprzedników, którzy w finale osiągnęli pożądany cel, nie pozwólmy spychać stomatologii z raz obranej drogi, czyli jako nauki i nauczania uniwersyteckiego oraz jej pozycji jako zawodu lekarskiego – na żadne pobocza współczesnej medycyny. Taka refleksja i przekonanie, że wspomnienie przeszłości ma sens wówczas, jeśli niesie jakieś przesłanie dla przyszłości, skłoniło mnie do przyjęcia zaproszenia miłych organizatorek z wykładem inauguracyjnym o tematyce raczej nietypowej dla konferencji protetycznych.

#### **W2. Implantoprotetyka bioniczna – nowa moda czy kliniczna konieczność?**

*Dariusz Stefaniak*

*Bredent Polska*

Za nami trzy dekady twardej i sztywnej implantoprotetyki opartej na stopach metali, tlenku cyrkonu i ceramice. Efektem tego fenomenu jest dziś dynamicznie powiększająca się grupa pacjentów zaopatrzonych w protezy stałe osadzone na implantach i cierpiących na bardzo dokuczliwe powikłania spowodowane dysfunkcją stawu skroniowo-żuchwowego.

Aktualnie wiemy już, że pacjent leczony implantoprotetycznie ze zdecydowanie słabszą percepcją

czucia w obrębie aparatu żucia, generuje wielokrotnie większe siły zgryzowe podczas procesu miażdżenia kęsów pokarmowych. W połączeniu z bardzo sztywną metalowo-ceramiczną i/lub alternatywnie cyrkonowo-ceramiczną koroną, implantoprotezą, twardym tytanowym łącznikiem oraz implantem zrośniętym z kością stanowi to bezpośrednią i stałą przyczynę postępującej dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego i następujących wraz z nią dalszych powikłań zdrowotnych.

Antidotum na ten nowy, postępujący fakt medyczny jest innowacyjna generacja bionicznych materiałów i procedur protetycznych w dziedzinie implantologii stomatologicznej.

---

### **W3. Zastosowanie iniekcji domięśniowych w terapii bólu mięśniowo-powięziowego.**

*Dr hab. n. med. Aleksandra Nitecka-Buchta*

*Katedra i Zakład Dysfunkcji Narządu Żucia, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

Domięśniowe iniekcje są jedną z niewielu metod doraźnej pomocy w terapii punktów spustowych u pacjentów z przewlekłym bólem mięśniowo-powięziowym, także w przebiegu bruksizmu. Pozwalają przerwać mechanizm błędnego koła, a tym samym dać pacjentowi nadzieję na skuteczną terapię bólu. Aby móc podjąć kolejne tradycyjne etapy leczenia niejednokrotnie niezbędne jest szybkie działanie przeciwbólowe i przeciwnapięciowe. Iniekcje lignokainy, kolagenu i botoksu są metodą alternatywną, uzupełniającą inne tradycyjne sposoby leczenia. Jednak żeby działały muszą być celne. Przedstawione zostaną także nowatorskie metody oceny tkanki mięśniowej oraz terapii z zastosowaniem preparatów farmakologicznych stosowanych w iniekcjach domięśniowych, wskazania do ich zastosowania oraz mechanizm ich działania u pacjentów z dysfunkcją układu ruchowego narządu żucia.

## **Sesja wykładowa II**

---

### **W4. Wyzwania współczesnej implantoprotetyki.**

*Dr n. med. Paulina Bautembach-Koberda*

Rehabilitacja implantoprotetyczna pacjentów bezzębnych pozwala wrócić im do normalnego funkcjonowania. Leczenie to jest wieloetapowe, wymaga zaangażowania i bardzo dobrej komunikacji pomiędzy pacjentem, lekarzem oraz technikiem dentystycznym.

Na wykładzie zostaną przedstawione możliwości rehabilitacji protetycznej pacjentów bezzębnych przy użyciu stałych i ruchomych protez wspartych na implantach zarówno ze strony klinicznej, jak i laboratoryjnej.

---

## **W5. Adaptogeny Ałtaju w prewencji chorób zębów, jamy ustnej, górnych dróg oddechowych. Zintegrowane terapie rekomendowane w stomatologii – badania kliniczne Instytutu Biolit.**

*Mgr Halina Jurkowska*

*Biolit Europe*

Podczas wykładu dowiemy się, w jaki sposób szybko zmieniający się styl życia, rozwój techniki, cywilizacji, wpływa na rozwój chorób górnych dróg oddechowych w tym na stan jamy ustnej i zdrowie zębów. W jaki sposób żyć w nowej rzeczywistości XXIw, jak zadziałać prewencyjnie by utrzymać zdrowie górnych dróg oddechowych, w tym zdrowy stan jamy ustnej i zębów przy udziale adaptogenów Ałtaju. Jak mikrobiom wpływa na zdrowie jamy ustnej i górnych dróg oddechowych? Poznasz narzędzia w postaci adaptogenów Instytutu Biolit w przedstawionych badaniach klinicznych w 30 letniej praktyce dla prewencji i zastosowania w zintegrowanych terapiach w chorobach górnych dróg oddechowych, chorobach jamy ustnej i dla utrzymania zdrowych zębów. Zastosowanie adaptogenów w medycynie mitochondrialnej. Mechanizmy działania adaptogenów Instytutu Biolit przydatne będą dla wspomagania i prewencji w stomatologii, jak również we wspieraniu działań protetycznych.

---

## **W6. Initial LiSi Block & G-CEM ONE – po prostu wyfrezuj, wypoleruj i zacementuj.**

*Tomasz Markowski, Beata Jagielska*

*GC Europe*

Initial LiSi Block oraz G-CEM ONE – dwa innowacyjne rozwiązania GC umożliwiają wykonywanie uzupełnień protetycznych podczas jednej wizyty.

Dzięki pełnemu skryształowaniu przed frezowaniem, Initial LiSi Block może być od razu frezowany z zachowaniem gładkich i precyzyjnie dopasowanych krawędzi. Bloczek cechują wyjątkowe właściwości oparte na opatentowanej przez GC technologii HDM (High Density Micronization) użytej w stomatologii CAD/CAM, aby zapewnić wysoką odporność na ścieranie, precyzyjne krawędzie i estetyczne efekty końcowe. Initial LiSi Block jest dostępny w wersji o wysokiej przezierności (HT) i niskiej przezierności (LT), zapewniając naturalną opalescencję w każdym świetle. Initial LiSi Block może znacznie skrócić całkowity proces. nie ma potrzeby wypalania, glazurowania, charakteryzacji i chłodzenia. Pozwala to zaoszczędzić do 40% czasu potrzebnego do wykonania uzupełnień protetycznych, a także skrócić czas przebywania pacjenta na fotelu. Wystarczy tylko wyfrezować, wypolerować i zacementować!

W przypadku Initial LiSi Block zalecane jest cementowanie adhezyjne. Do rozwiązań do cementowania GC dołączył G-CEM ONE – samoadhezyjny, prawdziwie uniwersalny cement kompozytowy. Cechuje go niewrażliwość na technikę pracy, wysoka wytrzymałość wiązania i doskonała zdolność samoutwardzania. Dzięki funkcji GC Touch Cure, zwiększającego adhezję primera G-CEM ONE Adhesive Enhancing Primer, G-CEM ONE może być stosowany w szerokim zakresie wskazań, w tym w sytuacjach klinicznych stanowiących duże wyzwanie.

G-CEM ONE gwarantuje doskonałą siłę wiązania do zębów oraz do wszystkich powierzchni i podłoży: szkliwa, zębiny, cyrkonu, metalu, ceramiki szklanej i ceramiki hybrydowej.

---

## **W7. Projektowanie szablonu chirurgicznego z wykorzystaniem oprogramowania 3Shape Implant Studio.**

*Maciej Tylanda*

*3Shape*

Przedstawiony zostanie system 3Shape Implant Studio, dzięki któremu można zaplanować umieszczenie implantu i zaprojektować niestandardowe szablony chirurgiczne dla przewidywalnych zabiegów implantologicznych. Zalety i możliwości skanera Trios4, w tym technologia skanowania AI, innowacje bezprzewodowe dla większego komfortu zarówno lekarza, jak i pacjentów oraz pomocne aplikacje Studio. Przedstawione zostaną również zalety chirurgii nawigowanej, która skraca czas zabiegu, jak również powoduje większy komfort dla pacjenta. Pokazane zostaną także szerokie możliwości projektowe jak i produkcyjne, w zależności od tego czy lekarz chce wysyłać skany do laboratorium czy też projektować i produkować szablony we własnym zakresie w swojej klinice. Opisane zostaną możliwości 3Shape Implant Studio, aby projektować różne rodzaje szablonów implantologicznych od prostych przypadków po pełne odbudowy w przypadku bezzębia. Zalety wykorzystania skanu wewnątrz-ustnego przy użyciu Scan Body, dzięki czemu można korzystać z ogromnej biblioteki implantów zawartej w systemie Trios do zaprojektowania i wyprodukowania finalnej stałej odbudowy protetycznej.

## STRESZCZENIA REFERATÓW

### Sesja I

#### **R1. Efekt popularnych zabiegów fizykalnych na skuteczność terapii dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych.**

*Miłosz Bichalski<sup>1</sup>, Olaf Gruca<sup>1</sup>, Magdalena Wyszynska<sup>2</sup>, Monika Nitsze-Wierzba<sup>1</sup>, Agata Białożył<sup>2</sup>, Jacek Kasperski<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>2</sup>*Zakład Materialoznawstwa Stomatologicznego, Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

**Cel pracy.** Poznanie metod fizykalnych (laseroterapii, elektrolecznictwa i ultradźwięków) wspomagających rehabilitację i ich skuteczności w terapii dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych (TMD).

**Material i metody.** Przegląd piśmiennictwa na temat efektu wspomagającego zabiegów fizykalnych w terapii TMD.

**Wyniki.** Sama w sobie terapia metodami fizykalnymi nie jest efektywna w leczeniu TMD – przynosi ona efekty jako leczenie uzupełniające np. w szynoterapii. Dzięki wykorzystaniu metod fizykalnych można zwiększyć między innymi efekt przeciwbólowy i przeciwzapalny.

**Wnioski.** Zabiegi fizykalne zadowalająco wpływają na zmniejszenie bólu odczuwanego przez pacjenta. Dodatkowo stanowią bardzo przydatne, niedrogi i łatwo dostępne uzupełnienie innych form leczenia TMD.

#### **R2. Znaczenie profilu chronotypowego, poziomu stresu, depresji oraz objawów zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych (TMDs) u studentów z osobowością typu D – doniesienie wstępne**

*Magdalena Gębska<sup>1</sup>, Bartosz Dalewski<sup>2</sup>, Łukasz Pałka<sup>3</sup>, Łukasz Kołodziej<sup>1</sup>, Ewa Sobolewska<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Rehabilitacji Narządu Ruchu, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie*

<sup>2</sup>*Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie*

<sup>3</sup>*Prywatny Gabinet Stomatologiczny, Żary*

**Wstęp.** Pomimo wzrastającego zainteresowania typami okołodobowej aktywności człowieka, zagadnienia związane z chronotypami oraz typem osobowości były przedmiotem nielicznych badań. Brak jest doniesień naukowych oceniających profil chronotypu u osób z osobowością typu D oraz oceniających ich zależności w kontekście zdrowia fizycznego i psychicznego. Wiadomo jednak, że „osobowość stresową” traktuje się jako czynnik ryzyka chorób psychosomatycznych oraz może

być on predyktorem występowania TMDs. W związku z powyższym podjęto pionierską próbę oceny typu chronotypu, stresu i czynników stresogennych, występowania depresji oraz TMDs u studentów z osobowością typu D.

**Cel pracy.** Celem niniejszej pracy jest przedstawienie problematyki znaczenia profilu chronotypowego w poziomie odczuwanego stresu, występowania depresji i TMDs u osób z osobowością typu D.

**Material i metody.** Badania przeprowadzono w grupie 220 studentów (148 kobiet i 72 mężczyzn). Grupę badaną stanowiło 110 osób z osobowością typu D, grupę kontrolną taka sama liczba osób bez osobowości stresowej. Stwierdzono brak różnicy struktury wieku między grupami ( $p=0,74$ ). U wszystkich badanych przeprowadzono ocenę typu chronotypu (MEQ), postrzegania stresu (PSS10), występowania depresji (BDI), występowania objawów TMDs oraz kwestionariusz oceny czynników stresowych podczas studiowania.

**Wyniki.** U studentów z osobowością typu D istotnie częściej występował chronotyp zdecydowanie wieczorny oraz wieczorny w porównaniu do grupy kontrolnej. Chronotypy wieczorne wiążą się z silniejszym postrzeganiem stresu oraz z większą depresyjnością. Zaobserwowano istotnie wyższą liczbę czynników stresogennych oraz objawów TMDs u respondentów grupy badanej w porównaniu do grupy kontrolnej ( $<0,001$ ). Analiza jednoczynnikowa regresji logistycznej wykazała istotny związek między chronotypem wieczornym (OR 17,03) i skrajnie wieczornym (OR 163,86) a występowaniem osobowości typu D. Osobowość ta wiązała się także z istotnie częstszym występowaniem wszystkich analizowanych objawów TMDs. W modelu wieloczynnikowym istotne okazały się wieczorny (aOR 35,89) i skrajnie wieczorny (aOR 438,59) rodzaj chronotypu, płeć żeńska (aOR 36,71), występowanie objawów akustycznych TMJ (aOR 9,12), problemy z dojazdem na uczelnię (aOR 0,13), samotnością (aOR 34,26) i nawiązywaniem kontaktów (aOR.26,35)

**Wnioski.** 1.Chronotyp wieczorny, płeć żeńska oraz objawy TMDs są powiązane z osobowością typu D. U osób prezentujących ten typ chronotypu występuje wyższy poziom odczuwanego stresu i depresyjności. 2.Osobowość typu D wiąże się z częstszymi i liczniejszymi objawami TMDs. 3.Studenci z chronotypem wieczornym i osobowością typu D mogą mieć trudności w aktywnym uczestnictwie w zajęciach porannych.

