

PROGRAM NAUKOWY

**XIII SYMPOZJUM FIZYKODIAGNOSTYKI I FIZJOTERAPII
STOMATOLOGICZNEJ I MEDYCZNEJ
"STOMATOLOGIA INTERDYSCYPLINARNA"**



**IV KONFERENCJA CRANIA
„KONSENSUS W DIAGNOSTYCE
I FIZJOTERAPII STAWÓW SKRONIOWO-ŻUCHWOWYCH”**

**IV ZACHODNIOPOMORSKIE SYMPOZJUM
MŁODYCH NAUKOWCÓW**

Polska, Międzyzdroje, 26.05 – 29.05.2022 r.

Spis treści

ORGANIZATORZY	5
SŁOWO WSTĘPNE	6
KOMITET ORGANIZACYJNY	7
KOMITET NAUKOWY	8
PATRONAT HONOROWY	9
PATRONAT MEDIALNY	9
WYSTAWCY	10
PLAN HOTELU	10
PROGRAM RAMOWY	11
PROGRAM SZCZEGÓŁOWY	12
1. I SESJA: INAUGURACYJNA	12
2. II SESJA: INAUGURACYJNA	12
III SESJA: BIOMECHANIKA I ZABURZENIA CZYNNOŚCIOWE UKŁADU RUCHOWEGO I STOMATOGNATYCZNEGO	13
3. IV SESJA: FIZJOTERAPIA W STOMATOLOGII ORAZ MEDYCYNIE	14
4. V SESJA: BIOMATERIAŁY WE WSPÓŁCZESNEJ MEDYCYNIE I STOMATOLOGII	15
5. VI SESJA: FIZYKODIAGNOSTYKA W NAUKACH MEDYDCZNYCH I RADIOLOGIA STOMATOLOGICZNA	16
STRESZCZENIA DONIESIEŃ NAUKOWYCH	17
I SESJA: INAUGURACYJNA	18
1. Mikrokrążenie	18
2. Antibacterial coatings containing carbon nanoparticles	18
3. Co nowego w stomatologii odtwórczej?	19
4. Dyżostozy twarzowe	20
II SESJA: INAUGURACYJNA	21
1. Modyfikacja kolagenu do potencjalnych zastosowań biomedycznych i kosmetycznych	21
2. Materiały bioceramiczne stosowane w leczeniu endodontycznym	21
3. Pomiary impedancji elektrycznej skóry w ocenie jej stanu	22
III SESJA: BIOMECHANIKA I ZABURZENIA CZYNNOŚCIOWE UKŁADU RUCHOWEGO I STOMATOGNATYCZNEGO	23
1. Powierzchniowa elektromiografia (sEMG) w połączeniu z Vibration System Monitoring (VSM) jako nowa metoda diagnostyczna w dysfunkcjach czynnościowych narządu żucia	23
2. Manualna Funkcjonalna Analiza w dysfunkcjach czaszkowo-żuchwowych- najważniejsze testy skринingowe	24
3. Objawy zaburzeń czynnościowych u chorych po chirurgicznym leczeniu złamań wyrostków kłykciovych	24
4. Porównanie występowania bólów głowy u młodych dorosłych związanego z zaburzeniami czynnościowymi w odniesieniu do odczuwanego stresu	25
5. Możliwości wykorzystania fizjoterapii w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia	26
6. Autorska szyna repozycyjno-stabilizująca dwuszcękowa-zarys historyczny, ewaluacja i tensegracja	28
IV SESJA: FIZJOTERAPIA W STOMATOLOGII ORAZ MEDYCYNIE	29

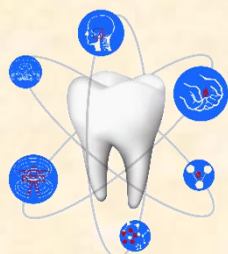
1. Trening słuchowy jako element fizjoterapii u dzieci z nadwrażliwością słuchową i dotykową z wybranymi schorzeniami genetycznymi i neurologicznymi	29
2. Lasery diodowe w leczeniu zapaleń przyzębia-protokół dLAPT	30
3. Propozycja zastosowania terapii czaszkowo-krzyżowej u kadetów straży pożarnej w celu obniżenia poziomu kortyzolu i poprawy stabilności postawy ciała - badanie randomizowane	31
4. Przewlekłe dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa (LBP) – skuteczność rehabilitacji poprzez interdyscyplinarność i multimodalność – studium przypadku.	33
5. Potrzeba fizjoterapii u pacjentów po zabiegach chirurgicznych w obrębie głowy i szyi.....	34
6. Abrazja powietrzna we współczesnym gabinecie stomatologicznym	35
7. Rehabilitacja fizjoterapeutyczna pacjentów młodocianych z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi	36
8. Analiza porównawcza współpracy stomatologów i fizjoterapeutów w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu stomatognatycznego w okresie dziesięciu lat.....	37
9. Ciężkie zapalenie jamy ustnej na podstawie przypadków – procedura postępowania terapeutycznego.....	38
V SESJA: BIOMATERIAŁY WE WSPÓŁCZESNEJ MEDYCYNIE I STOMATOLOGII	39
1. Wpływ preparatów zawierających chitozan na pH śliny. Badania in vitro	39
2. „Odkryj moc włókien everX Flow z GC”	40
3. Problem utraty utrzymania aparatów ortodontycznych przykręcanych do tymczasowych implantów podniebiennych... ..	40
4. Wpływ promieniowania UVC na właściwości mechaniczne tworzyw akrylowych.....	41
5. Badanie wpływu cykli termicznych na zmiany mikrotwardości kompozytów stomatologicznych	42
6. Wpływ czwartorzędowych soli amoniowych na wybrane właściwości eksperymentalnego światłoutwardzalnego kompozytu stomatologicznego	43
7. Stabilność kompozytowych wypełnień stomatologicznych – niespełnione marzenie czy rzeczywistość?	44
VI SESJA: FIZYKODIAGNOSTYKA W NAUKACH MEDYCZNYCH I RADIOLOGIA STOMATOLOGICZNA.....	46
1. Ocena potencjalnego związku zapalenia przyzębia z łuszczycą i łuszczycowym zapaleniem stawów	46
2. LAE (laser assisted endodontics) – case study.....	47
3. Ząb siekacz przyśrodkowy szczęki po replantacji. Ocena radiologiczna tkanek zęba i kości. Opis przypadku	48
4. Diagnostyka auto-fluorescencyjna i leczenie fotodynamiczne zmian chorobowych błony śluzowej jamy ustnej.....	49
5. USG w obrazowaniu anatomii i patologii tkanek aparatu żucia oraz ocenie prowadzonych terapii – doniesienie wstępne	49
IV ZACHODNIOPOMORSKIE SYMPOZJUM MŁODYCH NAUKOWCÓW	51
KOMISJA OCENIAJĄCA	52
PROGRAM RAMOWY	53
STRESZCZENIA – SESJA I	55
1. Suche elektrody do pomiarów EMG – nowy materiał.....	55
2. Objawy akustyczne w stawach skroniowo-żuchwowych w wybranej grupie pacjentów	56
3. Właściwości chemiczne wybranych odtwórczych materiałów bioaktywnych.....	57
4. Barodontalgia – przegląd piśmiennictwa	58
5. Zasady ergonomicznej pracy i aktywność fizyczna wśród lekarzy dentystów - badanie ankietowe.....	59
6. Objawy w jamie ustnej u pacjentów zakażonych SARS-CoV-2 – przegląd systematyczny	60
7. Choroba przyzębia u pacjentów z łuszczycą – przegląd systematyczny	61

8. Ślinowe biomarkery jako potencjalne predyktory w diagnostyce i prognozowaniu rokowania leczenia biologicznego u pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit	62
9. Ocena zmian intensywności oddychania komórkowego w mitochondriach nietkniętych komórek nabłonka błony śluzowej jamy ustnej chorych z udarem niedokrwiennym mózgu	63
10. Regularna aktywność fizyczna a erozja zębów – przegląd systematyczny	64
11. Ślinowa metabolomika w wykrywaniu raka płaskonabłonkowego jamy ustnej – przegląd systematyczny.....	65
12. Położenie wierzchołków korzeni zębów żuchwy w stosunku do kanału żuchwy na rekonstrukcjach tomografii wolumetrycznej.....	66
13. Protokół reżimu higienicznego jamy ustnej oraz fizjoterapeutycznej ewakuacji bólu w obrębie narządu żucia w warunkach analogowej misji kosmicznej	67
STRESZCZENIA – SESJA II	71
1. Ocena zależności pomiędzy zaburzeniami czynnościowymi a ustawieniem zębów siecznych u młodych dorosłych z wadą klasy II Angle’a.....	71
2. Anomalie zwarciove jako przyczyna zaburzeń Układu Stomatognatycznego – opis przypadku.....	72
3. Wolumetryczna ocena patologii tkanek okołowierzchołkowych z zastosowaniem tomografii stożkowej (CBCT) – przegląd systematyczny	72
4. Pacjent z dentofobią podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym - przegląd piśmiennictwa.....	73
5. Analiza wpływu wybranych polimorfizmów pojedynczych nukleotydów (SNPs) w genach kontrolujących rozwój szkliwa (AMBN, TUFT1) na skład i właściwości materiałowe szkliwa zębów stałych.	74
6. Badanie korelacji korzeni zębów przedtrzonowych oraz trzonowych szczęki w stosunku do zatoki szczękowej na podstawie obrazowania w tomografii komputerowej stożkowej.....	75
7. Ocena stabilności właściwości mechanicznych polimerowych dentystycznych materiałów wypełnieniowych w wilgotnym środowisku.....	75
8. Naturalne pasty do zębów oczami pacjentów - badanie ankietowe.....	76
9. Wykorzystanie ozonu we współczesnej terapii stomatologicznej - przegląd piśmiennictwa.....	77
10. Odczucia z obszaru jamy ustnej i skóry twarzy respondentów w wyniku obowiązku noszenia maseczek podczas pandemii- badanie ankietowe.....	78
11. Postawa pacjentów wobec leczenia endodontycznego - badanie ankietowe.....	78
12. Martwica kości szczęk związana ze stosowaniem bisfosfonianów – przegląd literatury i charakterystyka pacjentów	79
13. Trudny pacjent podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym w aspekcie zaburzeń intelektualno-rozwojowych - przegląd piśmiennictwa.	81
14. Działanie niepożądane past do zębów - Przegląd piśmiennictwa.....	81

ORGANIZATORZY

Sekcja Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii
Stomatologicznej
Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki
i Fizjoterapii Stomatologicznej
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie



Adres:
al. Powstańców Wielkopolskich 72
70 – 111 Szczecin, Polska
Tel. + 48 91 466 16 73
Mail: sffsptf@gmail.com
Mail: zpropst@pum.edu.pl



WSPÓŁORGANIZATORZY

Polskie Towarzystwo Fizjoterapii	
Fizjoterapia Stomatognatyczna Kraków	
Podologia.pl	
Centrum Wad Twarzoczaszki WSSD Olsztyn	

MIEJSCE WYDARZENIA

Hotel Vienna House Amber Baltic
Promenada Gwiazd 1
72 – 500 Międzyzdroje



Szanowni Państwo,



Wielkim zaszczytem jest dla nas powitać Państwa na XIII Sympozjum Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej i Medycznej. Kolejne, multispecjalistyczne Sympozjum dowodzi, iż Stomatologia jest Nauką Interdyscyplinarną, co potwierdza nowatorstwo naszego przedsięwzięcia. To konsekwentne, naukowe spotkanie lekarzy wielu specjalności, medyków, fizjoterapeutów, biofizyków, biologów, biochemików, inżynierów, informatyków, pedagogów, psychologów i stomatologów jest pretekstem do wymiany doświadczeń naukowych i klinicznych.

Będziemy mieć niepowtarzalną możliwość zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami z zakresu medycyny fizykanej i wskażemy praktyczne możliwości wykorzystania jej w stomatologii. Przyświeca nam konkretny cel, który obliguje do poszukiwania i promowania alternatywnych metod diagnozowania, leczenia i rehabilitacji stomatognatycznej, co niezaprzeczalnie łączy się z integracją wielu dyscyplin naukowych, a wszystko dla szeroko pojmowanego dobra pacjentów. Program XIII Sympozjum budują dwie Inauguracyjne Sesje Wykładowe i cztery różnotematyczne Sesje Naukowe, podkreślające aktualne problemy ogólnomedyczne, fizjoterapeutyczne i stomatologiczne. Potwierdzając słuszność wyboru tematów Sesji Naukowych, zostaną ogłoszone 34 doniesienia naukowe, zaakceptowane przez Komitet Naukowy Sympozjum. Realizując potrzeby poznawcze doktorantów i studentów, zorganizowano IV Zachodniopomorskie Sympozjum Młodych Naukowców, na którym zostanie zaprezentowanych 27 referatów.

W imieniu Komitetu Naukowego i Organizacyjnego, życzymy Państwu owocnych obrad, wymiany poglądów i doświadczeń w zakresie rzeczonyj interdyscyplinarnej tematyki na XIII Sympozjum Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej i Medycznej i IV Zachodniopomorskim Sympozjum Młodych Naukowców oraz niezapomnianych chwil w nadmorskiej atmosferze Międzyzdrojów.

Prezes Sekcji SFFS PTF
Dr hab. n. med. Danuta Lietz-Kijak

KOMITET ORGANIZACYJNY

Dr hab. n. med. Danuta Lietz – Kijak - PRZEWODNICZĄCA

- Prezes Zarządu Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii
- Kierownik Zakładu Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Dr n. med. Małgorzata Kulesa – Mrowiecka

- Zakład Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
- Przewodnicząca Komitetu Naukowego i Organizacyjnego CRANIA

Dr n.zdr. Aleksandra Bitenc – Jasiejko

- Podologia.pl
- Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Dr n. zdr. Marta Grzegocka

- Sekretarz Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii; Obsługa administracyjna Sympozjum
- Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Dr n.med. Helena Gronwald

- Członek Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii,
- Asystent w Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Lek. dent. Barbara Gronwald

- Członek Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, obsługa logistyczna Sympozjum
- Szkoła Doktorska, Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Dr n. med. Piotr Skomro

- Członek Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, obsługa logistyczna Sympozjum
- Starszy wykładowca w Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Dr n.med. Zbigniew Hamerlak

- Członek Zarządu Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii,
- Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr. 1 im. Tadeusza Sokołowskiego w Szczecinie

Lek. dent. Adam Garstka

- Członek Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, obsługa logistyczna Sympozjum
- Wykładowca w Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Lek. stom. Bartłomiej Siwicki

- Prywatna Przychodnia Lekarzy Specjalistów Medyk, Miastko
- Członek Sekcji Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

KOMITET NAUKOWY

PRZEWODNICZĄCE:

Dr hab. n. med. Danuta Lietz – Kijak
Dr n. med. Małgorzata Kulesa - Mrowiecka
Dr n. zdr. inż. Aleksandra Bitenc - Jasiejko
Prof. dr hab. n. med. Krystyna Liesiecka - Opalko

CZŁONKOWIE:

Prof. dr hab. Elżbieta Bołtacz - Rzepkowska
Prof. dr hab. Janusz Borowicz
Prof. dr hab. Elżbieta Dembowska
Dr n. med. Krzysztof Dowgierd
Prof. dr hab. Bogumiła Frączak
Prof. dr hab. Dorota Hojan - Jezierska
Prof. dr hab. Maria Iskra
Prof. dr hab. Barbara Kochańska
Prof. dr hab. Leszek Kubisz
Dr hab. Agnieszka Lasota
Prof. dr hab. Mariusz Lipski
Prof. dr hab. Jolanta Loster
Prof. dr hab. Agata Niewczas
Prof. dr hab. Mariusz Pryliński
Prof. dr hab. Aleksander Sieroń
Prof. dr hab. Alina Sionkowska
Prof. dr hab. Jerzy Sokołowski
Prof. dr hab. Anna Surdacka
Prof. dr hab. Zbigniew Suszyński
Dr n. med. Jacek Szkutnik
Prof. dr hab. Barbara Tymczyna - Borowicz
Prof. dr hab. Aneta Wieczorek
Prof. dr hab. Grażyna Wilk
Dr n. med. Małgorzata Wójcik
Prof. dr hab. Joanna Wysokińska - Miszczuk

PATRONAT HONOROWY



Patronat Honorowy Rektora
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie

Patronat Honorowy
Rektora
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie
Prof. dr hab. n. med. Bogusława Machalińskiego



PATRONAT HONOROWY
MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO
OLGIERDA GEBLEWICZA

Patronat Honorowy Marszałka
Województwa Zachodniopomorskiego
Olgierda Geblewicza



Patronat Honorowy
Prezydenta
Miasta Szczecin

Patronat Honorowy
Prezydenta Miasta Szczecin
Mgr Piotra Krzystka



Patronat Honorowy
Burmistrza Miasta Międzyzdroje
Mateusza Witolda Bobka



Patronat Honorowy
Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii
Dr n. med. Rafała Trąbki

PATRONAT MEDIALNY



Magazyn Stomatologiczny
pod redakcją Prof. dr hab. n. med. Mariusza Lipskiego



As Media
pod redakcją Mgr Anny Spyрки



Fizjoterapia Polska
pod redakcją Prof. dr hab. n. med. Zbigniewa Śliwińskiego

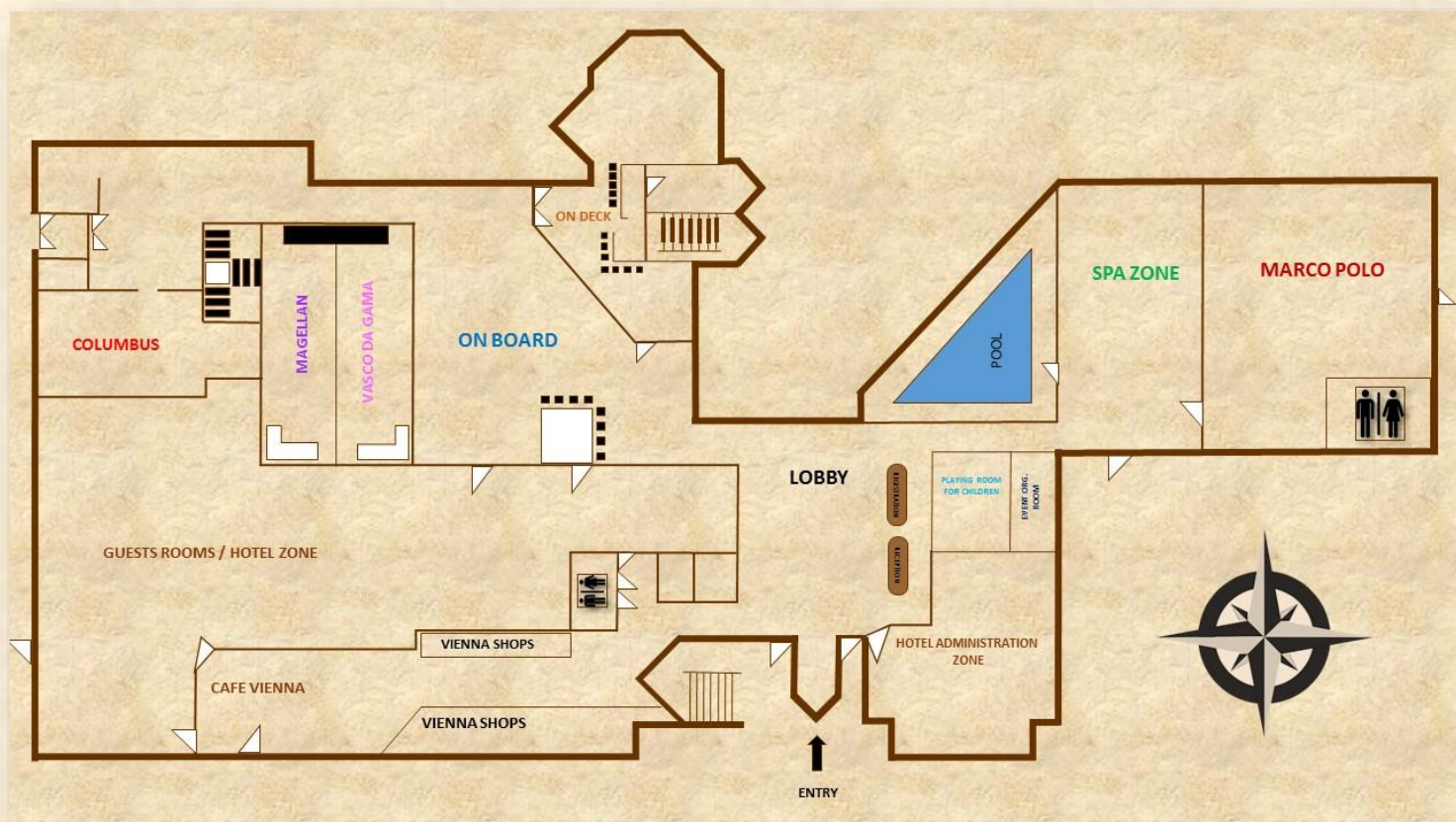


Rehabilitacja w Praktyce
pod redakcją Prof. dr hab. n. med. Jana Szczegielniaka

WYSTAWCY



PLAN HOTELU



PROGRAM RAMOWY

CZWARTEK 26.05.2022 r.		
GODZINA		MIEJSCE
15.00 – 18.00	Rejestracja Uczestników Sympozjum	LOBBY
18.00	Zebranie Zarządu i Członków SFFS PTF Sekcji Fizykodiagnostyki Fizjoterapii Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii Wybory do Zarządu na nową kadencję	VASCO DA GAMA
20.00	Kolacja - Grill	ON DECK
PIĄTEK 27.05.2022 r.		
GODZINA	TEMAT SESJI NAUKOWEJ	MIEJSCE OBRAD
09.00 – 09.30	Ceremonia powitalna Gości. Oficjalne otwarcie obrad.	COLUMBUS
09.30 – 11.30	I sesja: Inauguracyjna	COLUMBUS
11.30 – 12.00	Przerwa kawowa ciągła ZDJĘCIE PAMIĄTKOWE UCZESTNIKÓW SYMPOZJUM	LOBBY
12.00 – 13.30	II sesja: Inauguracyjna	COLUMBUS
13.30 – 14.30	Przerwa obiadowa / Dinner break	ON DECK
14.30 – 16.00	III sesja: Biomechanika i zaburzenia czynnościowe układu ruchowego i stomatognatycznego	VASCO DA GAMA
16.00 – 16.30	Przerwa kawowa ciągła	LOBBY
16.30 – 18.30	IV sesja: Fizjoterapia w stomatologii i medycynie	VASCO DA GAMA
18.30	WARSZTATY: 1. OZONOTERAPIA W STOMATOLOGII - w cenie sympozjum dr hab. n. med. Danuta Lietz - Kijak mgr Wojciech Wilk - ALL DENT 2. ABRAZJA POWIETRZNA WE WSPÓŁCZESNYM GABINECIE STOMATOLOGICZNYM lek. dent. Paweł Andersz	VASCO DA GAMA MAGELLAN
21.00	Uroczysta Kolacja	COLUMBUS
SOBOTA 28.05.2022 r.		
GODZINA	TEMAT SESJI NAUKOWEJ	MIEJSCE OBRAD
10.00 – 14.00	WARSZTATY Z WYKŁADEM GC - MEDITRANS Bezpośrednia licówka kompozytowa. Naturalna estetyka w przypadku ekstremalnych wyzwań	VASCO DA GAMA
10.00 – 12.45	V Sesja: Biomateriały we współczesnej medycynie i stomatologii	COLUMBUS
11.45 – 12.15	Przerwa kawowa ciągła	LOBBY
12.15 – 13.30	VI Sesja: Fizykodiagnostyka w naukach medycznych i radiologia stomatologiczna	COLUMBUS
13.30 – 14.30	Przerwa obiadowa	ON BOARD
14.00 – 16.30	IV Zachodniopomorskie Sympozjum Młodych Naukowców. Cz. 2.	COLUMBUS
17.00	Oficjalne zakończenie sympozjum Rozdanie nagród IV Zachodniopomorskiego Sympozjum Młodych Naukowców	COLUMBUS
20.00	Kolacja	ON DECK

