

**40. Konferencja Sekcji Protetyki PTS
oraz
Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Polskiego Towarzystwa
Protetyki Stomatologicznej
Poznań 11-13.06.2026**

Komitet naukowy:

Prof. dr hab. Agata Czajka-Jakubowska – przewodnicząca komitetu naukowego
Prof. dr hab. Monika Łukomska-Szymańska – zastępca przewodniczącej komitetu naukowego
Prof. dr hab. Beata Dejak
Prof. dr hab. Jacek Kasperski
Prof. dr hab. Jolanta Kostrzewa-Janicka
Prof. dr hab. Elżbieta Paszyńska
Prof. dr hab. Małgorzata Pihut
Prof. dr hab. Teresa Sierpińska
Prof. dr hab. Ewa Sobolewska
Prof. dr hab. Jerzy Sokołowski
Dr hab. Beata Śmielak, prof. uczelni
Dr hab. Aneta Wieczorek, prof. UJ
Dr hab. Edward Kijak
Dr hab. Aleksandra Nitecka-Buchta
Dr hab. Dariusz Rolski
Dr hab. Wojciech Ryniewicz
Dr hab. Anna Szkaradkiewicz-Karpińska
Dr hab. Magdalena Wyszyńska
Dr n.med. Piotr Stendera
Dr n.med. Marcin Chorzewski
Dr n.med. Bohdan Bączkowski

Komitet organizacyjny:

Prof. dr hab. Teresa Sierpińska
Prof. dr hab. Monika Łukomska-Szymańska
Dr hab. Beata Śmielak, prof. uczelni
Dr hab. Aneta Wieczorek, prof. UJ
Dr n. med. Zofia Maciejewska-Szaniec – przewodnicząca komitetu organizacyjnego
Dr n. med. Małgorzata Gałczyńska-Rusin
Dr n. med. Małgorzata Idzior-Haufa
Dr n. med. Justyna Otulakowska-Skrzyńska
Dr n. med. Szymon Rzątownski
Dr n. med. Maciej Okła
Dr n o zdr. Sebastian Zbitkowski
Dr n.med. Piotr Stendera
Dr n.med. Marcin Chorzewski
Dr n.med. Bohdan Bączkowski
Lek. dent. Izabela Maćkowiak

Streszczenia

Wykłady

Dr. Emanuele Cicero

Rzym, Włochy

Kompleksowa rehabilitacja jamy ustnej za pomocą uzupełnień stałych: Indywidualne podejście

Complete Mouth Rehabilitation in Fixed Prosthodontics: An Individualized Approach

Celem kompleksowej rehabilitacji jamy ustnej jest wykonanie uzupełnień długoczasowych i/lub poprawa funkcji i estetyki uzębienia. Wraz ze wzrostem stopnia złożoności takiego leczenia, wybór spośród różnorodnych dostępnych materiałów i technik może stanowić dodatkowe wyzwanie. Ta złożoność wzrasta w przypadku wykonywania uzupełnień u pacjentów z różnymi typami twarzy i klasyfikacjami zębowo-szkieletowymi. Dla protetyków i specjalistów stomatologii odtwórczej kluczowe znaczenie ma zrozumienie i pogrupowanie pacjentów, aby lepiej określić cele i ograniczenia leczenia. W celu osiągnięcia stabilnego efektu funkcjonalnego i estetycznego, ważne jest postawienie prawidłowej diagnozy według pewnych standardowych parametrów.

Niniejsza prezentacja przedstawia indywidualne podejście do leczenia protetycznego lub poprawy harmonii twarzowo-zębowej poprzez kompleksową rehabilitację jamy ustnej z wykorzystaniem uzupełnień stałych. Omówione zostaną najważniejsze kryteria diagnozy, planowania leczenia, decyzji dotyczących wysokości zwarcia i kolejności leczenia, a także kluczowe wytyczne funkcjonalne i estetyczne. Przedstawione zostaną rekomendacje dotyczące rozpoznawania różnych typów twarzy oraz wdrażania ważnych zasad ortodontycznych dla prawidłowej rehabilitacji protetycznej.

Daniele Rondoni

Savona, Włochy

Postępowanie cyfrowe w pracowni protetycznej: zalety i wady. Od projektu do innowacyjnych materiałów. Synergia i globalna wizja w celu poprawy szybkości i efektywności

Digital path in the lab: Pros & Cons From the project to innovative materials. Synergy and global vision for fast and effective solutions

Współpraca kliniki i laboratorium zawsze opierała się na wymianie informacji, a obecnie nowe technologie sprawiają, że taka praca zespołowa jest coraz bardziej efektywna i szybka. W fazie projektu, niczym prawdziwy architekt uśmiechu, technik może uczestniczyć w opracowywaniu planu leczenia i wspierać lekarza w fazie przygotowawczej, korzystając z szeregu urządzeń cyfrowych,

ocenając kolor i pomagając w starannym doborze materiału. Dzięki temu przepływ informacji będzie szybszy i bardziej efektywny, również w przypadku rozwiązywania złożonych przypadków i radzenia sobie z kluczowymi fazami projektu.

Dr Andrea Parpaiola

Pavia, Włochy

Całkowicie cyfrowe postępowanie w wykonaniu przykręcanych uzupełnień stałych na implantach

Fully digital workflow for implant – supported fixed screw – retained restorations

System implantologiczny Dentsply Sirona jako rozwiązanie protetyczne został zaprojektowany z myślą o niezawodnym i przewidywalnym długoterminowym efekcie, zarówno pod względem mechanicznym, jak i estetycznym. Komponenty protetyczne spełniają wszystkie wymagania odtworcze dzięki kompleksowej ofercie, która pozwala lekarzom rozwiązać każdy problem, zarówno w przypadku braku pojedynczych zębów, jak i braków częściowych i całkowitych. Precyzyjne dopasowanie łącznika i łatwa obsługa tworzą solidne podstawy dla bezpiecznego rezultatu. Prezentacja przedstawi wartość rozwiązań protetycznych i pokaże, jak działają one w celu uzyskania optymalnych rezultatów klinicznych. Wykład omawia w pełni cyfrowy proces leczenia z wykorzystaniem konstrukcji tytanowej CAD-CAM mocowanej śrubami z cyrkonowym olicowaniem cementowanym zewnątrznie, zarówno w przypadkach częściowych, jak i całkowitych braków uzębienia.

Cele wykładu:

- przedstawienie zasadności klinicznego zastosowania tej procedury w porównaniu z innymi opcjami u pacjentów z częściowymi i całkowitymi brakami w uzębieniu,
- uzasadnienie współpracy między lekarzem a technikiem dentystycznym w celu zaplanowania leczenia od wstępnej oceny do jego zakończenia,
- opisanie bezpiecznego i przewidywalnego, w pełni cyfrowego procesu leczenia, optymalizującego satysfakcję pacjenta i efekt terapii.

Dr Rares Dan Magheru

Deva, Rumunia

Nowa koncepcja rehabilitacji pełnołukowej bez wykorzystania śrub protetycznych

A New Approach to Full-Arch Rehabilitation Without the Use of Prosthetic Screws

Wykład przedstawia nowatorską koncepcję rehabilitacji pełnołukowej, odchodzącą od tradycyjnych protokołów opartych na konstrukcjach przykręcanych. Wykorzystując zaawansowane systemy retencyjne przeznaczone do protez stałych lub ruchomych, omówiona zostanie możliwość całkowitej eliminacji śrub protetycznych, a tym samym rozwiązania często występujących problemów,

takich jak luzowanie się śrub, ich złamania oraz ograniczenia estetyczne związane z dostępem do kanałów śrubowych. Uczestnicy poznają sposoby wdrażania innowacyjnych, niskoprofilowych systemów retencyjnych do codziennej praktyki klinicznej w celu uzyskania lepszych wyników leczenia, uproszczenia procedur serwisowych oraz zwiększenia długoterminowej stabilności uzupełnień protetycznych. Wykład koncentruje się na synergii postępowania chirurgicznego i protetycznego, prezentując metody osiągania pasywnego dopasowania konstrukcji oraz przewidywalnych rezultatów leczenia bez konieczności stosowania tradycyjnych kanałów dostępu dla śrub protetycznych.