---

### **R3. Analiza związku polimorfizmu rs1799750 (1G/2G) genu MMP1 z predyspozycją do przemieszczenia krążka stawowego stawu skroniowo-żuchwowego bez repozycji.**

*Agata Kamińska<sup>1</sup>, Bartosz Dalewski<sup>1</sup>, Paweł Kiczmer<sup>2</sup>, Ewa Sobolewska<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej PUM w Szczecinie*

<sup>2</sup>*Katedra i Zakład Patomorfologii Śląski Uniwersytet Medyczny*

**Wstęp.** Liczba pacjentów zgłaszających się do stomatologa z dysfunkcjami SSŻ nieustannie rośnie, dlatego tak ważna jest szczegółowa analiza przyczyn tych dolegliwości, również w kontekście predyspozycji genetycznych do występowania TMD. Znajomość polimorfizmu poszczególnych genów i wzajemnych pomiędzy nimi współzależności może stanowić nieocenioną pomoc w wytypowaniu pacjentów z predyspozycją do danej jednostki chorobowej, dając tym samym możliwość interwencji na znacznie wcześniejszym niż dotychczas etapie. Metaloproteiny macierzowe



należą do jednych z głównych enzymów proteolitycznych, które trawią składniki macierzy pozakomórkowej, a także różnego rodzaju cząsteczki na powierzchni komórek. MMP-1 bierze udział w degradacji kolagenu w przebiegu stanu zapalnego w stawie skroniowo-żuchwowym.

**Cel pracy.** Za cel pracy przyjęto określenie związku pomiędzy polimorfizmem genu MMP-1 rs1799750 (1G/2G) a ryzykiem wystąpienia przemieszczenia krążka stawu skroniowo-żuchwowego (SSŻ) w populacji polskiej.

**Material i metody.** Do badania zostało zakwalifikowanych 155 pacjentów (populacja polska) zgłaszających się do Poradni Protetyki Stomatologicznej UKS PUM w Szczecinie z dysfunkcjami w obrębie stawu skroniowo-żuchwowego oraz proporcjonalna grupa kontrolna, 159 pacjentów bez objawów bólowych oraz objawów dysfunkcji wg DC/TMD.

Grupa badana została podzielona na trzy podgrupy, z których pacjenci z zdiagnozowanym w badaniu manualnym oraz potwierdzonym w badaniu obrazowym przemieszczeniem krążka bez możliwości repozycji (DDwoR). – podgrupa DDwoR – stanowili 59 osób.

Genomowe DNA zostało wyizolowane, a następnie wykorzystane jako matryca w amplifikacjach metodą PCR z parami oligonukleotydów flankujących miejsce polimorficzne (rs1799750 genu MMP1). Po zakończeniu amplifikacji produkty PCR oczyszczono z nadmiaru nukleotydów i starterów, a następnie przeprowadzono reakcję sekwencjonowania w odpowiednio dobranych warunkach. Analizę sekwencji wybranego fragmentu przeprowadzano w aparacie ABI PRISM® 3130, a jej wyniki odczytywano przy pomocy oprogramowania Sequencing Analysis v 5.1.

Analizę statystyczną wykonano w środowisku R z użyciem pakietu Rstudio.

**Wyniki.** Na podstawie przeprowadzonej analizy jednoczynnikowej nie zaobserwowano istotnego wpływu polimorfizmu rs1788750 na ryzyko wystąpienia DDwoR.

---

#### **R4. Zastosowanie badania aksjograficznego do oceny układu ruchowego narządu żucia u pacjentów z mięśniowymi postaciami zaburzeń skroniowo-żuchwowych – doniesienie wstępne.**

*Daniel Surowiecki*

*Katedra Protetyki Stomatologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*

**Wprowadzenie.** Diagnostyka zaburzeń skroniowo-żuchwowych stanowi często realny problem w codziennej praktyce lekarzy dentystów. Wśród badań diagnostycznych, pozwalających na rozpoznanie i różnicowanie poszczególnych zaburzeń skroniowo-żuchwowych najważniejsze jest badanie kliniczne. Jednak subiektywizm badania podmiotowego i problem z powtarzalnością wielu badań przedmiotowych (np. badania palpacyjnego), wskazują na wartość badań dodatkowych. Autor opisuje proponowaną metodę zastosowania badania aksjograficznego w systemie Cadiax Diagnostic u pacjentów z rozpoznaną mięśniową postacią zaburzeń skroniowo-żuchwowych.

**Cel pracy.** Ocena mierzalnych parametrów ruchów żuchwy oraz wybranych czynności układu ruchowego narządu żucia u pacjentów z mięśniowymi postaciami zaburzeń skroniowo-żuchwowych.

**Metody.** Do grupy badanej zostali zakwalifikowani pacjenci z rozpoznaniem bólu mięśni i bólu mięśniowo – powięziowego zgodnie z protokołem DC/TMD. Punktem końcowym badania była ocena parametrów mierzalnych ruchów żuchwy oraz wybranych czynności układu ruchowego narządu żucia w badaniu aksjograficznym u pacjentów z grupy badanej w porównaniu do grupy kontrolnej,

którą stanowiła populacja ochotników bez stwierdzonych zaburzeń skroniowo-żuchwowych.

**Wyniki.** Wykazano, że badanie aksjograficzne ma zastosowanie do określenia mierzalnych parametrów ruchów żuchwy oraz obiektywnej oceny czynności narządu żucia.

**Wnioski.** Zastosowanie badania aksjograficznego pozwala nie tylko uzyskać dane dotyczące mierzalnych parametrów ruchów żuchwy, ale również umożliwia ocenę wybranych czynności narządu żucia, takich jak mowa, połykanie, parafunkcje (zaciskanie, zgrzytanie).

---

## R5. Analiza polimorfizmu genu COMT 1 u pacjentów z postacią bólową zaburzeń skroniowo-żuchwowych.

*Małgorzata Pihut<sup>1</sup>, Anna Polus<sup>2</sup>, Magdalena Orczykowska<sup>1</sup>, Paulina Kojat<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum*

<sup>2</sup>*Zakład Diagnostyki Genetycznej i Nutrigenomiki Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum*

Zaburzenia skroniowo-żuchwowe to zespół schorzeń obejmujący dysfunkcję mięśni żucia i stawów skroniowo-żuchwowych oraz otaczających struktur. W ostatnich latach odnotowuje się znaczący wzrost liczby chorych zgłaszających się do leczenia protetycznego z powodu tego problemu, znacząco obniża się również wiek pacjentów. Rola czynników genetycznych w ryzyku powstania dysfunkcji dotychczas nie została dogłębnie wyjaśniona.

**Cel pracy.** Celem projektu była ocena korelacji polimorfizmu genu COMT1 z nasileniem bólu, u pacjentów z bólową postacią zaburzeń skroniowo-żuchwowych.

**Materiał.** Materiał badań stanowiło 124 pacjentów, obojga płci, w wieku od 18-42 lat, u których w specjalistycznym badaniu przeprowadzonym zgodnie z procedurą RDC/TMD oś I i II rozpoznano zaburzenia skroniowo-żuchwowe lub je wykluczono. Pacjentów podzielono na dwie grupy tj. grupę I badaną – to chorzy, u których rozpoznano bólową postać mięśniową i stawową dysfunkcji (postać Ia i postać II a). Grupę kontrolną stanowili pacjenci, którzy zgłosili się do leczenia protetycznego w celu uzupełnienia braków zębowych (bez zaburzeń).

Kryterium włączenia do badań stanowiło: dobry ogólny stan zdrowia, wymagany przedział wiekowy uczestników, występowanie lub wykluczenie bólowej postaci zaburzeń skroniowo-żuchwowych, zgoda pacjenta na wzięcie udziału w badaniach. Kryterium wyłączenia z badań to: pogorszenie samopoczucia ogólnego pacjenta, wystąpienie schorzeń ogólnych uniemożliwiających kontynuację badań lub wola rezygnacji pacjentów z kontynuacji udziału w projekcie badawczym.

**Metody.** 1. Badania stomatologiczne. U wszystkich badanych przeprowadzono badanie podmiotowe, podstawowe badanie stomatologiczne oraz specjalistyczne badanie czynnościowe narządu żucia. 2. Badania molekularne. Do badania polimorfizmu genu COMT rs165774 pobrano krew żylną od pacjentów do probówek EDTA. Genomowe DNA wyizolowano z pełnej krwi przy użyciu zestawu odczynników High Pure PCR template preparation kit (Roche cat. no. 11796828001). Dyskryminację alleli wykonano z zastosowaniem metody real-time PCR i zestawu TaqMan® Universal Master Mix II do reakcji PCR. Wyniki badań poddano analizie statystycznej.

**Wyniki badań.** Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na niższą częstość allelu A w porównaniu do allelu G. Polimorfizm genu COMT1 SNP rs165774 wykazał istotne statystycznie różnice w rozmieszczeniu genotypów AA/AG allelu A i nosiciela allelu A między porównywanymi grupami.



## Sesja II

### **R6. Porównanie dokładności pozycjonowania wszczepów śródkostnych z zastosowaniem szablonów implantologicznych wykonanych dwiema metodami oraz bez ich użycia.**

*Marcin Metlerski<sup>1</sup>, Grzegorz Trybek<sup>2</sup>, Aleksandra Jaroń<sup>2</sup>, Katarzyna Grocholewicz<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Zakład Stomatologii Zintegrowanej PUM w Szczecinie

<sup>2</sup>Zakład Chirurgii Stomatologicznej PUM w Szczecinie

Zabiegi wprowadzenia wszczepów z wykorzystaniem szablonów implantologicznych są bardziej przewidywalne, precyzyjne i mniej czasochłonne niż w przypadku wprowadzenia wszczepów śródkostnych „z wolnej ręki.”

**Cel pracy.** Ocena dokładności pozycjonowania implantów z zastosowaniem szablonów implantologicznych wykonanych przy użyciu oprogramowania komercyjnego, open-source oraz bez szablonów.

**Materiał i metody.** Zestawy danych pochodzących z badania CBCT oraz skany wewnątrzustne dziesięciu pacjentów posłużyły do wydrukowania modeli medycznych. Modele zostały wydrukowane po 3 razy i zaopatrzone w znaczniki umożliwiające nałożenie modelu przedzabiegowego i pozabiegowego. Modele podzielono na 3 grupy, po 10 modeli, w zależności od użytego szablonu implantologicznego lub bez jego zastosowania. Zaplanowano i wydrukowano szablony implantologiczne przy użyciu oprogramowania komercyjnego oraz open-source. Wszczepy umieszczono w modelach medycznych i wykonano pooperacyjne CBCT. Skany CBCT modeli przed- i pozabiegowych porównano ze sobą. Zmierzono odchylenia globalne powstałe pomiędzy pozycją uzyskaną a zaplanowaną implantów w punkcie wejścia implantu i na jego wierzchołku. Przeprowadzono pomiary odchylenia w płaszczyźnie policzkowo-językowej, mezialno-dystalnej oraz różnice w głębokości umieszczenia implantów. Wyznaczono odchylenia kątowe pomiędzy zaplanowaną a uzyskaną pozycją implantów.

**Wyniki.** W punkcie wejścia implantu średnie wartości odchylenia globalnych pomiędzy pozycją zaplanowaną a uzyskaną wyniosły  $1,15 \pm 0,55$  mm w grupie z szablonami open-source,  $0,75 \pm 0,32$  mm w grupie z szablonami komercyjnymi oraz  $1,74 \pm 0,92$  mm w grupie bez szablonów. Na wierzchołku implantu odchylenia globalne wyniosły odpowiednio.  $1,76 \pm 1,09$  mm,  $1,36 \pm 0,69$  mm i  $2,33 \pm 0,82$  mm. Pomiedzy długą osią implantu w uzyskanej pozycji a długą osią w pozycji zaplanowanej zaobserwowano średnie odchylenie kątowe wynoszące.  $4,36 \pm 3,82$ ,  $5,92 \pm 4,36$  oraz  $6,66 \pm 4,53$  stopni.

**Wnioski.** 1.Zastosowanie szablonów chirurgicznych podczas zabiegów implantacji ma istotny wpływ na zwiększenie dokładności pozycjonowania implantów w porównaniu do zabiegów wykonanych bez użycia szablonów. 2.Metoda produkcji szablonu ma wpływ na wartości odchylenia pozycji uzyskanej implantu od zaplanowanej. Zastosowanie szablonu wykonanego za pomocą oprogramowania open-source wiąże się z powstaniem nieznacznie większych odchylenia niż w przypadku użycia szablonu komercyjnego. 3.Szablony wykonane metodą open-source mogą stanowić alternatywę dla szablonów komercyjnych z uwagi na większą dokładność pozycjonowania implantów przy ich użyciu niż wprowadzanych „z wolnej ręki”.

## R7. Pomiar szczeliny między łącznikiem protetycznym a implantem w badaniach mikro-CT.

*Jakub Kowalski<sup>1</sup>, Adam Puszkarz<sup>2</sup>, Jerzy Sokołowski<sup>1</sup>, Monika Łukomska-Szymańska<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Stomatologii Ogólnej, Katedra Stomatologii Odtwórczej Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

<sup>2</sup>*Politechnika Łódzka Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów Instytut Materiałoznastwa Tekstyliów i Pompozytów polimerowych*

**Wstęp.** Periimplantitis może pojawić się w wyniku przecieku bakteryjnego pomiędzy łącznikiem protetycznym a implantem. Leczenie implantologiczne zależy od kilku czynników. Jednym z bardzo ważnych czynników jest określenie wielkości szczeliny pomiędzy łącznikiem protetycznym a implantem.