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

1. I SESJA: INAUGURACYJNA

09.30 – 11.30 - COLUMBUS

CEREMONIA POWITALNA / GUEST WELCOME CEREMONY

MODERATORZY SESJI:

1. Prof. zw. dr hab. n. med. dr h.c. multi Aleksander Sieroń
2. Prof. zw. dr hab. n. med. Jerzy Sokołowski
3. Prof. zw. dr hab. n. tech. Petr Louda
4. Dr n. med. Krzysztof Dowgierd

09.30 – 10.00	1.	Mikrokrążenie prof. zw. dr hab. n. med. Dr H.C. multi Aleksander Sieroń
10.00 – 10.30	2.	Antibacterial coatings containing carbon nanoparticles Prof. dr hab. ing. Petr Louda, dr inż. Irena Šlamborová, dr inż. Lucie Svobodová
10.30 – 11.00	3.	Co nowego w stomatologii odtwórczej? Prof. dr hab. n. med. Jerzy Sokołowski
11.00 – 11.30	4.	Dyzostozy twarzowe Dr n. med. Krzysztof Dowgierd

DYSKUSJA

2. II SESJA: INAUGURACYJNA

12.00 – 13.30 - COLUMBUS

MODERATORZY SESJI:

1. Prof. dr hab. Alina Sionkowska
2. Prof. dr hab. n. med. Mariusz Lipski
3. Prof. dr hab. Leszek Kubisz

12.00 – 12.30	1.	Modyfikacja kolagenu do potencjalnych zastosowań biomedycznych i kosmetycznych Prof. dr hab. Alina Sionkowska
12.30 – 13.00	2.	Materiały bioceramiczne stosowane w leczeniu endodontycznym Prof. dr hab. n. med. Mariusz Lipski
13.00 – 13.30	3.	Pomiary impedancji elektrycznej skóry w ocenie jej stanu Prof. dr hab. Leszek Kubisz

DYSKUSJA

III SESJA:
BIOMECHANIKA I ZABURZENIA CZYNNOŚCIOWE UKŁADU RUCHOWEGO
I STOMATOGNATYCZNEGO

14.30 – 16.00 – VASCO DA GAMA

MODERATORZY SESJI

1. Dr hab. n. med. Jolanta E. Loster
2. Dr n. med. Małgorzata Kulesa-Mrowiecka
3. Dr hab. n. med. Danuta Lietz- Kijak
4. Dr n. med. Jacek Szkutnik

14.30 – 14.45	1.	Powierzchnowa elektromiografia (sEMG) w połączeniu z Vibration System Monitoring (VSM) jako nowa metoda diagnostyczna w dysfunkcjach czynnościowych narządu żucia Małgorzata Kulesa-Mrowiecka, Robert Barański, Maciej Kłaczyński
14.45 – 15.00	2.	Manualna Funkcjonalna Analiza w dysfunkcjach czaszkowo-żuchwowych- najważniejsze testy skriningowe. Małgorzata Kulesa-Mrowiecka
15.00 – 15.15	3.	Objawy zaburzeń czynnościowych u chorych po chirurgicznym leczeniu złamań wyrostków kłykciowych Paweł Szczurowski, Justyna Grochala, Jolanta E. Loster
15.15 – 15.30	4.	Porównanie występowania bólów głowy u młodych dorosłych związanego z zaburzeniami czynnościowymi w odniesieniu do odczuwanego stresu Aneta Wieczorek, Małgorzata Pihut, Jolanta E. Loster
15.30 – 15.45	5.	Możliwości wykorzystania fizjoterapii w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia Danuta Lietz- Kijak, Łukasz Kopacz, Adam Andrzej Garska, Piotr Skomro, Helena Gronwald
15.45 – 16.00	6.	Autorska szyna repozycyjno-stabilizująca dwuszcękowa-zarys historyczny, ewaluacja i tensegracja Adam Andrzej Garstka, Piotr Skomro, Danuta Lietz - Kijak

DYSKUSJA

3. IV SESJA:
FIZJOTERAPIA W STOMATOLOGII ORAZ MEDYCYNIE

16.30 – 18.30 – VASCO DA GAMA

MODERATORZY SESJI

1. Prof. dr hab. Bogumiła Frączak
2. Prof. dr hab. Joanna Wysokińska - Miszczuk
3. Prof. dr hab. Dorota Hojan-Jezierska
4. Prof. dr hab. Elżbieta Dembowska

16.30 – 16.45	1.	Trening słuchowy jako element fizjoterapii u dzieci z nadwrażliwością słuchową i dotykową z wybranymi schorzeniami genetycznymi i neurologicznymi Dorota Hojan-Jezierska, Edyta Wdowiak
16.45 – 17.00	2.	Lasery diodowe w leczeniu zapaleń przyzębia-protokół dLAPT Elżbieta Dembowska
17.00 – 17.15	3.	Propozycja zastosowania terapii czaszkowo-krzyżowej u kadetów straży pożarnej w celu obniżenia poziomu kortyzolu i poprawy stabilności postawy ciała - badanie randomizowane Małgorzata Wójcik, Idzi Siatkowski
17.15 – 17.25	4.	Przewlekłe dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa (LBP) – skuteczność rehabilitacji poprzez interdyscyplinarność i multimodalność – studium przypadku. Krzysztof Konior, Aleksandra Bitenc-Jasiejko, Danuta Lietz-Kijak
17.25 – 17.35	5.	Potrzeba fizjoterapii u pacjentów po zabiegach chirurgicznych w obrębie głowy i szyi Małgorzata Janik- Miling, Łukasz Pawlak
17.35 – 17.45	6.	Abrazja powietrzna we współczesnym gabinecie stomatologicznym Paweł Andersz
17.45 – 18.00	7.	Rehabilitacja fizjoterapeutyczna pacjentów młodocianych z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi Pihut Małgorzata, Orczykowska Magdalena, Zarzecka Elżbieta, Kazana Piotr
18.00 – 18.15	8.	Analiza porównawcza współpracy stomatologów i fizjoterapeutów w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu stomatognatycznego w okresie dziesięciu lat. Piotr Kazana, Magdalena Kazana, Małgorzata Pihut
18.15 – 18.30	9.	Ciężkie zapalenie jamy ustnej na podstawie przypadków – procedura postępowania terapeutycznego Zbigniew Hamerlak

DYSKUSJA

4. V SESJA:

BIOMATERIAŁY WE WSPÓŁCZESNEJ MEDYCYNIE I STOMATOLOGII

10.00 – 11.45 – COLUMBUS

MODERATORZY SESJI:

1. Prof. dr hab. n. med. Barbara Kochańska
2. Prof. dr hab. n. med. Barbara Tymczyna-Borowicz
3. Prof. dr hab. n. med. Mariusz Pryliński
4. Prof. dr hab. n. med. Janusz Borowicz

10.00 – 10.15	1.	Wpływ preparatów zawierających chitozan na pH śliny. Badania in vitro Barbara Kochańska, Jolanta Ochocińska, Mirela Łukaszewska
10.15 – 10.30	2.	Odkryj moc włókien everX Flow z GC Magdalena Kujawska
10.30 – 10.45	3.	Problem utraty utrzymania aparatów ortodontycznych przykręcanych do tymczasowych implantów podniebiennych Bartłomiej W. Loster, Zofia Juszka, Jolanta E. Loster
10.45 – 11.00	4.	Wpływ promieniowania UVC na właściwości mechaniczne tworzyw akrylowych Małgorzata Łazarz-Półkoszek, Wojciech I. Ryniewicz, Jolanta E. Loster
11.00 – 11.15	5.	Badanie wpływu cykli termicznych na zmiany mikrotwardości kompozytów stomatologicznych Agata Niewczas, Daniel Pieniak,
11.15 – 11.30	6.	Wpływ czwartorzędowych soli amoniowych na wybrane właściwości eksperymentalnego światłoutwardzalnego kompozytu stomatologicznego Kinga Bociong, Maja Zalega, Jolanta Sokołowska, Joanna Nowak
11.30 – 11.45	7.	Stabilność kompozytowych wypełnień stomatologicznych – niespełnione marzenie czy rzeczywistość? Helena Gronwald, Marta Prasek, Marcelina Lech, Julia Gąsiewicz, Barbara Gronwald, Danuta Lietz – Kijak, Karolina Jezierska

DYSKUSJA

5. VI SESJA:

FIZYKODIAGNOSTYKA W NAUKACH MEDYDCZNYCH I RADIOLOGIA STOMATOLOGICZNA

12.15 – 13.30 – COLUMBUS

MODERATORZY SESJI:

1. Prof. dr hab. n. med. Grażyna Wilk
2. Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Bołtacz - Rzepkowska
3. Prof. dr hab. n. med. Anna Surdacka
4. Prof. Dr hab. Inż. Zbigniew Suszyński

12.15 – 12.30	1.	Ocena potencjalnego związku zapalenia przyzębia z łuszczycą i łuszczycowym zapaleniem stawów Małgorzata Andrzejewska, Zygmunt Adamski , Anna Surdacka
12.30 – 12.45	2.	LAE (laser assisted endodontics) – case study Joanna Grącka-Mańkowska, Halina Pawlicka
12.45 – 13.00	3.	Ząb siekacz przyśrodkowy szczęki po replantacji. Ocena radiologiczna tkanek zęba i kości. Opis przypadku Magdalena Sroczyk – Jaszczyńska
13.00 – 13.15	4.	Diagnostyka auto-fluorescencyjna i leczenie fotodynamiczne zmian chorobowych błony śluzowej jamy ustnej Michał Dojs, Anna Dojs, Zbigniew Suszyński
13.15 – 13.30	5.	USG w obrazowaniu anatomii i patologii tkanek aparatu żucia oraz ocenie prowadzonych terapii - doniesienie wstępne Małgorzata Skorupska, Szymon Tyszkiewicz ,Paweł Żurowski, Marcin Kozakiewicz

17.00
COLUMBUS

Rozdanie nagród IV Zachodniopomorskiego Sympozjum Młodych Naukowców
Oficjalne zakończenie Sympozjum

STRESZCZENIA DONIESIEŃ NAUKOWYCH
SUMMARY OF SCIENTIFIC DIAGNOSIS

1. Mikrokrążenie

prof. zw. dr hab. n. med. Dr H.C. mullti Aleksander Sieroń^{1,2,3}

¹ Prof. dr hab.n.med. Aleksander Sieroń dr hc. Multi

² Krajowy Konsultant w Dziedzinie Angiologii

³ Członek Królewskiego Towarzystwa Medycznego W Londynie

STRESZCZENIE:

Wiedza na temat tętnic, żył a nawet tzw. trzeciej rurki naczyniowej jaką jest układ limfatyczny nie jest mała. Nawet wśród nie lekarzy. Ale warto sobie uświadomić, że tak naprawdę te trzy układy pełnią funkcję służebną dla liczącego sobie 100 000 km układu naczyń mikrokrążenia. Tam, w mikrokrążeniu odbywają się procesy odżywcze, transport wody i tlenu. Podczas pandemii Covid-19 wielu z nas zrozumiało jak problemy w obrębie mikrokrążenia wpływają nie tylko na zdrowie, ale także na życie naszych pacjentów. Warto także zauważyć, że wprawdzie gęstość naczyń mikrokrążenia jest największa w mózgu, bo wynosi aż 3000 w milimetrze sześciennym substancji szarej, to równie bogate mikrounaczynienie znajduje się w obrębie niektórych tkanek w obrębie jamy ustnej.

2. Antibacterial coatings containing carbon nanoparticles

Prof. dr hab. ing. Petr Louda¹, dr inż. Irena Šlamborová², dr inż. Lucie Svobodová¹

¹ Technical University of Liberec, Czech Republic, Department of Material Science

² Technical University of Liberec, Czech Republic, Department of Chemistry

ABSTRACT:

Introduction: The spread of bacteria through various surfaces (people touched) in exposed areas (hospitals, cliques, public transport, shops, schools, etc.) is a potential epidemiological threat. The issue arises in big cities and when people migrate (bacteria from the other continents brought with tourists).

Aim of study:

Our work focuses on an antibacterial layer obtained by the sol-gel method and non-toxic carbon nanoparticles (CNP).

Methods and materials:

The sol-gel layer deposition is based on non-toxic carbon nanoparticles (CNP) to substitute toxic metal compounds (restricted for use in the EU). The glass, stainless steel (AISI 316L), and polycarbonate were tested as the base substrate. The measuring of the antibacterial activity was based on a normalized method (ISO 22196 standard). Primarily, for screening purposes, typical bacterial strains of Escherichia coli and Staphylococcus aureus were tested in contact with developed surfaces.

Cell cytotoxicity was assessed using the XTT assay (Biological Industries) and the Live/Dead Viability/Cytotoxicity Kit (Life Technologies). The assays were performed on human fibroblasts purchased from the ATCC (American Type Culture Collection).

Obtained layers was characterized using several techniques: confocal microscopy, scanning electron microscopy and XPS method; mechanical features (hardness by nanoindentation, abrasion resistance by tribological analysis).

Results: As demonstrated in our preliminary research, the modified CNP-layers possess good physical properties, showed non-toxicity, and pose good antimicrobial potential.

The effect of 15% by weight of nanodiamonds in the sol-gel layer on the glass showed antibacterial activity of up to 95% (for E. coli) and 97% (for S. aureus). The samples (pure sol-gel layer and layers containing 15% CNP) do not show cytotoxicity to the tested human fibroblasts.

Moreover, CNP-layers can be further developed, carbon particles of various morphology or modification.

Conclusion: Undertaken works will result in the market product of validated antibacterial composite coating in the final.

Key words: antibacterial coating; sol-gel; carbon nanoparticles

3. Co nowego w stomatologii odtwórczej?

What's new in restorative dentistry?

Prof. dr hab. n. med. Jerzy Sokołowski¹

¹ Zakład Stomatologii Ogólnej, Katedra Stomatologii Odtwórczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

STRESZCZENIE:

Warunkiem sukcesu klinicznego w stomatologii odtwórczej jest dostępność dobrych jakościowo materiałów odtwórczych, ale także wybór odpowiednich metod postępowania terapeutycznego, gwarantujący możliwości trwałego połączenia rekonstrukcji z twardymi tkankami zębów. W ostatnich latach obserwujemy burzliwy rozwój materiałów odtwórczych i łączących, który doprowadził do powstania materiałów o niespotykanych dotąd właściwościach użytkowych. Celem wykładu jest zaznajomienie uczestników z nowoczesnymi materiałami odtwórczymi i możliwościami ich praktycznego zastosowania w rekonstrukcji uszkodzonych zębów.

Wykład będzie przeglądem właściwości nowych materiałów odtwórczych, w tym materiałów o istotnie zmienionych właściwościach użytkowych i nowych materiałów łączących oraz możliwości ich wykorzystania w różnych warunkach klinicznych. W wykładzie prezentowane będą zasady wyboru strategii adhezyjnych, ale także bardzo ważne aspekty pracy klinicznej, związanej z procedurami adhezyjnymi, techniką aplikacji i polimeryzacji materiałów odtwórczych oraz łączących.

ABSTRACT:

The clinical success in restorative dentistry depends on the availability of high-quality restorative materials and the selection of appropriate treatment methods that guarantee the durable bond between restoration and tooth tissue. In recent years there has been a rapid development in restorative and bonding materials, that resulted in the introduction of materials with unprecedented functional properties. The aim of the lecture is to familiarize participants with modern restorative materials and their application in the reconstruction of compromised teeth.

The lecture will review the properties of new restorative materials, including materials with significantly changed functional properties and new luting materials, and their application in various clinical conditions. The lecture will present the selection rules of adhesive strategies, but also very important aspects of clinical work related to adhesive procedures, application technique and polymerization of restorative and bonding materials.

4. Dyzozy twarzy

Dr n. med. Krzysztof Dowgierd¹

¹ Centrum wad twarzoczaszki i chirurgii szczękowo-twarzowej dla dzieci Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego im. prof. dr. Stanisława Popowskiego w Olsztynie

STRESZCZENIE:

Wstęp: Kompleks twarzoczaszki jest anatomicznie najbardziej skomplikowaną częścią ciała. Złożony z wyrafinowanego zespołu specjalizacji czaszkowych, w tym centralnego i obwodowego układu nerwowego oraz elementów kostnych i chrzęstnych czaszki i szczęki. Głowa musi mieścić i chronić mózg, a także większość podstawowych narządów zmysłów ciała. Prawidłowy rozwój twarzoczaszki wymaga skoordynowanej integracji tkanek progenitorowych i ich pochodnych w połączeniu z precyzyjną regulacją proliferacji, migracji i różnicowania komórek, która jest ustalana podczas wczesnej embriogenezy. Na przykład aparat ustny wymaga skoordynowanego rozwoju i prawidłowej orientacji żuchwy kostnej oraz mięśni żucia z odpowiednim unerwieniem nerwu czaszkowego. Łącznie struktury te działają w celu ułatwienia otwierania i zamykania szczęk. Jedna trzecia wszystkich wad wrodzonych dotyczy głowy i twarzy [Gorlin i in., 1990]. Większość tych defektów podzielono na kategorie w oparciu o zakres i lokalizację zmian w szkielecie twarzoczaszki, które wywodzą się głównie z wędrownego pnia i przodka populacji komórek zwanej grzebieniem nerwowym (przegląd w [Noden i Trainor, 2005]). Dlatego większość anomalii twarzoczaszki wiąże się z defektami w rozwoju komórek grzebienia nerwowego. W zależności od fazy tworzenia się komórek grzebienia nerwowego, proliferacji, migracji i/lub różnicowania dotknięte podczas embriogenezy, mogą pojawić się bardzo wyraźne anomalie twarzoczaszki [Walker i Trainor, 2006]. Na przykład, jak zostanie przedstawione na wykładzie, dysostoz żuchwowo-twarzowa w postaci zespołu Treachera Collinsa powstaje z powodu wad w tworzeniu komórek grzebienia nerwowego [Dixon i in., 2006; Jones et al., 2008]. Z kolei defekty w migracji i/lub różnicowaniu komórek grzebienia nerwowego prowadzą do stanów kraniosynostozy [Liu et al., 1999; Merrill et al., 2006]. Aby zminimalizować lub zapobiec anomalii twarzoczaszki, konieczne jest dokładne poznanie etiologii i patogenez poszczególnych zespołów malformacyjnych. Normalnych zdarzeń rozwojowych, które indukują tworzenie się komórek grzebienia nerwowego, utrzymują ich przeżycie, kierują ich migracją i wpływają na ich różnicowanie w kontekście prawidłowego rozwoju twarzoczaszki.

Dyzostoz twarzy opisuje zespół klinicznie i etiologicznie niejednorodnych wrodzonych anomalii twarzoczaszki. Zaburzenia te powstają w wyniku nieprawidłowego rozwoju pierwszego i drugiego łuku gardłowego oraz ich pochodnych podczas embriogenezy. Łuki gardłowe wraz z innymi wypukłościami twarzy, takimi jak boczne i przyśrodkowe wypukłości nosowe, są powtarzającymi się wyrostkami na powierzchni zarodka, które stanowią wzór twarzy dorosłego kręgowca. Wady rozwojowe łuków gardłowych zwykle objawiają się po urodzeniu jako hipoplazja szczęki, policzków i żuchwy, rozszczep podniebienia i/lub wady ucha. Dyzozy twarzy można podzielić na dysostozy acrofacial i dysostozy żuchwowo-twarzowe. Dyzozy twarzoczaszki objawiają się anomaliami twarzoczaszki podobnymi do tych obserwowanych w dysostozie żuchwowo-twarzowej, ale z dodatkowymi wadami kończyn. Opisano kilka różnych zespołów dysostozy żuchwowo-twarzowej. Klinicznie najlepiej poznany jest zespół Treachera Collinsa (OMIM 154500), który jest najczęściej powodowany mutacjami w co najmniej trzech odrębnych genach zaangażowanych w transkrypcję pre-rDNA [Dauwerse et al., 2011; Dixon i in., 2006; Zespół ds. Zespołu Treachera Collinsa, 1996; Valdez i in., 2004]. Dyzoza żuchwowo-twarzowa (OMIM610536) z zespołem małogłowiem ma pewne nakładające się cechy z zespołem Treachera Collinsa i jest związana z zaburzeniem spliceosomalnej GTPazy [Lines et al., 2012; Luquetti i in., 2013]. Wśród kilku dysostoz okołotwarzowych, przyczynowe mutacje zostały ostatnio zidentyfikowane w enzymie biorącym udział w biosyntezie pirymidyny w połączeniu z zespołem Millera (OMIM 263750) [Fang i wsp., 2012;] oraz w składniku kompleksu spliceosomalnego pre-mRNA, z w odniesieniu do zespołu Nagera (OMIM 154400) [Bernier i wsp., 2012]. Tutaj badamy ostatnie postępy w zrozumieniu etiologii, patogenez i leczenia zespołów Treachera Collinsa, Nagera i Millera oraz możliwości terapeutycznego zapobiegania dyzostozom twarzy.

1. Modyfikacja kolagenu do potencjalnych zastosowań biomedycznych i kosmetycznych

Prof. dr hab. Alina Sionkowska¹

¹Katedra Chemii Biomateriałów i Kosmetyków, Wydział Chemii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
ul. Gagarina 7, 87-100 Toruń, Polska

STRESZCZENIE:

Kolagen jest biopolimerem szeroko stosowanym w medycynie i kosmetologii [1,2]. W ostatnich latach zaobserwowano wzrost liczby badań dotyczących modyfikacji kolagenu oraz wytwarzania materiałów opartych na mieszaninach kolagenu z innymi biopolimerami [3]. Materiały takie mogą wykazywać lepsze właściwości fizyko-chemiczne, szczególnie te ważne w dziedzinach biomedycznych i formułacjach kosmetycznych. W ramach wykładu zostanie przedstawiona struktura, otrzymywanie oraz właściwości wybranych mieszanin kolagenu z innymi biopolimerami wykorzystując dane literatorowe oraz badania własne. Jako wynik badań własnych otrzymano nowe materiały na bazie mieszanin kolagenu z chitozanem, elastyną, keratyną, fibroiną jedwabiu i kwasem hialuronowym. Nowe materiały przygotowane z mieszanin kolagenu z innymi biopolimerami po zbadaniu właściwości biologicznych mogą znaleźć zastosowanie w przemyśle biomedycznym i kosmetycznym.

2. Materiały bioceramiczne stosowane w leczeniu endodontycznym

Prof. dr hab. n. med. Mariusz Lipski¹

¹ Zakład Stomatologii Przedklinicznej i Endodoncji Przedklinicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Materiały bioceramiczne stosowane w leczeniu endodontycznym

Materiał bioceramiczny, zwany też bioceramiką, to nieorganiczny, niemetalowy i biozgodny materiał charakteryzujący się właściwościami mechanicznymi zbliżonymi do właściwości tkanek twardych organizmu żywego (np. człowieka), który może zostać użyty do ich zastąpienia lub naprawy. Bioceramika stosowana w medycynie, w tym w stomatologii może być obojętna w stosunku do tkanek, czyli bioinercyjna nie wykazując cytotoksyczności ani pozytywnego wpływu na tkanki (np. tlenki cyrkonu czy glinu używane w protetyce stomatologicznej) lub bioaktywna wchodząc w reakcje z tkankami (np. materiały typu MTA zawierające krzemiany wapnia). Z reguły z bioaktywnością materiałów bioceramicznych wiąże się ich nieznaczne rozpuszczanie i tworzenie na powierzchni warstwy apatytu w bezpośrednim kontakcie z tkanką (np. krzemiany wapnia). Odrębną grupę stanowią materiały, które ulegają całkowitemu rozpuszczeniu, czyli bioresorbowalne. To również materiały bioaktywne; przykładem tego typu materiałów są niektóre rodzaje hydroksyapatytu stosowane w chirurgii stomatologicznej i periodontologii. Podczas wykładu omówiona zostanie bioceramika bioaktywna na bazie krzemianów wapnia, która znalazła zastosowanie w leczeniu endodontycznym zębów zarówno do naprawy w obrębie korony czy korzenia zęba (np. do przykrycia pośredniego, bezpośredniego, jako przykrycie miazgi amputowanej, do zamknięcia perforacji, wstecznego wypełnienia kanału, zamknięcia części wierzchołkowej kanału z szerokim otworem wierzchołkowym, wypełniania ubytku resorpcyjnego) jak i wypełniania kanałów korzeniowych.