Dr Frank Spitznagel

Düsseldorf, Niemcy

Cyfrowa precyzja kontra analogowe doświadczenie: optymalizacja wykonania stałych ceramicznych uzupełnień na zębach i implantach *Digital Precision Meets Analogue Expertise: Optimizing Fixed Ceramic Restorations on Teeth and Implants*

Optymalizacja stałych uzupełnień ceramicznych na zębach i implantach Integracja technologii cyfrowych odmieniła proces wykonywania stałych uzupełnień pełnoceramicznych na zębach i implantach. Choć cyfrowe protokoły postępowania oferują większą precyzję i wydajność, konwencjonalne techniki analogowe pozostają niezbędne do osiągnięcia przewidywalnych rezultatów biologicznych i estetycznych. Sukces leczenia wymaga dziś wyboru uwarunkowanego wskazaniami oraz inteligentnego połączenia obu tych podejść. Niniejszy wykład przedstawia praktyczne strategie optymalizacji cyfrowych i analogowych protokołów pracy w stałych uzupełnieniach pełnoceramicznych wspartych na zębach oraz implantach. W oparciu o przypadki kliniczne, dobór materiałów i ścieżki wytwarzania, omówione zostaną protokoły kliniczne ze szczególnym uwzględnieniem codziennej praktyki, efektywności oraz długoterminowej przewidywalności. Uczestnicy otrzymają usystematyzowane wytyczne kliniczne pozwalające na osiągnięcie stabilnych i estetycznych rezultatów we współczesnej protetyce stałej.

Dr n.med. Paulina Bautembach-Koberda, Lek.stom. Maciej Koberda,

Tech. Marek Wiligala

Gdynia

Czy fotogrametria jest niezbędna do wykonanie bezpiecznej pracy pełnołukowej?

Wykład poświęcony jest roli fotogrametrii w planowaniu i wykonywaniu prac pełnołukowych u pacjentów bezzębnych w erze cyfrowej stomatologii. Dynamiczny rozwój technologii – skanerów wewnątrzustnych, fotogrametrycznych, systemów CAD/CAM oraz nowoczesnych, biozgodnych materiałów protetycznych – otwiera przed klinicystami nowe możliwości osiągania przewidywalnych i estetycznych rekonstrukcji. Podczas spotkania zostanie podjęta próba odpowiedzi na pytanie, czy fotogrametria jest dziś narzędziem niezbędnym do wykonania bezpiecznej i precyzyjnej

pracy pełnołukowej, czy też stanowi jedynie wsparcie w określonych przypadkach klinicznych. Omówione zostaną jej zalety, takie jak wysoka dokładność odwzorowania pozycji implantów, brak konieczności użycia klucza pasywacyjnego oraz ograniczenie błędów wynikających z klasycznych wycisków czy skanów. Wykład będzie konfrontacją technologicznych obietnic z codzienną praktyką kliniczną – pokazując, kiedy cyfrowe rozwiązania realnie zwiększają bezpieczeństwo i przewidywalność leczenia, a kiedy kluczowe pozostają doświadczenie lekarza, właściwe planowanie i świadomy dobór materiałów protetycznych.

Lek. stom Jakub Koralewski

Poznań

Gabinetowy MiniLab techniczny – fanaberia, przyszłość czy realna alternatywa w nowoczesnej protetyce

Prezentacja koncepcji gabinetowego MiniLabu technicznego w protetyce, umożliwiającego wytwarzanie pełnowartościowych prac protetycznych ruchomych i stałych (do 4 punktów). Uczestnicy będą mieli możliwość obserwacji procesu wykonania korony protetycznej wraz z jej dopasowaniem do modelu. W trakcie prezentacji omówione zostaną podstawy cyfrowego projektowania prac protetycznych (CAD) oraz kluczowe aspekty organizacyjno-finansowe wdrożenia i funkcjonowania MiniLabu w praktyce klinicznej.

Dr hab.n.prawn. Rafał Kubiak, prof. UŁ i prof. UM w Łodzi.

Zakład Prawa Medycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi i Katedra Prawa Karnego Uniwersytetu Łódzkiego

Prawo do informacji medycznej osób trzecich

Prawo do informacji medycznej posiadają dwie grupy podmiotów. Po pierwsze przysługuje ono osobom, które podejmują decyzje terapeutyczne. Drugą grupę uprawnionych stanowią osoby, które nie mają co prawda kompetencji do podejmowania decyzji terapeutycznych, ale przepisy upoważniają je do uzyskania informacji medycznej. Ustalenie kręgu takich osób jest istotne z perspektywy tajemnicy medycznej. Jeśli bowiem uznać, że posiadają one prawo do uzyskania informacji i pracownik medyczny im takowe przekaze, to takie postępowanie nie stanowi naruszenia dyskrecji, a tym samym podstawy do odpowiedzialności. Podczas wystąpienia zostaną zaprezentowane funkcje prawa do informacji medycznej, a następnie jej podmiotowy zakres. W tym kontekście uwaga będzie zwrócona przede wszystkim na dwie kategorie podmiotów, które nie podejmują decyzji terapeutycznych, ale są uprawnione do uzyskania informacji medycznej, mianowicie osoby bliskie oraz osoby upoważnione przez pacjenta. Dostęp do danych medycznych może nastąpić również poprzez zapoznanie się z dokumentacją medyczną. W trakcie referatu zostaną zatem omówione przypadki udostępnienia dokumentacji osobom trzecim. Informacje medyczne są objęte obowiązkiem zachowania dyskrecji - tajemnicy medycznej. Jednakże nie jest ona bezwzględna, tzn. doznaje wyjątków, tzw. dyspens. Niekiedy bowiem prawo dozwala na przekazanie informacji objętych

sekretem osobom trzecim. Podczas wystąpienia zostaną przedstawione przypadki legalnego ujawnienia tajemnicy medycznej. W tym zakresie szerzej zostanie ukazana tematyka wyjawienia sekretu po śmierci pacjenta. Na zakończenie zostanie zasygnalizowana problematyka udostępniania danych medycznych za pomocą środków komunikacji elektronicznej (np. telefonicznie).

Prof. dr hab.n.med. Teresa Sierpińska

Zakład Protetyki Stomatologicznej Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Okluzja... czy to można pominąć?

Sukces w leczeniu protetycznym oznacza możliwość długoczasowego użytkowania uzupełnień protetycznych przez pacjenta. Pomiędzy wieloma czynnikami, które istotnie wpływają na jego zadowolenie jest między innymi stabilna okluzja. Okluzję należy ocenić przed rozpoczęciem leczenia oraz regularnie kontrolować po jego zakończeniu. Najlepsze wyniki daje kliniczna ocena relacji międzyszczękowych w trzech (3D) a być może nawet w czterech (4D?) wymiarach. W odniesieniu do płaszczyzny horyzontalnej oceniamy wysokość zwarcia centralnego, w odniesieniu do płaszczyzny czołowej relacje przednio-tylne, a w odniesieniu do płaszczyzny pośrodkowej symetrię kontaktów. Czwartym wymiarem pozostaje czas, w którym łuki zębowe przemieszczają się względem siebie od pierwszego kontaktu do maksymalnego zaguzkowania. Obecnie oprócz narzędzi manualnych jest możliwość posługiwania się narzędziami cyfrowymi w ocenie okluzji. Jednak ostateczna decyzja dotycząca wzoru okluzji w rehabilitacji protetycznej podejmowana jest w oparciu o badania kliniczne, analizę modeli oraz doświadczenie lekarza, uwzględniające możliwości adaptacyjne pacjenta.

Dr n.med. Krzysztof Majchrzak

Katedra Protetyki Stomatologicznej WUM

Od improwizacji do powtarzalności – klucz do profesjonalnej dokumentacji fotograficznej

Jak sprawić, by zdjęcia wykonywane w gabinecie stomatologicznym były nie tylko estetyczne, ale przede wszystkim użyteczne, zgodne z wymogami dokumentacji medycznej i możliwe do powtórzenia w każdym przypadku? Podczas 45-minutowego wykładu uczestnicy otrzymają dużą dawkę praktycznej wiedzy dotyczącej fotografii stomatologicznej w jej najważniejszym aspekcie – dokumentacyjnym. Omówione zostaną kluczowe zagadnienia związane z klasyfikacją zdjęć wykonywanych w gabinecie, ich statusem jako elementu dokumentacji medycznej, zasadami archiwizacji i zabezpieczenia danych oraz kwestią zgody pacjenta na wykonywanie fotografii. Uczestnicy poznają również referencyjne kadry rekomendowane do codziennej pracy klinicznej oraz zasady budowania powtarzalnego protokołu fotograficznego, który usprawnia komunikację, planowanie leczenia i podnosi standard pracy zespołu. To wykład dla każdego lekarza dentyisty, który chce odejść od przypadkowych zdjęć na rzecz profesjonalnego, uporządkowanego i przewidywalnego systemu dokumentacji fotograficznej. Jeśli zależy Ci na jakości, bezpieczeństwie i powtarzalności – tego spotkania nie możesz przegapić.

