

SPRAWOZDANIE z XXII Konferencji „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii”

REPORT of XXII Conference „Biomaterials and Mechanics in Dentistry”

*Aleksandra Czelakowska, Magdalena Wyszynska, Monika Nitsze-Wierzba,
Magdalena Rogal, Jacek Kasperski*

Zakład Protetyki Stomatologicznej Katedry Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego w Bytomiu
Kierownik: prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski*

W dniach 10-13 października 2024 roku w Wiśle, odbyła się XXII Konferencja „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii” pod honorowym patronatem Jego Magnificencji Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach prof. dr hab. n. med. *Tomasza Szczepańskiego*. Wykłady swoje prezentowali przedstawiciele środowiska medycznego oraz inżynierowie. Spotkanie to umożliwiło obu grupom naukowców dzielić się osiągnięciami, które niezbędne są do pogłębiania dalszej wiedzy dla dobra pacjentów. Na tegorocznej Konferencji gościliśmy władze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach reprezentowane przez Prodziekana Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze prof. dr hab. n. med. *Małgorzatę Skuchę-Nowak*. Obecni byli również: dr hab. inż. *Marcin Adamiak*, prof. PŚ – Dziekan Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej, dr hab. inż. *Mirosław Bonek*, prof. PŚ – Prodziekan Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej, prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski* – konsultant wojewódzki w dziedzinie protetyki stomatologicznej, prof. dr hab. n. med. *Monika Łukomska-Szymańska*

– Prodziekan ds. Nauki i Kształcenia, Kierownik Oddziału Stomatologicznego Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, prof. dr hab. n. med. *Tomasz Konopka* – Prodziekan ds. kształcenia na kierunku lekarsko-dentystycznym Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, prof. dr hab. n. med. *Joanna Zarzecka* – Dyrektor Instytutu Stomatologii Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, dr inż. *Michał Wojasiński* – Prodziekana ds. Ogólnych Politechniki Warszawskiej, dr n. med. *Paweł Gucze* – przewodniczący Okręgowego Sądu Lekarskiego w Katowicach Śląskiej Izby Lekarskiej, mgr *Dorota Puka* – Prezes Uniwersyteckiego Centrum Stomatologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Gośćmi honorowymi byli: prof. dr hab. n. med. *Bogumiła Frączak*, prof. dr hab. n. med. *Elżbieta Mierzwinska-Nastalska* oraz prof. dr hab. n. med. *Stanisław Majewski*. Organizatorami tegorocznej Konferencji byli: Polskie Towarzystwo Inżynierii Medycznej, Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Zakład



Ryc. 1. Laureaci nagród im. Profesora Wiesława Chładka Polskiego Towarzystwa Inżynierii Medycznej w uznaniu za wybitne zasługi na rzecz rozwoju stomatologii i inżynierii medycznej.



Ryc. 2. Wręczenie medalu 650-lecia Nauk Medycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz książki autorstwa prof. Stanisława Majewskiego pt. „Dzieje polskiej stomatologii uniwersyteckiej 1799-2014. Znaczenie ośrodka krakowskiego” prof. Jackowi Kasperskiemu.

Stomatologii Ogólnej Katedry Stomatologii Odtwórczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Laboratorium Badania Materiałów Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Komitetowi naukowemu Konferencji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski*, prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski* oraz dr hab. inż. *Grzegorz Chladek*, prof. PŚ. Komitetowi organizacyjnemu Konferencji przewodniczyli prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski* – kierownik Katedry Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego, Kierownik Zakładu Protetyki Stomatologicznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski* – kierownik Zakładu Stomatologii Ogólnej i Katedry Stomatologii Odtwórczej Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Sekretarzami Konferencji były dr n. med. *Magdalena Wyszynska*, dr n. med. *Magdalena Rogal* i dr inż. *Anna Woźniak*, a członkami dr inż. *Marek Plaza*, dr hab. inż. *Grzegorz Chladek*, prof. PŚ; prof. nadzw. dr hab. *Cezary Krawczyk*, DBA, mgr *Sylwia Sopa*.