3. Pomiary impedancji elektrycznej skóry w ocenie jej stanu

Prof. dr hab. Leszek Kubisz¹

¹*Zakład Biofizyki, Katedry Biofizyki Uniwersyteu Medycznego w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Na podstawie właściwości elektrycznych badanych jako funkcja temperatury i częstotliwości, uzyskiwanych jest szereg cennych informacji strukturalnych. Jednak w przypadku materiału o dużej złożoności w sensie struktury i odpowiedzi na działające bodźce środowiskowe jakim poddawana jest żywa tkanka, napotykamy szereg trudności eksperymentalnych. Owa złożoność znajduje swoje odbicie w konieczności zastąpienia parametrów intensywnych ekstensywnymi, a zależności dyspersyjne impedancji elektrycznej, odzwierciedlają stan fizjologiczny tkanki. Pozwala to wieloaspektowe badania skóry, które służą ocenie jej stanu. Metody elektryczne uznawane są za bezpieczne, aczkolwiek wystąpienie pandemii spowodowało konieczność modyfikacji protokołu badania.

Słowa kluczowe: Impedancja elektryczna, skóra,

ABSTRACT:

On the basis of the electrical properties tested as a function of temperature and frequency, a lot of valuable structural information is obtained. However, in the case of a material with a high complexity in terms of structure and response to environmental stimuli to which living tissue is subjected, we encounter a number of experimental difficulties. This complexity is reflected in the necessity to replace the intensive parameters with extensive ones, and the dispersion relationships of the electrical impedance reflect the physiological state of the tissue. This allows for multi-faceted skin tests to assess its condition. Electrical methods are considered safe, although the occurrence of the pandemic made it necessary to modify the study protocol

Key words: electrical impedance, skin

BIOMECHANIKA I ZABURZENIA CZYNNOŚCIOWE UKŁADU RUCHOWEGO I STOMATOGNATYCZNEGO

27.05.2022

VASCO DA GAMA: 14.30 – 16.00

1. Powierzchnowa elektromiografia (sEMG) w połączeniu z Vibration System Monitoring (VSM) jako nowa metoda diagnostyczna w dysfunkcjach czynnościowych narządu żucia

Małgorzata Kulesa-Mrowiecka ^{1, *}, Robert Barański ² Maciej Kłaczyński ²

¹Jagiellonian University Medical College, Faculty of Health Science, Institute of Physiotherapy, Department of Rehabilitation in Internal Diseases, 8 Skawińska Str., 31-066 Krakow, Poland, m.kulesa-mrowiecka@uj.edu.pl

²AGH University of Science and Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Robotics, Department of Mechanics and Vibroacoustics, al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, Poland,

robert.baranski@agh.edu.pl, maciej.klaczynski@agh.edu.pl

STRESZCZENIE

Abstrakt: Układ stomatognatyczny (US), to morfologiczno-czynnościowy zespół narządów jamy ustnej oraz twarzoczaszki, które biorą udział w najważniejszych podstawowych funkcjach życiowych tj. żucie, połykanie oraz funkcja oddychania, ale również pełni funkcje sensomotoryczne, ponieważ ich realizacja i kontrola zależne są od dochodzących włóknami aferentnymi do ośrodkowego układu nerwowego sygnałów z proprioceptorów.

Jednymi z symptomów Dysfunkcji Układu Czynnościowego Narządu Żucia (UCNŻ) są zjawiska akustyczne powstające w trakcie ruchów w stawach skroniowo-żuchwowych.

Celem pracy jest przedstawienie możliwości nowej metody diagnostycznej, nieinwazyjnej w diagnostyce różnicowej dysfunkcji układu czynnościowego narządu żucia.

Materiał i metody.

Badanie zostało przeprowadzone u 15 pacjentów (10 kobiet, 5 mężczyzn), u których rozpoznano dysfunkcje UCNŻ. Ocena wyników wstępnych została przeprowadzona za pomocą metody k-Nearest Neighbors method. Pacjentów oceniano za pomocą powierzchniowej elektromiografii (sEMG) w połączeniu z oceną zjawisk wibroakustycznych systemu Vibration System Monitoring (VSM). Ocenie sEMG podlegał mięsień żwacz obustronnie, a system VSM został zamocowany na okolicę przestrzeni stawu skroniowo-żuchwowego, 5 milimetrów przed przewodem słuchowym zewnętrznym. Dodatkowo dokonywano zapisu video obrazu kinezylogii żuchwy podczas ruchów aktywnych. W kolejnych etapach badanie poszerzono o ocenę wyników rehabilitacji (szynoterapia wraz z fizjoterapią).

Wyniki: Na podstawie badań uzyskano istotne statystycznie różnice w zakresie ocenianych parametrów w zależności od postaci zaburzeń układu czynnościowego narządu żucia.

Wnioski. Zastosowanie Powierzchnowej elektromiografii (sEMG) w połączeniu z Vibration System Monitoring (VSM) może przyczynić się do ułatwienia zobiektywizowanej diagnostyki różnicowej dysfunkcji UCNŻ, wpływając na monitorowanie oraz ocenę skuteczności rehabilitacji stomatognatycznej również w przypadku bruxizmu.

Keywords: sEMG, wibroakustyka, rehabilitacja, dysfunkcje układu czynnościowego narządu żucia, fizjoterapia stomatognatyczna.

2. Manualna Funkcjonalna Analiza w dysfunkcjach czaszkowo-żuchwowych- najważniejsze testy skriningowe.

Małgorzata Kulesa-Mrowiecka¹

¹ Jagiellonian University Medical College, Faculty of Health Science, Institute of Physiotherapy, Department of Rehabilitation in Internal Diseases, 8 Skawińska Str., 31-066 Krakow, Poland,
m.kulesa-mrowiecka@uj.edu.pl

STRESZCZENIE

Wstęp: Dysfunkcje czaszkowo-żuchwowe są drugą najczęściej występującą przyczyną bólu przewlekłego w układzie mięśniowo-szkieletowym człowieka. Zaburzenia skroniowo-żuchwowe (ZSŻ), są poważnym problemem społecznym i dotyczą od 5% do 12% populacji ogólnej, a częstość występowania zaburzeń ZSŻ wynosi około 31% wśród dorosłych i seniorów oraz 11% wśród dzieci i młodzieży. Kobiety są niemal dwukrotnie częściej narażone na występowanie dysfunkcji czaszkowo-żuchwowych, a wiek, w którym najczęściej występują to pomiędzy 20 a 40 r.ż.

Cel: Wykład przedstawi możliwości instrumentów diagnostycznych takich jak Manualna Funkcjonalna Analiza w dysfunkcjach czaszkowo-żuchwowych zawierająca wywiad, ocenę kliniczną dysfunkcji czaszkowo-żuchwowych, a także ocenę postawy ciała pod kątem stomatognatycznym. Przedstawiona zostanie interdyscyplinarna ocena dysfunkcji czaszkowo-żuchwowych. stanowiąc ważny instrument diagnostyki różnicowej ZSŻ. Wielospecjalistyczne podejście do zagadnień związanych z dysfunkcjami czaszkowo-żuchwowymi oraz zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi jest niezwykle istotne w praktyce klinicznej.

Słowa Klucze: Manualna Funkcjonalna Analiza, dysfunkcje czaszkowo-żuchwowe, zaburzenia skroniowo-żuchwowe, rehabilitacja

3. Objawy zaburzeń czynnościowych u chorych po chirurgicznym leczeniu złamań wyrostków kłykciowych

Symptoms of functional disorders in patients after surgical treatment of condylar fractures

Paweł Szczurowski¹, Justyna Grochala², Jolanta E. Loster²,

¹ Katedra Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej UJ CM w Krakowie

² Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji UJ CM w Krakowie

STRESZCZENIE

Wprowadzenie: Złamanie wyrostków kłykciowych żuchwy stanowi istotny problem czynnościowy, doprowadzając do upośledzenia ruchomości żuchwy, dolegliwości bólowych i trudności z przyjmowaniem pokarmów i mową. Jedną z metod leczenia jest chirurgiczne zespolenie odłamów.

Cel badania: Celem badania była ocena występowania objawów zaburzeń czynnościowych u chorych po chirurgicznym leczeniu złamań wyrostków kłykciowych.

Metodyka i materiały: Badaniem objęto grupę 12 osób (w tym 2 kobiety) w wieku od 16 do 63 lat, leczonych chirurgicznie z powodu złamań w obrębie wyrostków kłykciowych żuchwy w okresie od 2 do 42 miesięcy od urazu. Badanie kliniczne przeprowadzono zgodnie z kwestionariuszem Badawczych Kryteriów Diagnostycznych Zaburzeń Czynnościowych Układu Ruchu Narządu Żucia (BKDZCURNŻ).

Wyniki: Objawy zaburzeń czynnościowych stwierdzono u 3 chorych, w tym u 1 kobiety. Najbardziej zaawansowane dolegliwości wystąpiły u chorego operowanego 2 miesiące przed badaniem. U pozostałych chorych nie stwierdzono zaburzeń w funkcji układu ruchowego narządu żucia.

Wnioski: Chirurgiczne leczenie złamań wyrostków kłykciowych jest skuteczne z funkcjonalnego punktu widzenia.

Słowa kluczowe: złamanie, wyrostki kłykciowe, żuchwa, zaburzenia czynnościowe

ABSTRACT:

Introduction: Fractures of the mandibular condylar processes are a significant functional problem, leading to impaired mobility of the mandible, pain, and difficulties in eating and speaking. One of the methods of treatment is surgical fracture fixation.

Aim of study: The aim of the study was to assess the occurrence of symptoms of functional disorders in patients after surgical treatment of condylar fractures.

Methods and materials: The study included a group of 12 people (including 2 women) aged 16 to 63 years, treated surgically for fractures within the condylar processes of the mandible in the period from 2 to 42 months after the injury. The clinical examination was conducted according to the questionnaire for Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD).

Results: Symptoms of functional disorders were found in 3 patients, including 1 woman. The most advanced complaints occurred in the patient who was operated on 2 months before the examination. In the remaining patients, no disturbances in the function of the masticatory system were found.

Conclusion: Surgical treatment of condylar fractures is effective from a functional point of view.

Key words: fracture, condylar processes, mandible, functional disorders

4. Porównanie występowania bólów głowy u młodych dorosłych związanego z zaburzeniami czynnościowymi w odniesieniu do odczuwanego stresu

A comparison of temporomandibular disorder headache in young adults in relation to perceived stress.

Aneta Wieczorek¹, Małgorzata Pihut¹, Jolanta Loster¹

¹ Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji UJ CM w Krakowie

STRESZCZENIE

Wprowadzenie: Przewlekły ból w okolicy głowy i twarzy występuje u 20% populacji, częściej u kobiet niż u mężczyzn. Etiologia zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia jest wieloczynnikowa, a wysoki poziom stresu psychicznego nasila dolegliwości bólowe.

Cel badania: była odpowiedź na pytanie czy istnieje zależność pomiędzy występowaniem bólów głowy zgłaszanych w kwestionariuszu RDC/TMD i poziomem stresu ocenianym za pomocą ankiety PSS-10.

Metodyka i materiały: Do badania zaproszono osoby w średnim wieku 18 lat. Badanie to wykonywano wśród woluntariuszy uczestniczących w projekcie badawczym. W trakcie badania oceniano klinicznie każdego pacjenta korzystając z systemu diagnostycznego RDC/TMD. Dodatkowo wszyscy uczestnicy wypełnili kwestionariusz PSS-10

Wyniki: Do badania zakwalifikowano 138 osób. W grupie tej było 107 kobiet. Ból głowy wg RDC/TMD zgłosiło 83 uczestników (59,4%). Wg kwestionariusza PSS-10 kobiety prezentowały statystycznie istotne wyższe wyniki. Porównanie wyników kwestionariusza PSS-10 z poziomem bólu głowy pokazuje nieistotne różnice. Jednakże zauważono, że im wyższy poziom stresu u uczestnika, tym wyższy poziom bólu głowy.

Wnioski: Kobiety są bardziej podatne na odczuwany stres, który może mieć wpływ na bólową postać zaburzeń czynnościowych narządu żucia.

Słowa kluczowe: ból, ból głowy, PSS-10

ABSTRACT:

Introduction: Chronic pain in the head and face region has a predicted prevalence of 20% in Europe, and is more common in women than men. The etiology of temporomandibular disorder (TMD) is multifactorial, and high levels of psychological stress amplify its symptoms

Aim of study: We were interested in how headache reported in RDC/TMD is associated with stress

Methods and materials: Individuals with an average age of 18 years were included in the study. They were all volunteer participants in a research project. Clinical evaluation of each subject was performed using the RDC/TMD dual-axis diagnostic system. All participants filled out the PSS-10 questionnaire

Results: A total of 138 individuals participated in the study, of which 107 were female. Headache was reported by 83 participants (59.4%), with females presenting higher scores on the PSS-10; this was statistically significant. A comparison between PSS-10 questionnaire results and headache level shows insignificant differences. However, the higher the stress level in the participant, the higher the headache score.

Conclusion: Females are more susceptible to perceived stress, which can have an effect on TMD.

Key words: pain, headache, PSS-10

5. **Możliwości wykorzystania fizjoterapii w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia**

Possibilities of using physiotherapy in the treatment of temporomandibular disorders

Danuta Lietz- Kijak¹, Łukasz Kopacz², Adam Andrzej Garska¹, Piotr Skomro¹, Helena Gronwald¹

¹*Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie*

²*Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Zdroje” w Szczecinie*

STRESZCZENIE

Wstęp: Prawidłowe funkcjonowanie stawu skroniowo- żuchwowego zależy nie tylko od sprawności układu stomatognatycznego, lecz także systemu mięśniowo-powięziowego, stawów kręgosłupa, narządów wewnętrznych i pozostałych stawów naszego ciała. Szeroka gama objawów ze strony układu stomatognatycznego, powodująca dysfunkcje bólowe oraz psychiczne, determinuje pacjentów do szukania pomocy u wielu specjalistów, w tym m.in. laryngologa, neurologa czy fizjoterapeuty. Pacjent ma szansę na wyleczenie tych dolegliwości, pod warunkiem pracy całego zespołu rehabilitacyjnego: stomatologa, fizjoterapeuty, jak również psychologa i logopedy, specjalizujących się w dysfunkcjach narządu żucia.

Cel: Przeprowadzone badania miały na celu ocenę wpływu wybranych metod fizykoterapeutycznych: pola elektromagnetycznego wraz z wysokoenergetycznymi diodami LED i krioterapią oraz metod fizjoterapeutycznych: kinesiotapingu i terapii punktów spustowych na ruchomość stawów skroniowo-żuchwowych i nasilenie bólu u pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi układu ruchowego narządu żucia.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono w Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Materiał do badań stanowiło 120 osób obu płci ze stwierdzonymi i rozpoznanymi w badaniu klinicznym zaburzeniami czynnościowymi układu ruchowego narządu żucia. Wśród badanych dokonano podziału w sposób losowy na 4 grupy. Każda z nich liczyła 30 osób i poddana była oddzielnym terapiom, w których wykorzystano takie metody leczenia jak: magnetoledoterapia (MLT), krioterapia (KR), kinesiotaping (KT) oraz terapia punktów spustowych (TrP). Porównano ze sobą dwa czynniki fizykoterapeutyczne: MLT względem KR oraz dwie metody specjalne z zakresu fizjoterapii, KT z metodą TrP, a następnie porównano skuteczność terapeutyczną wszystkich metod względem siebie.

Wyniki: Analiza wyników przeprowadzonych badań wykazała, że pod względem występowania objawów akustycznych podczas ruchu odwodzenia najlepsze rezultaty uzyskano w grupach z zastosowaniem metod specjalnych fizjoterapii (KT i TrP). Pod względem oceny wpływu zastosowanych terapii na występowanie asymetrii ruchu odwodzenia w prawą lub lewą stronę zaobserwowano tendencję spadkową w omawiany aspekcie. Jednak różnice te nie wykazywały istotności statystycznej. Biorąc pod uwagę zakres ruchomości żuchwy, wykazano lepsze rezultaty leczenia w przypadku zastosowania KR, aniżeli MLT, natomiast spośród metod specjalnych, KT wykazywał przewagę nad metodą TrP. W ocenie ogólnej wszystkich terapii nie zaobserwowano różnic istotnych statystycznie w tym zakresie. Oceniając wyniki badań własnych pod względem działania analgetycznego w trakcie czynnego ruchu żuchwy, określanego na skali VAS, w porównaniu ogólnym każda z badanych grup wykazywała spadek poziomu odczuwania przez pacjentów dolegliwości bólowych. Porównując czynniki fizyczne lepsze rezultaty uzyskano w przypadku MLT, natomiast wśród metod specjalnych nie zaobserwowano różnic.

Wnioski: Bardzo ważnym aspektem działania metod terapeutycznych jest korzystny wpływ na samopoczucie chorego, a tym samym efektywność jego funkcjonowania w życiu codziennym. Osiągnięcie pozytywnych efektów leczenia pacjentów z zaburzeniami układu stomatognatycznego wymaga stałej współpracy lekarza dentysty i fizjoterapeuty. Tylko kompleksowe, holistyczne podejście diagnostyczno-terapeutyczne jest warunkiem skutecznego leczenia.

ABSTRACT

Introduction: Proper functioning of the temporomandibular joint mandibular depends on the efficiency not only of the stomatognathic system, but primarily myofascial, spine, internal organs, and other joints of the body. The wide range of symptoms stomatognathic system, causing unpleasant pain and mental health, determines the patient to seek help from many specialists, including ENT specialist, neurologist, or physiotherapist. The patient has a chance to cure these health problems, provided the rehabilitation team cooperation, specializing in dysfunctions of the masticatory system in the form of, ex.: dentist, physiotherapist or psychologist and speech therapist.

Aim: The conducted research was aimed at assessing the impact of selected physical therapy methods: electromagnetic field and high-energy LEDs and cryotherapy, and physiotherapy methods: kinesiotaping and trigger point therapy on temporomandibular joint mobility and the severity of pain in patients with functional disorders of the masticatory system.

Material and methods: The research was carried out in the Department of Propaedeutics, Physical Diagnostics and Dental Physiotherapy at the Pomeranian Medical University in Szczecin. The study material included 120 individuals of both sexes with diagnosed functional masticatory disorders confirmed on clinical examination. The subjects were randomised into 4 groups. Each group included 30 individuals who underwent different therapies such as electromagnetic field and LED light therapy (MT-LED), cryotherapy (CT), kinesiotaping (KT) and trigger point therapy (TrP). Two physical therapy methods were compared: MT-LED versus CT and two special physiotherapy methods were compared: KT versus TrP. In addition, the therapeutic efficacy of all these methods was compared with one another.

Results: The analysis of study findings demonstrated that in terms of the presence of acoustic symptoms during abduction movement, better results were achieved in groups which received treatment with special physiotherapy methods (KT and TrP). In terms of the impact of treatment on abduction movement asymmetry to the right or left, a trend for improvement was observed. However, the differences were not statistically significant. For mandibular mobility, better treatment results were achieved with CT than MT-LED, while among special methods, KT had an advantage over TrP. A general comparison of all the treatment methods did not reveal any statistically significant differences in this respect. In terms of an analgesic effect during active jaw movement rated using VAS, each of the groups in the present study showed a decrease in pain levels. In the comparison of physical therapies, better results were achieved for MT-LED, while no differences were observed between special methods.

Conclusions: Furthermore, a very important aspect of therapeutic methods is positive impact on the patient comfort and thus the effectiveness of his functioning in everyday life. Achieving positive results in the treatment of patients with dental disorders requires constant collaboration between dentists and physiotherapists. Only a comprehensive holistic diagnostic and therapeutic is a prerequisite for effective treatment.

6. Autorska szyna repozycyjno-stabilizująca dwuszcękowa-zarys historyczny, ewaluacja i tensegracja

Adam Andrzej Garstka¹, Piotr Skomro¹, Danuta Lietz – Kijak¹

¹ Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Cel: Przedstawienie zmian w projekcie szyny dwuszcękowej wykorzystywanej w Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej od 2019 roku, oraz ukazanie jej potencjału, jako uniwersalnego narzędzia do zachowawczego leczenia wszelkich zaburzeń skroniowo-żuchwowych. Zmiany w szynie podyktowane wrażeniami z użytkowania przez pacjenta, poprawa retencji oraz techniki wykonania. Wpływ tensegracyjny szyny na struktury odległe od układu stomatognatycznego.

Materiały i metody: Własna dokumentacja fotograficzna od szyn akrylowych artikulowanych w artykulatorze na modelach gipsowych oraz wykorzystanie skanera wewnątrzustnego i druku 3D.

Rezultaty: Dokładność i powtarzalność skanera wewnątrzustnego pozwoliły na stworzenie szyny dopasowanej dla pacjenta pod każdym względem. Przejście na skaner i druk 3D pozwoliło na uniknięcie problemów związanych z transportem i trwałością wycisków oraz rejestratu zwarcowego. W badaniach z użyciem pedobarografu i czujnika biokinematycznego Viva zauważalny jest efekt globalny szyny.

Wyniki: Za pomocą autorskiej szyny dwuszcękowej możliwe jest zachowawcze prowadzenie terapii w zaburzeniach skroniowo-żuchwowych. Okres terapii trwa maksymalnie trzy miesiące. Szyna dwuszcękowa może być pomocnym narzędziem w celach stabilizacyjnych pacjenta.

1. Trening słuchowy jako element fizjoterapii u dzieci z nadwrażliwością słuchową i dotykową z wybranymi schorzeniami genetycznymi i neurologicznymi

Hearing training as part of physiotherapy in children with hearing and touch sensitivity with selected genetic and neurological diseases

Dorota Hojan-Jezińska¹, Edyta Wdowiak²

¹ Zakład Protetyki Słuchu, Katedra Biofizyki, Uniwersytet im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

² Katedra Fizjoterapii, Instytut Ochrony Zdrowia, Akademia Nauk Stosowanych im. Stanisława Staszica w Pile

STRESZCZENIE:

Wstęp: Nadwrażliwość słuchowa (*hiperacusis*) jest przyczyną pogarszania jakości życia i powodem zmniejszenia uczestnictwa w życiu społecznym. W przypadku dzieci znacznie utrudnia im udział w zajęciach z rówieśnikami oraz naukę w przedszkolu i szkole. Ocenę, diagnostykę i terapię hiperacusis należy traktować wielowymiarowo i rozpatrywać w przestrzeni percepcyjnej, psychologicznej a także społecznej. Wyzwaniem jest opracowanie treningów słuchowych dla dzieci z problemami genetycznymi i neurologicznymi z nadwrażliwością słuchową, które z powodu obronności dotykowej w okolicy głowy i szyi nie mogą zostać objęte klasycznymi treningami słuchowymi z użyciem słuchawek nauszných.

Cel: Celem badań była ocena wpływu opracowanego treningu słuchowego u dzieci z zespołem Downa, Williamsa, Mózgowym Porażeniem Dziecięcym (MPD) z nadwrażliwością słuchową i dotykową na: koncentrację uwagi i jakość życia, koordynację ruchową, stabilność posturalną oraz poprawę jakości funkcji wzroku. Dodatkowo oceniono poddano wpływ jakości treningu słuchowego na funkcjonowanie dziecka z zespołem Downa, Williamsa, MPD i wpływ przerwy stosowanej w terapii słuchowej na jakość i skuteczność przeprowadzonej terapii.