Dr n. med. Bohdan Bączkowski

Katedra Protetyki Stomatologicznej WUM

Szlifowanie zębów pod korony protetyczne w świetle nowoczesnych osiągnięć materiałowych

Rozwój materiałów stosowanych w protetyce stomatologicznej jak również zastosowanie technik cyfrowych wymusza na lekarzach konieczność zmiany technik operacyjnych i protokołów postępowania klinicznego. Szlifowanie zębów pod korony protetyczne w świetle nowoczesnych osiągnięć materiałowych wymaga dostosowania zarówno geometrii filaru do właściwości konkretnego materiału – od klasycznych preparacji ze stopniem dla metaloceramiki i ceramiki szklanych po preparacje bezstopniowe i zredukowane dla ceramiki cyrkonowej z zachowaniem odpowiedniej zbieżności ścian i redukcji tkanek. Na wykładzie poruszone zostaną zagadnienia dotyczące nowych materiałów i technik preparacyjnych dostępnych do wykonania stałych uzupełnień protetycznych jedno i wieloczłonowych w aspekcie zarówno technik preparacji jak również wątpliwości dotyczących ich trwałego osadzania na filarach.

Dr hab. n. med. Beata Śmielak, prof. UM w Łodzi

Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Rozległe konstrukcje protetyczne stałe oparte na implantach – dylematy chirurgiczne i protetyczne dawniej i teraz

Stale uzupełnienia protetyczne na implantach stanowią obecnie standardowe postępowanie mające na celu rehabilitację pacjentów bezzębnych lub z częściowymi brakami zębowymi. Z tego powodu należy dołożyć wszelkich starań, aby rekonstrukcje wsparte na implantach pod każdym względem odpowiadały najwyższemu kryterium. W dobie XXI wieku wzrastają zarówno funkcjonalne jak i estetyczne oczekiwania pacjentów. Aby móc zaplanować i przeprowadzić dobre leczenie potrzebne jest prawidłowe badanie podmiotowe, przedmiotowe i trafna diagnostyka CBCT. Ustalony plan leczenia, w porozumieniu z pacjentem, powinien być znany i zaakceptowany, a każdy etap jego realizacji kontrolowany i w razie potrzeby korygowany. Przedstawiono krok po kroku postępowanie terapeutyczne w różnych sytuacjach klinicznych, poczynając od diagnostyki, poprzez leczenie chirurgiczne i protetyczne, aż do osiągnięcia przewidywalnego efektu leczenia.

Dr n.med. Piotr Stendera

Katedra Protetyki Stomatologicznej WUM

Powikłania w implantoprotetyce i awarie starych uzupełnień protetycznych – postępowanie praktyczne w różnych przypadkach klinicznych

Podczas minionego trzydziestolecia nastąpił znaczny postęp w zakresie implantoprotetyki, który umożliwił wprowadzenie do leczenia nowych metod, technik i materiałów. Jednocześnie wieloletnie

obserwacje kliniczne umożliwiają wyselekcjonowanie takich sposobów leczenia, które zapewniają ograniczenie występowania powikłań oraz nadmiernego zużywania się uzupełnień w trakcie ich użytkowania.

W wystąpieniu przedstawione zostaną przypadki powikłań w implantoprotetyce usystematyzowane według od powodu ich wystąpienia. Do głównych przyczyn niepowodzeń zaliczono: usytuowanie implantów i warunki w obrębie otaczających tkanek miękkich, a także zastosowanie pewnych materiałów oraz określonych metod.

W implantologii dużą grupę powikłań stanowią również uszkodzenia mechaniczne śrub mocujących uzupełnienia. Problem ten dotyczy niejednokrotnie uzupełnień, które mogłyby być w dalszym ciągu użytkowane pod warunkiem wydobywania złamanego fragmentu śruby z implantu oraz właściwego doboru nowej śruby do przykręcenia uzupełnienia. W tym zakresie istnieje wiele pułapek, które mogą znacznie skomplikować takie postępowanie.

Część prezentacji poświęcona będzie również uzupełnieniom typu overdenture wspartym na implantach. Omówione zostaną powikłania w zakresie zarówno tkanek miękkich, elementów retencyjnych, jak i samych uzupełnień. Pokazane zostaną przypadki deformacji elementów retencyjnych połączone z próbą określenia zarówno przyczyny, jak i ram czasowych ich przyspieszonego zużycia.

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

Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, UJ w Krakowie

Obrazowanie radiologiczne jako element diagnostyki zaburzeń skroniowo-żuchwowych

Zaburzenia skroniowo-żuchwowe stanowią złożoną grupę schorzeń obejmujących komponent mięśniowy i stawowy, których diagnostyka wymaga podejścia wieloaspektowego. Obrazowanie radiologiczne odgrywa istotną rolę uzupełniającą wobec badania klinicznego, umożliwiając ocenę struktur kostnych oraz – w wybranych technikach – tkanek miękkich stawu skroniowo-żuchwowego. Celem wykładu jest przedstawienie aktualnych możliwości i ograniczeń metod obrazowych stosowanych w diagnostyce TMD, ze szczególnym uwzględnieniem ich wskazań klinicznych. Omówione zostaną podstawowe techniki, takie jak zdjęcia pantomograficzne i projekcje celowane, a także bardziej zaawansowane metody, w tym tomografia komputerowa stożkowa (CBCT) ultrasonografia (USG) oraz rezonans magnetyczny (MRI). Podkreślona zostanie rola CBCT w ocenie zmian kostnych (np. remodelingu, osteofitów, nadżerek), natomiast MRI jako złotego standardu w diagnostyce zaburzeń wewnętrznych stawu, w tym przemieszczeń krążka stawowego i patologii zapalnych. W trakcie wykładu omówione zostaną również zasady racjonalnego kierowania pacjenta na badania obrazowe zgodnie z aktualnymi rekomendacjami. Szczególną uwagę będzie poświęcona korelacji wyników badań obrazowych z objawami klinicznymi, co pozwala uniknąć nadinterpretacji zmian incydentalnych. Podsumowując, obrazowanie radiologiczne stanowi cenne narzędzie wspierające diagnostykę zaburzeń skroniowo-żuchwowych, jednak jego zastosowanie powinno być celowe i oparte na jasno określonych wskazaniach klinicznych.

Dr n.med. Marcin Chorzewski

Zakład Technik Dentystycznych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Cyfrowo w protetyce – stres czy euforia?

Prezentacja przedstawia praktyczne spojrzenie na cyfrową protetykę w codziennej pracy lekarza dentysty. Jej głównym przesłaniem jest to, że sama technologia nie gwarantuje sukcesu klinicznego. Prawdziwa wartość cyfryzacji pojawia się dopiero wtedy, gdy skaner wewnątrzustny, oprogramowanie CAD/CAM, druk 3D, komunikacja z laboratorium i dokumentacja fotograficzna zostają ujęte w prosty, powtarzalny oraz kontrolowany protokół postępowania. Materiał pokazuje, że cyfrowa protetyka może poprawić komfort pacjenta, skrócić przepływ informacji między gabinetem a laboratorium, ułatwić korekty, archiwizację danych oraz komunikację planu leczenia. Szczególną uwagę poświęcono skanowaniu wewnątrzustnemu, które daje duże korzyści w przypadku pojedynczych koron, inlayów, onlayów, krótkich mostów i wybranych prac implantologicznych. Jednocześnie podkreślono, że w sytuacjach bardziej złożonych – takich jak pełne łuki, bezzębie, rozległe rehabilitacje zwarcia czy trudne przypadki implantologiczne – nadal konieczna jest ostrożność, doświadczenie kliniczne i zachowanie analogowych punktów kontroli. Wystąpienie omawia także najczęstsze źródła stresu: niewłaściwy dobór przypadku, brak kontroli pola zabiegowego, wilgotne tkanki, nieczytelny margines preparacji, chaotyczną strategię skanowania, zbyt ubogą dokumentację oraz nieprecyzyjne zlecenie do laboratorium. Z drugiej strony wskazuje obszary, w których pojawia się euforia: większa powtarzalność procedur, szybsza korekta błędów, lepsza przewidywalność leczenia, wygodniejsza współpraca z technikiem dentystycznym oraz większe zaangażowanie pacjenta w proces terapeutyczny. Cyfryzacja nie powinna być traktowana jako moda ani cel sam w sobie, lecz jako narzędzie wspierające decyzje kliniczne. Ostateczny wniosek jest prosty: cyfrowa protetyka staje się źródłem stresu, gdy kupujemy urządzenie bez procedur, a źródłem euforii wtedy, gdy technologia służy dobrze zaplanowanemu, spokojnemu i przewidywalnemu leczeniu.