**Cel pracy.** Określenie wielkości szczeliny pomiędzy dwoma rodzajami łączników oraz stożkowatymi implantami.

**Materiały i metody.** Oceniono stożkowe implanty (AstraTech EV) oraz 2 rodzaje łączników protetycznych (AstraTech oraz Apollo Implants Components). Łączniki zostały przykręcone do implantów zgodnie z zaleceniami producentów. Próbkę została poddana skanowaniu za pomocą mikro-CT (Skyscan 1272). Obraz 3D został przeanalizowany celem wykonania pomiarów szczeliny pomiędzy łącznikiem protetycznym a implantem.

**Wyniki.** Szczelina pomiędzy implantem a łącznikami Apollo Implants Components oraz AstraTech wynosiła 0–14.6µm w zależności od miejsca pomiaru. Ponadto, największą szczelność zaobserwowano w górnej części tego połączenia, kontaktującej się bezpośrednio z jamą ustną pacjenta.

**Wnioski.** Szczelina pomiędzy implantem a badanymi łącznikami jest akceptowalna klinicznie.

## R8. Wieloetapowe leczenie implantologiczno-ortodontyczno-protetyczne.

*Beata Śmielak<sup>1</sup>, Iwona Andruch<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Protetyki Stomatologicznej, Katedra Stomatologii Odtwórczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

<sup>2</sup>*Praktyka Prywatna, Łódź*

W pracy przedstawiono etapy leczenia implantologiczno-ortodontyczno-protetycznego. Pacjentka skarżyła się na bóle głowy, pleców, karku, złe samopoczucie, problem z zasypianiem. Pacjentka była zainteresowana leczeniem bólu, a także leczeniem protetycznym i efektem estetycznym.

**Opis przypadku.** Pacjentka lat 38 zgłosiła się w celu kontynuacji leczenia implantologicznego. Pacjentka przeszła etap implantacji w obrębie brakujących zębów 37, 46 i 47 w innym gabinecie stomatologicznym. Głównym problemem, oprócz dolegliwości bólowych, był brak miejsca w wymiarze międzywyrostkowym na koronę protetyczną na filar implantowany w okolicy 37. Ząb 27 kontaktował z błoną śluzową części zębodołowej żuchwy. Pacjentka docelowo była zainteresowana także leczeniem estetycznym, tj. zmianą kształtu i koloru zębów. Postać zgryzu i badanie kliniczne wskazywało na zaburzoną funkcję narządu żucia, połykanie z językiem ułożonym między zębami i oddychanie przez usta. W trakcie badania stawów skroniowo-żuchwowych były słyszalne

i wyczuwalne trzaski. W rysach twarzy widoczne było skrócenie dolnego odcinka twarzy, lekka asymetria oraz cofnięcie bródki. W badaniu klinicznym stwierdzono braki zębów 25, 37, 46 i 47. Widoczny był stan zapalny dziąsła brzeżnego w okolicy zębów 31 i 41 oraz stwierdzono ruchomość patologiczną II stopnia według Kantorowicza. Pozostałe zęby przednie były starte, skrócone, z widocznymi pęknięciami szkliwa wzdłuż długiej osi. Widoczny był pogłębiony nagryz pionowy w odcinku przednim oraz retruzja siekaczy górnych. Między zębami bocznymi widoczne były tremy. Postać zgryzu oceniono jako II klasę według Angle'a. Na zdjęciu CT widoczne były krótkie implanty wprowadzone w miejsce brakujących zębów 37, 46 i 47, a dodatkowo implant w okolicy 37 wykazywał cechy zaniku kości do drugiego zwoju gwintu. Korzenie zębów 31 i 41 były złamane. Ząb 36 był nieprawidłowo przeleczonej endodontycznie.

W ramach postępowania ortodontycznego zaplanowano: intruzję górnych i dolnych zębów przednich w celu zmniejszenia nagryzu pionowego i uzyskanie prawidłowej relacji kłów, lekką intruzję zęba 27, pionizację pochyłonych zębów, zamknięcie diastem w odcinkach bocznych, podniesienie wysokości zwarcia, odtworzenie prawidłowej płaszczyzny protetycznej i linii uśmiechu oraz wyeliminowanie „czarnych trójkątów”. W ramach postępowania implantologiczno-protetycznego zaplanowano: usunięcie złamanych korzeni zębów 31 i 41 z natychmiastową implantacją, diagnostyczne nawoskowanie modeli (wax-up), ponowne leczenie endodontyczne zęba 36 i po zaopatrzeniu we wkład koronowo-korzeniowy wykonanie tymczasowej korony kompozytowej. W drugim etapie po 3 miesiącach zaplanowano wykonanie koron metalowo-porcelanowych na implantach 37, 46 i 47. Po kolejnych 3 miesiącach, po etapie stabilizacji położenia przestrzennego żuchwy - wykonanie docelowo koron na podbudowie z tlenku cyrkonu na łącznikach hybrydowych Ti/ZrO<sub>2</sub> na implantach w okolicy 31 i 41, licówek porcelanowych no-prep i minimalnie inwazyjnych na zębach 15-24, 33, 32, 42, 43 oraz koron na podbudowie z tlenku cyrkonu na zęby 35, 34, 44 i 45. W końcowym etapie – usunięcie zęba 36 i natychmiastową implantację, po 4 miesiącach zaopatrzenie protetyczne koroną metalowo-porcelanową. Po zakończonym etapie leczenia aparatami stałymi, zaplanowano leczenie retencyjne w postaci stałych szyn na powierzchni podniebiennej zębów i dalsze leczenie zaburzonej funkcji aparatem elastycznym. Czas leczenia przewidziano na około 2 lata. W ramach leczenia ortodontycznego w celu wstępnego ustawienia zębów i pionizacji pochyłonych trzonowców założono krawężne łuki utility. Pacjentka stosowała wyciągi międzyszczękowe drugiej klasy. Po częściowym zmniejszeniu nagryzu pionowego, rozpoczęto procedurę podniesienia wysokości zwarcia na tymczasowych nakładach. Przed zabiegiem natychmiastowej implantacji zębów 31 i 41 zastosowano sprężyny otwarte. Po czym założone zostały szyny retencyjne na powierzchni językowej na zęby 32, 33 oraz 42, 43. Na łuku zawieszono zostały tymczasowe korony odtwarzające brakujące zęby 31, 41 na czas osteointegracji. Po 4 miesiącach, po okresie osteointegracji implantów, wykonano wyciski, zarejestrowano zwarcie i po przejściu odpowiednich procedur kliniczno-laboratoryjnych zacementowano uzupełnienia protetyczne najpierw w górnym, a po dwóch tygodniach w dolnym łuku zębowym. Na zębach górnego łuku zębowego zacementowano licówki no-prep/minimalnie inwazyjne na zęby 15-24, na zęby dolnego łuku zębowego zacementowano licówki no-prep/minimalnie inwazyjne na zęby 33, 32, 42 i 43, korony na podbudowie z tlenku cyrkonu na zęby 35, 34, 44 i 45 oraz na implanty w okolicy 47, 37, 31, 41, 36, 37.

W badaniu kontrolnym przeprowadzonym po 2 tygodniach pacjentka zgłosiła znaczne zmniejszenie bólu mięśni skroniowych, żwaczy i mostkowo-obojęzykowo-sutkowych oraz zmniejszyło się zaciskanie zębów w nocy. Ponadto, ustąpiły problemy z zasypianiem. Funkcja i estetyka zostały w pełni przywrócone.

## **R9. Ocena jakości życia związanej ze stanem jamy ustnej u pacjentów po leczeniu chirurgicznym złamań wyrostków kłykciowych żuchwy.**

*Paweł Szczurowski<sup>1</sup>, Justyna Grochala<sup>2</sup>, Jolanta E. Loster<sup>2</sup>, Grażyna Wyszyńska-Pawelec<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, CM UJ w Krakowie*

<sup>2</sup>*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, CM UJ w Krakowie*

**Wstęp.** Urazy doprowadzające do przerwania ciągłości kości żuchwy w obrębie wyrostków stawowych w istotny sposób wpływają na zaburzenie ruchomości żuchwy. Leczenie chirurgiczne wpływa na poprawę funkcji stawów.

**Cel pracy.** Celem pracy była odpowiedź na pytanie, jak leczenie chirurgiczne złamań wyrostków kłykciowych wpływa na jakość życia w odniesieniu do stanu zdrowia jamy ustnej?

**Material i metoda.** Grupę badaną stanowili pacjenci obojga płci leczeni operacyjnie z powodu złamania wyrostka kłykciowego żuchwy w okresie nie wcześniejszym niż 2 miesiące od urazu. Do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem jamy ustnej zastosowano polską wersję kwestionariusza Oral Health Impact Profile – 14 (OHIP-14), który interpretuje się w 7 obszarach: ograniczenie czynności, ból fizyczny, dyskomfort psychologiczny, kalectwo fizyczne, psychiczne i socjalne oraz poczucie okaleczenia. Badani mogli uzyskać od 0 do 56 punktów, średnio od 0 do 4, przy czym średni wynik do 2 punktów oceniany jest jako pozytywny, a powyżej jako negatywny.

**Wyniki.** Do analizy zakwalifikowano 12 pacjentów, w tym 10 mężczyzn, w wieku od 16 do 63 lat. Przyczyną urazu były wypadki komunikacyjne (jazda na rowerze lub na hulajnodze), upadki lub pobicia. Chorzy uzyskali od 1 do 42 punktów, średnio od 0,1 do 3 punktów. Jeden pacjent uzyskał wartość średnią świadczącą o negatywnym wpływie stanu jamy ustnej na jakość życia. Poczucie dyskomfortu psychologicznego oraz ból fizyczny stanowiły najistotniejszy problem w badanej grupie. Pozostałe obszary ocenione zostały pozytywnie.

**Wniosek.** Leczenie chirurgiczne złamań wyrostków kłykciowych wpływa pozytywnie na jakość życia poszkodowanych osób.

## **R10. Nowe metody rehabilitacji protetycznej pacjentów po operacjach nowotworów szczęki.**

*Robert Nieborak, Konrad Juszczyzyn, Dariusz Rolski, Jolanta Kostrzeva-Janicka*

*Katedra Protetyki Stomatologicznej Warszawski Uniwersytet Medyczny*

**Wstęp.** Konwencjonalna rehabilitacja protetyczna pacjentów po zabiegach operacyjnych z powodu nowotworów szczęki w większości przypadków wiąże się z wykonaniem uzupełnień protetycznych zaopatrzonych w obturatory. Obturatory te zwykle są trwale połączone z płytą protezy i podścielone materiałem elastycznym do regeneracji tkanek. Pojawienie się nowych technologii i materiałów protetycznych otwiera szersze możliwości w zakresie planowania i wykonawstwa uzupełnień protetycznych o korzystniejszych właściwościach i nowatorskiej konstrukcji.

**Cel pracy.** Celem pracy było zaprojektowanie i wykonanie uzupełnień protetycznych poprzez zmodyfikowanie etapów klinicznych i laboratoryjnych z zastosowaniem materiałów termoformowanych oraz żywic stosowanych w druku 3D.

**Metoda.** Wykonywane w nowej technologii, składane uzupełnienia protetyczne były zaopatrywane w obturatory z materiałów termoformalnych i żywic wykonywanych w technologii druku 3D. Obturatory zostały zaprojektowane w taki sposób, aby mogły być wymienne zarówno w procedurze higienizacyjnej, jak i naprawczej.

**Wyniki i wnioski.** Protezy składane zaopatrzone w obturatory wykonane z tworzyw termoformowanych i z żywic wykorzystywanych w druku 3D mogą być stosowane z powodzeniem jako jedna ze skutecznych metod w rehabilitacji pacjentów po operacjach z powodu nowotworów w obrębie szczęki. Tego typu uzupełnienia protetyczne wymagają jednak dalszych obserwacji w celu indywidualnego ustalenia modyfikacji procedur wykonawstwa laboratoryjnego i postępowania klinicznego.

## Sesja III

### **R11. Ocena odporności na złamanie licówek okluzyjnych wykonanych z różnych rodzajów materiałów.**

*Lukasz Czechowski, Beata Dejak*

*Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

**Wstęp.** Oprócz tradycyjnych wkładów, nakładów i overlay służących do odbudowy koron zębów, istnieje możliwość zastosowania mniej inwazyjnych licówek okluzyjnych. Celem ich stosowania jest zastąpienie koron w przypadku znacznej utraty powierzchni żującej zębów i ograniczenie dalszej uraty tkanek twardych. Na odporność na złamanie tego rodzaju uzupełnień znaczący wpływ ma materiał z jakiego są wykonane.

**Cel pracy.** Celem niniejszej pracy jest ocena odporności na złamanie licówek okluzyjnych wykonanych z różnych rodzajów materiałów.

**Materiał i metoda.** Przygotowano 40 akrylowych filarów uzyskanych z silikonowej formy wykonanej na bazie opracowanego pod licówkę okluzyjną fantomowego zęba KaVo 35. Przygotowany filar zeskanowano i zaprojektowano odbudowę o grubości 1,5 mm. Wykonano po 10 licówek okluzyjnych z każdego z materiałów. IPS Empress Esthetic, IPS E.max Press (Ivoclar Vivadent), Ceramill Zolid (Amann Girbach) oraz Vita Enamic (Vita). Licówki okluzyjne zacementowano na przygotowanych filarach cementem kompozytowym Duo-Link (Bisco Universal). Badano odporność na złamanie uzupełnień w teście na ściskanie w uniwersalnej maszynie wytrzymałościowej Zwick/Roell Z020. Próbkę umieszczono w specjalnie przygotowanym uchwycie. Prędkość przesuwu głowicy została ustalona na 1mm/min. Rejestrowano wykresy sił niszczących licówki okluzyjne w zależności od przemieszczenia głowicy. Wyniki poddano analizie statystycznej.

**Wyniki.** Średnia odporność na złamanie osiągnięta przez licówki okluzyjne z różnych materiałów wynosiła 509 N, 424 N, 658 N, 1640 N, odpowiednio dla licówek z ceramiki hybrydowej, leucytowej, dwukrzemianu litu, tlenku cyrkonu.