Materiał i metodyka: Badaniami objęto 41 dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym z zaburzeniami genetycznymi i neurologicznymi, z objawami nadwrażliwości słuchowej i dotykowej, po zakończonej diagnozie. Każde dziecko zostało poddane przygotowanemu treningowi słuchowemu przez 8 tygodni. Trening odbywał się co 2 dzień (3 razy w tygodniu). W czasie treningu dziecko miało możliwość wykonywania zabaw manualnych, ruchowych, swobodnego przemieszczania się i odpoczynku. Poziom odtwarzania dźwięków był indywidualnie dobierany do dziecka. Zgodnie z opracowanym schematem przeprowadzono testy wstępne, cykl treningów słuchowych, przerwę w terapii słuchowej oraz testy końcowe.

Wyniki i Wnioski: Trening słuchowy dedykowany dzieciom z problemami genetycznymi i neurologicznymi z nadwrażliwością słuchową i obronnością dotykową ma istotnie statystycznie wpływ na poprawę jakości: stabilności posturalnej, funkcji wzroku, koordynacji ruchowej i uwagi wzrokowej. Indywidualnie dobrany trening słuchowy ma wpływ na poprawę uwagi słuchowej, umiejętności manualnych oraz poprawę snu. Przerwa w terapii słuchowej nie ma znaczącego wpływu na pogorszenie efektu końcowego stymulacji.

ABSTRACT

Introduction: Hearing hypersensitivity (*hyperacusis*) leads to a deterioration in quality of life and reduces social participation. For children, it makes it very difficult for them to participate in activities with peers and to learn in kindergarten or school. The assessment, diagnosis and treatment of hyperacusis should be considered multidimensional and considered in the perceptual, psychological and social space. The challenge is to

develop hearing training for children with genetic and neurological problems with hearing sensitivity who, due to the tactile defence in the head-neck area, are not suitable for classic hearing training with earphones.

Goal: The aim of the study was to investigate the effects of the developed hearing training in children with Down, Williams syndrome, cerebral palsy (MPD) with auditory and tactile hypersensitivity on attention and quality of life, motor coordination, postural stability and visual improvement. In addition, the effects of the quality of the hearing training on the function of children with Down, Williams and MPD syndrome as well as the effects of the hearing break on the quality and efficacy of the therapy performed were investigated.

Material and methodology: The studies included 41 pre-school and school-age children with genetic and neurological disorders, with auditory and tactile hypersensitivity after diagnosis. Each child received a pre-prepared hearing training for 8 weeks. The training took place every 2 days (3 times a week). During the training, the child was able to play hand and movement games, move freely and rest. The volume was individually adjusted to the child. Preliminary tests, a hearing training cycle, a hearing therapy break and final tests were carried out according to the developed scheme.

Results and conclusions: Hearing training for children with genetic and neurological problems with hearing sensitivity and tactile defence has statistically significant effects on improving quality: postural stability, visual function, motor coordination and visual attention. The individually adapted hearing training improves auditory attention, manual skills and sleep. Discontinuation of hearing therapy has no significant effect on the deterioration of the final outcome of stimulation.

2. Lasery diodowe w leczeniu zapaleń przyzębia-protokół dLAPT

dr hab. n. med. Elżbieta Dembowska¹

¹*Zakład Periodontologii Pomorski Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie*

STRESZCZENIE

Terapia zapalenia przyzębia pomimo postępów w periodontologii, nadal pozostaje złożonym problemem. Dużą trudność sprawia eradykacja bakterii z głębokich kieszonek przyzębnych a wzrastająca leko i antybiotykooporność mikroorganizmów staje się nowym wyzwaniem w stomatologii. Zastosowanie laserów stwarza potencjalne możliwości rozwiązania dylematów w terapii kieszonek przyzębnych głębszych niż 4mm. Głębokie kieszonki przyzębne są rezerwuarem głównie bakterii gram ujemnych. W szczególności względnych beztlenowców i beztlenowców. Bakterie względnie beztlenowe, jak *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, znajdują się przy ujściu kieszonki przyzębnej. Natomiast bezwzględne beztlenowce jak *Porphyromonas gingivalis* są izolowane z okolic dna kieszonki. Za patogeny odpowiedzialne za zapalenia przyzębia uważane są *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* oraz *Tannerella forsythia*. Są to periopatogeny kompleksu czerwonego wg Socransky'ego. Wytwarzane przez nie egzo- i endotoksyny bezpośrednio powodują aktywację układu odpornościowego gospodarza oraz destrukcję tkanek przyzębia i kości. Przez ostatnie dziesięciolecie nie było jednoznacznego protokołu postępowania w stosowaniu laserów w chorobach przyzębia, co skutkowało brakiem optymalnego wykorzystania energii laserów uzyskania lepszych efektów leczenia a niekiedy nawet skutkowało występowaniem powikłań. W Zakładzie Periodontologii PUM od 15 lat prowadzone są badania nad stosowaniem laserów diodowych w periodontologii przez zespół badawczy pod kierownictwem Elżbiety Dembowskiej. Wyniki badań pozwalają zaproponować optymalny protokół stosowania laserów diodowych w przebiegu chorób przyzębia. Zostanie przedstawiony aktualny protokół postępowania wg wyników najnowszych badań własnych, tzw. dLAPT (diode Laser Assistent Periodontal Therapy).

3. Propozycja zastosowania terapii czaszkowo-krzyżowej u kadetów straży pożarnej w celu obniżenia poziomu kortyzolu i poprawy stabilności postawy ciała - badanie randomizowane

A Proposal for the Use of Craniosacral Therapy in Firefighter Cadets to Decrease Cortisol Levels and Improve Postural Stability—A Randomized

Małgorzata Wójcik¹, Idzi Siatkowski²

¹ Zakład Fizjoterapii, Filia w Gorzowie Wielkopolskim, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

² Wydział Matematyki i Statystyki

² Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Stan zdrowia można zdefiniować jako życie "bez stresu", w którym organizm ludzki utrzymuje markery stresu w normie. Wysoki lęk jako cecha, definiowany jako większa podatność na lęk jako stan, został powiązany ze szkodliwym wpływem na funkcje zarówno psychologiczne, jak i fizjologiczne, szczególnie u osób, które często doświadczają stresujących wydarzeń. Kortyzol jest istotnym mediatorem między stanami psychologicznymi a wynikami zdrowotnymi. Kortyzol jest produktem końcowym funkcjonowania osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA), która pomaga regulować reakcję na stres. Niekorzystny wpływ glikokortykoidów na neurony hipokampa i kory przedczołowej może prowadzić do zmniejszenia objętości tych struktur, a z drugiej strony dysfunkcja tych regionów mózgu wzmacnia aktywność osi HPA. Wsparcie osoby obciążonej nadmiernym lękiem koncentruje się na zrównoważeniu pobudliwości autonomicznego układu nerwowego, zmniejszeniu napięcia mięśniowego i obniżeniu poziomu odczuwanego stresu.

Cel badania: Badanie miało na celu określenie skuteczności osteopatycznej terapii czaszkowo-krzyżowej na poziom kortyzolu i jej wpływu na stabilność postawy ciała u zdrowych mężczyzn, kadetów straży pożarnej. Zawód strażaka wiąże się z wysokim poziomem stresu i wysiłkiem fizycznym, polegającym na wykonywaniu różnych statycznych i dynamicznych pozycji ciała podczas akcji gaśniczych.

Metodyka i materiały: W badaniu dobrowolnie wzięło udział 57 kadetów w wieku 18-24 lat ($21,63 \pm 1,41$), ze średnim wskaźnikiem masy ciała $24,44 \pm 3,05$ kg/m². Dodatkowymi kryteriami wykluczającymi z badania były: stosowanie terapii osteopatycznej w przeszłości, codzienne palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu, duże spożycie kofeiny (>300mg/dzień), przyjmowanie leków, nadużywanie narkotyków, zgłaszane choroby medyczne, zaburzenia endokrynologiczne, zaburzenia psychiczne i choroby układu krążenia w wywiadzie. Wszyscy uczestnicy zostali poinformowani o protokole badania za pomocą karty informacyjnej i uzyskano ich świadomą pisemną zgodę na udział w badaniu. Badanie to było randomizowaną próbą kontrolowaną.

Analiza statystyczna W niniejszym projekcie badawczym przeprowadzono analizę statystyczną z wykorzystaniem oprogramowania R. 4.0.3. Analizie poddano zarówno grupę eksperymentalną stosującą osteopatyczną terapię czaszkowo-krzyżową, jak i grupę kontrolną. Używając nieparametrycznego testu Wilcozona, porównano wartości poziomu kortyzolu, długości ścieżki i pola elipsy mierzone przed i po rozpoczęciu badania dla grupy eksperymentalnej i kontrolnej. Analizując wpływ kortyzolu w grupie stosującej osteopatyczną terapię czaszkowo-krzyżową i w grupie kontrolnej nie stosującej tej terapii, przeprowadzono wielozmiennową analizę głównych składowych (PCA), a wyniki przedstawiono w postaci wykresu dwumianowego. Za istotną statystycznie różnicę w badanych parametrach przyjęto wartość $p < 0,05$.

Wyniki:

W przypadku poziomu kortyzolu zaobserwowaliśmy znaczącą zmianę u osób z grupy eksperymentalnej otrzymującej terapię osteopatyczną czaszkowo-krzyżową po pięciu tygodniach w porównaniu z wartością wyjściową $p < 0,001$. Nie zaobserwowaliśmy znaczącej zmiany w wartości kortyzolu w grupie kontrolnej, $p\text{-value} = 0,3016$.

Analiza statystyczna nie wykazała istotnych zmian w grupie kraniosakralnej w zakresie długości ścieżki. Natomiast dla parametru długości drogi w grupie kontrolnej odnotowano istotną zmianę przy ocenie stabilności postawy podczas stania na obu nogach z otwartymi oczami, $p\text{-value} = 0,0111$. Dla powierzchni elipsy odnotowano statystyczną zmianę w grupie, w której stosowano osteopatyczną terapię czaszkowo-krzyżową dla lewej kończyny dolnej z otwartymi oczami, $p\text{-value} = 0,0002$. W grupie kontrolnej nastąpiła statystyczna zmiana w postawie lewej nogi z zamkniętymi oczami, $p\text{-value} = 0,0195$.

Wnioski:

Podsumowując, wykazaliśmy, że terapia czaszkowo-krzyżowa może wywierać korzystny wpływ na obniżenie wysokiego poziomu kortyzolu. Należy przyznać, że w tym badaniu zabrakło równoważnej grupy kobiet, aby ocenić wpływ płci. Kolejnym ograniczeniem może być mała liczebność grup, dlatego w przyszłych badaniach należy zbadać te kwestie, włączając do nich większą liczbę uczestników.

Słowa kluczowe:

kortyzol; stabilność posturalna; kadeci straży pożarnej; terapia czaszkowo-krzyżowa

ABSTRACT:

Introduction: The state of health can be defined as a life "without stress", in which the human body will maintain the markers of stress in the normal range. High trait anxiety, defined as greater susceptibility to anxiety as a state, has been associated with detrimental to both psychological and physiological functions, particularly among people who often experience stressful events. Cortisol is an essential mediator between psychological states and health-related outcomes. Cortisol is the end product of the functioning of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA), which helps to regulate the stress response. The adverse effects of glucocorticoids on hippocampal and prefrontal neurons may lead to a decrease in volume of these structures and, on the other hand, a disfunction of these brain regions enhances HPA axis activity. Supporting a person burdened with excessive anxiety is focused on balancing the excitability of the autonomic nervous system, reducing muscle tension and decreasing the level of perceived stress.

Aim of study:

This study aimed to determine the effectiveness of osteopathic craniosacral therapy on cortisol levels and its effect on postural stability in healthy male firefighter cadets. Firefighters' occupation is associated with high-stress levels and physical effort, consisting of various static and dynamic body positions during firefighting operations.

Methods and materials:

Participants: Fifty-seven firefighter cadets ages 18-24 years (21.63 ± 1.41), with a mean Body Mass Index of 24.44 ± 3.05 kg/m², voluntarily participated in the study. Additional exclusion criteria were any history of osteopathic therapy, daily smoking, alcohol abuse, heavy caffeine use (>300 mg/day), medication intake, drug abuse, reported medical illness, history of endocrine disorder, psychiatric disorder and cardiovascular disease. All participants were briefed on the study protocol using an information sheet, and their informed written consent for participating in the study was obtained. This study was a randomised controlled trial.

Statistical Analysis: For the current research project, statistical analysis using R software ver. 4.0.3 was performed. Both the craniosacral osteopathic therapy experimental group and the control group were analyzed. Using the non-parametric Wilcoxon test, the values of cortisol level, path length, and ellipse area measured before and after the beginning of the study were compared for the experimental and control groups. When analyzing the effect of cortisol in the group provided with osteopathic craniosacral therapy and in the non-intervention control group, a multivariate principal component analysis (PCA) and results were presented as a biplot. A statistically significant difference in the examined parameters was set at $p\text{-value} < 0.05$.

Results: : In the case of cortisol levels, we observed a significant change amongst the subjects in the experimental group receiving craniosacral osteopathic therapy after five weeks compared with baseline p values < 0.001 . We did not notice a significant change in the cortisol value in the control group, $p\text{-value} = 0.3016$.

Statistical analysis showed no significant change in the craniosacral group for path length. On the other hand, for the path length parameter in the control group, a significant change was noted when assessing postural stability when standing on both legs with both eyes open, p-value = 0.0111. For the ellipse area, we recorded a statistical change in the group in which craniosacral osteopathic therapy was performed for the left lower limb with open eyes, p-value = 0.0002. There was a statistical change in the left leg stance with eyes closed in the control group, p-value = 0.0195. Conclusion: Taken together, we have demonstrated that craniosacral therapy might exert a beneficial effect in reducing high levels of cortisol. It should be acknowledged that there was a lack of an equivalent female group, to estimate the effect of sex in this study. In addition, the small size of the groups could be another limitation; therefore, these issues should be investigated with more group participants included in future studies. Key words: cortisol; postural stability; firefighter cadets; craniosacral therapy

4. Przewlekłe dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa (LBP) – skuteczność rehabilitacji poprzez interdyscyplinarność i multimodalność – studium przypadku.

Krzysztof Konior¹, Aleksandra Bitenc-Jasiejko^{2,3}, Danuta Lietz-Kijak³

¹Szkoła Doktorska Wydziału Nauk o Zdrowiu, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie,
Centrum Zdrowia w Nowogardzie

²PODOLOGIA.pl

³Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

WPROWADZENIE: W przebiegu LBP, 95,5% cierpi na ból mięśniowo-powięziowy, nie tylko w obrębie mięśni przykręgosłupowych, ale również promieniujący do struktur dalszych. W szczególności, gdy doszło do uszkodzenia krążka międzykręgowego i ucisku na rdzeń kręgowy. Intensywność bólu oraz jego przebieg, nierzadko zależy od współistnienia stanu zapalnego oraz dolegliwości o charakterze wisceralnym, somatycznym, nocyceptywnym etc. Nawrotowość LBP w pierwszym roku od ustania dolegliwości dotyka nawet 80% pacjentów. Przewlekłe dolegliwości bólowe narządu ruchu stanowią często złożony stan, bez jasnej definicji klinicznej, a nawrotowość i ogólny stan pacjenta utrudniają planowanie i dobór metod terapeutycznych. Współpraca z chorym utrudniona jest ze względu na silne dolegliwości bólowe, które wpływają na nierzadko długoterminową niepełnosprawność. Tło LBP, poza intensywnym działaniem rehabilitacyjnym z udziałem chorego, wymaga nierzadko zmiany trybu życia i leczenia ogólnoustrojowego (dieta, eliminacja zatruc, leczenia pasożytów, suplementacja). Dlatego też niezwykle ważną rolę w procesie terapeutycznym pełnić będzie specjalista psychoterapii. Tym bardziej przez wzgląd na bóle pochodzenia psychoemocjonalnego, a nawet z uwarunkowaniami systemowymi (rodowymi). Z uwagi na złożone tło LBP oraz konieczność prowadzenia kilkutygodniowej, a nawet kilkumiesięcznej rehabilitacji (w szczególności w przebiegu bólu połączonego z degradacją krążka międzykręgowego), koniecznym jest opracowanie multimodalnych programów terapeutycznych. Powinny one łączyć ze sobą zespół interdyscyplinarny, powołany zgodnie z potrzebami zdrowotnymi pacjenta, w szczególności z udziałem psychoterapeuty na każdym etapie jego realizacji. Metody rehabilitacyjne powinny uwzględniać intensywność bólu (tj. możliwość ich realizacji podczas silnych dolegliwości bólowych, nie powodując ich pogłębienia, o wysokim stopniu uwalniania od bólu i jego przyczyn) oraz niepełnosprawność pacjenta. Metody diagnostyczne powinny uwzględniać zarówno obiektywną i powtarzalną szczegółową diagnostykę wstępną, jak i bieżących postępów terapii.

CEL: Celem niniejszej pracy jest analiza multimodalnego programu rehabilitacji w oparciu o studium przypadku pacjenta z przewlekłym LBP.

MATERIAŁ – studium przypadku:

Pacjent w wieku 42 lat, wzrost 186 cm, waga 128 kg. Dolegliwości bólowe od 7 lat. Rezonans magnetyczny wykazał zmiany krążków międzykręgowych na kilku poziomach. Pacjent zrezygnowany, z lękiem, głównie ze względu na fakt złego doświadczenia w obszarze LBP, gdyż dolegliwości bólowe oraz niepełnosprawność dotyczyły również brata, ojca i dziadka, którzy leczeni byli operacyjnie bez efektu.

METODY DIAGNOSTYCZNE:

Badanie fizykalne (ocena wstępna, bieżąca, końcowa):

- ocena oglądowa, w tym ocena funkcjonalna, fotogrametria, videogrametria wraz z pomiarami antropometrycznymi,
- testy kinezylogii stosowanej pozwalające na różnicowanie problemu strukturalnego, biochemicznego oraz psycho-emocjonalnego
- badanie pedobarograficzne (pedobarograf EPS R2, oprogramowanie BIOMECH STUDIO 2.0.): ocena równowagi, determinant chodu, dystrybucji sił i nacisku, wad postawy,
- badanie za pomocą czujników oceny biokinematycznej (czujniki WIVA SCIENCE, oprogramowanie BIOMECH STUDIO 2.0.)
- rezonans magnetyczny: ocena wstępna i końcowa,
- diagnostyka sfery psychoemocjonalnej, genogram.
- metody rehabilitacyjne: techniki osteopatyczne BLT i terapia czaszkowo krzyżowa, praca z meridianami - punkty akupunkturalne, trakcje i mobilizacje.

WYNIKI I WNIOSKI:

1. Powołanie do procesu rehabilitacji w przebiegu LBP zespołu interdyscyplinarnego pozwala na opracowanie multimodalnego programu rehabilitacji, uwzględniającego zarówno problemy narządu ruchu, jak i choroby ogólnoustrojowe
2. Włączenie psychoterapeuty już na początku rozpoczęcia rehabilitacji ma znaczący wpływ na chorego, tj.: motywację do terapii, eliminację lęku związanego z bólem, akceptację czasowej niepełnosprawności, pewność podejmowanych działań etc. W psychoterapii uwzględnić należy również systemową terapię rodziny oraz psychosomatykę.
3. Szczegółowa diagnostyka aparatu ruchu z zastosowaniem mierzalnych i powtarzalnych metod pozwala na celowaną ewaluację programu, co ma znaczący wpływ na skuteczność procedur rehabilitacyjnych
4. Wdrożenie indywidualnych wkładek ortopedycznych do procesu rehabilitacji pozwala na stopniową reedukację posturalną oraz korekcję wad. Tym samym wspiera proces odciążenia aparatu ruchu oraz pozwala na utrzymywanie postępów terapii (brak nawrotu do negatywnych wzorców)

5. Potrzeba fizjoterapii u pacjentów po zabiegach chirurgicznych w obrębie głowy i szyi

Małgorzata Janik- Miling¹, Łukasz Pawlak¹

¹*Zakład Stomatologii Ogólnej, Katedra Stomatologii Odtwórczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Pacjenci z zaburzeniami czynności układu stomatognatycznego po zabiegach chirurgicznych w obrębie głowy i szyi wymagają odmiennego sposobu postępowania, aniżeli w typowych stanach dotyczących chorób zębów lub tkanek przyzębia. Zaburzenia czynności układu stomatognatycznego wśród tej grupy pacjentów stanowią znaczny problem diagnostyczny i leczniczy.

Cel badania: Ocena skuteczności zabiegów fizjoterapeutycznych u pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi narządu żucia po zabiegach chirurgicznych głowy i szyi.

Metodyka i materiały: Na podstawie analizy przypadków przedstawione zostały metody terapii manualnej, której celem jest zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz przywrócenie w jak największym stopniu optymalnych możliwości funkcjonalnych układu stomatognatycznego. Za pomocą specjalnych technik mobilizacji i pracy na tkankach miękkich przywraca się zaburzoną biomechanikę stawów, wynikającą z pojawienia się blizny pooperacyjnej i zmian w obrębie tkanek miękkich.

Wyniki: Postępowanie fizjoterapeutyczne doprowadziło do zmniejszenia bólu, zwiększenia zakresu ruchomości, ustąpienia trzasków i uczucia dyskomfortu wynikającego z niemiarowej pracy stawów skroniowo-żuchwowych, normalizacji napięcia mięśniowego, ustąpienia stanów zapalnych poprzez przywrócenie prawidłowej funkcji mięśni i stawów, polepszenia koordynacji ruchowej układu mięśniowo-nerwowego.

Wnioski: Dzięki kompleksowej fizjoterapii uzyskano znacznie więcej niż zamierzony efekt terapeutyczny. Poprawa zakresu ruchomości żuchwy umożliwia pacjentom powrót do dawnych nawyków żywieniowych, co przyspiesza rekonwalescencję po zabiegach chirurgicznych.

Słowa kluczowe: terapia manualna, chirurgia głowy i szyi.

ABSTRACT:

Introduction: Patients with dysfunction of the stomatognathic system after surgical procedures in the area of the head and neck require a different procedure than in a typical disease of the teeth or periodontium area. Stomatognathic system dysfunction in this group of patients is a significant diagnostic and therapeutic problem.

Aim of study: Evaluation of the effectiveness of physiotherapeutic procedures in patients with functional disorders of the masticatory system after head and neck surgery.

Methods and materials: Based on the analysis of cases, there are presented manual therapy methods, which aim is to reduce pain and restore optimal functional abilities of the stomatognathic system as much as possible. With the special mobilization techniques and work on soft tissues, disturbed biomechanics of the joints, resulting from the appearance of postoperative scars and changes in the soft tissue are restored.

Results: Physiotherapeutic treatment led to a pain reduction, an increase range of motion, relief of crackles and a feeling of discomfort resulting from irregular temporomandibular joints work, normalization of muscle tone, relief of inflammation by restoring the normal function of muscles and joints and improving the motor coordination of the musculo-nervous system.

Conclusion: Due to comprehensive physiotherapy, much more than the intended therapeutic effect was achieved. Improving the range of mandibular mobility allows patients to return to their eating habits, which speeds up recovery after surgery.

Key words: manual therapy, head and neck surgery.