Doniesienia zjazdowe

Anna Bernaczyk

Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Kompleksowa rehabilitacja estetyczno-funkcjonalna w III klasie szkieletowej – leczenie kompromisowe

Pacjentka zgłosiła się z oczekiwaniem poprawy estetyki uśmiechu. W wywiadzie: leczenie ortodontyczne w III klasie szkieletowej. Pacjentka nie zdecydowała się na zabieg chirurgiczny, dlatego przeprowadzono leczenie kompromisowe, kamuflażowe. W badaniu: stabilna okluzja, brak dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych. Po analizie klinicznej i funkcjonalnej podjęto decyzję o wykonaniu estetyczno-funkcjonalnego nawoskowania diagnostycznego w podniesionym zwarcie. Zwarcie podniesiono o 1,5 mm. Podniesienie wysokości zwarcia zaplanowano i

przeprowadzono w dolnym łuku zębowym tak, aby uzyskać miejsce na rekonstrukcje w obrębie zębów 14-24. Na tej podstawie zaproponowano kompleksowe leczenie rekonstrukcyjne obejmujące cały łuk dolny oraz zęby górne w zakresie 14–24. Celem terapii była harmonizacja estetyki z funkcją oraz uzyskanie stabilnych kontaktów okluzyjnych. Wykonano licówki w obrębie zębów 14-24 oraz 31-43, most jednobrzeżny na zębie 33, a w odcinku bocznym żuchwy nakłady okluzyjne. Ostateczną rekonstrukcję wykonano z zastosowaniem ceramiki na bazie dwukrzemianu litu (emax), uzyskując satysfakcjonujący efekt estetyczny oraz prawidłowe warunki funkcjonalne.

Anna Bernaczyk

Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Interdyscyplinarna rekonstrukcja estetyczna odcinka przedniego z wykorzystaniem leczenia nakładkowego i licówek skaleniowych

Pacjent zgłosił się w celu poprawy estetyki w obrębie zębów przednich, z oczekiwaniem uzyskania możliwie najbardziej naturalnego efektu. W wywiadzie odnotowano uraz zęba 21 w dzieciństwie. Ząb zachował żywotność i został wcześniej odbudowany materiałem kompozytowym. W badaniu klinicznym stwierdzono zaburzone proporcje zębów oraz obecność diastem i trem. W pierwszym etapie leczenia zaproponowano terapię ortodontyczną mającą na celu uzyskanie odpowiedniej ilości miejsca do późniejszej rekonstrukcji oraz harmonizację szerokości zębów. Przeprowadzono krótkoterminowe leczenie nakładkowe z zastosowaniem systemu Invisalign (14 nakładek). Po uzyskaniu optymalnych warunków przestrzennych wykonano diagnostyczne nawoskowanie (wax-up) oraz jego kliniczną wizualizację (mock-up). Ze względu na wysokie oczekiwania estetyczne pacjenta oraz dążenie do uzyskania maksymalnie naturalnego efektu, zaplanowano wykonanie licówek porcelanowych skaleniowych, wykonywanych techniką napalania na folii platynowej, w zakresie zębów 13–23.

Marcin Kawecki

Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Odbudowa protetyczna pacjenta z chorobą Dentinogenesis Imperfecta

Poniższa praca opisuje leczenie protetyczne pacjenta chorego na Dentinogenesis imperfecta. 19-letni Pacjent trafił do Zakładu Protetyki Stomatologicznej UMB po zakończonym leczeniu zachowawczym w Zakładzie Stomatologii Dziecięcej UMB. Z powodu ww. choroby nie był leczony ortodontycznie, przez co pracę protetyczną zaplanowano z uwzględnieniem istniejącej wady zgryzu oraz ogólnej asymetrii pacjenta. Po wnikliwym badaniu klinicznym oraz radiologicznym zaproponowano Pacjentowi leczenie uwzględniające 18 koron cyrkonowych w zgryzie konstrukcyjnym, po wcześniejszym przygotowaniu pacjenta za pomocą szyny repozycyjnej. Szlifowanie w celu maksymalnej ochrony tkanek zębów wykonane było przez Mock Up.

Julia Świdorska-Rózek, Magdalena Wyszynska

Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, SUM

Diagnostyka chorób ogólnych na podstawie badania śliny – przegląd literatury

Wstęp: Wczesne wykrywanie chorób stanowi jedno z kluczowych wyzwań współczesnej medycyny, wpływając na skuteczność leczenia oraz rokowanie pacjentów. Tradycyjne metody diagnostyczne często charakteryzują się ograniczoną dostępnością w badaniach przesiewowych. W związku z tym rośnie zainteresowanie nieinwazyjnymi materiałami biologicznymi, w tym śliną. Celem pracy było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy dotyczącego wykorzystania śliny w diagnostyce chorób oraz omówienie nowoczesnych metod analitycznych stosowanych w ich wykrywaniu.

Omówienie: Wykazano, że ślina może odzwierciedlać zarówno lokalne, jak i ogólnoustrojowe procesy patologiczne. Opisano obecność specyficznych biomarkerów znajdujących zastosowanie w diagnostyce różnych jednostek chorobowych oraz metody analityczne umożliwiające ich czułą i szybką analizę. Do głównych zalet diagnostyki ślinowej należą nieinwazyjność, łatwość pobierania oraz możliwość zastosowania w diagnostyce przyłóżkowej. Ograniczeniami są natomiast niskie stężenia części biomarkerów, zmienność biologiczna oraz brak standaryzacji.

Wnioski: Pomimo obiecujących wyników, diagnostyka ślinowa wymaga dalszej walidacji klinicznej, standaryzacji procedur oraz określenia jednoznacznych zakresów referencyjnych biomarkerów. Wykazuje ona jednak istotny potencjał w medycynie prewencyjnej.

Barbara Łapińska

Zakład Stomatologii Ogólnej, UMED

Naprawa uzupełnień wykonanych z ceramik hybrydowych

Wstęp: Ceramika hybrydowa, łącząca estetykę ceramiki szklanej i elastyczność kompozytów, jest często wykorzystywana w nowoczesnej protetyce cyfrowej CAD/CAM. Mimo wysokiej trwałości, uzupełnienia wykonane z tego materiału mogą ulegać uszkodzeniom o charakterze mechanicznym lub adhezyjnym w trakcie użytkowania. Metodą z wyboru jest naprawa tych uzupełnień z wykorzystaniem materiału kompozytowego. Kluczem do uzyskania trwałego połączenia adhezyjnego z materiałem kompozytowym jest dobór odpowiednich metod przygotowania powierzchni, takich jak piaskowanie, modyfikacja chemiczna oraz zastosowanie dedykowanych systemów łączących.

Cel: ocena wytrzymałości połączenia ceramicznych materiałów hybrydowych z materiałem kompozytowym w zależności od zastosowanego protokołu adhezyjnego.

Materiał i Metody: Powierzchnie próbek materiałów hybrydowych (polymer-infiltrated ceramic-network material, PICN - Vita Enamic/Vita Zahnfabrik, oraz resin nanoceramics, RCN - Katana Avencia/Kuraray Noritake) poddano różnym protokołom adhezyjnym obejmującym piaskowanie, trawienie 9% kwasem fluorowodorowym (HF) lub/i aplikację silanu lub/i aplikację uniwersalnego systemu wiążącego. Próbkę łączono z materiałem kompozytowym, a następnie po 24-godzinnym przechowywaniu w wodzie lub poddaniu próbek termocyklowi, przeprowadzono test wytrzymałości połączenia na ścinanie, oceniając przełomy próbek.

Wyniki: Dla obu materiałów hybrydowych najwyższą wytrzymałość połączenia uzyskano po zastosowaniu protokołu adhezyjnego obejmującego piaskowanie powierzchni, trawienie jej kwasem HF, aplikację silanu, a następnie uniwersalnego systemu wiążącego. Dla materiału RCN, trawienie powierzchni kwasem HF nie wpłynęło znacząco na wzrost wytrzymałości połączenia, w przypadku zastosowania piaskowania, a następnie uniwersalnego systemu wiążącego. Natomiast dla materiału PICN wyeliminowanie etapu trawienia kwasem HF oraz aplikacji silanu skutkowało najniższą wytrzymałością połączenia adhezyjnego.

Wnioski: W przypadku obu badanych ceramicznych materiałów hybrydowych, zastosowanie silanu oraz uniwersalnego systemu wiążącego ma kluczowe znaczenie dla uzyskania silnego i trwałego połączenia adhezyjnego.