**Wnioski.** Licówki okluzyjne wykonane z ceramiki tlenku cyrkonu osiągały istotnie statystycznie wyższą średnią odporność na złamanie w stosunku do uzupełnień wykonanych z ceramiki leucytowej oraz hybrydowej.



## **R12. Prospektywna analiza porównawcza czasu trwania i sukcesu klinicznego licówek konwencjonalnych i no-prep/minimalnie inwazyjnych w średnim okresie 9 lat.**

**Beata Śmielak<sup>1</sup>, Oskar Armata<sup>2</sup>, Witold Bojar<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Zakład Protetyki Stomatologicznej Katedra Stomatologii Odtwórczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

<sup>2</sup>*Zakład Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Katedra Stomatologii Odtwórczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

<sup>3</sup>*Praktyka Prywatna, Warszawa*

**Cel pracy.** Porównanie czasu trwania i powodzenia klinicznego licówek porcelanowych konwencjonalnych i no-prep/minimalnie inwazyjnych.

**Material i metody.** Licówki zostały założone w okresie od stycznia 2009 do grudnia 2010 na siekacze, kły i przedtrzonowce u 35 pacjentów przez tego samego operatora. U 14 pacjentów osadzono 84 licówki konwencjonalne, a u 21 pacjentów założono 102 licówki no-prep/minimalnie inwazyjne. W przypadku licówek konwencjonalnych preparacja wynosiła: w okolicy przyszyjkowej 0,1-0,2mm, w części centralnej 0,3-0,7mm, redukcja brzegu siecznego 1-1,5mm, w okolicy podniebiennej lub językowej 0,5-0,7mm. W przypadku licówek no-prep/minimalnie inwazyjnych nie było preparacji, albo tylko nieznaczna korekta w obrębie szkliwa. Niezbędne korekty szkliwa (0,2-0,3mm) były zaznaczane na modelach gipsowych. Wyciski były wykonywane masą poliwinylsiloksanową (Express; 3M ESPE GmbH), wyciski zębów przeciwstawnych masą alginatową (Kromopan; Lascod). Przed pobraniem wycisku zakładane były nici retrakcyjne (Sil-Trax AS; Pascal Company, Inc.). Licówki zostały wykonane z ceramiki skaleniowej (Sakura Interaction; Elephant Dental B.V.) na modelach z masy osłaniającej. Przed zacementowaniem zostały wytrawione kwasem fluorowodoworowym (IPS Ceramic etching gel; Ivoclar Vivadent), silanizowane (Monobond S; Ivoclar Vivadent) i nałożony został system wiążący (Monobond S; Ivoclar Vivadent). Zęby po izolacji koferdamem, były oczyszczane pastą bez pumeksu (Pumice Flour; Kerr Dental) przy użyciu szczoteczki (Coltene Whaledent; Altstatten), a następnie wytrawiane 37% kwasem ortofosforowym (Etchant Gel; Ivoclar Vivadent) przez 20 sekund. Następnie, po spłukaniu kwasu, suszone sprężonym powietrzem i nakładany był system wiążący (Panavia F 2.0; Kuraray). Licówki były cementowane za pomocą cementu podwójnie wiążącego (Panavia F 2.0; Kuraray). Po wstępnej polimeryzacji (Elipar DeepCure-L LED Curing Light, 3M ESPE) wynoszącej 3 sekundy, pod kontrolą mikroskopu (SOM 62 Ophthalmic Microscope Karl Kaps GmbH & Co) usuwane były nadmiary cementu za pomocą zgłębnika, metalowych pasków i nici dentystycznych. Ostateczną polimeryzację, po 20 sekund, z każdej strony licówki wykonywano przez żel glicerynowy ((Oxyguard; Kuraray). Po odczekaniu 5 minut na chemiczne połączenie, spłukiwano żel i usuwano nadmiary cementu. Następnie sprawdzano i korygowano okluzję w zwarcu centrycznym i ekscentrycznym. Pierwszą wizytę kontrolną wyznaczano po 24 godzinach. Licówki były oceniane 2 tygodnie po założeniu i co 6 miesięcy do czerwca 2019 r. przez dwóch niezależnych specjalistów, którzy nie znali celu badania w oparciu o zmodyfikowane kryteria United States Public Health Service (USPHS). Bezwzględne niepowodzenia dotyczyły odprysków i złamań ceramiki, których nie dało się naprawić. Oprócz bezwzględnych niepowodzeń analizowano względne niepowodzenia, takie jak minimalne odpryski ceramiki, które wymagały jedynie nieznacznej korekty i wypolerowania, ale nie

powodowały utraty licówek. Względne niepowodzenia nie wpływały na czas trwania licówek, ale zmniejszały sukces kliniczny.

Dane analizowano za pomocą testów Wilcozona-Breslowa-Gehana i Tarona-Ware'a. Krzywe trwania i sukcesu klinicznego Kaplana-Maiera wykonano dla 2 grup licówek. Wyniki porównano za pomocą testu LogRank. Za istotne uznano prawdopodobieństwo testowe  $P < 0.05$ , natomiast za statystycznie istotne prawdopodobieństwo testowe  $P < 0.01$ .

**Wyniki.** Średni wskaźnik przetrwania licówek, zgodnie z estymatorem Kaplana-Meiera, wyniósł 9,67 % dla licówek konwencjonalnych i 100% dla licówek no-prep/minimalnie inwazyjnych. U 6 pacjentów zaobserwowano łącznie 10 bezwzględnych niepowodzeń: 8 odprysków/złamań, 1 odcementowanie i 1 złamanie zęba. Średni sukces przetrwania licówek konwencjonalnych bez bezwzględnych lub względnych niepowodzeń wyniósł 9,32 lat i 10,28 lat w przypadku licówek bez preparacji/minimalnie inwazyjnych.

**Wnioski.** W średnim okresie obserwacji wynoszącym 9 lat, przetrwanie licówek no-prep/minimalnie inwazyjnych było większe niż w przypadku licówek konwencjonalnych.

---

### **R13. Protokół cyfrowego planowania funkcjonalno-estetycznego leczenia protetycznego.**

*Ada Barankiewicz, Paulina Sadowska, Mariusz Kochanowski, Beata Dejak*

*Zakład Protetyki Stomatologicznej Katedry Stomatologii Odtwórczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

**Cel pracy.** Celem pracy było przedstawienie etapów planowania leczenia protetycznego z projektowaniem estetycznego uśmiechu i poprawą funkcji narządu żucia z wykorzystaniem technologii CAD/CAM.

**Metoda.** U pacjentki wykonano: tomografię stożkową CBCT (CS9300, Carestream, USA), skany wewnątrzustne (CS3600, Carestream, USA), sesję portretową (Nikon D610, Tokyo, Japonia), skan twarzy (Bellus 3D FaceApp, iPhone XS, Apple, USA) oraz rejestrację indywidualnych kątów stawowych i ruchów żuchwy urządzeniem Zebris for Ceramill (Amman GIRRbach, Niemcy). Wszystkie dane zostały przeniesione do programu Ceramill Mind (Amman GIRRbach, Niemcy) i złączone ze sobą. Na CBCT nałożono skan twarzy i zdjęcia twarzy pacjentki. Wprowadzono skany łuków zębowych i połączono je z CBCT twarzoczaszki. Na tej podstawie CBCT odczytano pozycję kłykci w stawach. Do obiektu 3D dołączono artykulator Virtual Artex CR (Amann GIRRbach, Niemcy). Wprowadzono indywidualne kąty stawowe i ruchy żuchwy.

**Wyniki.** W programie Ceramill Mind stworzono wirtualnego pacjenta. Zaprojektowano indywidualny kształt i położenie każdego zęba. Projekt wax-up wydrukowano w drukarce 3D. Na jego podstawie u pacjentki wykonano tymczasowy mock-up i powstała praca długoczasowa. Poprawiono estetykę uśmiechu i uzyskano harmonijną centralną okluzję i artykulację na modelach wirtualnych oraz w jamie ustnej pacjenta.

**Wniosek.** Przedstawiony protokół planowania cyfrowego z wykorzystaniem nowoczesnych technologii pozwala na optymalne, funkcjonalne i estetyczne leczenie pacjentów.

## **R14. Skuteczność zastosowania ozonu w dezynfekcji ruchomych uzupełnień protetycznych – doniesienie wstępne.**

*Magdalena Wszyńska<sup>1</sup>, Aleksandra Czelakowska<sup>2</sup>, Monika Nitsze-Wierzba<sup>2</sup>, Agata Białożył<sup>1</sup>, Anna Mertas<sup>3</sup>, Jacek Kasperski<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Materialoznawstwa Stomatologicznego, Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>2</sup>*Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>3</sup>*Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

**Wprowadzenie.** Ozon działa bakteriobójczo, usuwa lub ogranicza bakterie, wirusy, grzyby, pleśnie, pestycydy, fungicydy, roztocza, pyły i pyłki alergiczne w powietrzu i w wodzie. Jako jeden z najsilniejszych utleniaczy usuwa wszelkie zapachy pochodzenia organicznego i nieorganicznego w tym tytoniowe. Ozon doskonale rozpuszcza się w wodzie, dotleniając ją i usuwając z niej wszelkie zanieczyszczenia i substancje typu chlor, żelazo, wapń, glony itp. Kąpiel w ozonowanej wodzie działa korzystnie na likwidację schorzeń skórnych typu grzybice.

**Cel pracy.** Celem badania jest ocena zastosowania ozonu, generowanego przez powszechnie dostępne, domowe ozonatory w zmniejszeniu ilości drobnoustrojów na płycie protezy i czy taka metoda dezynfekcji mogłaby być polecana pacjentom w celu profilaktyki stomatopatii protetycznych.

**Material i metoda.** Na podstawie wywiadu do badania zakwalifikowane zostały osoby użytkujące akrylowe protezy całkowite. Do przeprowadzenia badania stomatologicznego użyto podstawowego instrumentarium stomatologicznego, składającego się z lusterka i zgłębnika. Oceniana była higiena protez i wygląd podłoża protetycznego. Pierwszy wymaz bakteriologiczny był pobrany z płyty protezy przed kąpielą w ozonowanej wodzie. Następnie na 30 minut do ozonowanej wody zanurzona była proteza zębowa i po tym czasie wymaz był pobrany powtórnie. Na podstawie posiewu wykonanego w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii i Immunologii przeanalizowano skuteczność przeprowadzonego procesu dezynfekcji.

**Wyniki.** Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano znaczne zmiany w składzie stanu mikrobiologicznego płyty protezy.

**Wnioski.** Wykazano przydatność powszechnie dostępnego, domowego ozonatora w utrzymaniu czystości protez.

## **R15. Skuteczność zastosowania myjek ultradźwiękowych do higieny protez ruchomych.**

*Zuzanna Tokarz<sup>1</sup>, Paweł Krzyściak<sup>1</sup>, Aneta Wieczorek<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Kontroli Zakażeń i Mykologii, Katedra Mikrobiologii CM UJ*

<sup>2</sup>*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, Instytut Stomatologii CM UJ*

Około połowa dorosłej populacji w Europie użytkuje protezy ruchome. Protezy te wymagają specjalnych zabiegów higienicznych aby zapobiec powstaniu zakażenia florą grzybiczą. W chwili obecnej najbardziej polecane w zabiegach higienicznych jest szczotkowanie protez po posiłkach.



Niestety ze względu na wiek, i następne ułomności z tym związane wielu pacjentów nie jest w stanie wykonywać skutecznie zabiegów higienicznych.

**Cel pracy.** Celem badania było sprawdzenie skuteczności różnych metod usuwania biofilmu *C. albicans* z powierzchni akrylowych, które mogłyby być wykorzystywane przez pacjentów w podeszłym wieku.

**Material i metoda.** W eksperymencie wykorzystano niepolerowane płytki akrylowe o wymiarze 20 × 25 mm, które następnie pokryto kulturami *C. albicans*. Płytki te inkubowano przez 72 godziny. Płytki z uformowanym biofilmem podzielono na grupę kontrolną oraz pięć równych grup, w których zastosowano różne sposoby usuwania biofilmu: 1. płynem do czyszczenia zębów, 2. PBS (buforowanym roztworem soli fizjologicznej), 3. płynem antyseptycznym, 4. za pomocą urządzeń sonifikujących z czystą wodą, 5. za pomocą urządzeń sonifikujących wraz z płynem antyseptycznym. Żywotność biofilmu oceniano poprzez wysiewanie kolejnych rozcieńczeń i liczenie kolonii *C. albicans* na pożywce SDA.

Najlepsze wyniki usuwania komórek biofilmu z płyt akrylowych osiągnięto stosując urządzenia sonifikujące wraz z płynem antyseptycznym.

**Wniosek.** Pacjentom o ograniczonych możliwościach manualnych można rekomendować czyszczenie protez z wykorzystaniem urządzeń sonifikujących wypełnionych płynem antyseptycznym.

## Sesja IV

### R16. Badania wytrzymałości na rozciąganie połączenia miękkiego materiału podścielającego z materiałem przeznaczonym na płyty protez.

*Agata Białożył<sup>1</sup>, Ewa Białożył-Bujak<sup>1</sup>, Magdalena Wszyńska<sup>1</sup>, Aleksandra Czelakowska<sup>2</sup>, Monika Nitsze-Wierzba<sup>2</sup>, Magdalena Rogal<sup>2</sup>, Grzegorz Chladek<sup>3</sup>, Jacek Kasperski<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Zakład Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup>Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych RMT1, Politechnika Śląska

**Cel pracy.** Celem pracy jest badanie wytrzymałości na rozciąganie połączenia miękkich materiałów podścielających dostępnych na polskim rynku z materiałem przeznaczonym do wykonawstwa płyt protez.

**Materiały i metody.** Do testów wytypowano cztery komercyjne materiały stosowane do długoczasowych miękkich podścielców protez stomatologicznych. Wśród preparatów znalazły się materiały zarówno na bazie akrylanów, jak i silikonów. Badania prowadzone zostały z uwzględnieniem długoczasowego starzenia w środowisku wody destylowanej. Metodologię opracowano w oparciu o normę europejską ISO.