6. Abrazja powietrzna we współczesnym gabinecie stomatologicznym

Air abrasion in contemporary dental office

Paweł Andersz¹

¹Praktyka Prywatna Szczecin 97

STRESZCZENIE:

Abrazja powietrzna jest techniką wykorzystującą sprężone powietrze nadające energię kinetyczną ścierniwo, którym jest najczęściej tlenek glinu. Umożliwia bezbolesne opracowywanie ubytków (piaskarki abrazyjne) oraz zwiększanie adhezji i oczyszczenie np. uzupełnień protetycznych z cementu tymczasowego (mikropiaskarki abrazyjne). Do zalet abrazji powietrznej wykorzystywanej do opracowywania ubytków należy minimalna inwazyjność metody, zwiększenie sił adhezji, a w przypadku małych ubytków znaczne przyspieszenie pracy. Mikropiaskarki abrazyjne (microetchery) i piaskarki abrazyjne stosuje się najczęściej do przygotowania tkanek zęba i uzupełnień do technik adhezyjnych, podczas naprawy porcelany oraz do oczyszczania zamków ortodontycznych z kleju. Abrazję powietrzną opartą o ścierniwo zawierające kwaśny dwuwęglan sodu wykorzystuje się do usuwania osadu (piaskarki profilaktyczne).

Słowa kluczowe: abrazja powietrzna, mikropiaskarka, Microetcher, piaskowanie

ABSTRACT:

Air abrasion utilizes kinetic energy from abrasive particles entrained in high velocity stream of compressed air. Most common abrasive powders for air abrasion units is aluminum oxide. Air abrasion allows to prepare cavities painless (air abrasion units), increase adhesion or clean crowns from cement remnants (sandblasters). Advantages of air abrasion: method is minimally invasive, increases Bond Strengths and saves time in case of small cavities. Sandblasters (MicroEtchers) and air abrasion units are utilized for preparation of tooth surfaces, crowns, bridges, inlays, onlays for improved bonding techniques, porcelain repair and cleaning orthodontic brackets. Air abrasion based on sodium bicarbonate is utilized in air polishers for polishing - removing tooth stains.

Key words: air abrasion, sandblaster, Microetcher, sandblasting

7. Rehabilitacja fizjoterapeutyczne pacjentów młodocianych z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi

Pihut Małgorzata¹, Orczykowska Magdalena¹, Zarzecka Elżbieta¹, Kazana Piotr¹

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum; Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji; ul. Montelupich 4, 31-155 Kraków.

Kierownik: prof. dr hab. Małgorzata Pihut

STRESZCZENIE:

Osoby młodociane z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi są w szczególnie trudnej sytuacji, ze względu na nieukończony rozwój kośćca twarzoczaszki i często brak możliwości zastosowania aparatów rehabilitacyjnych, które to aparaty są podstawowym elementem leczenia dysfunkcji. Leczeniem uzupełniającym tej grupy pacjentów jest rehabilitacja fizjoterapeutyczna, która ma na celu przywrócenie sprawności funkcjonalnej układu ruchowego narządu żucia, zmniejszenie lub zlikwidowanie bólu mięśni żucia lub/i stawów skroniowo-żuchwowych i ustąpienie objawów akustycznych w obrębie stawów.

Celem badań był przeprowadzenie oceny porównawczej efektywności dwóch metod rehabilitacji fizjoterapeutycznej (terapia manualna i kinezyterapia) stosowanych u pacjentów młodocianych z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi. Materiał badań stanowiło 68 pacjentów, w wieku od 14 do 17 lat, obojga płci, którzy zgłosili się do leczenia z powodu bólu w zakresie mięśni żucia, który występował minimum 5 tygodni przed zgłoszeniem się do Poradni. Pacjenci byli ogólnie zdrowi. W oparciu o podstawowe badanie stomatologiczne i diagnostykę RDC/TMD zdiagnozowano postać Ia u wszystkich badanych. Chorzy Ci byli leczeni w okresie od maja 2019 do maja 2021 roku. Pacjentów podzielono na dwie grupy po 34 osoby; gdzie w I grupie badanej zastosowano zabiegi terapii manualnej w zakresie mięśni żucia, w grupie II (N 34) zastosowano kinezyterapię wraz z masażem. Pacjentów przydzielano naprzemiennie do obu grup. Czas zabiegów wynosił 25 minut, a cała seria zawierała 10 zabiegów, wykonywanych co trzeci dzień.

Wyniki badań poddano analizie statystycznej.

Wyniki Analiza wyników badania czynnościowego i średnich wartości natężenia bólu mięśni żucia, wskazują na bardzo korzystny wpływ przeprowadzonych zabiegów fizjoterapeutycznych w obu grupach oraz fakt, że oba zabiegi wykazują podobną skuteczność, ponieważ różnice średnich wartości natężenia bólu i parametrów klinicznych w obu grupach nie różnią się w sposób statystycznie istotny.

8. Analiza porównawcza współpracy stomatologów i fizjoterapeutów w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu stomatognatycznego w okresie dziesięciu lat.

Piotr Kazana¹, Magdalena Kazana¹, Małgorzata Pihut¹

STRESZCZENIE:

Leczenie pacjentów zaburzeniami czynnościowymi układu stomatognatycznego (US) jest zadaniem wielodyscyplinarnym. W skład zespołu leczniczego wchodzi m.in. stomatolog i fizjoterapeuta. Zwiększająca się ilość pacjentów z objawami zaburzeń czynnościowych US powoduje szybki rozwój metod terapeutycznych. Współpraca tych dwóch specjalistów jest kluczowa w osiągnięciu sukcesów terapeutycznych.

Celem badania było porównanie zmian jakie nastąpiły w zakresie współpracy stomatologów i fizjoterapeutów w toku leczenia pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi US w okresie dziesięciu lat w Polsce.

Metodyka i materiały: Dokonano porównania informacji dotyczących współpracy stomatologów i fizjoterapeutów w leczeniu pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi US, opierając się na danych z dwóch badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 oraz 2022 roku. Materiał badań stanowiły dwie grupy lekarzy stomatologów. Grupę pierwszą stanowiło 92 stomatologów pracujących w gabinetach prywatnych, natomiast grupę drugą stanowili kierownicy dziesięciu Pracowni Leczenia Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia w Uniwersyteckich Klinikach Stomatologicznych w Polsce. W ankietach do lekarzy stomatologów zadano 10 pytań dotyczących znajomości rodzajów zabiegów fizjoterapeutycznych, wskazań i przeciwwskazań do ich stosowania oraz warunków współpracy z fizjoterapeutą. Ankiety skierowane do kierowników Pracowni Leczenia Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia zawierały 5 pytań dotyczących zatrudnienia fizjoterapeutów i rodzajów zabiegów wykonywanych w ramach rehabilitacji.

Wyniki: W badaniu z 2012 w grupie stomatologów 79% z nich wskazało, że rozumie pojęcie fizjoterapii stomatologicznej, ale aż 92% nie współpracuje z fizjoterapeutą. Na to samo pytanie w 2022 roku ponad 90% lekarzy odpowiedziało, że rozumie wyżej wskazany termin, przy czym tylko 61% nie współpracuje z fizjoterapeutą. W 2012 roku 71% ankietowanych wskazało potrzebę współpracy z fizjoterapeutą, natomiast w 2022 roku liczba ta wzrosła do 80,9%. Najczęściej zalecanymi zabiegami w 2012 roku przez lekarzy stomatologów były ćwiczenia mięśniowe, biostymulacja laserem oraz terapia manualna, podczas, gdy w 2022 roku opowiedziano się za tymi samymi zabiegami, z dodatkowym wskazaniem plastrowania dynamicznego. W drugiej grupie badanych stwierdzono, że w 2012 roku tylko w 3 na 10 istniejących Pracowni zatrudnieni są fizjoterapeuci, natomiast w 2022 roku ilość ta wzrosła do 8. Najczęściej zalecanymi metodami leczenia wspomagającego w obu badaniach były ćwiczenia mięśniowe.

Wnioski: W okresie dziesięciu lat współpracy lekarzy stomatologów i fizjoterapeutów znacznie poprawiła się zarówno wiedza jak i kliniczna współpraca tych specjalistów w procesie leczenia pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi układu stomatognatycznego.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, stomatologia, zaburzenia czynnościowe, układ stomatognatyczny

9. Ciężkie zapalenie jamy ustnej na podstawie przypadków – procedura postępowania terapeutycznego

Zbigniew Hamerlak¹

¹Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego nr 1 w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Ciężkie zapalenie jamy ustnej przedstawiono na przykładzie wybranych jednostek chorobowych.

- martwica bifosfonianowa – wybrane etapy postępowania;
 - choroba popromienna – proponowane schematy postępowania;
 - samookaleczenia się pacjentów – leczenie powikłanych ran pooperacyjnych;
 - porażenie nerwu twarzowego – wybrane schematy postępowania
-

1. Wpływ preparatów zawierających chitozan na pH śliny. Badania in vitro

Effect of preparations containing chitosan on the pH of saliva. In vitro studies

Barbara Kochańska¹, Jolanta Ochocińska¹, Mirela Łukaszewska¹¹ Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej GUMed, ul. E. Orzeszkowej 18, 80-208 GdańskSTRESZCZENIE

Wprowadzenie: Chitozan jest jednym z obiecujących polimerów biomedycznych ze względu na biokompatybilność, niską toksyczność, biodegradowalność, działanie przeciwdrobnoustrojowe oraz obecność reaktywnych grup aminowych i hydroksylowych. Prowadzone są badania nad możliwością szerszego wykorzystania tego naturalnego polisacharydu również w stomatologii.

Cel badania: Ocena in vitro, jaki wpływ na pH naturalnej i sztucznej śliny mają preparaty, które zawierają w składzie chitozan lub chitozan w połączeniu z wit. C.

Metodyka i materiały: Badane preparaty: A - Chitozan f. Calaya (ekstrakt z pancerzy morskich skorupiaków, 100% chitozanu); B - Chitosan vegetal + Vit. C f. VenPharma Laboratorios (chitozan z grzybni niemodyfikowanego genetycznie *Aspergillus Niger*). Pomiar pH przeprowadzano przed i po dodaniu do 1ml śliny 5mg, 2,5mg, 1mg lub 0,5mg preparatu A lub B. Do oznaczeń użyto pasków pH Test Strips 4,5-10,0 f. Sigma-Aldrich.

Wyniki: Dodanie chitozanu nie powodowało zmian pH w ślinie naturalnej i sztucznej. Dodanie do śliny naturalnej 5mg i 1 mg preparatu zawierającego chitozan z wit. C, spowodowało obniżenie wartości pH śliny (różnica nieistotna statystycznie). Zmian pH w ślinie naturalnej nie obserwowano po dodaniu 2mg i 0,5mg tego preparatu. Niezależnie od ilości dodanego preparatu, odczyn sztucznej śliny nie zmieniał się.

Wnioski: Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że badane preparaty zawierające zarówno sam chitozan (preparat A) jak i chitozan z witaminą C (preparat B) nie wpływały istotnie na poziom pH śliny naturalnej i śliny sztucznej.

Słowa kluczowe: chitozan, ślina naturalna, ślina sztuczna, pH

ABSTRACT

Introduction: Chitosan is one of the promising biomedical polymers due to its biocompatibility, low toxicity, biodegradability, antimicrobial activity and the presence of reactive amino and hydroxyl groups. Research is being conducted on the possibility of wider use of this natural polysaccharide also in dentistry.

Aim of study: In vitro assessment of the effect on the pH of natural and artificial saliva of preparations that contain chitosan or chitosan in combination with vit. C.

Methods and materials: Tested preparations: Chitozan f. Calaya (extract from the carapace of marine crustaceans, 100% chitosan); Chitosan vegetal + Vit. C f. VenPharma Laboratorios (chitosan from the mycelium of the non-genetically modified *Aspergillus Niger*). pH measurement was performed before and after adding 5mg, 2.5mg, 1mg or 0.5mg of a given chitosan preparation to 1ml of saliva. For the determination, pH Test Strips 4.5-10.0 f. Sigma-Aldrich were used.

Results: The addition of chitosan did not cause changes in pH in natural and artificial saliva. Addition to natural saliva of 5mg and 1 mg of a preparation containing chitosan with vit. C, caused a decrease in the pH value of saliva (difference not significant). Changes in pH in natural saliva were not observed after the addition of 2mg and 0.5mg of this

preparation. Regardless of the amount of the added preparation, the reaction of artificial saliva did not change. Conclusion: Based on the obtained results, it can be concluded that the tested preparations containing both chitosan itself (preparation A) and chitosan with vitamin C (preparation B) did not significantly affect the pH level of natural saliva and artificial saliva.

Key words: chitosan, natural saliva, artificial saliva, Ph

2. „Odkryj moc włókien everX Flow z GC”

Magdalena Kujawska¹

¹Konsultant GC

everX Flo jest wzmocnionym krótkimi włóknami kompozytem płynnym, przeznaczonym do stosowania jako zamiennik żębiny. Dzięki rewolucyjnej technologii krótkich włókien GC, silnie związanych z matrycą żywiczną, everX Flow wykazuje doskonałą odporność na pękanie, zbliżoną do wytrzymałości żębiny. Umożliwia to materiałowi skuteczne wzmocnianie dużych uzupełnień w odcinku bocznym. Optymalne właściwości tiksotropowe sprawiają, że everX Flow łatwo dostosowuje się do każdej preparacji a kontrolowana płynność umożliwia bezproblemowe umieszczanie go w górnych żębach trzonowych. Dzięki swoim unikalnym właściwościom everX Flo otwiera nowe możliwości bezpośredniej odbudowy rozległych ubytków i jest odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na ekonomiczną alternatywę odbudowy ubytków o dużej wielkości.

everX Flow otrzymał Medal Najwyższej Jakości podczas tegorocznej edycji Targów KRAKDENT.

3. Problem utraty utrzymania aparatów ortodontycznych przykręcanych do tymczasowych implantów podniebiennych

Temporary Anchorage Devices and problem with its maintenance when connected to palatal appliances

Bartłomiej W. Loster^{1,2}, Zofia Juszka², Jolanta E. Loster^{2,3}

¹ Zakład Dydaktyki Medycznej, Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej CM UJ,

² Ortodoncja Profesora Loster, Kraków

³ Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, CM UJ

STRESZCZENIE

Wprowadzenie: W grupie pacjentów leczonych stałymi aparatami ortodontycznymi zalecane jest utrzymywanie higieny jamy ustnej na możliwie najwyższym poziomie. Pacjenci stosują specjalistyczne manualne szczoteczki do czyszczenia zębów, szczoteczki elektryczne lub szczoteczki soniczne.

Cel badania: Celem pracy była ocena wpływu szczoteczek do czyszczenia zębów na problem odkręcania nakrętek mocujących w podniebiennych aparatach ortodontycznych.

Metodyka i materiały: Retrospektywnej ocenie poddano pacjentów leczonych w latach 2017 – 2022 z zastosowaniem aparatów ortodontycznych przykręcanych do implantów tymczasowych. Analizowano stosowane do czyszczenia zębów szczoteczki oraz wyłoniono grupę, w której doszło do poluzowania lub całkowitego odkręcenia nakrętek mocujących. Wyniki poddano analizie statystycznej. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki: Spośród 134 osób—90 podawało stosowanie szczoteczek manualnej, 17 – elektrycznej, 27 sonicznej. Do poluzowania lub odkręcenia przynajmniej jednej z nakrętek mocujących doszło łącznie w 17 przypadkach (13%) i istotnie statystycznie częściej u pacjentów stosujących szczoteczki soniczne ($p < 0,05$). W tej grupie: szczoteczki soniczne stosowało 12 osób, szczoteczkę elektryczną - 3, manualną -2.

Wnioski: W przypadku stosowania aparatów przykręcanych do podniebiennych implantów ortodontycznych pacjenci powinni stosować szczoteczki inne niż soniczne. W celu wyjaśnienia mechanizmu tego zjawiska wskazane jest przeprowadzenie badań doświadczalnych.

Słowa kluczowe: tymczasowe implanty ortodontyczne, TAD, hybrid hyrax, BENEsider

ABSTRACT:

Introduction: Patients undergoing orthodontic treatment are advised to maintain the highest possible oral hygiene level. They use special manual toothbrushes, electric or sonic ones.

Aim of study: To evaluate how using different kind of toothbrush may influence the loosening of screws in palatal orthodontic appliances.

Methods and materials: We evaluated retrospectively patients treated in our clinic with orthodontic appliances connected to temporary anchorage devices (TADs) between years 2017 and 2022. We analyzed what kind of toothbrush was used and found a group of patients that evidenced loosening or unscrewing of the screws. Results were analysed statistically with the significance level assigned to $p < 0.05$.

Results: Out of 134 patients, 90 claimed using manual toothbrush, 17—electric, 27—sonic. The loosening or unscrewing happened in 17 cases in total (13%) and was statistically significantly more often among patients who used sonic toothbrushes ($p < 0.05$). In this group 12 person used sonic toothbrush, 3 electric, 2 manual.

Conclusion: Patients with palatal orthodontic appliances connected to TADs should use other toothbrushes than sonic ones. To explain this phenomenon experimental research should be performed.

Key words: temporary anchorage devices, TAD, hybrid hyrax, BENEsider (3 – 5).

4. Wpływ promieniowania UVC na właściwości mechaniczne tworzyw akrylowych

The influence of UVC radiation on the mechanical properties of acrylic materials

Małgorzata Łazarz-Półkoszek, Wojciech I. Ryniewicz, Jolanta E. Loster¹

¹Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

STRESZCZENIE

Wprowadzenie: Promieniowanie UVC ma silne właściwości biobójcze, co znalazło zastosowanie do dezynfekcji powierzchni, powietrza oraz wody w czasie trwania pandemii COVID-19. W protetyce stomatologicznej zalecane jest naświetlanie światłem UVC protez zębowych celem ich dekontaminacji.

Cel badania: Celem pracy była ocena wpływu promieniowania UVC na właściwości mechaniczne tworzyw akrylowych.

Metodyka i materiały: Badaniu poddano 3 rodzaje tworzywa akrylowego, z których wykonano po 20 próbek, które naświetlano (w 4 grupach) promieniami UVC przez 20, 40 minut oraz 24 godziny. Grupa 4 stanowiła kontrolę. Wytrzymałość na zginanie badano z użyciem maszyny INSTRON 3345. Uzyskano wyniki siły łamiącej [N], która pomnożona przez powierzchnię dała naprężenie zginające [MPa]. Wyniki poddano analizie statystycznej.

Wyniki: Naprężenie zginające wahało się od 57MPa do 80MPa w zależności od materiału. Po poddaniu próbek oddziaływaniu promieni UVC przez 20min wynosiło od 56MPa do 79MPa, od 49MPa do 85MPa po 40min i od 68MPa do 80MPa po 24 godz. Naprężenie zginające tworzywa polimeryzowanego na gorąco pod wpływem promieni UVC uległo zmianie w sposób istotny statystycznie ($p = 0,001$).

Wnioski: Promieniowanie UVC wpływa na właściwości wytrzymałościowe tworzywa akrylowego.

Słowa kluczowe: tworzywo akrylowe, promieniowanie UVC, naprężenie zginające.

ABSTRACT:

Introduction: UVC radiation has strong biocidal properties, which has been used to disinfect surfaces, air and water during the COVID-19 pandemic. In dental prosthetics, it is recommended to irradiate dentures with UVC light in order to decontaminate them.

Aim of study: The aim of the study was to evaluate the influence of UVC radiation on the mechanical properties of acrylic materials.

Methods and materials: Three types of acrylic material were tested, 20 samples each, which were irradiated (in 4 groups) with UVC rays for 20, 40 minutes and 24 hours. Group 4 was the control. The bending strength was tested using the INSTRON 3345 machine. The results of the breaking force [N] were obtained, which multiplied by the area gave the bending stress [MPa]. The results were analyzed statistically.

Results: The bending stress ranged from 57MPa to 80MPa, depending on the material. After the samples were exposed to UVC rays for 20 minutes, it was from 56MPa to 79MPa, from 49MPa to 85MPa after 40 minutes and from 68MPa to 80MPa after 24 hours. The bending stress of hot polymerized material under the influence of UVC radiation changed statistically significantly ($p = 0.001$).

Conclusion: UVC radiation affects the strength properties of acrylic material.

Key words: acrylic plastic, UVC radiation, bending stress.

5. Badanie wpływu cykli termicznych na zmiany mikrotwardości kompozytów stomatologicznych

Study of the influence of thermal cycles on changes in the microhardness of dental composites.

Agata Niewczas¹, Daniel Pieniak²

¹ Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją; Uniwersytet Medyczny w Lublinie

² Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Materiały kompozytowe są obecnie powszechnie używane w praktyce stomatologicznej. Stabilna mikrotwardość kompozytów jest jedną z ważniejszych cech determinujących trwałość i niezawodność wypełnień oraz warunkiem sukcesu klinicznego.

Cel badania: Celem pracy była porównawcza ocena wpływu cyklicznych zmian temperatury otoczenia na mikrotwardość materiału kompozytowego typu bulk fill oraz materiału nanohybrydowego.

Metodyka i materiały: W badaniach wykorzystano uniwersalny materiał nanohybrydowy Filtek Z550 oraz kompozyt dedykowany do wypełnień w odcinku bocznym Filtek Bulk Fill. Z każdego materiału wykonano po 10 próbek. Próbkę podzielono na dwie jednakowe grupy: eksperymentalną (TC) i referencyjną (AS). Grupę referencyjną poddano starzeniu w sztucznej ślinie przez okres jednego miesiąca. Grupę eksperymentalną poddano analogicznemu starzeniu w sztucznej ślinie a następnie szokom termicznym w zakresie temperatur 5°C - 55°C, po czym zmierzono mikrotwardość. Wykorzystano specjalny symulator cykli termicznych.

Wyniki: Po starzeniu w sztucznej ślinie średnia twardość materiału Z550 wynosiła HK=87,1 a materiału Filtek Bulk Fill HK=61,2. Po zastosowaniu 103 szoków termicznych twardość materiału Z550 zmniejsza się o 24,7% natomiast materiału Filtek Bulk Fill o 12,1%.

Wnioski: Badania wykazały, że materiał B-F w porównaniu do materiału Z550 miał istotnie niższą twardość początkową, ale względny spadek jego twardości pod wpływem szoków termicznych był mniejszy. Na tej podstawie należy uznać, że ocena wpływu cykli termicznych na mikrotwardość stanowi niezbędny etap badań nowych materiałów stomatologicznych.

Słowa kluczowe: materiały kompozytowe światłoutwardzalne, mikrotwardość, badania in vitro

ABSTRACT:

Introduction: Now composite materials are commonly used in dental practice. Stable microhardness of composites is one of the most important features determining the durability and reliability of restorations and a condition for clinical success.

Aim of study: The aim of the study was to compare the influence of cyclical changes in ambient temperature on the microhardness of the bulk fill composite material and the nano-hybrid material.

Methods and materials: The study used the universal nanohybrid material Filtek Z550 and the composite dedicated to the posterior fillings, Filtek Bulk Fill. 10 samples were made of each material. The samples were divided into two equal groups: experimental (TC) and reference (AS). The reference group was aged in artificial saliva for one month. The experimental group was subjected to analogous aging in artificial saliva and then thermal shocks in the temperature range of 5°C - 55°C, and then the microhardness was measured. A special thermal cycle simulator was used.

Results: After aging in artificial saliva, the average hardness of the Z550 material was HK = 87.1 and the Filtek Bulk Fill material HK = 61.2. After applying 103 thermal shocks, the hardness of the Z550 material is reduced by 24.7%, while the Filtek Bulk Fill material by 12.1%.

Conclusion: The research showed that the B-F material, compared to the Z550 material, had a significantly lower initial hardness, but the relative decrease in its hardness due to thermal shocks was smaller. On this basis, it should be concluded that the assessment of the influence of thermal cycles on microhardness is a necessary stage in the testing of new dental materials.