Kamila Wróbel-Bednarz, Karolina Ambroziak, Jolanta Kostrzewa-Janicka

Katedra Protetyki Stomatologicznej, WUM

Diagnostyka warunków zwarciovych w protokole analogowym i cyfrowym – doniesienia wstępne

Wstęp: Uzupełnieniem badania klinicznego w trakcie leczenia protetycznego jest analiza instrumentalna modeli. Aktualnie dostępne narzędzia pozwalają na przeprowadzenie oceny warunków zwarciovych również w środowisku cyfrowym.

Cel: Porównanie metod analizy okluzji na modelach w protokole analogowym i cyfrowym w odniesieniu do badania klinicznego.

Materiały i metody: Wykonano analizę warunków zwarciovych klinicznie z użyciem kalki 80µm i folii artykulacyjnej 8µm. Analogiczne badanie przeprowadzono na modelach gipsowych osadzonych w artykulatorach w pozycji maksymalnego nawykowego zaguzkowania: 1) zgodnie z trójkątem Bonvilla, 2) z przeniesieniem pozycji górnego modelu arbitralnym łukiem twarzowym oraz 3) z przeniesieniem górnego modelu łukiem kinematycznym. Ostatnim etapem badania była analiza zwarecia z wykorzystaniem cyfrowego oprogramowania w skanerach 3Shape i Medit.

Wyniki: Największą zgodność z badaniem klinicznym osiągnięto z analizą przeprowadzoną w artykulatorze o ustawieniach indywidualnych, z przeniesieniem górnego modelu gipsowego szczęki łukiem kinematycznym.

Wnioski: Przeniesienie warunków zwarciovych na podstawie wartości uśrednionych może prowadzić do licznych przekłamań na etapie diagnostyki i planowania leczenia.

Monika Nitsze-Wierzba, Anna Mertas, Maria Cisowska, Jacek Kasperski, Aleksandra Czelakowska, Magdalena Wyszynska

Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, SUM

Skuteczność dekontaminacji łyżek wyciskowych 1% roztworem nadtlenu wodoru – doniesienie wstępne

Wstęp: Łyżki indywidualne są narażone na kolonizację drobnoustrojami. Brak standaryzacji procesów dezynfekcji półproduktów protetycznych może prowadzić do zakażeń krzyżowych.

Cel: Ocena czystości mikrobiologicznej powierzchni łyżek indywidualnych bezpośrednio po ich otrzymaniu z pracowni protetycznej oraz po dezynfekcji.

Materiał i metody: Badaniu poddano 10 łyżek indywidualnych ($n=10$). Materiał pobierano przy użyciu jałowych wymazówek z podłożem transportowym Amies zwilżonych 0,9% roztworem NaCl. Łyżki zanurzano w 1% roztworze nadtlenu wodoru na czas 15 minut. Identyfikacji gatunkowej dokonano przy użyciu automatycznej metody spektrometrii masowej MALDI-TOF.

Wyniki: Stwierdzono obecność drobnoustrojów na 8 z 10 badanych łyżek. Zastosowanie 15-minutowej kąpieli w 1% roztworze nadtlenu wodoru pozwoliło na uzyskanie posiewu jałowego w 3 przypadkach. W próbach o obfitym wzroście początkowym, odnotowano jedynie redukcję liczby drobnoustrojów.

Wnioski: Łyżki indywidualne wykazują wysoki stopień zanieczyszczenia mikrobiologicznego. Użycie 1% wody utlenionej przez 15 minut wykazuje jednak ograniczoną skuteczność.

*Monika Kraszewska, Hanna Kostyrko, Weronika Zięba, Kamila Kopyłec,
Mikołaj Grabowski, Wiktoria Henkelman, Monika Nitsze-Wierzba, Jacek Kasperski,
Magdalena Wszyńska*

Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, SUM

Ocena przydatności klinicznej wycisków anatomicznych – analiza porównawcza algorytmu AI oraz specjalistów

Wstęp: Obiektywizacja oceny jakości wycisków protetycznych jest kluczowa dla sukcesu klinicznego i wydajności pracy gabinetu.

Cel: Porównanie skuteczności diagnostycznej algorytmu AI z opinią panelu trzech doświadczonych specjalistów protetyki stomatologicznej.

Materiał i metody: 100 zdjęć wycisków oceniono binarnie pod kątem przydatności. Jako „złoty standard” przyjęto konsensus trzech specjalistów. Do oceny statystycznej wykorzystano test McNemara oraz współczynnik Kappa Cohena.

Wyniki: Odnotowano istotną statystycznie rozbieżność między AI a konsensusem ($p<0,001$). Model AI wykazał wysoką swoistość (92,3%), poprawnie identyfikując wyciski wadliwe. Stwierdzono jednak niską czułość (27,0%) – algorytm odrzucił aż 54 wyciski uznane przez ekspertów za prawidłowe. Ogólna zgodność była słaba ($\kappa=0,117$).

Wnioski: AI charakteryzuje się nadmiernym rygoryzmem diagnostycznym. Wysoka swoistość gwarantuje bezpieczeństwo kliniczne (eliminację błędów), ale niska czułość generuje ryzyko nieuzasadnionego powtarzania wycisków.

Rafał Brożek¹, Zuzanna Buchwald², Adam Voelkel², Barbara Dorocka-Bobkowska¹

¹ Katedra Protetyki Stomatologicznej i Gerostomatologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Instytut Technologii i Inżynierii Chemicznej, Politechnika Poznańska

Analiza głębokości utwardzania różnych typów materiałów wzmocnionych włóknom z wykorzystaniem spektroskopii w podczerwieni

Cel pracy: FRC (ang. Fiber reinforced composites) są stosowane do bezpośredniej lub pośredniej odbudowy tkanek zęba, dodanie włókien wzmacniających może jednak negatywnie wpłynąć na przebieg procesu ich polimeryzacji. Celem badania była ocena stopnia konwersji (DC) wybranych materiałów FRC.

Materiały i metody: Do badania zakwalifikowano: Włókno kompozytowe (Arkona), Podwiązka (Arkona), Dentapreg (Dentapreg), everStick (GC Corporation) oraz Interlig (Angelus), wzmocnione włóknami różnego typu (polietylenowe, paraaramidowe, szklane). Próbkę utwardzano lampą LED przez 20 s (metoda bezpośrednia) lub w komorze polimeryzacyjnej przez 3 min (metoda pośrednia). Oznaczono stopień konwersji i stabilność termiczną metodą spektroskopii FT-IR oraz termogravimetrycznie.

Wyniki: DC wynosił od ok. 18% do 64%. Wyższe wartości uzyskano przy utwardzaniu pośrednim dla części materiałów. Stabilność termiczna wzrastała po utwardzeniu od 222,65°C do 358,67°C.

Wnioski: Badane materiały osiągają właściwy poziom konwersji bez względu na rodzaj zastosowanego włókna. Metoda utwardzania może jednak wpływać na efektywność polimeryzacji. Po utwardzeniu wzrasta stabilność termiczna FRC niezależnie od sposobu utwardzania.

Badania zostały sfinansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Paulina Sadowska, Beata Dejak

Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Porównanie odporności na złamanie zębów odbudowanych indywidualnymi wkładami koronowo-korzeniowymi metalowymi, z kompozytowymi wzmocnionymi włóknami oraz z tlenku cyrkonu – badanie wstępne

Wstęp: Wraz z rozwojem technologii CAD/CAM możliwe stało się wykonywanie indywidualnych wkładów koronowo-korzeniowych z nowoczesnych materiałów takich jak ceramika tlenku cyrkonu.

Cel: porównanie odporności na złamanie zębów odbudowanych indywidualnymi wkładami koronowo-korzeniowymi wykonanymi ze stopu metalu, kompozytu wzmocnianego włóknami oraz ceramiki tlenku cyrkonu.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w warunkach in vitro. Wykorzystano 30 ludzkich zębów jednokorzeniowych (siekacze przyśrodkowe i kły szczęki), podzielonych na trzy grupy: wkłady indywidualne metalowe (Co-Cr), wkłady frezowane z kompozytu wzmocnianego włóknami (Trilor, Bioloren), wkłady frezowane z tlenku cyrkonu 3y-TZP. Testy wytrzymałościowe przeprowadzono przy użyciu maszyny wytrzymałościowej INSTRON 4485, rejestrując zależność siły

od przemieszczenia do momentu uszkodzenia. Proces destrukcji dokumentowano, a powierzchnie przełomów analizowano mikroskopowo.