**Wyniki i wnioski.** Na podstawie przeprowadzonych pomiarów i analizy otrzymanych wyników można stwierdzić, że najlepszą wytrzymałość połączenia materiału podścielającego z materiałem do wykonawstwa płyt protez wykazały materiały akrylowe po tygodniu oraz po 3 miesiącach obserwacji.

---

## **R17. Porównanie twardości i nasiąkliwości materiałów do podścielen akrylowych uzupełnień ruchomych na bazie akrylanów oraz silikonów.**

*Agata Białożył<sup>1</sup>, Ewa Białożył-Bujak<sup>1</sup>, Magdalena Wszyńska<sup>1</sup>, Aleksandra Czelakowska<sup>2</sup>, Monika Nitsze-Wierzba<sup>2</sup>, Magdalena Rogal<sup>2</sup>, Grzegorz Chladek<sup>3</sup>, Jacek Kasperski<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>2</sup>*Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>3</sup>*Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych RMTI, Politechnika Śląska*

**Cel pracy.** Celem pracy jest porównanie twardości oraz nasiąkliwości materiałów do podścielen akrylowych uzupełnień ruchomych na bazie akrylanów oraz silikonów dostępnych na polskim rynku.

**Materiały i metody.** Do testów wytypowano cztery komercyjne materiały stosowane do długoczasowych miękkich podścielen protez stomatologicznych dostępnych na rynku. Wśród preparatów znalazły się materiały zarówno na bazie akrylanów, jak i silikonów. Badania laboratoryjne obejmują badania zmian twardości w skali Shore'a A oraz badania nasiąkliwości. Wszystkie badania prowadzone zostały z uwzględnieniem długoczasowego starzenia w środowisku wody destylowanej.

**Wyniki i wnioski.** Na podstawie przeprowadzonych pomiarów i analizy otrzymanych wyników można stwierdzić, że materiały na bazie tworzywa akrylowego szybko tracą elastyczność oraz wykazują wysoki stopień nasiąkliwości, a materiały silikonowe nie ulegają istotnym zmianom twardości w czasie, a ich nasiąkliwość jest nieznaczna.

---

## **R18. Ocena szczelności protez całkowitych wykonanych w różnych procesach technologicznych.**

*Wojciech I. Ryniewicz<sup>1</sup>, Magdalena Orczykowska<sup>1</sup>, Joanna Ryniewicz<sup>2</sup>, Małgorzata Pihut<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, CM UJ, Kraków*

<sup>2</sup>*Katedra Stomatologii Zintegrowanej, CM UJ, Kraków*

Protezy całkowite mogą być wykonywane tradycyjnymi metodami laboratoryjnymi, jak również z użyciem technologii cyfrowych. W ostatnich latach metody komputerowego projektowania i wykonawstwa protez znajdują coraz szersze zastosowanie w nowoczesnej stomatologii.

**Cel pracy.** Ocena szczelności przylegania do podłoża protez całkowitych w szczęce wytwarzanych w różnych procesach technologicznych.

**Materiał i metoda.** Materiał badań stanowiły protezy całkowite wykonane w szczęce i żuchwie. Ocena szczelności przylegania protez do podłoża przeprowadzono na protezach szczęki. Wyciski czynnościowe zostały wykonane masą silikonową w technice dwuczasej przy ustach zamkniętych. Każdy wycisk czynnościowy szczęki został zeskanowany za pomocą skanera laboratoryjnego 3Shape D850 oraz odlany z gipsu klasy III. Wykonawstwo laboratoryjne protez przeprowadzono różnymi metodami i wyodrębniło trzy grupy. Grupę 1 stanowiły protezy wykonywane metodą

tradycyjną, puszkowania oraz polimeryzacji termicznej. Grupę 2 stanowiły protezy, do wykonania których zastosowano metodę wtryskową pod ciśnieniem, natomiast do grupy 3 zakwalifikowano protezy wykonywane w technologii CAD/CAM. W każdej grupie wykonano po 5 kompletów uzupełnień protetycznych.

Zeskanowano wyciski czynnościowe (obraz referencyjny) oraz dośluzową powierzchnię gotowej protezy (obraz testowy) do przestrzennych plików STL. Do porównania odwzorowanych numerycznie struktur zastosowano program Geomagic Qualify. Skany testowe zostały zsynchronizowane do pliku referencyjnego przy użyciu algorytmu najlepszego dopasowania według Gaussa, aby zminimalizować błąd ludzki podczas procedur nakładania. Następnie przeprowadzono eksploracyjne porównanie powierzchni 3D zarówno na poziomie całkowitej powierzchni pola protetycznego, jak i osobno dla rejonów podniebienia oraz wyrostka zębodołowego. Niedokładności dopasowania przedstawiono na przekrojach płaskich w różnych płaszczyznach cięcia. Przeprowadzono analizę statystyczną map błędów odwzorowanych kształtów.

**Wyniki.** Najwyższy poziom dokładności laboratoryjnego wykonania protez całkowitych w szczęcie uzyskano w technologii cyfrowej, natomiast najniższą dokładnością charakteryzowała się klasyczna metoda wykonania uzupełnień. Podobne wyniki analizy porównawczej uzyskano dla wszystkich protez w poszczególnych grupach.

**Wnioski.** Zastosowanie technologii cyfrowych w procesie wykonawstwa laboratoryjnego protez całkowitych znacząco wpływa na ich szczelność. Zmniejszenie ilości pośrednich etapów laboratoryjnych zwiększa dokładność wykonania uzupełnień protetycznych.

---

## R19. Czy promieniowanie UVC zmienia właściwości mechaniczne tworzyw akrylowych?

*Jolanta E. Loster, Małgorzata Łazarz-Półkoszek, Wojciech I. Ryniewicz*

*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, CM UJ w Krakowie*

**Wstęp.** Promieniowanie UVC znalazło się w centrum zainteresowania podczas pandemii COVID-19 jako środek do skutecznej dezynfekcji powierzchni, powietrza oraz wody. W protetyce stomatologicznej zalecane jest naświetlanie przez 20 minut promieniami UVC protez zębowych, celem ich dekontaminacji.

**Cel pracy.** Celem była ocena właściwości mechanicznych tworzyw akrylowych po poddaniu ich oddziaływaniu promieniowania UVC.

**Material i metoda.** W badaniu wykorzystano trzy tworzywa firmy Zhermack Dental: Villacryl H Plus, Villacryl SP i Villacryl S, o odmiennych właściwościach i procesie polimeryzacji. Do naświetlania promieniami UVC stosowano urządzenie Tools Sterilizer RTS002 RE 00011 o mocy 10W (Ronney Professional Electronic, China). Z każdego rodzaju materiału wykonano 20 próbek, które podzielono na 4 grupy. W pierwszej płytce naświetlano promieniami UVC przez 20 minut, w drugiej – 40 minut, a trzecią naświetlano przez 24 godziny. Próbki z grupy 4 stanowiły kontrolę i poddano je próbom obciążeniowym bez oddziaływania promieniowaniem UVC. Wytrzymałość na zginanie badano z zastosowaniem maszyny INSTRON 3345 metodą trójpunktową z odległością między podporami 30mm, łamiąc próbkę na pół, a następnie każdą część ponownie na pół. W ten sposób uzyskano siły łamiące [N], które pomnożone przez powierzchnię

każdego przełomu dały wynik naprężenia zginającego [MPa]. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej.

**Wyniki.** Tworzywo Villacryl H Plus pod wpływem promieniowania UVC zmieniło swoje właściwości mechaniczne w stopniu istotnym statystycznie ( $p=0,001$ ). Zmiana nastąpiła po 40 minutach jako zmniejszenie średniej wartości naprężenia (z 57MPa do 49MPa), a po 24 godzinach - zwiększenie do 68MPa.

Tworzywo Villacryl SP zmieniło właściwości w stopniu nieistotnym statystycznie po 40 minutach naświetlania, a po 24 godzinach powróciło do stanu początkowego.

Tworzywo Villacryl S – stosowane do napraw protez – jako jedyne, po 20 minutach naświetlania zwiększyło naprężenie z 71MPa do 75MPa, dalsze naświetlanie zmniejszyło je, ale różnice nie były istotne statystycznie.

**Wniosek.** Promieniowanie UVC wpływa na właściwości wytrzymałościowe tworzyw akrylowych, ale stosując zalecany czas naświetlania nie dochodzi do zmian istotnych klinicznie.

---

## **R20. Wpływ konstrukcji protez całkowitych wykonanych metodą tradycyjną oraz w technologii CAD/CAM na jakość życia pacjentów bezzębnych.**

*Magdalena Orczykowska, Małgorzata Pihut*

*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum*

Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia określa samoocenę pacjenta dotyczącą wpływu choroby i stosowanego leczenia na jego funkcjonowanie w zakresie fizycznym, psychicznym i społecznym. Bezzębnie można nazwać „chorobą”, która w znacznym stopniu zaburza prawidłowe funkcjonowanie organizmu oraz niekorzystnie wpływa na sferę psychiczną pacjenta.

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena wpływu konstrukcji protez wykonanych według dwóch różnych metod postępowania kliniczno-laboratoryjnego na poprawę jakości życia pacjentów bezzębnych.

**Material i metody.** Materiał badań stanowiła grupa 60 pacjentów bezzębnych (58 do 68 lat) obojga płci, użytkujących protezy całkowite, którzy zgłosili się do leczenia protetycznego celem wymiany uzupełnień. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy. Grupa I to 30 pacjentów, u których w leczeniu zastosowano protezy całkowite, wykonane według metody biofunkcjonalnej w technologii CAD/CAM. Grupa II to 30 pacjentów, u których zastosowano protezy wykonane według metody kalotowej w modyfikacji krakowskiej.

U wszystkich pacjentów przeprowadzono badanie podmiotowe, przedmiotowe i kliniczną ocenę dotąd użytkowanych uzupełnień protetycznych. W celu subiektywnej oceny jakości życia związanej ze zdrowiem jamy ustnej zastosowano kwestionariusz General Oral Health Assessment Index (GOHAI). Badanie z zastosowaniem kwestionariusza przeprowadzono u pacjentów obu grup przed i po zastosowanym leczeniu. Uzyskane wyniki zostały poddane analizie statystycznej.

**Wyniki.** Poprawa jakości życia pacjentów korzystających z protez całkowitych związana jest z konstrukcją protez, która wpływa na poprawę komfortu użytkowania protez i wydolność życia oraz wygląd estetyczny. Jakość życia pacjentów użytkujących protezy całkowite jest istotnie statystycznie lepsza po zastosowaniu protez wykonanych według systemu biofunkcjonalnego w technologii CAD/CAM.

## Sesja V

### **R21. Ocena wybranych wskaźników stomatologicznych u pacjentów z cukrzycą wyrównaną i niewyrównaną typu II.**

*Magdalena Rogal<sup>1</sup>, Jacek Kasperski<sup>1</sup>, Anna Mertas<sup>3</sup>, Agata Białożył<sup>2</sup>,  
Magdalena Wszyńska<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>2</sup>*Zakład Materialoznawstwa Stomatologicznego, Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>3</sup>*Katedra Mikrobiologii i Immunologii Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena wskaźników stomatologicznych PUW, CPITN, OHI u pacjentów z cukrzycą wyrównaną i niewyrównaną typu II.

**Materiały i metody.** Badaniem objęto grupę 82 osób z rozpoznaną cukrzycą typu II. Pacjentów podzielono na dwie grupy, w zależności od stężenia hemoglobiny glikowanej. U każdej z badanych osób przeprowadzono badanie stomatologiczne i oraz ocenę wskaźników stomatologicznych. PUW, CPITN, OHI.

**Wyniki i wnioski.** Na podstawie wyników przeprowadzonych badań stwierdzono, iż w grupie pacjentów z cukrzycą niewyrównaną zaobserwowano wyższą wartość wskaźników P, U, CPITN i OHI. Najwyższą wartość liczby W uzyskano u pacjentów z cukrzycą wyrównaną, co może świadczyć o wyższym stopniu świadomości zdrowotnej tych osób, skutkującej zwiększoną częstotliwością wizyt stomatologicznych.

### **R22. Ocena wpływu niedoczynności tarczycy na częstotliwość wystąpienia zaburzeń skroniowo-żuchwowych (TMD).**

*Agata Kamińska<sup>1</sup>, Bartosz Dalewski<sup>1</sup>, Paweł Kiczmer<sup>2</sup>, Ewa Sobolewska<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej UM w Szczecinie*

<sup>2</sup>*Katedra i Zakład Patomorfologii Śląski Uniwersytet Medyczny*

**Wstęp.** Pacjenci z dysfunkcjami tarczycy stanowią około 30%-40% spośród wszystkich pacjentów zgłaszających się do poradni endokrynologicznych. Występowanie dysfunkcji tarczycy w populacji Europejskiej wynosi średnio 3,82%, w polskiej 9,5%, z czego znaczna większość dotyczy kobiet. Jedną z grup objawów charakterystycznych dla niedoczynności tarczycy są objawy mięśniowo-szkieletowe, które mogą występować u 20 do 80 % pacjentów z niedoczynnością tarczycy. Ponadto szczególnie u pacjentów z chorobą Hashimoto często występują bóle mięśniowo-powięziowe w obrębie mięśni żucia, osiągając częstotliwość występowania do 80 % oraz typowe dla TMD bóle okolicy przedusznej i SSŻ. Niedoczynności tarczycy mogą również towarzyszyć ograniczenia ruchomości żuchwy w postaci zmniejszenia zakresu ruchów, a także dysfunkcje SSŻ w postaci przemieszczenia krążka stawowego.



**Cel pracy.** Za cel pracy przyjęto ocenę wpływu niedoczynności tarczycy na częstotliwość wystąpienia TMD w populacji polskiej.