Inauguracja XXII Konferencji „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii” rozpoczęła się od uroczystego wręczenia nagród Polskiego

Towarzystwa Inżynierii Medycznej im. Profesora Wiesława Chładka w uznaniu za wybitne zasługi na rzecz rozwoju stomatologii i inżynierii medycznej. Statuetki wręczone przez prof. dr hab. n. med. *Małgorzatę Pihut*, prof. dr hab. n. med. *Jerzego Sokołowskiego* i prof. dr hab. n. med. *Jacka Kasperskiego* otrzymali: reprezentująca środowisko medyczne Pani Profesor *Małgorzata Skucha-Nowak* oraz reprezentujący środowisko inżynieryjne dr hab. n. med. *Marcin Adamiak*, prof. PŚ. Podczas rozpoczęcia konferencji odbyło się również wręczenie Medalu 650-lecia Nauk Medycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz książki autorstwa Pana Profesora *Stanisława Majewskiego* pt. „Dzieje polskiej stomatologii uniwersyteckiej 1799-2014. Znaczenie ośrodka krakowskiego” Panu Profesorowi *Jackowi Kasperskiemu*.

Pierwszej sesji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Małgorzata Skucha-Nowak*, prof. dr hab. n. med. *Stanisław Majewski*, prof. dr hab. n. med. *Jerzy Sokołowski*, prof. dr hab. n. med. *Jacek Kasperski*. Wykład inauguracyjny wygłosiła prof. dr hab. n. med. *Iwona Niedzielska*: Operacja wad ortognatycznych z mikrometryczną precyzją przy użyciu dostępnej i taniej nawigacji – pierwsza w Polsce!!!. Kolejne wykłady referowali: *Palkiewicz-Gierka K.*,



Ryc. 3. Rozpoczęcie pierwszej sesji naukowej.



Ryc. 4. Sesja naukowa.

Majewski P., Niedzielska I., Kamiński M.: Spersonalizowane protezy stawów skronio-żuchwowych w doświadczeniach własnych, Pietrasik P., Niedzielska I.: Rola rehabilitacji w przywróceniu funkcji układu stomatognatycznego po operacjach w obrębie stawów skronio-żuchwowych, Radwański M., Pietrzycka K., Eyüboğlu T. F., Özcan M., Łukomska-Szymańska M.: Wyniki niechirurgicznego leczenia kanałowego z użyciem różnych uszczelniaczy i technik obturacji: badanie retrospektywne, Łukomska-Szymańska M., Osica K., Sauro S., Krasowski M., Radwański M., Zmysłowska-Polakowska E.: Ocena właściwości mechanicznych bioaktywnych materiałów kompozytowych, Dudek D., Jagielak M., Chloupek A.: Zastosowanie twardniejącego cementu z dwufazowym siarczanem wapnia w chirurgii stomatologicznej, Niewęglowska J., Łysik D., Mystkowska J.: Biokompatybilne mukoadhezyjne żełe do jamy ustnej.

Sesji drugiej przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Mierzwińska-Nastalska, prof. dr hab. n. med. Joanna Zarzecka, prof. dr hab. n. med. Monika Łukomska-Szymańska, dr hab. inż. Grzegorz Chladek, prof. PŚ. Wykłady w tej sesji prezentowali: Kurek-Górecka A., Kłósek M., Pietsz G., Kolayli S., Can Z., Bahwierz R., Czuba Z.: Immunomodulujące działanie estru feniloetylowego kwasu kawowego (CAPE) na

fibroblasty dziąsła linii HGF-1 aktywowane LPS i/lub IFN- α , Sobolewska E., Frąckiewicz W., Królikowski M.: Analiza porównawcza właściwości użytkowych ceramiki dentystycznej z tlenku cyrkonu wytwarzanej przyrostowo i za pomocą frezowania, Śmielak B., Klimek L.: Alternatywne obróbki tlenku cyrkonu, Drejka P., Barszczewska-Rybarek I.: Wodochłonność i wodowymywalność kopolimerów uretano-dimetakrylanowych posiadających w swojej strukturze czwartorzędowe grupy amoniowe, Nowak J., Błaszczewicz E., Sokołowska J., Bociąg K., Sokołowski J.: Ocena wpływu dodatku fluorków nieorganicznych na wybrane właściwości eksperymentalnego kompozytu dentystycznego, Szczesio-Włodarczyk A., Fronczek M., Ranoszek-Soliwoda K., Sokołowski J., Bociąg K.: Ocena wybranych protokołów sztucznego starzenia kompozytów dentystycznych, w tym testów zmęczeniowych oraz odporności materiału na pęknięcie.