Wyniki: Zęby odbudowane wkładami metalowymi uległy zniszczeniu pod wpływem: średniej siły $964\text{N} \pm 364\text{N}$ (mediana - 1040N). Zęby odbudowane wkładami cyrkonowymi łamały się pod wpływem średniej siły $1010\text{N} \pm 479\text{N}$ (mediana - 885,5N). Zęby z wkładami kompozytowymi wzmocnianymi włóknami uległy zniszczeniu pod wpływem średniej siły $532\text{N} \pm 259\text{N}$ (mediana 479N).

Wnioski: Wkłady metalowe stanowią najbardziej przewidywalną odbudowę zniszczonych zębów leczonych endodontycznie. Zęby z wkładami z ceramiki tlenku cyrkonu charakteryzują się najwyższą odpornością na złamania, ale ze względu na kruchość i defekty struktury łatwiej ulegają zniszczeniu. Wkłady kompozytowe mimo wzmocnienia w postaci pociętych włókien nie są rekomendowane do odbudowy zębów po leczeniu kanałowym.

Wojciech Ryniewicz

Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, CMUJ

Dokładność struktur cienkościennych wykonanych metodami cyfrowymi w zależności od technologii wytwarzania

Wstęp: Rozwój technologii cyfrowych w protetyce stomatologicznej umożliwił wykonywanie cienkościennych konstrukcji protetycznych przy jednoczesnym ograniczeniu preparacji tkanek zębów.

Cel: porównanie dokładności geometrycznej cienkościennych konstrukcji protetycznych wykonanych ze stopu Co-Cr metodą frezowania oraz metodą spiekania laserowego (SLM), z uwzględnieniem wpływu grubości ścian konstrukcji oraz typu uzupełnienia protetycznego na poziom deformacji i stabilność wymiarową badanych struktur.

Materiał i metody: pojedyncze korony dla zęba 14 oraz 16 oraz most protetyczny 14016 wykonane ze stopu Co-Cr (zaprojektowane cyfrowo z użyciem CAD) i wykonane dwiema technologiami: frezowaniem (CAM) oraz metodą SLM. Dla każdej grupy wykonano konstrukcje o grubościach 0,2 mm, 0,4 mm, 0,6 mm oraz 0,8 mm. Gotowe próbki zeskanowano przy użyciu laboratoryjnego skanera o wysokiej dokładności, a następnie przeprowadzono analizę metrologiczną w programie Geomagic Control X, poprzez porównanie modeli referencyjnych CAD z uzyskanymi modelami STL. Ocenie poddano odchylenia globalne (RMS), odchylenia lokalne, dokładność brzeżną, deformację przęsła mostu oraz stabilność cienkościennych ścian konstrukcji. Wykonano również analizę przekrojów oraz map odchyłek przestrzennych.

Wyniki: Odnotowano istotny wpływ technologii wykonania oraz grubości ścian na dokładność geometryczną badanych konstrukcji. Prace wykonane metodą frezowania charakteryzowały się mniejszymi wartościami odchyłek globalnych RMS w porównaniu z konstrukcjami wykonanymi metodą SLM. Wraz ze zmniejszaniem grubości ścian obserwowano wzrost deformacji geometrycznych, niezależnie od zastosowanej technologii. Największe odchylenia stwierdzono w grupach o grubości 0,2 mm, szczególnie w przypadku mostów 14016 wykonywanych metodą SLM. Analiza map odchyłek wykazała największą podatność na deformacje w obrębie przęsła mostu oraz w okolicy brzeżnej konstrukcji. Prace o większych grubościach (0,6 mm oraz 0,8 mm) wykazywały

większą stabilność geometryczną oraz bardziej równomierny rozkład odchyleń.

Wnioski: Technologia wykonania istotnie wpływała na dokładność geometryczną cienkościennych konstrukcji Co-Cr. Konstrukcje wykonywane metodą frezowania wykazywały większą stabilność wymiarową niż te wykonywane metodą SLM. Zmniejszenie grubości ścian powodowało wzrost deformacji geometrycznych, szczególnie w przypadku struktur mostowych.

Zofia Maciejewska-Szaniec, Maciej Okła, Izabela Maćkowiak, Agata Czajka-Jakubowska

Katedra Protetyki Stomatologicznej, UM w Poznaniu

Artrocenteza w leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawu skroniowo-żuchwowego – doniesienie wstępne

Cel: ocena skuteczności artrocentezi w leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawu skroniowo-żuchwowego

Materiał i metody: Przebadano 17 kobiet (42-56 lat) z przewlekłym bólem w okolicy stawu skroniowo-żuchwowego podczas ruchów żuchwy (min. 6mc) i krepitacjami.

Pierwsza wizyta - badanie kliniczne narządu żucia (kwestionariusz DC-TMD), CBCD stawu skroniowo-żuchwowego, ocena bólu w skali VAS. Druga wizyta - artrocenteza techniką jednego wkłucia i dostawowe podanie kwasu hialuronowego. Wizyta kontrolna - Ponowne badanie kliniczne i ocena bólu. Badanie CBCT – odroczone w czasie (po 1 roku).

Wyniki: Zaobserwowano istotne zmniejszenie subiektywnych dolegliwości bólowych w skali VAS o 4 punkty ($p < 0,001$). Stwierdzono zwiększenie zakresu maksymalnego odwodzenia żuchwy bez bólu średnio o 3,3 mm ($p < 0,05$). Wykazano zmniejszenie częstości występowania bólu w obrębie stawu skroniowo-żuchwowego do 59% badanych ($p < 0,05$). Redukcja krepitacji stawowych z 76% do 41% przypadków ($p < 0,05$).

Wnioski: Artrocenteza jest skuteczna w terapii przewlekłego bólu w chorobie zwyrodnieniowej stawu skroniowo-żuchwowego.

Małgorzata Gałczyńska-Rusin, Maciej Okła, Martyna Wardak, Agata Czajka-Jakubowska

Katedra Protetyki Stomatologicznej, UM w Poznaniu

Analiza pacjentów kwalifikowanych do leczenia ortognatycznego w świetle biopsychospołecznego modelu TMD

Wstęp: Pacjenci z deformacjami twarzowo-szczękowymi są często uznawani za grupę zwiększonego ryzyka zaburzeń skroniowo-żuchwowych (TMD), jednak zależność ta pozostaje niejednoznaczna.

Cel - ocena częstości TMD, ograniczeń funkcjonalnych i czynników psychospołecznych u

pacjentów kwalifikowanych do chirurgii ortognatycznej.

Materiał i metody: Badaniem objęto 45 pacjentów przygotowywanych do leczenia ortodontyczno-chirurgicznego oraz 50 zdrowych osób. Wszystkich oceniono zgodnie z DC/TMD Axis I i II. Analizowano m.in. występowanie TMD, obecność zaburzeń wewnątrzstawowych, parafunkcji, oceniano jakość snu, lęk, depresję, katastrofizację bólu i ograniczenia funkcjonalne żuchwy.

Wyniki: Nie stwierdzono różnic w częstości postaci bólowych TMD ani w czynnikach psychospołecznych pomiędzy grupami ($p > 0,05$). Pacjenci ortognatyczni częściej prezentowali zaburzenia wewnątrzstawowe TMJ (55,6% vs 20,0%; $p < 0,001$) oraz większe ograniczenia funkcjonalne żuchwy ($p < 0,001$).

Wnioski: Deformacje szkieletowe nie wydają się zwiększać ryzyka bólowych TMD, lecz wiążą się z częstszymi zaburzeniami wewnątrzstawowymi i większymi ograniczeniami funkcjonalnymi.

Marta Szcześniak, Julien Issa, Aleksandra Ciszewska, Maciej Okła, Małgorzata Gałczyńska-Rusin, Marta Dyszkiewicz-Konwińska

Katedra Protetyki Stomatologicznej, UM w Poznaniu

Zmiany przestrzeni stawowej w stawie skroniowo-żuchwowym po operacjach ortognatycznych na podstawie tomografii komputerowej wiązki stożkowej – przegląd systematyczny

Wstęp: Chirurgia ortognatyczna stanowi podstawową metodę chirurgicznego leczenia wad szkieletowych. Procedury te pomagają uzyskać stabilną okluzję i poprawiają symetrię twarzy, co z kolei przekłada się na lepsze wyniki funkcjonalne i ogólną jakość życia pacjentów. Jednakże do tej pory nie osiągnięto pełnego konsensusu co do tego, czy leczenie to wywołuje również zmiany w relacjach powierzchni stawowych w obrysie stawów skroniowo-żuchwowych (SSŻ). Głównym celem niniejszej pracy było przeprowadzenie przeglądu systematycznego dostępnych badań, oceniających wymiary szpary stawowej na podstawie obrazowania tomografii wiązki stożkowej (CBCT) wykonanej przed i po zabiegu ortognatycznym.