**Material i metody.** Do badania zostało zakwalifikowanych 155 pacjentów (populacja polska) zgłaszających się do Poradni Protetyki Stomatologicznej UKS PUM w Szczecinie z dysfunkcjami w obrębie stawu skroniowo-żuchwowego oraz proporcjonalna grupa kontrolna, 159 pacjentów bez objawów bólowych oraz objawów dysfunkcji wg DC/TMD.

Grupa badana została podzielona na trzy podgrupy, z których pacjenci z towarzyszącymi chorobami tarczycy w wywiadzie, leczonymi lewo tyroksyną stanowili 32 osoby. Analizę statystyczną wykonano w środowisku R z użyciem pakietu Rstudio.

**Wyniki.** Przeprowadzono analizę wieloczynnikową metodą regresji logistycznej, na podstawie wyników której stwierdzono istotny statystycznie wzrost ryzyka wystąpienia zaburzeń skroniowo-żuchwowych u pacjentów z towarzyszącą niedoczynnością tarczycy.

**Podsumowanie.** Szacunkowo nawet co drugi pacjent leczony z powodu niedoczynności tarczycy ma nieodpowiednio dobraną dawkę hormonów spowodowaną głównie przez brak systematyczności pacjentów co do wizyt kontrolnych u endokrynologa. Należy zwracać szczególną uwagę na postępowanie leczenia TMD w tej grupie pacjentów, a w przypadku braku poprawy rozważyć skierowanie do endokrynologa.

---

## **R23. Wpływ występowania braków zębowych i użytkowania uzupełnień protetycznych na obecność mikrobioty związanej z halitozą - doniesienie wstępne.**

*Monika Nitsze-Wierzba<sup>1</sup>, Magdalena Wyszynska<sup>2</sup>, Agata Białożył<sup>2</sup>, Anna Mertas<sup>3</sup>, Maria Cisowska<sup>3</sup>, Jacek Kasperski<sup>1</sup>, Małgorzata Skucha-Nowak<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Protetyki Stomatologicznej, Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>2</sup>*Zakład Protetyki Stomatologicznej, Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>3</sup>*Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>4</sup>*Zakład Propedeutyki Stomatologii, Katedra Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

**Cel pracy.** Celem badania było zwiększenie wiedzy na temat wpływu obecności braków zębowych oraz użytkowania ruchomych uzupełnień protetycznych na zmianę jakościową i ilościową mikrobioty w kierunku tej związanej z halitozą.

**Material i metody.** Grupa badana obejmowała 20 pacjentów w wieku 20-80 lat z częściowymi lub całkowitymi brakami zębowymi leczonych protetycznie. Dzieliła się ona na dwie podgrupy. A - 10 pacjentów ze stwierdzoną w badaniu przedmiotowym złą higieną jamy ustnej i protez, a także zmianami patologicznymi w obrębie przyzębia i błon śluzowych, oraz B - 10 pacjentów z dobrą higieną jamy ustnej i protez, bez zmian patologicznych, Grupa kontrolna obejmowała 10 pacjentów w wieku 20-80 lat z pełnymi łukami zębowymi lub użytkujących uzupełnienia jedynie jakościowych braków zębowych. Każdy z pacjentów był poddany wstępnemu badaniu obejmującemu dokładny wywiad ogólnolekarski oraz badanie wewnątrzustne z użyciem wskaźników higieny jamy

ustnej i zdrowia przyzębia i błony śluzowej. Następnie przy braku okoliczności dyskwalifikujących pacjenta z udziału w badaniu pobrano wymaz z dna jamy ustnej przy użyciu sterylnej wymazówki z podłożem transportowym Amies z węglem. Materiał był dostarczany do Laboratorium Mikrobiologicznego Katedry i Zakładu Mikrobiologii i Immunologii w Zabrze, gdzie przeprowadzono laboratoryjne badania mikrobiologiczne z wykorzystaniem klasycznych metod rutynowo stosowanych w diagnostyce mikrobiologicznej.

**Wyniki i wnioski.** W grupie badanej w obu podgrupach zaobserwowano większą liczbę wykrytych szczepów i gatunków względem grupy kontrolnej. Większa różnorodność dotyczyła zarówno bakterii Gram (+), jak i Gram (-), tlenowych i beztlenowych. Nie zauważono jednak większej obecności bakterii związanych z halitozą w grupie badanej. Ze względu na małą liczebność grupy badanej konieczne są dalsze badania.

---

## **R24. Wpływ pandemii COVID-19 na stan psychoemocjonalny pacjentów stomatologicznych oraz poziom ich bezpieczeństwa epidemiologicznego.**

*Małgorzata Łazarz-Półkoszek, Magdalena Orczykowska, Andrzej Gala, Małgorzata Pihut  
Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji Instytutu Stomatologii, Wydział Lekarski,  
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum*

**Wstęp.** Głównymi przyczynami wywołującymi lęk przed zakażeniem COVID-19 są łatwość transmisji wirusa, ciężki przebieg choroby i możliwe powikłania oraz trudność w leczeniu. Gabinet stomatologiczny jest miejscem zwiększonego ryzyka. Pomimo zastosowanych zabezpieczeń epidemiologicznych oraz reżimu higienicznego wizyta w nim może wywoływać niepokój oraz generować stres.

**Cel pracy.** Celem pracy było określenie poziomu lęku przed koronawirusem u pacjentów stomatologicznych podczas trwania pandemii COVID-19 z uwzględnieniem wieku, płci wykształcenia, ilości osób w gospodarstwie domowym oraz przyczyny zgłoszenia. Dodatkowo został oceniony przez pacjentów poziom komfortu epidemiologicznego jaki został im zapewniony podczas wizyty w Poradni Stomatologicznej.

**Materiał i metoda.** Badanie ankietowe zostało przeprowadzone u 100 pełnoletnich osób, którzy zgłosili się do Uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej w Krakowie w celu leczenia stomatologicznego. Pacjenci odpowiadali na pytania dwóch kwestionariuszy "Ocena uczucia lęku, związanego z występowaniem koronawirusa" który opierał się na Skali Strachu przed COVID-19 oraz autorską „Wpływ pandemii COVID -19 na potrzebę leczenia stomatologicznego oraz poziom bezpieczeństwa epidemiologicznego pacjentów”. Wyniki zostały poddane analizie statystycznej i interpretacji.

**Wyniki.** Poziom lęku oceniony na podstawie kwestionariusza był na poziomie umiarkowanym, a jego natężenie było wyższe jedynie u osób starszych. Analiza nie wykazała istotnych statystycznie różnic pod względem poziomu lęku a wykształceniem, płcią badanych oraz ilością osób we wspólnym gospodarstwie domowym. Główną przyczyną zgłoszenia się do Poradni Stomatologicznej była chęć rozpoczęcia i kontynuacji leczenia. Większość badanych uważa, że noszenie maseczek oraz pomiar temperatury chroni przed zakażeniem, ale 27 % ocenia zastosowane zabezpieczenia

za niewystarczające. Ponad połowa obawia się utrudnionego dostępu do świadczeń oraz wzrostu kosztów leczenia spowodowanego pandemią COVID-19.

**Wnioski.** Poziom lęku związanego z pandemią COVID-19 jest zwiększony u osób starszych, co wpływa na zmniejszenie zaufania pacjentów do personelu medycznego, pomimo wprowadzonych restrykcji i stosowania pełnej ochrony.

---

## **R25. Poziom kortyzolu w moczu a objawy subiektywne w przebiegu bólowych postaci zaburzeń czynnościowych Układu Stomatognatycznego.**

*Katarzyna Mehr<sup>1</sup>, Tomasz Kubacki<sup>2</sup>, Marta Dyszkiewicz-Konwińska<sup>3,4</sup>, Barbara Dorocka-Bobkowska<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra i Klinika Protetyki Stomatologicznej i Gerostomatologii*

<sup>2</sup>*Zakład Immunobiologii*

<sup>3</sup>*Zakład Diagnostyki, Katedra Praktycznej Stomatologii Klinicznej*

<sup>4</sup>*Zakład Anatomii Prawidłowej, Instytut Biostrukturalnych Podstaw Nauk Medycznych Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*

W diagnostyce schorzeń Układu Stomatognatycznego (US) często poddaje się ocenie poziom bólu oraz stresu.

**Cel pracy.** Celem badań była ocena związku między poziomem kortyzolu, wydalanego w moczu w ciągu doby, a występowaniem objawów subiektywnych u chorych z bólową postacią zaburzeń czynnościowych US.

**Material i metody.** Badaniami objęto 62 kobiety w wieku 19–40 lat (średnia 25,8), u których potwierdzono występowanie bólowej postaci zaburzeń czynnościowych US. Przeprowadzono badanie kliniczne pacjentów korzystając z kwestionariusza DC/TMD a ocenę poziomu bólu oraz napięcia psychoemocjonalnego – z jedenastostopniowej skali numerycznej 0–10 (NRS).

U badanych przeprowadzono dobową zbiórkę moczu, w którym oznaczono poziom kortyzolu przy użyciu wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detektorami UV-Vis i FLD, oprogramowaniem HP ChemStation A.07.00. Dane z kwestionariusza poddano analizie porównawczej, oceniając związek z wynikami poziomu kortyzolu. Do oceny współzależności dwóch cech użyto współczynnika korelacji rang Spearmana (rS).

**Wyniki.** Poziom kortyzolu dobowo wydalanego z moczem mieścił się w przedziale 55,0 – 166,0 nmol. Maksymalna wartość SD dla oznaczeń wyniosła 4,2 nmol. Stwierdzono silny związek między poziomem natężenia bólu a ilością kortyzolu dobowo wydalanego z moczem (rS = 0,805), tendencje wzrostowe przedstawiono na wykresach zależności poziomu bólu z poziomem kortyzolu. Nie stwierdzono zależności pomiędzy poziomem napięcia psychoemocjonalnego a poziomem kortyzolu (rS = 0,11).

**Wniosek.** Ocena poziomu kortyzolu wydalanego z moczem w ciągu doby może być wykorzystywana w diagnostyce postaci bólowych schorzeń US.



## Sesja VI

### **R26. Skuteczność terapii zaburzeń czynnościowych Układu Stomatognatycznego u osób w wieku podeszłym z szumami usznymi – badania przy użyciu skanera żuchwy.**

*Katarzyna Mehr<sup>1</sup>, Justyna Opydo-Szymaczek<sup>2</sup>, Barbara Dorocka-Bobkowska<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra i Klinika Protetyki Stomatologicznej i Gerostomatologii*

<sup>2</sup>*Katedra i Klinika Stomatologii Dziecięcej Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*

W zaawansowanych postaciach schorzeń stawów skroniowo-żuchwowych mogą współwystępować objawy otologiczne takie jak szумы uszne, otalgia lub nagłe upośledzenie słuchu.

**Cel pracy.** Celem badań była ocena wybranych parametrów ruchów żuchwy w trakcie leczenia zaburzeń czynnościowych Układu Stomatognatycznego (US) u chorych w wieku podeszłym skarżących się na obecność szumów usznych.

**Material i metody.** Do grupy badanej oraz kontrolnej zakwalifikowano po 37 pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi US w wieku 65-91 lat (średnia odpowiednio 74,5 oraz 74,7). Jedynie chorzy z grupy badanej zgłaszali obecność szumów usznych. U wszystkich badanych przeprowadzono badanie kliniczne oraz badanie czynnościowe narządu żucia z wykorzystaniem kryteriów diagnostycznych DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders). Dokonano analizy parametrów ruchu żuchwy za pomocą systemu diagnostycznego K7 (Myotronics, USA). Ponadto w grupie badanej przeprowadzono badanie ankietowe dotyczące charakterystyki szumów usznych, wykorzystując skalę VAS (0-10). W trakcie prowadzonego leczenia pacjenci stosowali metodę miorelaksacji czynnej według Włocha oraz terapię okluzyjną. Obliczenia statystyczne wykonano za pomocą testów programu Statistica PL firmy Statsoft.

**Wyniki.** Na pierwszej wizycie stwierdzono istotnie większe wartości szpary spoczynkowej u pacjentów z szumami usznymi ( $p=0,0135$ ). W trakcie prowadzonej terapii nie zaobserwowano istotnych różnic pomiędzy porównywanymi grupami chorych w zakresie maksymalnego odwodzenia żuchwy, maksymalnej oraz średniej prędkości ruchu żuchwy podczas jej przywodzenia, oraz w zakresie maksymalnych ruchów żuchwy, zarówno protruzyjnego, jak i ruchów bocznych (dla wszystkich analiz porównawczych  $p>0,05$ ).

**Wniosek.** Obecność szumów usznych nie wpływa istotnie na skuteczność zastosowanej terapii zaburzeń czynnościowych US u chorych w wieku podeszłym.

### **R27. Zastosowanie autorskiej łyżki wyciskowej do pobierania wycisków u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia w żuchwie.**

*Małgorzata Tomasiak*

*Zakład Stomatologii Zintegrowanej PUM w Szczecinie*

**Cel pracy.** Analiza odwzorowania wybranych struktur anatomicznych na modelach uzyskanych

z wycisków wykonanych autorską łyżką wyciskową oraz łyżką standardową u pacjentów z jednostronnymi brakami skrzydłowymi w żuchwie.

**Material i metody.** Wyciski podłoża protetycznego wykonano alginatową masą wyciskową Hydrogum 5, Zhermapol u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia żuchwy, stosując łyżkę wyciskową według własnego projektu o specjalnym kształcie, przygotowanej metodą przyrostową – druk 3D, z materiału polimerowego - kopolimer styrenu ABS Medical, (certyfikat USP Class VI lub ISO 10993-1) oraz łyżką standardową do pełnych łuków zębowych wykonaną z metalu, firmy Zhermapol. Do wykonania modeli zastosowano modelowy gips dentystyczny twardy biały GC Fujirock EP IV klasy, matowy. Analizie porównawczej poddano odwzorowanie wybranych cech anatomicznych pola protetycznego w żuchwie na 60 modelach (po 30 modeli uzyskanych każdym typem łyżki wyciskowej). Zgoda Komisji Bioetycznej PUM w Szczecinie na przeprowadzenie badań z udziałem pacjentów – uchwała nr KB-0012/49/18 z dn. 23.04.2018.