Key words: light-cured composite materials, microhardness, in vitro tests

6. Wpływ czwartorzędowych soli amoniowych na wybrane właściwości eksperymentalnego światłoutwardzalnego kompozytu stomatologicznego

The influence of quaternary ammonium salts on selected properties of experimental light-curing dental composite

Kinga Bociong¹, Maja Zalega², Jolanta Sokołowska³, Joanna Nowak⁴

^{1,2} Zakład Stomatologii Ogólnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

³ Zakład Techniki Dentystycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

⁴ Uczelniane Laboratorium Badań Materiałowych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Stosowanie kompozytów stomatologicznych wiąże się z akumulowaniem płytki nazębnej oraz tworzeniem biofilmu. Ograniczenie kolonizacji patogenów można osiągnąć poprzez dodanie do kompozytów modyfikatorów antybakteryjnych. Zmodyfikowany materiał powinien cechować się długotrwałym działaniem biobójczym oraz odpowiednimi właściwościami mechanicznymi.

Cel badania: Ocena wpływu ilości czwartorzędowych soli amoniowych DODAB lub CTAB na właściwości mechaniczne eksperymentalnego kompozytu stomatologicznego.

Metodyka i materiały: Kompozyt składa się z matrycy bis-GMA/UDMA/TEGDMA/HEMA (odpowiednio 40/40/10/10 % wag.), krzemionki Arsil po silanizacji (45% wag.) i zespołu fotoinicjującego. Materiał modyfikowano dodając 0,5; 1,0 lub 2,0% wag. CTAB lub DODAB. Zbadano twardość metodą Vickersa (HV), średnicową wytrzymałość na rozciąganie (DTS), wytrzymałość na trójpunktowe zginanie (FS) materiału przed i po modyfikacji.

Wyniki: Najwyższą HV posiada kompozyt 2% wag. DODAB (29,4±1,3), a najniższą zawierający 2% wag. CTAB (24,7±1,1). Najwyższą DTS uzyskuje kompozyt modyfikowany 0,5 % wag. DODAB (33,9±5,0MPa), a najniższą materiał z 2% wag.

DODAB ($30,6 \pm 5,9$ MPa). Najwyższą FS posiada materiał z 0,5% wag. DODAB ($78,6 \pm 9,0$ MPa), a najniższą wartość osiąga materiał kompozytowy modyfikowany 2% DODAB ($68,7 \pm 6,7$ MPa).

Wnioski: Wytworzony materiał zawierający dodatek antybakteryjny, odznacza się zadowalającymi właściwościami mechanicznymi. Wprowadzenie CTAB lub DODAB powoduje zmniejszenie HV oraz FS, ale nie wpływa na wartość średnicowej wytrzymałości na rozciąganie.

Słowa kluczowe: bromek dimetyldioktadecyloamonu (DODAB), bromek heksadecylotrimetyloamonu (CTAB), kompozyt stomatologiczny

ABSTRACT:

Introduction: The use of dental composites is associated with the accumulation of plaque and the formation of a biofilm. Limiting the colonization of pathogens can be achieved by adding antibacterial modifiers. But the modified material should have a long-term biocidal effect and appropriate mechanical properties.

Aim of study: Assessment the influence of the amount of DODAB or CTAB quaternary ammonium salts on the mechanical properties of the light-cured dental composite.

Methods and materials: The composite consist of a bis-GMA/UDMA/TEGDMA/HEMA matrix (40/40/10/10 wt.% respectively), Arsil silica after silanization (45 wt.%) and a photoinitiator system. The material was modified by adding 0.5; 1.0 or 2.0 wt.% CTAB or DODAB. The Vickers hardness (HV), diametral tensile strength (DTS) and the three-point bending strength (FS) of the material before and after modification were tested.

Results: The composite with 2 wt.% DODAB has the highest HV (29.4 ± 1.3), while composite with 2 wt.% CTAB the lowest (24.7 ± 1.1). The biggest DTS is achieved by composite modified with 0.5 wt.% DODAB (33.9 ± 5.0 MPa), the lowest - material with 2 wt.% DODAB (30.6 ± 5.9 MPa). The highest FS has material with 0.5 wt.% DODAB (78.6 ± 9.0 MPa), the lowest - material modified with 2% DODAB (68.7 ± 6.7 MPa).

Conclusion: The dental composite containing an antibacterial additive is characterized by satisfactory mechanical properties. The introduction of CTAB or DODAB reduces HV and FS, but does not affect the value of the diametral tensile strength.

Key words: dimethyldioctadecylammonium bromide (DODAB), hexadecyltrimethylammonium bromide (CTAB), dental composite

7. Stabilność kompozytowych wypełnień stomatologicznych – niespełnione marzenie czy rzeczywistość?

Stability of composite dental fillings - unrealized dream or reality?

Helena Gronwald¹ Marta Prasek², Marcelina Lech², Julia Gąsiewicz², Barbara Gronwald²,
Danuta Lietz – Kijak¹, Karolina Jezierska³

¹ Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej

² Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej

³ Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Fizyki Medycznej

STRESZCZENIE

Wprowadzenie:

Wypełnienia kompozytowe mają wszechstronne zastosowanie w stomatologii ze względu na właściwości mechaniczne oraz walory estetyczne. Tkanki zębów, jak i zawarte w nich materiały nie tylko znajdują się stale w wilgotnym środowisku jamy ustnej, ale podlegają cyklicznym zmianom wielu jego parametrów.

Cel badania:

Celem pracy była ocena wpływu zmian temperatury i wilgotnego środowiska na stabilność koloru i twardości nano-hybrydowego kompozytu Kalore, GC.

Metodyka i materiały: 400

Próbki kompozytu Kalore (5x5x4mm) w odcieniach szklivnych (WT, NT), uniwersalnym (C2) i do zębów wybielanych (XBW) podzielono na 2 grupy: I - do badań twardości (HV) i II - do badań koloru.

W grupie I wydzielono grupę próbek poddaną termocyklingowi (badaną) i nie poddaną TC (kontrolną) zmierzono HV każdej próbki po 24h od polimeryzacji. Grupę kontrolną poddano również ponownym pomiarom kolejno po 9 miesiącach przechowywania w 23°C/100% wilgotności/w ciemności.

Analizowano różnice median/średnich dla twardości przed (HV1) i po (HV2) TC oraz okresie przechowywania.

Grupę II podzielono na dwie podgrupy: badaną (IIS) stanowiły próbki poddane termocyklingowi (5000 cykli, 5/55°C) przy użyciu THE1100/1200. Grupę kontrolną (IS) stanowiły próbki nie poddane działaniu termocyklera. Został przeprowadzony wejściowy pomiar koloru wszystkich próbek przy użyciu składowych modelu RGB (red, green, blue), za pomocą oprogramowania ColorZilla, na podstawie zdjęć wykonanych Redmi Note 8T. Dla grupy badanej pomiar został powtórzony po przeprowadzeniu termocyklingu.

Obliczono różnice w wartościach składowych RGB dla próbek IIS w stosunku do IS (IS-IIS). Statystycznie analizowano różnice między medianami/średnimi dla (IS-IIS)₁ przed i (IS-IIS)₂ po termocyklingu. Wprowadzono więc parametr:

$$\Delta(\text{IS-IIS}) = (\text{IS-IIS})_{-1} - (\text{IS-IIS})_{-2}$$

Każdorazowe odniesienie wartości próbek IIS do próbek IS pozwoliło wyeliminować ewentualny wpływ przechowywania i różnic w technice wykonania zdjęć.

Rozkład normalny zbadano testem Shapiro-Wilka i do analizy danych użyto testu t-Studenta (rozkład normalny) i testu U Manna-Whitneya (rozkład anormalny), uznano wartość $p < 0,05$.

Wyniki: Twardość HV próbek po TC wzrosła nieznacznie, choć istotnie statystycznie (z wyjątkiem NT), najbardziej dla odcienia XBW. Twardość HV po przechowywaniu nieznacznie, lecz istotnie statystycznie: - wzrosła (C2), - zmalała (XBW), różnica nie istotna (WT, NT). Po termocyklingu kolory próbek były nieznacznie jaśniejsze, a różnice składowych RGB istotne statystycznie. Odcienie transparentne (NT, WT) były najmniej stabilne kolorystyczne (jaśnieją), a najstabilniejszy okazał się najjaśniejszy odcień (XBW).

Wnioski:

Różnice twardości i koloru we wszystkich przypadkach były niewielkie.

Ekspozycja na wilgotne środowisko i TC najprawdopodobniej nie wpływa znacząco na właściwości fizyczne i przydatność kliniczną badanych wypełnień.

Należy brać pod uwagę, że w przypadkach materiałów które charakteryzowały się istotnym statystycznie obniżeniem twardości lub niestabilnością koloru, przedłużona ekspozycja na wpływ badanych czynników może wiązać się z dalszym obniżeniem właściwości fizycznych, a w konsekwencji obniżeniem ich przydatności klinicznej. W związku z powyższym wskazana jest kontynuacja badań.

Słowa kluczowe: kompozyty dentystyczne, zmiany temperatury, wilgoć, twardość, kolor

1. Ocena potencjalnego związku zapalenia przyzębia z łuszczycą i łuszczycowym zapaleniem stawów Assessing the potential association of periodontitis with psoriasis and psoriatic arthritis.

Małgorzata Andrzejewska¹, Zygmunt Adamski², Anna Surdacka³

¹ Prywatna Praktyka Stomatologiczna

² Klinika Dermatologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Łuszczyca jak i choroba przyzębia należą do przewlekłych chorób zapalnych, w których obserwuje się wzmożoną reakcję ze strony układu immunologicznego organizmu. Łuszczyca będąca chorobą skóry przebiega z okresami zaostrzeń i remisji, z kolei nieleczona choroba przyzębia prowadzi do utraty zębów. Zwraca się ostatnio uwagę na większe ryzyko wystąpienia zapalenia przyzębia u osób z potwierdzoną łuszczycą.

Cel badania: ocena zależności między zapaleniem przyzębia a łuszczycą zwykłą i łuszczycowym zapaleniem stawów.

Metodyka i materiały: w badaniach wzięło udział 59 osób, obojga płci, w wieku 20-59 lat. Grupę badaną stanowiło 30 pacjentów z rozpoznaną łuszczycą zwykłą lub łuszczycowym zapaleniem stawów, leczonych w Klinice Dermatologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Grupę kontrolną: 29 pacjentów zdrowych, u których wykluczono łuszczyce. U osób z obu grup na podstawie wskaźników klinicznych oceniono: stan higieny jamy ustnej (API i PLI), stan dziąseł (GI i SBI) oraz przyzębia (CAL, PD). Od każdego pacjenta pobrano krew żylną w objętości ok. 5 ml metodą próżniową. W uzyskanym materiale badawczym (osocze) oznaczono stężenie wybranych cytokin prozapalnych: IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-17, TNF α z użyciem testu immunoenzymatycznego ELISA oraz poziom białka CRP.

Wyniki: stwierdzono statystycznie istotnie lepszy stan higieny jamy ustnej (PLI- $p=0,007$, API- $p=0,028$), dziąseł (GI- $p=0,003$, SBI- $p=0,008$) i przyzębia (CAL i PD - $p<0,0001$) u pacjentów z grupy badanej. Nie stwierdzono istotnych różnic w poziomach badanych interleukin w surowicy pacjentów chorych na łuszczyce i zdrowych. Wartości mediany stężenia białka CRP w grupie chorych z łuszczycą były statystycznie istotnie wyższe (6,1 mg/l) w porównaniu z grupą pacjentów zdrowych (0,75 mg/l) - $p=0,012$.

Wnioski: chorzy na łuszczyce prezentowali umiarkowany stan higieny jamy ustnej, jednak gorszy w porównaniu z pacjentami zdrowymi, którzy wykazywali higienę optymalną, u chorych na łuszczyce zwykłą i łuszczycowe zapalenie stawów obserwowano wyższe wartości wskaźników zapalenia dziąseł i przyzębia niż u osób zdrowych. Istnieje wysoce prawdopodobne powiązanie choroby przyzębia oraz łuszczycy zwykłej i łuszczycowego zapalenia stawów.

Słowa kluczowe: zapalenie przyzębia, łuszczyca zwykła, łuszczycowe zapalenie stawów, cytokiny prozapalne

ABSTRACT:

Introduction: both psoriasis and periodontal disease are chronic inflammatory diseases with an increased immune response. Psoriasis is a skin disease with periods of exacerbation and remission, whereas untreated periodontal disease leads to tooth loss. Recently, attention has been drawn to the higher risk of periodontitis in people with confirmed psoriasis.

Aim of study: evaluation of the relationship between periodontitis and psoriasis vulgaris and psoriatic arthritis.

Methods and materials: fifty-nine subjects, of both sexes, aged 20-59 years participated in the study. The study group consisted of 30 patients diagnosed with psoriasis vulgaris or psoriatic arthritis and treated in the Department of Dermatology, Poznań University of Medical Sciences. Control group: 29 healthy patients in whom psoriasis was excluded. Oral hygiene (API and PLI), gingival status (GI and SBI) and periodontal status (CAL, PD) were assessed in both groups based on clinical indices. Venous blood was collected from each patient in a volume of approximately 5 ml using a vacuum method. In the obtained test material (plasma), the concentration of selected pro-inflammatory cytokines was determined: IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-17, TNF α using ELISA immunoassay and CRP protein levels.

Results: a statistically significantly better oral hygiene (PLI- $p=0.007$, API- $p=0.028$), gingival (GI- $p=0.003$, SBI- $=0.008$) and periodontal status (CAL and PD - $p<0.0001$) was found in patients from the study group. There were no significant differences in the levels of the tested interleukins in the serum of psoriasis patients and healthy patients. Median CRP protein levels in the psoriasis group were statistically significantly higher (6.1 mg/l) compared to the healthy patients (0.75 mg/l) - $p=0.012$.

Conclusion: psoriasis patients presented a moderate oral hygiene status, but worse compared to healthy patients who presented optimal hygiene, higher values of gingivitis and periodontitis indices were observed in psoriasis vulgaris and psoriatic arthritis patients than in healthy subjects. There is a highly likely association between periodontal disease and psoriasis vulgaris and psoriatic arthritis

Key words: periodontitis, psoriasis vulgaris, psoriatic arthritis, pro-inflammatory cytokines

2. LAE (laser assisted endodontics) – case study

Joanna Grącka-Mańkowska, Halina Pawlicka¹

¹ Zakład Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Laseroterapia znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach medycyny, a także w stomatologii. Unikalne właściwości światła laserowego można wykorzystywać zarówno w terapii bólu, celem stymulacji regeneracji tkanek miękkich, jak i w dezynfekcji tkanek twardych (w tym: systemu kanałowego zębów).

Cel badania: W pracy zostaną zaprezentowane konkretne zastosowania lasera diodowego (dwufalowego) Smart M (Lasotronix) w leczeniu kanałowym

Metodyka i materiały: Procedury dezynfekcji (zalety i wady opcji pracy ciągłej i impulsowej, tzw. gated mode), fotoaktywnej dezynfekcji (PAD) oraz LAI (laser assisted irrigation).

Wyniki: Przedstawione na zdjęciach rvg po leczeniu.

Wnioski: Skuteczność procedur LAE w dezynfekcji systemu kanałów korzeniowych zębów.

Słowa kluczowe: Laser diodowy, leczenie kanałowe, fotoaktywna dezynfekcja

ABSTRACT:

Introduction: Laserotherapy has become widely popular, not only in different medical specialties, but also in dentistry. The unique features of the laser light can be used both in pain therapy, soft tissue regeneration stimulation and in hard tissues disinfection (root canal system).

Aim of study: Laser Assisted Endodontics case study

Methods and materials: Disinfection procedures (advantages and disadvantages of the continuous, pulse and gated mode), PAD and LAI

Results: Presented on X-ray control images.

Conclusion: Effectivity of LAE procedures in disinfection of the root canal system.

Key words: Diode laser, root canal treatment, photoactivated disinfection

3. Ząb siekacz przyśrodkowy szczęki po replantacji. Ocena radiologiczna tkanek zęba i kości.

Opis przypadku

Magdalena Sroczyk – Jaszczyńska¹

¹Katedra Radiologii Ogólnej, Stomatologicznej i Zabiegowej PUM w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wstęp. W przypadku siekaczy szczęki częściej obserwuje się urazy siekaczy przyśrodkowych. Rodzaje urazów są różnie grupowane, najczęściej stosowana jest klasyfikacja urazów wg Ellisa. Z replantacją wiąże się klasa V powyższej klasyfikacji (oznacza wybite zęba, niekiedy opisywane jako całkowite zwichnięcie zęba). Całkowite zwichnięcie (expugnatio) to około 0,5-10% wszystkich urazów. Replantacja zęba uważana jest jako metoda z wyboru leczenia utraconego zęba. Metoda nie jest wolna od wad najbardziej niepożądaną jest resorpcja tkanek korzenia replantowanego zęba, prowadzącą ostatecznie do jego utraty. Na efekty leczenia zabiegiem replantacji wpływ ma wiele czynników: czas który minął od utraty zęba do momentu wprowadzenia zęba do zębodołu, sposób przechowywania wybitego zęba oraz sposób jego stabilizacji.

Opis przypadku. Chłopiec, lat 14 doznał urazu na basenie. Lekarz stomatolog stwierdził klasę V wg Ellisa - całkowite zwichnięcie zęba 21. Wybity ząb 21 umieszczono w zębodole i szynowano go włóknem szklanym do zębów 11 i 22. Kanał korzeniowy został opracowany i wypełniony materiałem uszczelniającym i gutaperką po 3 tygodniach.

Wdrożono zabiegi fizykalne: laseroterapii, zabiegi magnetostymulacji, aplikator eliptyczny i paluszek (program M2P3) oraz magnetoledoterapii (program M1P3). Aplikatory przykładano na okolicę zębów 11 – 21- 22. Zabiegi fizykalne przez 3 tygodnie wykonywane były w trybie ciągłym (7 dni w tygodniu), następnie przez 5 dni w tygodniu. W sumie wykonano około 70 zabiegów. Początkowo 2 razy dziennie, następnie 1 raz dziennie. Stosowano zabiegi o działaniu regeneracyjnym oraz przeciwzapalnym. W celu oceny efektów leczenia replantowanego zęba oraz tkanek go otaczających wykonano zdjęcia rtg. techniką kąta prostego.

Wyniki obserwacji po 18 miesiącach. Zdjęcie rentgenowskie kontrolne wykonane po ok. 18 miesiącach od zabiegu replantacji. Nie zaobserwowano utraty tkanek zęba replantowanego. Widoczna zachowana wysokość wyrostka w przegrodzie międzyczębowej, zębów 11 oraz 21. Nie zaobserwowano utraty kości w pionie ani w poziomie.

4. Diagnostyka auto-fluorescencyjna i leczenie fotodynamiczne zmian chorobowych błony śluzowej jamy ustnej

Michał Dojs¹, Anna Dojs¹, Zbigniew Suszyński²

¹ Gabinet Stomatologiczno- Periodontologiczny, ul. Żeromskiego 19/3, 66-400 Gorzów Wlkp.,

² Politechnika Koszalińska, Wydział Elektroniki I Informatyki, Katedra Systemów Multimedialnych i Sztucznej Inteligencji

STRESZCZENIE:

Badanie auto-fluorescencyjne błony śluzowej jamy ustnej wykorzystuje zależności rodzajowe i ilościowe związków biologicznych, struktury błony śluzowej i metabolizmu od rodzaju i intensywności zmian chorobowych. Stany zapalne, choroby, zmiany przed- i nowotworowe mają wpływ na wymienione cechy i wiele z nich można wykryć w oparciu o analizę widma auto-fluorescencyjnego. Charakter widma luminescencyjnego zależy od widma źródła światła wzbudzającego i cech śluzówki. Pośród wielu związków biochemicznych jakie można wyspecyfikować w błonie śluzowej są fluorofory szczególnie istotne z punktu widzenia diagnostyki stanów chorobowych. Należą do nich m. in. kolagen, NADH i FAD. Ich detekcja i analiza widma fluorescencyjnego umożliwia m. in. wczesną diagnostykę raka.

W leczeniu chorób błony śluzowej jamy ustnej stosowane są metody farmaceutyczne, chirurgiczne i krioterapeutyczne. Alternatywną metodą leczenia zmian chorobowych błony śluzowej jamy ustnej może być terapia fotodynamiczna (PDT). Jest to metoda o dużym potencjale terapeutycznym, jednak skuteczność i trwałość leczenia zależą silnie od parametrów zabiegu fotouczulającego. W ramach prezentacji przedstawione zostaną zasady parametryzacji terapii fotodynamicznej oraz omówione będą przykłady kliniczne leczenia m. in. rozległych zmian hiperkeratotycznych.

5. USG w obrazowaniu anatomii i patologii tkanek aparatu żucia oraz ocenie prowadzonych terapii – doniesienie wstępne

Preliminary report: „Ultrasound in the imaging of anatomy and pathology of mandibular musculoskeletal tissues and evaluation of therapies.”

Małgorzata Skorupska¹, Szymon Tyszkiewicz¹, Paweł Żurowski², Marcin Kozakiewicz¹

¹ Klinika Chirurgii Twarzowo-Szczękowej, Wydział Wojskowo-Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Szpital Im. Wojskowej Akademii Medycznej

² Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Wydział Wojskowo-Lekarski – 6 rok studiów

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Protoplastą wykorzystania USG w medycynie jest Ian Donald. Jego doniesienia sięgają połowy minionego wieku, a obszarem zainteresowania było położnictwo. Następujący, na przebiegu kolejnych dekad, rozwój obrazowania ultrasonograficznego spowodował poszerzenie obszarów, w których można je zastosować.

Wzrasta liczba osób skarżących się na zaburzenia płynące ze stawu skroniowo-żuchwowego, następuje także wzrost świadomości w środowisku medycznym w temacie etiologii powstawania tych zaburzeń oraz szerokości zróżnicowania tkanek na jakie staw bezpośrednio lub pośrednio wpływa. Natomiast z analizy doniesień naukowych można wywnioskować, że dobre rezultaty uzyskuje się w diagnostyce USG zmian w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych. Świadomość powyższych zależności w zestawieniu z brakiem niekorzystnego wpływu ultrasonografii na poszczególne tkanki oraz całokształt ustroju pacjenta oraz możliwość badania tkanek „w ruchu”, wydają się zachęcające do rozwoju tego rodzaju diagnostyki.

Cel badania: Określenie dostępności tkanek budujących staw skroniowo-żuchwowy do diagnostyki ultrasonograficznej. Oraz ustalenie zasadności zastosowania badania USG w badaniach przesiewowych zaburzeń SSŻ oraz kontroli stosowanych terapii tego obszaru.

Metodyka i materiały: Do badań kwalifikowani są pacjenci, którzy zgłaszają się do poradni chirurgii szczękowo-twarzowej z objawami dyslokacji krążka stawowego. Ponadto osoby w trakcie leczenia ortodontycznego przygotowani

do chirurgicznej rekonstrukcji warunków zwarciovych oraz pacjenci, którzy są już po zabiegu ortognatycznym. Kontrolą USG obejmowane są także osoby w trakcie leczenia złamania wyrostka kłykciowego żuchwy, niezależnie czy leczenie przebiega z zastosowaniem technik zachowawczych czy zespalani chirurgicznie.

W badaniach zestawiane są wyniki testowania fizykalnego, obrazy rezonansu lub i tomografii komputerowej z obrazowaniem jakie otrzymujemy korzystając z USG.

Wyniki: Obrazowanie oparte na ultrasonografii pozwala na przeanalizowanie jakości/płynności ruchu kompleksu głowa stawowa-krążek. Umożliwia także określenie przemieszczenia jakie w tym kompleksie może zajść, jak także na ocenę ilościową oraz jakościową poszczególnych tkanek wchodzących w skład szeroko pojętego stawu skroniowo-żuchwowego. Nie u wszystkich Pacjentów obszar stawów jest dostępny do analizy/obrazowania USG.

Wnioski: Badanie z zastosowaniem USG powinno wejść do codziennej rutynowej kontroli pacjentów.