Omówienie: W celu zebrania danych przeprowadzono kompleksowe przeszukiwanie piśmiennictwa w czterech elektronicznych bazach danych: PubMed, Web of Science, Cochrane Library oraz Scopus. Po selekcji opartej na zdefiniowanych kryteriach włączenia, kwalifikujące się badania poddano krytycznej ocenie, a odpowiednie dane systematycznie wyekstrahowano. Do przeglądu ostatecznie zakwalifikowano czternaście badań opublikowanych w latach 2010-2024. We wszystkich z nich pomiary szpary stawowej oparte na badaniach CBCT zostały przeprowadzone co najmniej dwukrotnie: w okresie przedoperacyjnym oraz pooperacyjnym. Łączna liczba pacjentów uwzględnionych w analizowanych badaniach wyniosła 527.

Wnioski: Chirurgia ortognatyczna wiąże się z występowaniem mierzalnych zmian w wymiarach szpar stawowych stawu skroniowo-żuchwowego.

Należy jednak podkreślić, że kierunek i wielkość tych zmian są wysoce niejednorodne i zależą od takich czynników, jak wada szkieletowa pacjenta, rodzaj zastosowanej procedury chirurgicznej oraz czas trwania okresu obserwacji. Na ostateczny efekt oddziałuje również specyfika techniki operacyjnej i indywidualne zdolności adaptacyjne organizmu pacjenta. W związku z tym, ostateczne znaczenie kliniczne obserwowanych zmian w obrębie SSŻ wciąż pozostaje niepewne.

Karolina Ambroziak, Bohdan Bączkowski, Agnieszka Adamska, Emilia Milczarek

Katedra Protetyki Stomatologicznej, WUM

Periimplantitis w pracy pełnolukowej – opis przypadku

Wstęp: Periimplantitis jest procesem zapalnym, inicjowanym przez biofilm bakteryjny, który prowadzi do postępującej utraty kości podtrzymującej implant, a w konsekwencji może skutkować jego utratą.

Cel: Opisanie możliwego algorytmu postępowania u pacjenta z uzupełnieniem braków całkowitych pracami pełnolukowymi na wszczepach, po częściowej ich utracie.

Opis przypadku: Pacjent lat 75 zgłosił się Katedry i Zakładu Protetyki Stomatologicznej w związku z ruchomością uzupełnienia stałego w łuku górnym wspartego na wszczepach śródkostnych. Na podstawie badań radiologicznych zaplanowano wykonanie protezy natychmiastowej całkowitej, usunięcie mostu i eksplantację. W związku z zachowaniem części wszczepów podjęto decyzję o wykorzystaniu ich do wykonania protezy typu overdenture na zatrzaskach kulowych.

Omówienie: Czasowe uzupełnienie typu overdenture pozwoliło na zwiększenie komfortu pacjenta związanego z użytkowaniem uzupełnienia ruchomego w czasie gojenia kości, a także odciążenia wyrostka kostnego przed zabiegami regeneracyjnymi.

Wnioski: Przedstawiony sposób postępowania klinicznego zapewnił stałe uzupełnienie braków zębowych i pozwolił na łatwą modyfikację uzupełnień w zależności od oceny sytuacji klinicznej.

Kamila Rogowska

Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Krótkie implanty kontra konwencjonalne z regeneracją kości – przegląd systematyczny piśmiennictwa i metaanaliza

Wstęp: Duże zaniki kości w odcinkach bocznych szczęki/żuchwy stanowią wyzwanie w implantologii.

Omówienie: Celem pracy było porównanie zastosowania krótkich implantów (≤ 6 mm) w porównaniu z konwencjonalnymi (≥ 10 mm), których wprowadzenie wymagało regeneracji kości. Przeprowadzono systematyczny przegląd piśmiennictwa z metaanalizą zgodnie z wytycznymi PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) dotyczący: przeżywalności implantów, utraty kości brzeżnej (MBL) oraz występowania powikłań. Wyszukiwanie obejmowało bazy danych MEDLINE/PubMed, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials i Google Scholar od początku ich istnienia do sierpnia 2025 roku. Do analizy włączono 15 badań z randomizacją (RCT) oraz 8 badań obserwacyjnych.

Wnioski: Metaanaliza wykazała, że krótkie implanty (≤ 6 mm) charakteryzują się porównywalną przeżywalnością z implantami dłuższymi połączonymi z augmentacją kości po 5 latach obserwacji (96,2% vs 95,8%, $p=0,74$). Stwierdzono istotnie mniejszą utratę kości brzeżnej (MBL) w grupie implantów krótkich zarówno w obserwacji 1-3-letniej (średnia różnica -0,18 mm; 95% CI: -0,25 to -0,11; $p<0,001$), jak i w obserwacji ≥ 3 -letniej (średnia różnica -0,32 mm; 95% CI: -0,45 to -0,19; $p<0,001$). Ryzyko powikłań pooperacyjnych było istotnie niższe w grupie implantów

krótkich (RR=0,42; 95% CI: 0,31-0,58; $p<0,001$).

Krótkie implanty (≤ 6 mm) stanowią przewidywalną i minimalnie inwazyjną alternatywę dla procedur augmentacyjnych i zastosowania konwencjonalnych implantów.

Justyna Otulakowska-Skrzyńska, Elżbieta Paszyńska, Hanna Maria Winiarska, Daria Springer, Szczepan Cofa

Katedra Protetyki Stomatologicznej, UM w Poznaniu

Potrzeby rehabilitacji stomatologicznej u dorosłych pacjentów z mukowiscydozą

Cel: ocena stanu zdrowia jamy ustnej oraz potrzeb leczniczych w zakresie jamy ustnej u dorosłych pacjentów z mukowiscydozą.

Materiał i metody: Do badania włączono 60 pacjentów z mukowiscydozą w wieku od 18 do 49 lat. Przeprowadzono kompleksowe badanie wewnątrzustne za pomocą zestawu instrumentów diagnostycznych z oceną wielu zmiennych określających retencję płytki nazębnej, stan zębów, przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej oraz ilość utraconych zębów.

Wyniki: Klinicznie najczęściej obserwowano utratę tkanek twardych zębów z powodu choroby próchnicowej (u 58% pacjentów) oraz periodontopatie (48%). Potrzeby leczenia protetycznego występowały u 50%, a ortodontycznego u 40% pacjentów; znacznie mniej badanych wymagało leczenia chirurgicznego (6%). Braki w uzębieniu, najczęściej jednego lub dwóch zębów, stwierdzono u 42,3% badanych.

Wnioski: Chorzy z mukowiscydozą nie są już wyłącznie lub w większości pacjentami pediatrycznymi, ale wymagają leczenia wielospecjalistycznego, również stomatologicznego, w tym działań profilaktycznych, w celu uniknięcia powikłań w jamie ustnej. Istnieje potrzeba dalszych badań ekosystemu jamy ustnej z udziałem dorosłych pacjentów z mukowiscydozą.

Dariusz Rolski, Emilia Milczarek, Anna Mydlak, Karol Dominiak

Katedra Protetyki Stomatologicznej, WUM

Rehabilitacja implantoprotetyczna pacjentki po operacji resekcji żuchwy z powodu nowotworu i rekonstrukcji wolnym przeszczepem ze strzałki

Wstęp: Złotym standardem leczenia nowotworów w przypadku konieczności resekcji kości żuchwy z przerwaniem jej ciągłości jest natychmiastowa rekonstrukcja żuchwy. Pozwala to na zastosowanie różnych rozwiązań konstrukcji protetycznych włącznie z uzupełnieniami stałymi wspartymi na wszczepach śródkostnych.

Cel: Opis procedury wykonania stałego uzupełnienia protetycznego u pacjentki po resekcji kości żuchwy w odcinku bródkowym.

Opis przypadku: U pacjentki wprowadzono cztery wszczepy typu CWM w przeszczep żuchwy. Ukształtowanie i tekstura błony śluzowej pola protetycznego uniemożliwiła zastosowanie skanera wewnątrzustnego.

Omówienie: Zdecydowano mimo obiektywnych trudności z wykonaniem procedur protetycznych

o zastosowaniu tradycyjnych metod analogowych w wykonaniu wspartego na czterech wszczepach śródkostnych mostu, odbudowującego zęby: 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34, 45.