Trzecią popołudniową sesję poprowadzili: prof. dr hab. n. med. Tomasz Konopka, dr hab. n. med. Janusz Borowicz, prof. UMLub, dr hab. n. med. Edward Kijak. Prelegenci: Mertas A., Maliszewska A.: Analiza przydatności katelicydyny do oceny stanu zapalnego w jamie ustnej, Bociąg K., Zalega M., Dawicka O., Jasińska A., Żabecka A., Kałuża P.: Wpływ metody wytwarzania światłoutwardzalnego



Ryc. 5. Przyznanie nagród za przedstawione referaty.

kompozytu do zastosowań w stomatologii na wybrane właściwości wytrzymałościowe, *Lapińska B., Szczesio-Włodarczyk A., Sokołowski J.*: Sposoby adhezyjnego przygotowania powierzchni dentystycznej, *Lazarz-Półkoszek M., Orczykowska M., Pihut M., Kojat P.*: Częstość występowania patologicznych zmian kostnych w obrębie szczęk i żuchwy w obrazach radiologicznych u pacjentów bezzębnych, *Ryniewicz W., Wujek W., Pihut M.*: Wpływ odległości głowicy skanera na dokładność uzyskanych obrazów w skanowaniu wewnątrzustnym, *Gala A., Stós W., Kojat P., Urzędowski M., Drążek J., Kuchta K.*: Kompleksowe leczenie ortodontyczne, chirurgiczne i protetyczne pacjentów z jednostronnym rozszczepem wargi, podniebienia i ciężką hipoplazją szczęki, *Mamo H., Adamiak M.*: Stopy Ti6Al4V modyfikowane miedzią metodą laserowego stopowania powierzchniowego do zastosowań dentystycznych, *Bialas O., Adamiak M.*: Ocena biologiczna powierzchni wzbogaconych w Ti3Au biomateriałów o podstawie tytanowej – dalsze perspektywy rozwoju technologii, *Nitsze-Wierzba M., Wyszyńska M., Białożył A., Mertas A., Cisowska M., Kasperski J., Skucha-Nowak M.*: Braki zębowe a mikrobiota jamy ustnej, *Kielbratowski M., Kuśka-Kielbratowska A., Wiench R., Czuba Z., Mertas A., Bobela E., Kępa M., Korkosz R.,*

Trzcionka A., Tanasiewicz M.: Możliwości wykorzystania środków pochodzenia naturalnego w profilaktyce stomatologicznej, *Korkosz R., Trzcionka A., Kielbratowski M., Kuśka-Kielbratowska A., Tanasiewicz M.*: Sytuacja społeczno-ekonomiczna osadzonych w Polsce w latach 2002-2023, *Walendowska J., Stefanik Z., Wira S., Brawańska H., Bartecka J., Jabłoński M., Kuśka-Kielbratowska A., Kielbratowski M., Wiench R., Skaba D.*: Porównanie skuteczności działania powszechnie dostępnych płukanek do jamy ustnej na wybrane szczepy bakterii i grzybów – in vitro., *Wiench R., Kuśka-Kielbratowska A., Kępa M., Kielbratowski M., Tanasiewicz M., Skaba D.*: Współczesne podejście do zapobiegania i leczenia kandydozy jamy ustnej- wykorzystanie preparatów Curasept-badania własne., *Wyszyńska M., Czelakowska A., Nitsze-Wierzba M., Białożył A., Łopaciński M., Żywiec J., Skucha-Nowak M., P. Rosak, Kasperski J.*: Ocena parametrów jamy ustnej – przegląd metod.