**Wyniki.** Spośród badanych cech największe różnice statystycznie istotne dotyczyły odwzorowania szczytu części zębodołowej żuchwy po stronie z braku skrzydłowego wraz z trójkątem zatrzonowcowym, okolicy przyczepu wędzidełka języka oraz okolicy fałdów podjęzykowych i granicy ruchomej i nieruchomej błony śluzowej po stronie braku skrzydłowego.

**Wniosek.** Innowacyjny kształt autorskiej łyżki wyciskowej polegający na opracowaniu specjalnego kształtu korpusu umożliwił objęcie całego pola protetycznego u pacjentów z jednostronnymi brakami zębowymi w żuchwie i lepsze odwzorowanie struktur anatomicznych na modelach.

---

## R28. Ocena wpływu kondycjonowania powierzchni zębów akrylowych na jakość połączenia z płytą protezy

*Karolina Chmura, Jolanta E. Loster, Wojciech I. Ryniewicz*

*Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, CM UJ w Krakowie*

**Wprowadzenie.** Utrata zębów akrylowych w protezach akrylowych stanowi często spotykany klinicznie problem. Wykluczając podłożę okluzyjne, jego przyczyn można upatrywać w przyjętych procedurach wykonawstwa laboratoryjnego.

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena wpływu mechanicznej preparacji dopłytywowej powierzchni zębów sztucznych na jakość połączenia z akrylową płytą protezy.

**Materiały i metoda.** W badaniu zastosowane zostały trójwarstwowe zęby akrylowe Super Lux firmy Major. Podzielono je na dwie grupy. Grupa pierwsza nie podlegała kondycjonowaniu, natomiast grupa druga została poddana preparacji mechanicznej z wytworzeniem otworu w dopłytywowej stronie zęba. Siłę połączenia zbadano w stosunku do dwóch typów akryli. Vertex RS firmy Vertex Dental oraz Pro Base Hot firmy Ivoclar Vivadent. Materiały te charakteryzowały się różnymi parametrami polimeryzacji oraz właściwościami fizykochemicznymi. Badania wytrzymałościowe zostały przeprowadzone z użyciem maszyny INSTRON 3345. Próbkę zostały poddane testowi na zginanie. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej.

**Wyniki.** W przypadku zębów poddanych preparacji uzyskano znaczący wzrost średniej siły połączenia z tworzywem akrylowym Vertex RS o 80N w stosunku do grupy kontrolnej. Siła połączenia zębów z akrylem Pro Base Hot po kondycjonowaniu wzrosła średnio z 201N do 221N. Otrzymane wyniki są istotne statystycznie ( $p < 0,001$ ).

**Wniosek.** Obróbka mechaniczna dośluzowej powierzchni zębów zwiększa jakość ich połączenia z akrylem. Na połączenie to ma również wpływ rodzaj akrylu z jakiego wykonana została płyta protezy.

## **R29. Wpływ metody pobierania śliny na pH oraz profil oksydacyjny śliny – przegląd piśmiennictwa.**

*Agnieszka Romańczyk<sup>1</sup>, Barbara Piechuta-Królczak<sup>1</sup>, Magdalena Wszyńska<sup>2</sup>, Jacek Kasperski<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

<sup>2</sup>*Zakład Materialoznawstwa Stomatologicznego, Katedry Protetyki i Materialoznawstwa Stomatologicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

**Wprowadzenie.** Ślina jest płynem biologicznym o niezwykle złożonej roli. Bierze udział w odczuwaniu smaku i wstępnym trawieniu pokarmów. Bierze także udział w ochronie tkanek jamy ustnej przed mikroorganizmami chorobotwórczymi, które są w niej nieustannie obecne. Ślina posiada wiele zalet jako materiał diagnostyczny, stąd w ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost zainteresowania diagnostyką opartą na ślinie. Aby skutecznie przeprowadzić badanie śliny konieczne jest pobranie jej w sposób powtarzalny i ustandaryzowany. Pomimo istnienia wielu metod pobierania śliny, nie zostało jeszcze stworzone idealne do tego narzędzie. Konieczny jest zatem dalszy rozwój badań w tym zakresie. Idealny zestaw do pobierania śliny, powinien pozwolić na dokładną analizę niezmiennych składników śliny, być niezawodny, bezpieczny i łatwy w obsłudze. Oprócz tego, konieczne jest również stworzenie optymalnego protokołu pobierania śliny.

**Cel pracy.** Celem pracy jest wskazanie optymalnego sposobu pobierania śliny w celu badania markerów stresu oksydacyjnego oraz czy i jak metoda pobierania śliny wpływa na jej pH.

**Materiał i metoda.** Autorzy przeanalizowali prace znajdujące się w bazach PubMed, SCOPUS, EMBASE, Polska Bibliografia Lekarska, wpisując hasła. saliva collecting methods, ROS in saliva, oxidative status in saliva, TAC in saliva, TOS in saliva, salivaomics, oxydative stress saliva. Dwóch niezależnych badaczy zapoznało się ze streszczeniami, wybierając prace do dalszej analizy. Wśród wybranych prac znalazły się zarówno prace doświadczalne, jak i przeglądy piśmiennictwa i metaanalizy.

**Wyniki.** Wykazano 4 metody pobierania śliny całkowitej: drenaż, odpluwanie, odsysanie, absorpcja. Każda z tych metod, oprócz szeregu zalet, posiada też liczne ograniczenia. Brak jest jednoznacznych wytycznych co do optymalnego sposobu pobierania śliny oraz optymalnych markerów stresu oksydacyjnego. Stymulacja wydzielania śliny może zmienić pH, co z kolei może wpłynąć na zmniejszone stężenie badanej substancji, które już na wstępie jest niskie.

**Wnioski.** Choć od wielu lat czynione są kroki w celu wykorzystania śliny w diagnostyce laboratoryjnej, jednym z głównych ograniczeń pozostaje brak ścisłej standaryzacji metod jej pobierania jak również brak wskazania optymalnej metody uzyskania materiału do oznaczeń białek śliny.

### **R30. Porównanie wartości parametrów mierzalnych ruchów żuchwy w różnych klasach szkieletowych.**

*Anahit Lewandowska, Katarzyna Mańka-Malara, Jolanta Kostrzewa-Janicka*

*Katedra Protetyki Stomatologicznej Warszawski Uniwersytet Medyczny*

**Wstęp.** Rekonstrukcja protetyczna ma na celu odtworzenie funkcji narządu żucia zgodnie z budową anatomiczną pacjenta. W tym celu do nastawień artykulatora wykorzystywane są wartości kąta Bennetta (TCI) oraz kąta prowadzenia drogi stawowej (SCI). Mając na uwadze coraz większe zapotrzebowanie na indywidualizację leczenia odtwórczego wynikające z coraz mniejszych zdolności kompensacyjnych w populacji, warto odejść od wykorzystywania uśrednionych wartości tych parametrów i zmodyfikować je w zależności od budowy anatomicznej pacjentów.

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena różnych parametrów mierzalnych ruchów żuchwy w zależności od klasy szkieletowej.

**Materiały i metody.** W badaniu udział wzięło 75 pacjentów w wieku od 22 do 44 roku życia, którym wykonano kondylografie za pomocą urządzenia Cadiax Compact (Gamma Dental, Klosterneuburg, Austria) oraz zdjęcie telerengenogram boczny głowy, w celu oceny wartości kąta ANB. Analiza statystyczna została przeprowadzona w programie statystycznym R.

**Wyniki.** Wartości SCI nie wykazują istotnych statystycznie różnic pomiędzy I a II klasą szkieletową, różnice te odnotowano pomiędzy I a III oraz II a III klasą szkieletową. Najniższe wartości kąta SCI zaobserwowano w III klasie szkieletowej. Istotne różnice statystyczne dotyczące wartości TCI wystąpiły w lewym stawie skroniowo żuchwowym pomiędzy I a II klasą szkieletową. W badaniu odnotowano istotną statystycznie zależność liniową pomiędzy wartością kąta ANB a SCI.

**Wnioski.** Średnie wartości parametrów SCI oraz TCI są porównywalne w różnych klasach szkieletowych, jednakże ze względu na dużą różnorodność tych wartości zaleca się stosowanie indywidualnych nastawień artykulatora. Istotna statystycznie zależność liniowa pomiędzy wartością kąta ANB oraz SCI może być wykorzystana do korekty średnich wartości nastawień artykulatora, szczególnie u pacjentów ze skrajnymi wartościami kąta ANB.

### **R31. Wpływ trawienia ceramiki cyrkoniovej i primerów na wytrzymałość jej połączenia z cementem żywicznym**

*Jerzy Sokołowski<sup>1</sup>, Agata Szczesio-Włodarczyk<sup>2</sup>, Grzegorz Sokołowski<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Zakład Stomatologii Ogólnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

<sup>2</sup>*Uczelniane Laboratorium Badań Materiałowych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

<sup>3</sup>*Zakład Protetyki Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi*

**Wprowadzenie.** Ceramika cyrkoniova z uwagi na unikalne właściwości coraz częściej jest wykorzystywana w protetyce stomatologicznej, aczkolwiek polikrystaliczna budowa utrudnia adhezyjne przygotowanie powierzchni ceramiki. Być może nowy system trawienia Zircos E (M&C Dental, Korea) poprawi jakość połączenia ceramiki z cementem żywicznym.

**Cel pracy.** Ocena wpływu trawienia ceramiki cyrkoniovej na strukturę jej powierzchni oraz wytrzymałość połączenia z cementem żywicznym po zastosowaniu różnych primerów.

**Materiały i metody.** Do badań przygotowano próbki ceramiki cyrkoniowej Ceramill Zi (Amann Girrbach), które piaskowano tlenkiem glinu ( $50\mu\text{m}$ , 2 bary). Połowę próbek wytrawiono (Zircos-E. W SEM oceniono strukturę powierzchni trawionych próbek ceramiki w porównaniu z piaskowanymi. Testem ścinania oceniono wytrzymałość połączenia ceramiki z cementem żywicznym NX3 za pośrednictwem primerów (Monobond Plus oraz MKZ Primer) i systemu wiążącego OptiBond Solo Plus. Badania przeprowadzono po 24 godz. przechowywania próbek w wodzie w  $37^{\circ}\text{C}$ , oraz po poddaniu próbek starzeniu termocyklicznemu (5000 cykli,  $5^{\circ}\text{C} / 55^{\circ}\text{C}$ ).

**Wyniki.** Próbki trawionej ceramiki wykazywały większą chropowatość powierzchni w porównaniu z piaskowanymi. Największą wytrzymałość połączenia odnotowano dla próbek trawionych i pokrytych primerami: MKZ (18.2 MPa) i Monobond Plus (17.7 MPa) oraz trawionych (15.2 MPa) w porównaniu do kontroli (6.1 MPa). Starzenie termocykliczne znacznie zmniejszyło wytrzymałość połączeń, z wyjątkiem próbek piaskowanych i pokrytych MKZ Primerem, dla których nie odnotowano spadku wartości połączenia.

**Wnioski.** 1. Trawienie ceramiki cyrkoniowej powoduje rozwinięcie powierzchni i istotny wzrost wytrzymałości jej połączenia z cementem żywicznym, jednak termocykliczne starzenie zmniejsza wytrzymałość uzyskanego połączenia. 2. Zastosowanie primerów korzystnie wpływa na wytrzymałość połączenia cementu żywiczego z ceramiką cyrkoniową.



## STRESZCZENIA PLAKATÓW

### Sesja plakatowa I

#### **P1. Nawigowana endodoncja jako nowoczesne przedprotetyczne leczenie przygotowawcze – prezentacja przypadku**

*Wojciech Dąbrowski<sup>1,2</sup>, Wiesława Puchalska<sup>2</sup>, Iwona Ordyniec-Kwaśnica<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, Gdański Uniwersytet Medyczny*

<sup>2</sup>*Impladent Medical&Dental Clinic, Gdańsk*

Zęby leczone endodontycznie mogą stanowić wartościowe filary protetyczne. Ich jakość zależy od poprawności przeprowadzonego leczenia kanałowego oraz objętości zachowanych tkanek twardych zęba. Obliteracja systemu kanałowego, trudności w lokalizacji kanału, wymagający usunięcia wkład z włókna szklanego często prowadzą do nadmiernej utraty tkanek twardych zęba, co dyskwalifikuje filar z dalszej odbudowy protetycznej. Starzenie się społeczeństwa, coraz częstsza liczba powtórnych ingerencji endodontycznych w codziennej praktyce klinicznej oraz oczekiwanie jak najdłuższego zachowania odpowiedniego filaru wymagają jak najmniej inwazyjnej terapii endodontycznej. Cyfrowa stomatologia staje naprzeciw tym wyzwaniom. Połączenie obrazów badania CBCT oraz skanu wewnątrzustnego pozwala w specjalnym oprogramowaniu przygotować szablon endodontyczny. Jego wykorzystanie w skomplikowanym leczeniu umożliwia precyzyjną trepanację zęba, odnalezienie zobliterowanego światła kanału lub małoinwazyjne usunięcie wkładu z włókna szklanego.

Na obrazie stożkowej tomografii komputerowej planuje się drogę wejścia narzędzia endodontycznego do systemu kanałowego zęba, zwracając jednocześnie uwagę na objętość tkanek twardych. Zmieniając tor dostępu endodontycznego można ominąć ważne struktury zęba, takie jak brzeg sieczny, czy zachować odpowiednią ilość zębiny w okolicy obręczy filaru. Następnie projektowany jest szablon wyposażony w tuleje – przewodnice dla narzędzi endodontycznych. Wysokość tulei jest dostosowana do długości roboczej stosowanych narzędzi, aby osiągnąć ujście kanału. Szablon drukuje się na drukarce 3D z bezbarwnej żywicy dedykowanej szablonom chirurgicznym. W trakcie leczenia kanałowego szablon zostaje ustabilizowany na zębach własnych pacjenta, narzędzie endodontyczne jest wprowadzane przez tuleję do uzyskania pożądanej lokalizacji.