Wnioski: Konieczna jest ciągła, konsekwentna, troskliwa i interdyscyplinarna opieka następową nad pacjentami pooperacyjnymi poddanymi rehabilitacji implantoprotetycznej. Wizyty kontrolne nie powinny być rzadsze niż co 3 miesiące.

Dariusz Rolski, Franciszek Kędziora, Anna Cybulska, Jolanta Kostrzewa-Janicka, Anna Mydlak, Karol Dominiak

Katedra Protetyki Stomatologicznej, WUM

Zastosowanie zaczepów precyzyjnych Smart Box Rhein`83 u pacjentki po operacji dna jamy ustnej z powodu nowotworu

Wstęp: Zabiegi resekcji nowotworów występujących w rejonie głowy i szyi są sposobem leczenia z wyboru. Jest to terapia pociągająca za sobą szereg niekorzystnych zmian w obrębie pola protetycznego. W tej sytuacji leczenie z zastosowaniem metod implantoprotetycznych jest jedyną alternatywą dla skutecznej rehabilitacji protetycznej.

Cel: Opis procedury wykonania pooperacyjnej protezy całkowitej typu OVD w przypadku nierównoległości wszczepów śródkostnych.

Opis przypadku: U pacjentki po zabiegu resekcji dna jamy ustnej z powodu nowotworu wprowadzono dwa wszczepy typu CWM w pozycjach zębów 33 i 43.

Omówienie: Ukształtowanie kości żuchwy nie pozwoliło na uzyskanie równoległości wszczepów – nachylenie wyniosło 40 st. Zastosowano specjalnie do takich przypadków dedykowane matryce Smart Box Rhein`83 niwelujące brak równoległości wszczepów.

Wnioski: Zastosowanie matryc Smart Box rhein`83 umożliwia zdecydowaną poprawę retencji i stabilizacji uzupełnień protetycznych typu OVD, rozszerzając możliwości terapeutyczne nawet na najtrudniejsze przypadki kliniczne.

Robert Nieborak, Dariusz Rolski, Jolanta Kostrzewa-Janicka

Katedra Protetyki Stomatologicznej, WUM

Rehabilitacja protetyczna pacjenta po resekcji szczęki z powodu nowotworu z wykorzystaniem obturatora wykonanego w technologii druku 3D powstałego na bazie gotowej protezy pooperacyjnej – opis przypadku

Wstęp: Operacja resekcji szczęki z powodu nowotworu najczęściej pozostawia ubytek tkanek, który należy zaopatrzyć protetycznie. W tym celu wykonywane są protezy powiększone o obturator, który zamyka połączenie pomiędzy jamą ustną i jamą nosową. Umożliwia to pacjentowi odтворzenie funkcji mowy i ogranicza przedostawanie się pokarmów do jamy nosowej podczas posiłków. Obturator na stałe jest przytwierdzony do bazy protezy i wymaga pokrycia elastycznym materiałem podścielającym podczas wizyt kontrolnych.

Cel: Przedstawienie etapów pracy w wykonawstwie drukowanego w technologii 3D obturatora na bazie gotowej protezy pooperacyjnej.

Opis przypadku: Wykonywano obturator w technologii druku 3D dla górnej protezy pooperacyjnej. Obturator wytworzony jest w drukarce 3D na bazie skanu wycisku silikonowego ubytku poresekcyjnego.

Omówienie: Wykonana w ten sposób proteza pooperacyjna miała zadowalającą retencję i stabilizację, nawet bez użycia masy podścielającej.

Wnioski: Skanowanie w laboratorium protetycznym silikonowego odwzorowania ubytku protetycznego pozwoliło na uzyskanie skomplikowanego kształtu obturatora. Metoda ta umożliwiła wykonanie dowolnej liczby obturatorów na bazie jednej protezy.

Małgorzata Idzior-Haufa, Izabela Maćkowiak, Agata Czajka-Jakubowska

Katedra Protetyki Stomatologicznej, UM w Poznaniu

Rehabilitacja protetyczna pacjentów po resekcji środkowego piętra twarzy z zastosowaniem różnych rodzajów obturatorów

Wstęp: Pacjenci po zakończonym leczeniu z powodu raka kości szczęki i podniebienia wymagają rehabilitacji protetycznej. Komunikacja jamy ustnej z jamą nosową powoduje znaczne trudności w mowie i połykaniu.

Cel: Przedstawienie rehabilitacji protetycznej u pacjentów bezzębnych po częściowej resekcji szczęki z zastosowaniem protez całkowitych z różnymi rodzajami obturatorów.

Opis przypadków: W pracy omówiono proces rehabilitacji dwóch pacjentów, którzy zgłosili się do Poradni Rehabilitacji Narządu Żucia po resekcji szczęki.

Omówienie: Pierwszy pacjent, z rozległą komunikacją z jamą nosową, zgłosił się z powodu trudności w użytkowaniu dotychczasowej protezy całkowitej szczęki z obturatorem pełnym wykonanym z Molloplastu. Wykonano nową protezę, o zmniejszonym zasięgu, z obturatorem otwartym, uszczelnionym materiałem Ufi Gel. U drugiego pacjenta, z rozległym połączeniem z jamą nosową, częściowo zamkniętym przeszczepem skóry z przedramienia, wykonano protezę z obturatorem pustym, zamkniętym, akrylowym, uszczelnionym materiałem Ufi Gel.

Wyniki: Rehabilitacja protetyczna z zastosowaniem protez z obturatorem poprawia ich utrzymanie i pozytywnie wpływa na funkcje mowy oraz połykania.

Amadeusz Kuźniarski, Ignacy Latała, Edward Kijak

Katedra i Zakład Protetyki, UM we Wrocławiu.

Nowoczesne protokoły rehabilitacji poresekcyjnej: zastosowanie projektowania 3D i metod CAD/CAM w tworzeniu obturacyjnych uzupełnień protetycznych

Wstęp: Nowotwory głowy i szyi stale stanowią istotne wyzwanie epidemiologiczne. Pomimo stałego rozwoju technik chirurgii szczękowo-twarzowej, rehabilitacja z wykorzystaniem protez obturacyjnych często pozostaje jedyną metodą przywrócenia funkcji fizjologicznych.

Cel: wykazanie synergii metod konwencjonalnych oraz cyfrowych w procesie leczenia pacjentów po resekcjach onkologicznych.

Materiał i metody: Przedstawiono integrację technik addytywnych (druk 3D), zapewniających precyzję dzięki warstwowemu deponowaniu materiału, z metodami subtraktywnymi (frezowanie CAM), gwarantującymi wysoką stabilność mechaniczną konstrukcji.

Wyniki: Wyniki potwierdzają, że wykorzystanie systemów CAD/CAM umożliwia precyzyjną kontrolę dystansu od tkanek, zapobiegając traumatyzacji podłoża i redukując masę uzupełnień.

Wnioski: Optymalizacja protokołów klinicznych jest konieczna, wpływając na szansę zwiększenia dostępności do specjalistycznej opieki medycznej oraz realnej poprawy jakości życia pacjentów.

Edward Kijak, Ignacy Latała, Amadeusz Kuźniarski

Katedra i Zakładu Protetyki, UM we Wrocławiu.

Wpływ fotogrametrii i zaawansowanego projektowania 3D na optymalizację masy oraz estetykę epitez protetycznych

Współczesna protetyka stomatologiczna wykracza daleko poza standardowe uzupełnienia wewnątrzustne, obejmując również złożoną rehabilitację twarzoczaszki. Rozwój technologii wytwarzania nowoczesnych, ultralekkich epitez o różnej rozległości odgrywa obecnie rolę fundamentalną. Znaczenie tej dziedziny rośnie nie tylko w obszarze protetyki onkologicznej, ale również w obliczu współczesnej niepewności militarnej, gdzie zaawansowane epitezy stają się kluczowym rozwiązaniem terapeutycznym po ciężkich urazach wojennych.

Niniejsze doniesienie prezentuje nowatorskie podejście rekonstrukcyjne, integrujące cyfrowe i analogowe środowiska pracy. Szczegółowo omawia ono komplementarne wykorzystanie nowoczesnych narzędzi diagnostycznych – skanerów twarzy oraz fotogrametrii – z zaawansowanym projektowaniem 3D. Połączenie wirtualnego planowania z nowoczesnymi technikami silikonowymi pozwala na tworzenie wysoce estetycznych uzupełnień o zredukowanej masie. Zaproponowane protokoły wyznaczają nowe standardy leczenia, dając pacjentom po rozległych okaleczeniach szansę na optymalną rehabilitację, a tym samym – przywrócenie tożsamości i godności.