Sobotnią pierwszą sesję poprowadzili prof. dr hab. n. med. *Bogumiła Frączak*, prof. dr hab. n. med. *Małgorzata Pihut*, prof. dr hab. n. med. *Leszek Klimek*. Referowane były prace: Odpowiednie mechanicznie osteoindukcyjne kompozytowe materiały do druku 3D zawierające nanocząstki hydroksyapatytu o zróżnicowanej morfologii do inżynierii tkanki kostnej *Wojasiński M., Podgórski R., Latocha J., Prystupkiuk K., Ciach T., Sobieszuk P.*, Wykorzystanie obrazowania termicznego w ocenie leczenia implantologicznego – analiza przypadków *Kasprzyk-Kucewicz T., Kielboń A., Olszowy K., Krynicki P., Stanek A., Cholewka A., Morawiec T.*, Badania cytotoksyczności ceramik zawierających srebro, jako potencjalnych materiałów stomatologicznych *Szurko A., Siemaszko J., Peszke J., Płociniach T., Kielboń A., Morawiec T., Cholewka A.*, Analiza możliwości poprawy właściwości mechanicznych połączenia akrylowych materiałów protetycznych *Chladek G., Adeeb S., Pakieła*

W., Laser Er:Yag Fotona LightWalker ST-Pro w leczeniu endodontycznym obliteracji jamy zęba w leczeniu zębopochodnej torbieli zapalnej – 2-letnie obserwacje. Opis przypadku. *Banaszek K., Łapok M., Przygoński A.*, Czy korozja wżerowa wpływa na złamania śrub łączników implantów stomatologicznych? *Żmudzki J., Krasny K., Jaśkowska A., Soleimani M., Pakieła W.*, Badanie wpływu dodatków stopowych na mikrostrukturę i właściwości stopu magnezu ZK60 *Woźniak A., Snopiński P., Król M., Cesarz-Andraczke K., Tański T.*, Ocena wpływu różnych metod sterylizacji na wytrzymałość materiałów do wytwarzania płyt protez dentystycznych w technologii druku 3D oraz konwencjonalnej *Cybulska A., Mańka-Malara K., Krasowski M., Sokołowski J., Zwoliński J., Rafalski A., Kostrzewa-Janicka J.*

Drugiej sobotniej sesji przewodniczyli: prof. dr hab. n. med. *Ewa Sobolewska*, prof. dr hab. n. med. *Jolanta Kostrzewa-Janicka* oraz prof. dr hab. n. med. *Zenon Czuba*. Prace wygłosili: *Dąbrowska K., Palatyńska-Ulatowska A., Klimek L.*: Wpływ chlorheksydyny na powierzchnię cementu krzemowo-wapniowego Biodentine. *Musiał P., Grzyb A., Cabon J., Błasiak M., Kuzber A., Machorowska-Pieniążek A.*: Predykcja pojawienia się i dojrzewania trzeciego zęba trzonowego dolnego w zależności od stadium rozwoju drugiego stałego zęba trzonowego dolnego, *Kustra P., Zarzecka J.*: Wpływ przewlekłego urazu mechanicznego na stan przyzębia okołowierzchołkowego – opis przypadku, *Kula P., Barszczewska-Rybarek I., Chladek G., Mertas A.*: Innowacyjna koncepcja miękkiego materiału podścielającego o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych, *Osak P., Skwarek S., Łukowiec D., Przeliorz G., Łosiewicz B.*: Otrzymywanie i charakterystyka nanorurek tlenkowych na powierzchni tytanu do zastosowań w systemach kontrolowanego uwalniania leków, *Szerszeń M., Higuchi J., Mierzwińska-Nastalska E., Łojkowski W.*: Tlenek glinu pokryty nanohydroksyapatytem

– wytwarzanie i charakterystyka nowego materiału do zastosowania w stomatologicznej abrazyj powietrznej, *Soboń N., Bociong A., Krasowski M.S.*: Wpływ dodatku mieszaniny POSS z nanokrzemionką na wybrane właściwości mechaniczne światłoutwardzalnych żywic i nanokompozytów stomatologicznych, *Kłos S., Janiszewska-Olszowska J., Grocholewicz K.*: Analiza nanotomograficzna kanałów rurek do bezpośredniego przyklejania na zęby trzonowe.