Słowa kluczowe: ultrasonografia, staw skroniowo-żuchwowy, diagnostyka stawów, zaburzenia stawowe

ABSTRACT:

Introduction: The prototype of the use of ultrasound in medicine is Ian Donald. His reports date back to the middle of the last century and his area of interest was obstetrics. The development of ultrasound imaging over the following decades has expanded the areas in which it can be applied.

The number of people complaining of temporomandibular joint disorders is increasing, and there is also an increase in the awareness of the medical community of the etiology of these disorders and the diversity of tissues directly or indirectly affected by the joint. However, from the analysis of scientific reports it can be concluded that good results are obtained in the USG diagnosis of lesions within the temporomandibular joints. The awareness of the above-mentioned correlations combined with the lack of adverse effects of ultrasonography on individual tissues and the patient's body as a whole and the possibility of examining tissues "in motion" seem to encourage the development of this type of diagnostics.

Aim of study: To determine the availability of tissues building the temporomandibular joint for ultrasound diagnostics. And to determine the validity of the use of ultrasound in the screening of TMJ disorders and control of applied therapies of this area.

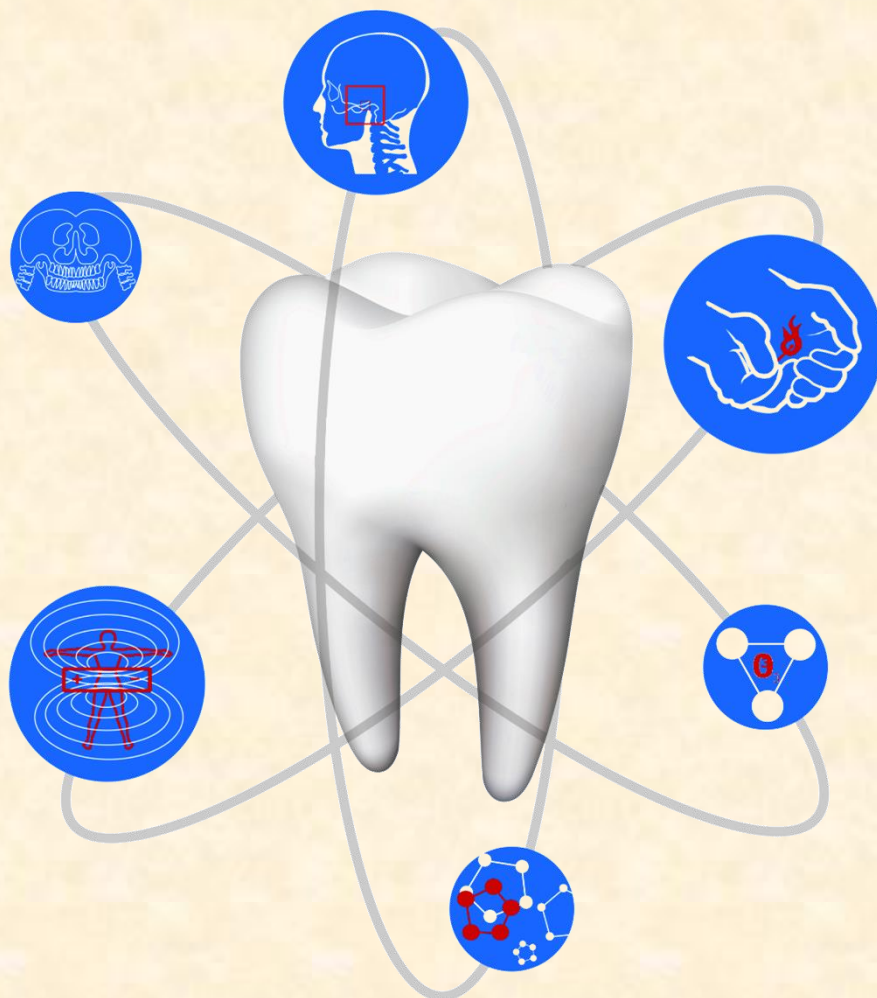
Methods and materials: Patients who present to the maxillofacial surgery clinic with symptoms of dislocation of the articular disc are qualified for the study. Moreover, patients undergoing orthodontic treatment who are being prepared for surgical reconstruction of occlusal conditions and patients who have already undergone orthognathic treatment. The ultrasound scan also includes patients undergoing treatment for fractures of the mandibular condylar process, irrespective of whether the treatment is conservative or with surgical anastomosis. The examination compares the results of physical examination, MRI or CT images with the images we obtain using ultrasound.

Results: Imaging based on ultrasound allows us to analyse the quality/fluidity of movement of the articular head-disc complex. It also makes it possible to determine the displacement that may occur in this complex, as well as to quantitatively and qualitatively evaluate individual tissues that are part of the broader temporomandibular joint. Not all patients have the joint area available for USG analysis/imaging.

Conclusion: Ultrasound examination should become part of the daily routine follow-up of patients.

Key words: ultrasonography, temporomandibular joint, joint diagnosis, joint disorders

IV ZACHODNIOPOMORSKIE SYMPOZJUM MŁODYCH NAUKOWCÓW
IV- THE WEST POMERANIAN SYMPOSIUM OF YOUNG SCIENTISTS



28 MAJA 2022, MIĘDZYZDROJE, POLSKA

KOMISJA OCENIAJĄCA

Prof. dr hab. Maria Iskra

Prof. dr hab. Agata Niewczas

Dr hab. Agnieszka Lasota

Dr n. med. Małgorzata Wójcik

PROGRAM RAMOWY

I. SESJA

14.00 – 16.00		
14.00 – 14.05	1.	Suche elektrody do pomiarów EMG – nowy materiał <u>Dominik Grochala</u> , Justyna Grochala
14.05 – 14.10	2.	Objawy akustyczne w stawach skroniowo-żuchwowych w wybranej grupie pacjentów <u>Justyna Grochala</u> , Jolanta E. Loster
14.10 – 14.15	3.	Właściwości chemiczne wybranych odtwórczych materiałów bioaktywnych <u>Piotr Tkaczyński</u> , Joanna Nowak, Elżbieta Bołtacz-Rzepkowska
14.15 – 14.20	4.	Barodontalgia – przegląd piśmiennictwa <u>Maria Misiaszek</u> , Patryk Woś, Kacper Nijakowski, Anna Surdacka
14.20 – 14.25	5.	Zasady ergonomicznej pracy i aktywność fizyczna wśród lekarzy dentystów - badanie ankietowe <u>Monika Nowak</u> , Jakub Zdrojewski, Kacper Nijakowski, Anna Lehmann, Anna Surdacka
14.25 – 14.30	6.	Objawy w jamie ustnej u pacjentów zakażonych SARS-CoV-2 – przegląd systematyczny <u>Filip Podgórski</u> , Sylvia Wyzga, Nisha Singh, Kacper Nijakowski, Anna Surdacka
14.30 – 14.35	7.	Choroba przyzębia u pacjentów z łuszczycą – przegląd systematyczny <u>Dariusz Kopała</u> , Dawid Gruszczyński, Kacper Nijakowski, Anna Surdacka
14.35 – 14.40	8.	Ślinowe biomarkery jako potencjalne predyktory w diagnostyce i prognozowaniu rokowania leczenia biologicznego u pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit <u>Kacper Nijakowski</u> , Rafał Rutkowski, Piotr Eder, Janusz Witowski, Anna Surdacka
14.40 – 14.45	9.	Ocena zmian intensywności oddychania komórkowego w mitochondriach nietkniętych komórek nabłonka błony śluzowej jamy ustnej chorych z udarem niedokrwiennym mózgu <u>Patryk Bober</u> , Sławomir Michalak, Anna Kowalska
14.45 – 14.50	10.	Regularna aktywność fizyczna a erozja zębów – przegląd systematyczny <u>Jakub Zdrojewski</u> , Monika Nowak, Filip Podgórski, Kacper Nijakowski, Anna Surdacka
14.50 – 14.55	11.	Ślinowa metabolomika w wykrywaniu raka płaskonabłonkowego jamy ustnej – przegląd systematyczny <u>Dawid Gruszczyński</u> , Dariusz Kopała, Kacper Nijakowski, Anna Surdacka
14.55 – 15.00	12.	Położenie wierzchołków korzeni zębów żuchwy w stosunku do kanału żuchwy na rekonstrukcjach tomografii wolumetrycznej <u>Michał Puciło</u> , Aleksandra Puciło, Krzysztof Safranow, Alicja Nowicka
15.00 – 15.05	13.	Protokół reżimu higienicznego jamy ustnej oraz fizjoterapeutycznej ewakuacji bólu w obrębie narządu żucia w warunkach analogowej misji kosmicznej Barbara Gronwald, Karina Kijak, Krzysztof Gronwald
15.05 – 15.20 – PRZERWA KAWOWA – PAMIĄTKOWE ZDJĘCIE UCZESTNIKÓW		

15.00 – 16.00 COLUMBUS	II. SESJA	
15.20 – 15.25	1.	Ocena zależności pomiędzy zaburzeniami czynnościowymi a ustawieniem zębów siecznych u młodych dorosłych z wadą klasy II Angle'a Kacper Loster, Justyna Ciesińska, Aneta Wieczorek, Bartłomiej W. Loster, Jolanta E. Loster
15.25 – 15.30	2.	Anomalie zwarciove jako przyczyna zaburzeń Układu Stomatognatycznego – opis przypadku Jarosław Ostrowski, Faustyna Nieroda, Joanna Wysokińska-Miszcuk, Marcin Wójcicki, Jacek Szkutnik
15.30 – 15.35	3.	Wolumetryczna ocena patologii tkanek okołowierchołkowych z zastosowaniem tomografii stożkowej (CBCT) – przegląd systematyczny Ewa Mackiewicz, Tobias Bonsmann, Alicja Nowicka
15.35 – 15.40	4.	Pacjent z dentofobią podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym - przegląd piśmiennictwa Maria Pawlak, Angelika Rusińska, Natalia Sadowska, Izabela Barczyk, Diana Masłyk, Natalia Walczuk, Helena Gronwald, Piotr Skomro, Danuta Lietz-Kijak
15.40 – 15.45	5.	Analiza wpływu wybranych polimorfizmów pojedynczych nukleotydów (SNPs) w genach kontrolujących rozwój szkliwa (AMBN, TUFT1) na skład i właściwości materiałowe szkliwa zębów stałych. Firas Haj Obeid, Karolina Jezierska, Wojciech Kluźniak, Totka Bakalova, Petr Louda, Danuta Lietz-Kijak, Helena Gronwald
15.45 – 15.50	6.	Badanie korelacji korzeni zębów przedtrzonowych oraz trzonowych szczęki w stosunku do za-toki szczękowej na podstawie obrazowania w tomografii komputerowej stożkowej Martyna Pinkosz, Iwona Gryniewicz, Zuzanna Małek, Magdalena Sroczyk – Jaszczyńska
15.50 – 15.55	7.	Ocena stabilności właściwości mechanicznych polimerowych dentystycznych materiałów wypełnieniowych w wilgotnym środowisku Marcelina Lech, Marta Prasek, Julię Gąsiewska
15.55 – 16.00	8.	Naturalne pasty do zębów oczami pacjentów - badanie ankietowe Diana Masłyk, Izabela Barczyk, Natalia Walczuk, Angelika Rusińska, Natalia Sadowska, Helena Gronwald, Danuta Lietz-Kijak
16.0 – 16.05	9.	Wykorzystanie ozonu we współczesnej terapii stomatologicznej - przegląd piśmiennictwa Diana Masłyk, Izabela Barczyk, Natalia Walczuk, Angelika Rusińska, Natalia Sadowska, Maria Pawlak, Helena Gronwald, Danuta Lietz-Kijak
16.05 – 16.10	10.	Odczucia z obszaru jamy ustnej i skóry twarzy respondentów w wyniku obowiązku noszenia maseczek podczas pandemii- badanie ankietowe Izabela Barczyk, Diana Masłyk, Natalia Walczuk, Angelika Rusińska, Natalia Sadowska, Maria Pawlak, Helena Gronwald, Danuta Lietz-Kijak
16.10 – 16.15	11.	Postawa pacjentów wobec leczenia endodontycznego - badanie ankietowe Michał Rojewski, Joanna Pawłowska, Karolina Kotwica, Natalia Walczuk, Helena Gronwald, Danuta Lietz-Kijak
16.15 – 16.20	12.	Martwica kości szczęk związana ze stosowaniem bisfosfonianów - przegląd literatury i charakterystyka pacjentów Karolina Albrechczyńska, Marta Ludwiczak, Eliza Plaszczyk, Nikola Stadler
16.20 – 16.25	13.	Trudny pacjent podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym w aspekcie zaburzeń intelektualno-rozwojowych - przegląd piśmiennictwa. Natalia Sadowska, Maria Pawlak, Angelika Rusińska, Diana Masłyk, Natalia Walczuk, Izabela Barczyk, Danuta Lietz-Kijak, Helena Gronwald, Piotr Skomro
16.25 – 16.30	14.	Działanie niepożądane past do zębów - Przegląd piśmiennictwa Angelika Rusińska, Natalia Sadowska, Maria Pawlak, Izabela Barczyk, Diana Masłyk, Natalia Walczuk, Helena Gronwald, Piotr Skomro, Danuta Lietz-Kijak
16.30 – 16.50 17.00	OBRADY KOMITETU NAUKOWEGO ROZSTRZYGNIĘCIE PRAC KONKURSOWYCH – OGŁOSZENIE WYNIKÓW	

STRESZCZENIA – SESJA I

1. Suche elektrody do pomiarów EMG – nowy materiał

Dry electrodes for EMG measurements - A new material

Dominik Grochala¹, Justyna Grochala²

¹ Institute of Electronics, AGH University of Science and Technology, 30-059 Kraków, Poland

² Department of Prosthodontics, Institute of Dentistry, Jagiellonian University Medical College, Jagiellonian University, 31-155 Kraków, Poland

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Badanie EMG jest powszechnie stosowanym nieinwazyjnym standardem w diagnostyce zaburzeń o podłożu mięśniowym, również dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych. Jako rozwiązanie problemu wykorzystywania standardowych elektrod i dyskomfortu z nimi związanego, opracowano materiał na suche elektrody pozwalające również na długoczasową rejestrację sygnału.

Cel badania: Celem badania było przeprowadzenie testowych pomiarów EMG z użyciem opracowanych suchych elektrod opartych o nowy materiał elektrodowy.

Metodyka i materiały: Z opracowanego przewodzącego kompozytu z MWCNTs wycięto walcowe kontakty. Te z kolei zostały umieszczone w zmodyfikowanych standardowych elektrodach Ag/AgCl w miejscu elektrolitu. Przeprowadzono testowe pomiary z użyciem modułu MyoWare oraz platformy Digilent Discovery2 jako karty pomiarowej. Pomiary dokonano z użyciem opracowanych elektrod oraz standardowych jako referencji.

Wyniki: Zarejestrowane sygnały porównano celem określenia przydatności jako elektrod do pomiaru biopotencjałów. Z wykorzystaniem obydwu typów elektrod udało się zarejestrować sygnał EMG. Amplituda i parametry częstotliwościowe zmierzonych sygnałów są na porównywalnym poziomie. Ocena przebiegów przez lekarza wskazała na przydatność sygnałów w zastosowaniu praktycznym.

Wnioski: Uzyskany materiał cechuje się dobrą przewodnością elektryczną i wydaje się obiecującym rozwiązaniem do konstrukcji elektrod do pomiarów elektrofizjologicznych w tym EMG

Słowa kluczowe: EMG, suche elektrody do pomiaru biopotencjałów, zaburzenia stawów skroniowo-żuchwowego

ABSTRACT:

Introduction: EMG examination is a commonly used non-invasive standard in the diagnosis of muscular disorders, also in the assessment of disorders in the temporomandibular joints. As a solution to the problem of gluing standard electrodes and the discomfort associated with them, a material for dry electrodes was developed that also allows for long-term signal acquiring.

Aim of study: The purpose of the study was to conduct test EMG measurements with the use of the developed dry electrodes based on the new electrode material.

Methods and materials: Cylindrical contacts were cut out from the developed conductive composite made of MWCNTs. Pads were placed in modified standard Ag / AgCl electrodes in place of the electrolyte. Test measurements were carried out using the MyoWare module and the Digilent Discovery2 platform as a measurement interface. Measurements were made using the developed electrodes and standard electrodes as reference.

Results: The recorded signals were compared in order to determine their suitability as electrodes for measuring biopotentials. With the use of both types of electrodes, it was possible to register the EMG signal. The amplitude and frequency parameters of the measured signals are at a comparable level. The assessment of the courses by a doctor showed the usefulness of the signals in practical application.

Conclusion: The obtained material has good electrical conductivity. and seems to be a promising solution for the construction of electrodes for electrophysiological measurements, including EMG

Key words: EMG, dry electrodes for biopotentials measurements, TMD

2. Objawy akustyczne w stawach skroniowo-żuchwowych w wybranej grupie pacjentów

Acoustic symptoms in temporomandibular joints in a selected group of patients.

Justyna Grochala^{1,2}, Jolanta E. Loster¹

¹ Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji UJCM, Instytut Stomatologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie,

² Katedra Protetyki Stomatologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Polska

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego są powszechnie spotykaną dysfunkcją wśród pacjentów zgłaszających się do gabinetów stomatologicznych. W Polsce problem ten dotyczy około 26.5% do 54% pacjentów. Jednym z powodów szukania przez pacjentów pomocy są objawy akustyczne w stawach skroniowo-żuchwowych występujące podczas codziennych czynności.

Cel badania: Ocena występowania dysfunkcji stawu s-ż na podstawie BKD/ZCURNŻ i badania klinicznego ze szczególnym uwzględnieniem objawów akustycznych.

Metodyka i materiały: Pacjentów zgłaszających się z powodu dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych przebadano przy pomocy kwestionariusza Badawczych Kryteriów Diagnostycznych Zaburzeń Czynnościowych Układu Ruchowego Narządu Żucia, a następnie postawiono diagnozy wg wytycznych zawartych w kwestionariuszu. Ponadto każdy uczestnik badania został osłuchany za pomocą stetoskopu. Zebrane dane zostały poddane analizie.

Wyniki: Klinicznie przebadano 100 osób, każdemu pacjentowi zostały postawione diagnozy osobno dla prawego i lewego stawu skroniowo-żuchwowego. Z badanej grupy pacjentów wyodrębniono osoby z objawami akustycznymi w stawach i wykonano graficzną reprezentację sygnałów.

Wnioski: Dysfunkcje stawów skroniowo-żuchwowych są wciąż aktualnym tematem a objawy akustyczne należą do istotnych i utrudniających normalne funkcjonowanie objawów.

Słowa kluczowe: stawy skroniowo-żuchwowe, osłuchiwanie, dysfunkcje stawów skroniowo-żuchwowych

ABSTRACT:

Introduction: Temporomandibular disorders are frequent dysfunction among patients in dental offices. In Poland, this problem affects approximately 26.5% to 54% of patients. One of the reasons why patients look for help is the acoustic symptoms in the temporomandibular joints during daily activities.

Aim of study: Assessment of the occurrence of dysfunction of the temporomandibular disorders based on BKD / ZCURNŻ and clinical examination with particular emphasis on acoustic symptoms.

Methods and materials: Patients were examined with the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, and then the diagnosis was made according to the guidelines contained in the questionnaire. Subsequently, each participant of the study was auscultated with a stethoscope. The collected data was analysed.

Results: One hundred patients were examined and each patient was diagnosed separately for the right and left temporomandibular joint. Patients with temporomandibular joint sounds were selected, and the signals were represented graphically.

Conclusion: Temporomandibular disorders are common problem. Acoustic symptoms are significant symptoms and have the influence for everyday life of patients.

Key words: temporomandibular joints, auscultation, temporomandibular disorders

3. Właściwości chemiczne wybranych odtwórczych materiałów bioaktywnych

Chemical properties of selected bioactive restorative materials

Piotr Tkaczyński¹; Joanna Nowak²; Elżbieta Bołtacz-Rzepkowska¹

¹ Zakład Stomatologii Zachowawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

² Uczelniane Laboratorium Badań Materiałowych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

STRESZCZENIE

Wprowadzenie: Bioaktywność, rozumiana jako sposób oddziaływania na tkanki twarde zęba i płytkę nazębną, jest niezbędnym elementem stomatologii odtwórczej. Inicjowanie powstawania apatytu oraz działanie przeciwbakteryjne i remineralizujące wynika ze wzrostu pH i stężeń jonów wapnia w bezpośrednim otoczeniu materiału odtwórczego.

Cel badania: Analiza porównawcza właściwości chemicznych wybranych bioaktywnych materiałów odtwórczych.

Metodyka i materiały: Badano materiały Activa (Liner i Restorative), Biodentine, Theracal, Cention N, Equia. Próbkę w kształcie dysku (grubość 1mm, średnica 15mm) zanurzono w 30 ml wody ultraczystej oraz SBF (simulated body fluid) sporządzonego zgodnie z normą ISO 23317. Mierzono pH środowiska oraz stężenie jonów wapnia w następujących odstępach czasu: 1, 24 i 72 h, a następnie 7, 14 i 28 dni.

Wyniki: Materiały Cention N, Biodentine oraz Theracal spowodowały zmianę pH środowiska w zasadowe, osiągając max. wartość 12,731 w przypadku Biodentine w wodzie ultraczystej po 28 dniach. Jedynymi materiałami wydzielającymi jony wapnia były Biodentine oraz Theracal. Materiały Equia oraz Activa zmieniły pH środowiska w kwaśne w przypadku wody utraczystej lub nie wpłynęły na pH w przypadku SBF.

Wnioski: W warunkach *in vitro*, Materiały Biodentine oraz Theracal spełniają wymagania stawiane materiałom bioaktywnym. Materiał Cention N spełnia je częściowo. W świetle przeprowadzonych badań Activa oraz Equia nie są materiałami bioaktywnymi.

Słowa kluczowe: bioaktywność, materiały odtwórcze, stomatologia odtwórcza

ABSTRACT:

Introduction: Bioactivity, defined by the way it interacts with bacterial biofilm and tooth's hard tissues, has become a vital feature of dental treatment. pH increase along with calcium ions release causes initiation of apatite formation, remineralization and has antibacterial potential.

Aim of study: Chemical properties of selected bioactive restorative materials – comparative analysis.

Methods and materials: Activa (Liner and Restorative), Biodentine, Theracal, Cention N and Equia were included in the study. Disc-shaped samples (1mm thick, 15mm in diameter) were soaked in 30ml of ultrapure water and SBF (Simulated Body Fluid) prepared accordingly to ISO 23317 standard. pH and calcium ions concentration of the leachate was measured at 1, 24, 72 hrs; 7, 14, 28 days since immersion of the material.

Results: Cention N, Biodentine and Theracal increased pH of the leachate, with highest value being 12,731 for Biodentine in SBF at 28 days. Only Biodentine and Theracal released calcium ions. Equia and Active caused a drop in pH in ultrapure water or minute changes in SBF.

Conclusion: Biodentine and Theracal show full bioactive action in *in vitro* studies. Cention N is only partially a bioactive material. According to the study, Activa and Equia are restorative materials with no bioactive action.

Key words: bioactivity, restorative materials, restorative dentistry

4. Barodontalgia – przegląd piśmiennictwa

Barodontalgia – a literature review

Maria Misiaszek¹, Patryk Woś¹, Kacper Nijakowski², Anna Surdacka²

¹ *Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

² *Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Barodontalgia można opisać jako ból dotyczący zębów i otaczających je tkanek spowodowany zmianami ciśnienia. Najczęściej dotyczy członków załogi samolotów oraz nurków, zarówno profesjonalnych, jak i amatorów. Ten rodzaj bólu jest zazwyczaj prowokowany przez predysponujące infekcje takie, jak przewlekłe i ostre zapalenie tkanek okołowierzchołkowych, zapalenie lub martwicę miazgi.

Cel badania: Przegląd miał na celu zebranie oraz ocenę danych na temat występowania barodontalgii wśród określonych grup.