Nawigowana endodoncja wpływa na poprawę rokowania leczenia protetycznego opartego na filarach leczonych endodontycznie – umożliwia przeprowadzenie skomplikowanego leczenia kanałowego w bardziej przewidywalny i precyzyjny sposób oraz pozwala uniknąć nadmiernej preparacji oraz powikłań jatrogennych, skraca także czas potrzebny podczas wizyty na odnalezienie światła kanałów korzeniowych. Szablon endodontyczny kolejno może również zostać wykorzystany do preparacji pod wkład koronowo-korzeniowy.

## **P2. Kształtowanie profilu wylaniania z wykorzystaniem zindywidualizowanej śruby gojącej – opis przypadku.**

*Monika Teślak<sup>1</sup>, Adam Ziemlewski<sup>2</sup>, Iwona Ordyniec-Kwaśnica<sup>1</sup>, Barbara Drogoszewska<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej GUMed*

<sup>2</sup>*Prywatna Praktyka Impladent ul.Kartuska Gdańsk*

<sup>3</sup>*Klinika Chirurgii Szcękowo-Twarzowej GUMed*

**Wstęp.** Aktualnie leczenie implantoprotetyczne weszło w kanony stomatologii jako leczenie pierwszego wyboru w przypadku braków zębowych oraz bezzębia. Kluczowym w uzyskaniu wieloletniego powodzenia w leczeniu implantologicznym jest nie tylko prawidłowa stabilizacja wszczepu i oparta na nim odbudowa protetyczna, ale również ukształtowanie tkanek miękkich wokół implantu. Z tego powodu etap kształtowania profilu wylaniania, czyli tkanek miękkich wokół implantu powinien podlegać szczególnej uwadze w trakcie procesu terapeutycznego.

**Cel pracy.** Celem pracy jest przedstawienie leczenia implantoprotetycznego na etapie kształtowania profilu wylaniania z wykorzystaniem zindywidualizowanej śruby gojącej.

**Materiały i metody.** Pacjent w trakcie leczenia implantologicznego systemem Astra, Dentsply na etapie odsłonięcia implantu otrzymał zindywidualizowaną śrubę gojącą. Śruba gojąca zindywidualizowana została wykonana w laboratorium protetycznym z tlenku cyrkonu, który jest materiałem biokompatybilnym, i była przykręcona przez 14 dni przed wykonaniem skanów cyfrowych. Po tym okresie profil wylaniania został poddany ocenie, a następnie wykonano długoczasową odbudowę protetyczną.

**Wyniki.** Zastosowanie zindywidualizowanej śruby gojącej umożliwiło uzyskanie anatomicznego profilu wylaniania.

**Wnioski.** Obecnie na rynku klasycznie stosowane śruby gojące (healing abutments) są w kształcie okrągłym i w takim wymiarze kształtują tkanki miękkie wokół implantu. Kształt okrągły nie koreluje z anatomią zębów własnych, jako że każdy ząb ma swój indywidualny kształt w okolicy szyjki zęba. Z tej przyczyny ważnym wydaje się odtworzenie jak najbardziej zbliżonego do naturalnego kształtu tkanek wokół implantu z wykorzystaniem śruby gojącej, która swoim kształtem będzie również zbliżona do naturalnego zęba.



### **P3. Modyfikowana laserowo powłoka hydroksyapatytowa na powierzchni tytanu.**

**Magdalena Łukaszewska-Kuska<sup>1</sup>, Adriana Barylak<sup>2</sup>, Jaroslav Bobitsky<sup>3,4</sup>,  
Piotr Krawczyk<sup>5</sup>, Tomasz Buchwald<sup>6</sup>, Viktor Zinchenko<sup>7</sup>, Radomir Majchrowski<sup>8</sup>,  
Barbara Dorocka-Bobkowska<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Katedra i Klinika Protetyki Stomatologicznej i Gerostomatologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu*

<sup>2</sup>*Department of Therapeutic Dentistry, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.*

<sup>3</sup>*Department of Photonics, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine.*

<sup>4</sup>*Instytut Fizyki, Centrum Mikroelektroniki i Nanotechnologii, Uniwersytet Rzeszowski,*

<sup>5</sup>*Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, Politechnika Poznańska*

<sup>6</sup>*Instytut Badań Materiałowych i Inżynierii Kwantowej, Politechnika Poznańska*

<sup>7</sup>*Department of Chemistry of Functional Inorganic Materials, Bogatsky Physico-Chemical Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine, Odessa*

<sup>8</sup>*Zakład Metrologii i Systemów Pomiarowych, Instytut Technologii Mechanicznej, Politechnika Poznańska*

Powłoki ceramiczne wszczepów śródkostnych od lat znane są ze swoich właściwości osteoindukcyjnych i osteokondukcyjnych. Jednak, szczególnie w przypadku powłok uzyskiwanych na drodze napyłania plazmowego, mogą się one odwarstwiać i negatywnie wpływać na proces osteointegracji wszepu tytanowego ze strukturą kości.

**Cel badań.** Ocena wpływu modyfikacji laserowej elektrodeponowanej powłoki hydroksyapatytowej na jej właściwości fizyko-chemiczne.

W badaniach przygotowana została w drodze elektrodepozycji powłoka hydroksyapatytowa na tytanie. Powłoka ta następnie została opracowana z zastosowaniem lasera femtosekundowego według dwóch reżimów z zastosowaniem różnych mocy, szybkości i częstotliwości (1-2 i 2-2). Uzyskane w ten sposób dwie różne powłoki były analizowane pod względem topografii, składu chemicznego, chropowatości i zwilżalności.

Obróbka laserowa powłoki hydroksyapatytowej spowodowała powstanie 2 różnych rodzajów topografii. Przy zastosowaniu modyfikacji 1-2 można było zaobserwować powstanie tzw. laserowo indukowanej periodycznej struktury powierzchni (LIPSS) z charakterystycznymi równoległymi bruzdami i kryształami hydroksyapatytu spiekanych w sferyczne struktury. Przy zastosowaniu obróbki laserowej 2-2 nie została zaburzona struktura krystaliczna hydroksyapatytu. Powłoka o strukturze LIPSS charakteryzowała się również zmienionym składem chemicznym dotyczącym Ca, P i O a także zmienioną proporcją Ca/P. Chropowatość próbek poddanych dwóm różnym obróbkom laserowym nie różniła się między sobą znacząco pod względem parametru Ra. Obie powierzchnie były hydrofilne. W przypadku powłoki o strukturze LIPSS kąt zwilżalności powierzchni był natomiast dwukrotnie niższy niż dla powłoki 2-2. Uzyskana w drodze laserowej obróbki 1-2 powłoka hydroksyapatytowa prezentuje cechy korzystne dla pozytywnej reakcji biologicznej. Dalsze badania prowadzone na modelu zwierzęcym są niezbędne celem oceny wpływu uzyskanych modyfikowanych powłok tytanowych w warunkach in vivo.

---

**P4. Wykorzystanie w leczeniu zaburzeń czynnościowych stawów skroniowo-żuchwowych zabiegów fizykalnych jako terapii wspomagającej – wybrane metody.***Halina Ey-Chmielewska<sup>1</sup>, Krzysztof Adamowicz<sup>2</sup>*<sup>1</sup>*Emerytowany adiunkt Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej PUM w Szczecinie*<sup>2</sup>*NZOZ Caldent Grudziądz*

Zaburzenia czynnościowe i czynnościowo-morfologiczne stawów skroniowo-żuchwowych to w ostatnich latach dominujące objawy u pacjentów zgłaszających się do lekarzy dentyków różnych specjalności. Metodami wspomagającymi postępowanie terapeutyczne są zabiegi fizykalne. Autorzy przedstawiają wybrane metody i techniki.

---

**P5. Nowe możliwości diagnostyki i leczenia zaburzeń czynnościowych stawu skroniowo-żuchwowego z dokładną procedurą rejestracji osi zawiasowej żuchwy – aparat Freecorder Bluefox.***Krzysztof Adamowicz<sup>1</sup>, Halina Ey-Chmielewska<sup>2</sup>*<sup>1</sup>*NZOZ Caldent Grudziądz*<sup>2</sup>*Emerytowany adiunkt Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej PUM w Szczecinie*

Autorzy przedstawiają możliwości jakie daje urządzenie Freecorder Blue Fox, za pomocą którego można monitorować zmiany w układzie kostnym narządu żucia w trakcie leczenia zaburzeń czynnościowo-morfologicznych TMJ syndrom za pomocą deprogramatorów lub szyn okluzyjnych. Można również weryfikować zakres przesunięć głów żuchwy w stawach skroniowo-żuchwowych w trakcie terapii. Aparat ten z dokładnością do 0,05 mm wykonuje repozycję głów żuchwy. Składa się z systemu kamer wysokiej rozdzielczości. Umieszczone są one w części pomiarowej, która jest stabilnie na stałe przymocowana do ściany. Dodatkowe elementy osobno współpracujące z urządzeniem to przystawka Fast Link oraz przystawka C.A.R. device.

---

**P6. Trudności w diagnostyce i leczeniu alergii na materiały stosowane w stomatologii – opis przypadku.***Justyna Drozdowska-Baumgart, Ewa Sobolewska, Halina Ey-Chmielewska**Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej PUM w Szczecinie*

W pracy przedstawiono przypadek pacjentki, która zgłosiła się celem kompleksowego leczenia stomatologicznego. Ze względu na patologiczne zmiany obecne na błonie śluzowej jamy ustnej oraz subiektywne odczucia pacjentki przeprowadzono diagnostykę w kierunku alergii kontaktowej na materiały stomatologiczne oraz podjęto próbę indywidualnej weryfikacji wyników płatkowych testów skórnych. W dwuetapowym leczeniu odtwórczym zastosowano nowoczesne materiały obojętne biologicznie.

**Alfabetyczny spis autorów**

- Adamowicz Krzysztof 159  
Andruch Iwona 136  
Armata Oskar 140
- Barankiewicz Ada 141  
Barylak Adriana 158  
Bautembach-Koberda Paulina 128  
Białożyt [Białożyt] Agata 131, 142, 143, 144, 147, 148  
Białożyt-Bujak Ewa 143, 144  
Bichalski Miłosz 131  
Bobitsky Jaroslav 158  
Bojar Witold 140  
Buchwald Tomasz 158
- Chladek Grzegorz 143, 144  
Chmura Karolina 152  
Cisowska Maria 148  
Czechowski Łukasz 139  
Czelakowska Aleksandra 142, 143, 144
- Dalewski Bartosz 131, 132, 147  
Dąbrowski Wojciech 156  
Dejak Beata 139, 141  
Dorocka-Bobkowska Barbara 150, 151, 158  
Drogoszewska Barbara 157  
Drozdowska-Baumgard Justyna 159  
Dyszkiewicz-Konwińska Marta 150
- Ey-Chmielewska Halina 159
- Gala Andrzej 149  
Gębska Magdalena 131  
Grochala Justyna 138  
Grocholewicz Katarzyna 135  
Gruca Olaf 131
- Jagielska Beata 129  
Jaroń Aleksandra 135  
Jurkowska Halina 129  
Juszczyszyn Konrad 138
- Kamińska Agata 132, 147  
Kasperski Jacek 131, 142, 143, 144, 147, 148, 153  
Kiczmer Paweł 132, 147  
Kochanowski Mariusz 141
- Kojat Paulina 134  
Kołodziej Łukasz 131  
Kostrzewa-Janicka Jolanta 138, 154  
Kowalski Jakub 136  
Krawczyk Piotr 158  
Krzyściak Paweł 142  
Kubacki Tomasz 150
- Lewandowska Anahit 154  
Loster Jolanta E. 138, 145, 152
- Łazarz-Półkoszek Małgorzata 145, 149  
Łukaszewska-Kuska Magdalena 158  
Łukomska-Szymańska Monika 136
- Majchrowski Radomir 158  
Majewski Stanisław 127  
Mańka-Malara Katarzyna 154  
Markowski Tomasz 129  
Mehr Katarzyna 150, 151  
Mertas Anna 142, 147, 148  
Metlerski Marcin 135
- Nieborak Robert 138  
Nitecka-Buchta Aleksandra 128  
Nitsze-Wierzba Monika 131, 142, 143, 144, 148
- Opydo-Szymaczek Justyna 151  
Orczykowska Magdalena 134, 144, 146, 149  
Ordyniec-Kwaśnica Iwona 156, 157
- Pałka Łukasz 131  
Piechuta-Królczak Barbara 153  
Pihut Małgorzata 134, 144, 146, 149  
Polus Anna 134  
Puchalska Wiesława 156  
Puszkarz Adam 136
- Rogal Magdalena 142, 144, 147  
Rolski Dariusz 138  
Romańczyk Agnieszka 135  
Ryniewicz Joanna 144  
Ryniewicz Wojciech I. 144, 145, 152
- Sadowska Paulina 141  
Skucha-Nowak Małgorzata 148

Sobolewska Ewa 131, 132, 147, 159

Sokołowski Grzegorz 154

Sokołowski Jerzy 136, 154

Stefaniak Dariusz 127

Surowiecki Daniel 133

Szczesio-Włodarczyk Agata 154

Szczurowski Paweł 138

Śmielak Beata 136, 140

Teślak Monika 157

Tokarz Zuzanna 142

Tomasik Małgorzata 151

Trybek Grzegorz 135

Tylenda Maciej 130

Wieczorek Aneta 142

Wyszyńska Magdalena 131, 142, 143, 144,  
147, 148, 153

Wyszyńska-Pawelec Grażyna 138

Ziemlewski Adam 157

Zinchenko Viktor 158