Trzeciej sobotniej sesji przewodniczyli: dr hab. inż. *Małgorzata Karolus*, prof. UŚ, dr hab. inż. *Jarosław Żmudzki*, prof. PŚ, dr hab. n. med. *Konga Bociong*, prof. UMED. Prezentowane prace: Zastosowanie termografii w podczerwieni w terapii rewitalizacyjnej skóry twarzy z wykorzystaniem preparatu autologicznego *Mehr K., Kubisz L., Dorocka-Bobkowska B.*, Opis przypadku: leczenie starcia patologicznego i zniszczonych zębów przy pomocy programu Smile Architect i metoda Flow-injection *Gębczyński K., Zarzecka J.*, Miękkie materiały podścielające protezy zębowe zmodyfikowane dodatkiem leków o właściwościach przeciwgrzybiczych – przegląd literaturowy *Kula P., Barszczewska-Rybarek I., Chladek G.*, Wpływ zabiegów chirurgii stomatologicznej na biochemiczne parametry śliny *Adamczyk J., Wróbel P., Krynicki P., Wachol K., Zalejska-Fiolka J., Morawiec T.*, Zastosowanie lasera diodowego w rehabilitacji po zabiegach chirurgii szczękowo-twarzowej *Gąsiorek A., Galicka Z., Wziątek-Kuczmik D., Niedzielska I.*, Biofizyka molekularna w onkologii – zastosowanie spektroskopii w podczerwieni do diagnostyki raka płaskonabłonkowego jamy ustnej *Wolnica K., Wziątek-Kuczmik D., Dulski M., Merkel K., Możejko Ł., Niedzielska I.*, Znaczenie leczenia próchnicy zębów u pacjentów przed radioterapią, chemioterapią i operacjami kardiochirurgicznymi *Mostafavi S., Łopacińska M., Żywiec J., Wyszyńska M., Skucha-Nowak*

M., Zawartość wybranych makroelementów w zębach stałych u pacjentów z chorobami ogólnoustrojowymi *Stawarz-Janeczek M., Krakowska A., Kiencalo A., Rospond B., Piotrowska J., Opoka W., Muszyńska B., Pytko-Polończyk J.*, Trójwymiarowa ocena wycisków pobranych masami alginatowymi w zależności od metody mieszania *Szerszeń M., Brulińska J., Szczepanik A., Domanowska D.*, Wpływ płukanek do jamy ustnej na właściwości materiałów do wypełnień – analiza stanu wiedzy *Krawczyk C., Chladek G., Barszczewska-Rybarek I.*, Badanie właściwości fizykochemicznych i elektrochemicznych modyfikowanego powierzchniowo poprzez nanoszenie powłok polimerowych stopu tytanu *Woźniak A., Smok W.*

Prezentowane przez wiele ośrodków akademickich i poruszane na Konferencji zagadnienia były bardzo zróżnicowane, co pozwoliło każdemu znaleźć ciekawy dla siebie temat. Nagrodzono 6 prac: Rola rehabilitacji w przywróceniu funkcji układu stomatognatycznego po operacjach w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych *Pietrasik P., Niedzielska I.*, Immunomodulujące działanie estru fenyletylowego kwasu kawowego (CAPE) na fibroblasty działąła linii HGF-1 aktywowane LPS i/ lub IFN- α *Kurek-Górecka A., Klósek M., Pietsz*

G., Kolayli S., Can Z., Balwierz R., Czuba Z., Kompleksowe leczenie ortodontyczne, chirurgiczne i protetyczne pacjentów z jednostronnym rozszczepem wargi, podniebienia i ciężką hipoplazją szczęki *Gala A., Stós W., Kojat P., Urzędowski M., Drązek J., Kuchta K.*, Badanie wpływu dodatków stopowych na mikrostrukturę i właściwości stopu magnezu ZK60 *Woźniak A., Snopiński P., Król M., Cesarz-Andrzejko K., Tański T.*, Wpływ dodatku mieszaniny POSS z nanokrzemionką na wybrane właściwości mechaniczne światłoutwardzalnych żywic i nanokompozytów stomatologicznych *Soboń N., Bociong A., Krasowski M.S.*, Trójwymiarowa ocena wycisków pobranych masami alginatowymi w zależności od metody mieszania *Szerszeń M., Brulińska J., Szczepanik A., Domanowska D.*

Uczestnictwo w tegorocznej Konferencji umożliwiło zdobycie 18 punktów edukacyjnych niezbędnych w procesie kształcenia ustawicznego. Gorąco zapraszamy na kolejną XXIII Konferencję „Biomateriały i Mechanika w Stomatologii”, która odbędzie się w dniach 9-11 października 2025 r.

Zaakceptowano do druku: 8.01.2025 r.

Adres autorów: 41-902 Bytom, Pl. Akademicki 17.

© Zarząd Główny PTS 2025 r.