Metodyka i materiały: Przegląd oparto na pracach naukowych i przypadkach klinicznych wybranych z baz PubMed, Scopus i Web of Science. Ze 173 prac pasujących do kryteriów wyszukiwania ostatecznie zostało wybranych 30 dotyczących ściśle badanego tematu.

Wyniki: Nurkowie i członkowie załogi samolotów zdecydowanie odpowiadają za więcej niż połowę opisanych przypadków barodontalgii. Niektóre z zebranych prac zawierają też informacje o metodach leczenia stosowanych w protetyce i endodoncji zalecanych dla ludzi narażonych na zmiany ciśnienia w codziennym życiu, aby były mniej podatne na uszkodzenia.

Wnioski: Barodontalgia wciąż jest zjawiskiem, o którym wiemy stosunkowo niewiele. Spotyka się ją rzadko dlatego, że większość społeczeństwa nie doświadcza regularnie istotnych zmian ciśnienia.

Słowa kluczowe: barodontalgia; zmiany ciśnienia; nurkowie; załoga samolotów

ABSTRACT:

Introduction: Barodontalgia can be described as a pain affecting teeth and the surrounding tissues induced by pressure changes. It most commonly affects aircrew members and divers, both professional and recreational. This type of pain is most often provoked by predisposing infections, such as chronic or acute periapical infections, pulpitis or pulp necrosis.

Aim of study: This review aimed to collect and assess data about the occurrence of barodontalgia among certain groups.

Methods and materials: The review was based on scientific papers and clinical case reports selected from the PubMed, Scopus and Web of Science databases. Of the 173 works that met the search criteria, 30 were finally selected on the subject under strict investigation.

Results: Divers and aircrew members definitely stand for much more than a half of the described barodontalgia reports. Some collected studies also include information about treatment methods used in prosthetics and endodontics specifically addressed to people vulnerable to pressure changes in their daily life so they are less prone to be damaged.

Conclusion: Barodontalgia still is a condition that we do not know much about. Not many people suffer from it because the majority do not experience significant pressure changes on a daily basis.

Key words: barodontalgia; pressure changes; divers; aircrew

5. Zasady ergonomicznej pracy i aktywność fizyczna wśród lekarzy dentyistów - badanie ankietowe

Ergonomic work principles and physical activity among dentists - a questionnaire survey

Monika Nowak¹, Jakub Zdrojewski¹, Kacper Nijakowski², Anna Lehmann², Anna Surdacka²

¹ *Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

² *Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Lekarze dentyści są grupą zawodową szczególnie narażoną na wysokie ryzyko schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego. Jednakże regularna aktywność fizyczna i wykorzystywanie zasad pracy ergonomicznej redukuje ryzyko wystąpienia tych schorzeń.

Cel badania: Ocena świadomości prozdrowotnej lekarzy dentyistów w kontekście pracy ergonomicznej.

Metodyka i materiały: Badanie ankietowe przeprowadzono wśród 99 lekarzy dentyistów, 69 kobiet i 30 mężczyzn. Każdy uczestnik badania wypełnił anonimową ankietę dotyczącą pozycji podczas pracy klinicznej, własnych obserwacji oraz wiedzy na temat zachowań prozdrowotnych.

Wyniki: Wszyscy lekarze dentyści znają podstawowe zasady ergonomii pracy, jednak większość ankietowanych ma problem z zachowaniem prostej postawy ciała i łokciami przytwierdzonymi do tułowia. Najwięcej trudności przysparza lekarzom leczenie endodontyczne w szczęce. Zdecydowana większość ankietowanych deklaruje, że są aktywni fizycznie.

Wnioski: Znajomość teoretycznych zasad pracy ergonomicznej nie gwarantuje właściwej pozycji podczas pracy klinicznej. W trakcie kariery lekarze powinni ćwiczyć prawidłową postawę ciała i być aktywnymi fizycznie, aby ograniczyć ryzyko schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego.

Słowa kluczowe: lekarze dentyści; ergonomia pracy; aktywność fizyczna; układ mięśniowo-szkieletowy

ABSTRACT:

Introduction: Dentists are a professional group particularly exposed to high levels of risk of musculoskeletal disorders. However, a regular physical activity and the usage of ergonomic work principles reduce the risk of such disorders.

Aim of study: Assessment of dentists' health awareness in the context of ergonomic work.

Methods and materials: The survey was conducted among 99 dentists in total, including 69 women and 30 men. Each participant of the study completed an anonymous questionnaire regarding the position during clinical work, their own observations and knowledge on pro-health behaviour. The obtained data were analysed statistically.

Results: All dentists know the basic principles of ergonomics, however the majority of respondents have a problem with maintaining a straight body posture and keeping elbows along the trunk. Endodontic treatment in the jaw can be particularly difficult for doctors. The vast majority of respondents declare that they are physically active.

Conclusion: Knowledge of the theoretical principles of ergonomic work does not guarantee the correct posture during clinical work. Throughout their careers dentists should practice the correct body posture and be physically active in order to reduce the risk of the musculoskeletal disorders.

Key words: dentists; work ergonomics; physical activity; musculoskeletal system

6. Objawy w jamie ustnej u pacjentów zakażonych SARS-CoV-2 – przegląd systematyczny

Oral manifestations in SARS-CoV-2 positive patients – a systematic review

Filip Podgórski¹, Sylvia Wyzga¹, Nisha Singh¹, Kacper Nijakowski², Anna Surdacka²

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

² Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Pandemia COVID-19 znacząco wpłynęła na populację ludzką, ukazując wiele problemów zdrowotnych, także dotyczących jamy ustnej.

Cel badania: Przegląd systematyczny zaprojektowano w celu odpowiedzi na pytanie "Czy istnieje związek pomiędzy występowaniem zmian w jamie ustnej a zakażeniem SARS-CoV-2?".

Metodyka i materiały: Na podstawie kryteriów włączenia i wyłączenia do przeglądu systematycznego włączono 27 badań (zgodnie z wytycznymi PRISMA).

Wyniki: Bazując na wykonanej metaanalizie, prawie dwie trzecie pacjentów z potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 prezentowało zmiany w jamie ustnej, ze szczególnym uwzględnieniem zaburzeń smaku, kserostomii oraz owrzodzeń (odpowiednio 54,73% [95% CI: 46,28-63,04%], 37,58% [95% CI: 26,35-49,53%] i 21,43% [95% CI: 13,17-31,06%]).

Wnioski: Pomimo przeprowadzonego przeglądu systematycznego, nie można jednoznacznie określić zwiększonej częstości występowania zmian w jamie ustnej podczas zakażenia SARS-CoV-2 ze względu na możliwość występowania innych czynników, takich jak osobnicze czy środowiskowe.

Słowa kluczowe: COVID-19; SARS-CoV-2; objawy w jamie ustnej; zmiany w jamie ustnej; zdrowie jamy ustnej

ABSTRACT:

Introduction: The COVID-19 pandemic has severely affected the human population by revealing many health problems, including the oral cavity.

Aim of study: This systematic review was designed to answer the question "Is there a relationship between oral manifestations and SARS-CoV-2 infection?".

Methods and materials: Following the inclusion and exclusion criteria, twenty-seven studies were included (according to PRISMA statement guidelines).

Results: Based on the meta-analysis, nearly two-thirds of the SARS-CoV-2 positive patients reported oral symptoms, in particular taste alterations, xerostomia, and ulcerations (54.73% [95% CI: 46.28-63.04%], 37.58% [95% CI: 26.35-49.53%], and 21.43% [95% CI: 13.17-31.06%], respectively).

Conclusion: Despite the conducted systematic review, the increased prevalence of oral manifestations in SARS-CoV-2 infection cannot be clearly established due to the possible association of other factors, e.g. individual or environmental factors.

Key words: COVID-19; SARS-CoV-2; oral manifestation; oral lesion; oral health

7. Choroba przyzębia u pacjentów z łuszczycą – przegląd systematyczny

Periodontal disease in patients with psoriasis – a systematic review

Dariusz Kopała¹, Dawid Gruszczyński¹, Kacper Nijakowski², Anna Surdacka²

¹ *Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

² *Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Łuszczyca jest przewlekłą, zapalną i nawrotową chorobą skóry. Podobnie jak w chorobie przyzębia, rozwój i postęp zmian zależy od czynników immunologicznych, genetycznych i środowiskowych.

Cel badania: Przegląd systematyczny zaprojektowano w celu odpowiedzi na pytanie: „Czy istnieje zależność między występowaniem łuszczycy a chorobą przyzębia?”.

Metodyka i materiały: Na podstawie kryteriów włączenia i wyłączenia do przeglądu systematycznego włączono 16 badań (zgodnie z wytycznymi PRISMA).

Wyniki: W oparciu o metaanalizę, pacjenci z łuszczycą wykazują ponad 2 razy wyższą szansę wystąpienia choroby przyzębia. Prawie jedna trzecia tych pacjentów doświadczyła stanów zapalnych przyzębia o różnym stopniu zaawansowania.

Wnioski: Pomimo niejednorodności włączonych badań, łuszczyca wiąże się z większym ryzykiem występowania choroby przyzębia, zwłaszcza o zaawansowanym przebiegu.

Słowa kluczowe: łuszczyca; choroba przyzębia; zdrowie jamy ustnej

ABSTRACT:

Introduction: Psoriasis is a chronic, inflammatory and recurrent skin disease. As with periodontitis, the development and progression of lesions depend on immunological, genetic and environmental factors.

Aim of study: This systematic review was designed to answer the question “Is there a relationship between psoriasis and periodontal disease?”.

Methods and materials: Following the inclusion and exclusion criteria, sixteen studies were included in this systematic review (according to PRISMA statement guidelines).

Results: Based on the meta-analysis, psoriasis patients showed a more than 2-fold increase in the odds of periodontal disease. Almost a third of these patients suffered from periodontitis of varying severity.

Conclusion: Despite the heterogeneity of the included studies, psoriasis is associated with a higher risk of periodontitis, especially with advanced progression.

Key words: psoriasis; periodontal disease; oral health

8. Ślinowe biomarkery jako potencjalne predyktory w diagnostyce i prognozowaniu rokowania leczenia biologicznego u pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit

Saliva biomarkers as potential predictors in the diagnosis and prognosis of biologic therapy in patients with inflammatory bowel diseases

Kacper Nijakowski¹, Rafał Rutkowski², Piotr Eder³, Janusz Witowski², Anna Surdacka¹

¹ *Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

² *Zakład Patofizjologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

³ *Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Nieswoiste choroby zapalne jelit (IBD) obejmują przewlekłe zaburzenia o charakterze zapalnym, które dotyczą przewodu pokarmowego. U pacjentów, u których nie uzyskano odpowiedzi na zastosowane standardowe schematy leczenia albo stwierdzono nietolerancję wobec stosowanych preparatów, wdraża się terapię lekami biologicznymi.

Cel badania: Wyznaczenie ślinowych markerów predykcyjnych dla rokowania przebiegu leczenia biologicznego, jak i dla diagnostyki pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohna (CD) i wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego (UC).

Metodyka i materiały: Do grupy badanej włączono 51 pełnoletnich pacjentów obojga płci, z IBD, zakwalifikowanych do leczenia biologicznego. Materiał do badań laboratoryjnych stanowiła niestymulowana ślina mieszana, pobierana dwukrotnie: przed rozpoczęciem leczenia oraz po tzw. terapii indukcyjnej. Oznaczono stężenia wybranych markerów (TNF-R1, PAI-1, kalprotektyna, mieloperoksydaza, IgA, katalaza, białko całkowite).

Wyniki: Mieloperoksydaza wykazała potencjalnie najwyższą wartość predykcyjną dla diagnozowania obu postaci IBD (AUC=0,778 dla CD i 0,890 dla UC) oraz ich diagnostyki różnicowej pomiędzy sobą (AUC=0,690). Z kolei możliwym markerem rokowniczym o dobrej predykcji dla oceny przebiegu leczenia biologicznego mogłoby być białko całkowite, szczególnie dla pacjentów z UC (AUC=0,882).

Wnioski: W przypadku klasyfikowania diagnostycznego pacjentów z IBD dobrą moc predykcyjną posiadało kilka ślinowych markerów, zwłaszcza mieloperoksydaza. Natomiast w kwestii prognozowania rokowania przebiegu leczenia biologicznego trudno wskazać uniwersalny ślinowy marker o potencjalnie wysokiej predykcji.

Słowa kluczowe: nieswoiste choroby zapalne jelit; choroba Leśniowskiego-Crohna; wrzodziejące zapalenie jelita grubego; ślina; mieloperoksydaza; białko całkowite

ABSTRACT:

Introduction: Inflammatory bowel diseases (IBD) are chronic inflammatory disorders that affect the gastrointestinal tract. Biologic therapy is implemented in patients who have not responded to standard treatment regimens or have been found to be intolerant to the preparations used.

Aim of study: To designate salivary markers for the prognosis of the course of biologic treatment as well as for the diagnosis of Crohn's disease (CD) and ulcerative colitis (UC).

Methods and materials: The study group included 51 adult patients of both genders, with IBD, qualified for biologic treatment. The laboratory material was unstimulated mixed saliva, taken twice: before starting therapy and after so-called induction therapy. The concentrations of selected markers (TNF-R1, PAI-1, calprotectin, myeloperoxidase, IgA, catalase, total protein) in saliva were determined.

Results: Myeloperoxidase has shown the potentially highest predictive value for diagnosing both forms of IBD (AUC=0.778 for CD and 0.890 for UC) and their differential diagnosis (AUC=0.690). On the other hand, a possible

prognostic marker with a good prediction for evaluating the course of biologic treatment could be a total protein, especially for patients with UC (AUC=0.882).

Conclusion: In the diagnostic classification of IBD patients, several saliva markers, in particular myeloperoxidase, had a good predictive power. However, when predicting the prognosis of a biologic treatment, it is difficult to determine a universal saliva marker with potentially high prediction.

Key words: inflammatory bowel diseases; Crohn's disease; ulcerative colitis; saliva; myeloperoxidase; total protein

9. Ocena zmian intensywności oddychania komórkowego w mitochondriach nietkniętych komórek nabłonka błony śluzowej jamy ustnej chorych z udarem niedokrwiennym mózgu

Assessment of changes in the intensity of mitochondrial respiration in the intact cells of the oral mucosa epithelium in patients with ischemic stroke

Patryk Bober¹, Sławomir Michalak^{2,3}, Anna Kowalska⁴

1. Katedra i Klinika Stomatologii Zachowawczej, Endodoncji i Biomateriałów, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

2. Katedra Neurochemii i Neuropatologii, Katedra Neurologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

3. Katedra Neurochirurgii i Neurotraumatologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

4. Instytut Genetyki Człowieka, Polska Akademia Nauk w Poznaniu

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Periopatogeny powodują wzrost produkcji wolnych rodników (ROS) w tkankach przyzębia. Zapalenie przyzębia wraz z bezzębiem stanowią czynnik ryzyka w występowaniu udaru mózgu. Rola zmian w metabolizmie mitochondriów komórek nabłonka błony śluzowej jamy ustnej osób z *periodontitis* oraz ich wpływ na ryzyko wystąpienia udaru pozostają wciąż niejasne.

Cel badania: Celem pracy była analiza profilu zmian w intensywności oddychania komórkowego w mitochondriach komórek nabłonka błony śluzowej dziąseł u chorych po udarze mózgu i osób kontrolnych z różnym stadium zapalenia przyzębia.

Metodyka i materiały: U 29 chorych z udarem niedokrwiennym mózgu (wiek 70.79 ± 9.16) i 7 osób z grupy kontrolnej (wiek 58.67 ± 7.89) przeprowadzono ocenę stanu przyzębia i uzębienia, pobrano wymazy z dziąseł i wyizolowano z nich komórki nabłonkowe. Intensywność procesu oddychania komórkowego w mitochondriach tych komórek (w poszczególnych fazach procesu) analizowano za pomocą respirometru o wysokiej rozdzielczości (Oxygraph-2k, Oroboros Corp.).

Wyniki: U chorych z udarem zaobserwowano wyższe niż u osób kontrolnych, wartości w fazie LEAK ($p=0,029$). Pozostałe fazy oddychania komórkowego: ROUTINE, ETS i ROX nie różniły się istotnie statystycznie w obu badanych grupach. Analiza korelacji poszczególnych faz protokołu z wybranymi parametrami morfologicznymi komórek krwi obwodowej, biochemicznymi oraz płcią wykazała dodatkowe różnice. Silna była korelacja między wartościami LEAK a PUWz ($p=0,027$).

Wnioski: W komórkach nabłonkowych dziąseł chorych po udarze mózgu występują zmiany w intensywności oddychania mitochondrialnego pod postacią nasilenia aktywności fazy rozprzęgania (LEAK), związanej ze zwiększoną zdolnością antyoksydacyjną komórki.

Słowa kluczowe: zapalenie przyzębia, udar mózgu, nabłonek błony śluzowej jamy ustnej, oddychanie komórkowe, stres oksydacyjny

ABSTRACT:

Introduction: Periopathogens increase the production of free radicals (ROS) in periodontal tissues. *Periodontitis* with a subsequent edentulism are risk factors for stroke occurrence. The role of changes in the mitochondrial metabolism

of the oral mucosa epithelial cells in subjects suffering from periodontitis and their impact on the risk of stroke remain still unclear.

Aim of study: The aim of the study was to analyze the profile of changes in the intensity of mitochondrial respiration in the epithelial cells of gingival mucosa in stroke patients and control subjects with various stages of periodontitis.

Methods and materials: Periodontal and dental status was assessed in 29 patients with ischemic stroke (age 70.79 ± 9.16) and 7 controls (age 58.67 ± 7.89), gingival smears were collected and epithelial cells were isolated from them.

The intensity of the cellular respiration process in the mitochondria of these cells (at each stage of the process) was analyzed using a high-resolution respirometer (Oxygraph-2k, Oroboros Corp)

Results: In patients with stroke, the values of the LEAK phase ($p = 0.029$) were higher than in the control subjects.

The other phases of mitochondrial respiration: ROUTINE, ETS and ROX did not differ statistically significant in both studied groups. The analysis of the correlation of the particular phases of the protocol with the selected morphological parameters of peripheral blood cells, biochemical parameters and sex showed additional differences. There was a strong correlation between LEAK values and DMFT ($p = 0.027$).

Conclusion: Changes in the intensity of mitochondrial respiration, especially enhanced uncoupling phase (LEAK) associated with increased cell antioxidant capacity, occur in gingival epithelial cells from stroke patients.

Key words: periodontitis, stroke, epithelium of gingiva mucosa, mitochondrial respiration, oxidative stress

10. Regularna aktywność fizyczna a erozja zębów – przegląd systematyczny

Regular physical activity and dental erosion – a systematic review

Jakub Zdrojewski¹, Monika Nowak¹, Filip Podgórski¹, Kacper Nijakowski², Anna Surdacka²

¹ *Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

² *Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Erozja zębów to patologiczna, nieodwracalna utrata tkanek twardych zęba bez udziału drobnoustrojów w wyniku działania kwasów, szczególnie pochodzących z diety (np. soków owocowych, napojów izotonicznych i energetyzujących).

Cel badania: Przegląd systematyczny zaprojektowano w celu odpowiedzi na pytanie: "Czy istnieje zależność między erozją zębów i regularną aktywnością fizyczną w połączeniu z konsumpcją napojów sportowych lub bez niej?".

Metodyka i materiały: Na podstawie kryteriów włączenia i wyłączenia do przeglądu systematycznego włączono 16 badań (zgodnie z wytycznymi PRISMA).

Wyniki: W oparciu o metaanalizę, osoby aktywne fizycznie, które spożywają napoje sportowe wykazują ponad 2,5 razy wyższą szansę wystąpienia zmian erozyjnych zębów. Prawie połowa osób, które ćwiczą regularnie, doświadczyła erozji zębów, a ponad połowa osób spożywa regularnie napoje sportowe.

Wnioski: Pomimo niejednorodności włączonych badań (różne grupy wiekowe i dyscypliny sportowe), regularna aktywność fizyczna wiąże się z większym ryzykiem występowania erozji zębów, szczególnie w połączeniu z regularnym spożyciem napojów sportowych.

Słowa kluczowe: erozja zębów; aktywność fizyczna; sportowcy zawodowi; sportowcy-amatorzy; napoje sportowe

ABSTRACT:

Introduction: Dental erosion is the irreversible pathological loss of hard tissues, which are chemically dissolved by acids, especially through external means, such as diet (e.g. fruit juices, isotonic or energy drinks).

Aim of study: This systematic review was designed to answer the question "Is there a relationship between dental erosion and regular physical activity with or without sports drink consumption?".

Methods and materials: Following the inclusion and exclusion criteria, sixteen studies were included in this systematic review (according to PRISMA statement guidelines).

Results: Based on the meta-analysis, physically active individuals who declared regular consumption of sports drinks had a more than 2.5-fold increase in the odds of erosive lesions. In general, nearly half of the people who practiced sports experienced tooth erosion, and more than half frequently consumed sports beverages.

Conclusion: Despite the heterogeneity of the included studies (different age groups, various sports disciplines), regular physical activity was associated with an increased risk of dental erosion, especially under the influence of frequent consumption of sports drinks.

Key words: dental erosion; physical activity; sports professionals; amateur athletes; sports drinks

11. Ślinowa metabolomika w wykrywaniu raka płaskonabłonkowego jamy ustnej – przegląd systematyczny

Salivary metabolomics for oral squamous cell carcinoma diagnosis – a systematic review

Dawid Gruszczyński¹, Dariusz Kopała¹, Kacper Nijakowski², Anna Surdacka²

¹ *Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

² *Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu*

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej (OSCC) jest najczęstszą postacią raka jamy ustnej. Za główne czynniki etiologiczne uważa się spożycie tytoniu i alkoholu. Profilowanie ślinowego metabolomu może służyć poznaniu nowych szlaków biochemicznych zaangażowanych w patogenezę różnych chorób.

Cel badania: Przegląd systematyczny zaprojektowano w celu odpowiedzi na pytanie: „Czy metabolity w ślinie są wiarygodne w diagnostyce raka płaskonabłonkowego jamy ustnej?”.

Metodyka i materiały: Na podstawie kryteriów włączenia i wyłączenia do przeglądu systematycznego włączono 19 badań (zgodnie z wytycznymi PRISMA).

Wyniki: We wszystkich włączonych badaniach, materiałem diagnostycznym była niestymulowana ślina mieszana, a zmiany jej metabolomu oznaczono różnymi metodami spektroskopowymi. Na poziomie metabolicznym, pacjenci z OSCC różnili się istotnie nie tylko od zdrowych osób, ale także od pacjentów z leukoplakią, liszajem płaskim i innymi zmianami potencjalnie złośliwymi w jamie ustnej. Wśród wykrytych w ślinie metabolitów znalazły się wykładniki zaburzeń szlaków metabolicznych, np. dla choliny, aminokwasów, poliamin, mocznika, kreatyny, węglowodanów czy glicerolipidów.

Wnioski: Ślina zawiera wiele potencjalnych metabolitów, które mogą być wiarygodne we wczesnej diagnostyce oraz ocenie stopnia zaawansowania nowotworu u pacjentów z OSCC. Konieczne są jednak dalsze badania, aby potwierdzić te wyniki i zidentyfikować nowe biomarkery ślinowe.

Słowa kluczowe: ślina; metabolomika; metabolom; metabolity; rak płaskonabłonkowy jamy ustnej; rak jamy ustnej

ABSTRACT:

Introduction: Oral squamous cell carcinoma (OSCC) is the most common type of oral cancer in which the consumption of tobacco and alcohol is considered to be the main aetiological factor. Salivary metabolome profiling could identify novel biochemical pathways involved in the pathogenesis of various diseases.

Aim of study: This systematic review was designed to answer the question "Are salivary metabolites reliable for the diagnosis of oral squamous cell carcinoma?".

Methods and materials: Following the inclusion and exclusion criteria, nineteen studies were included (according to PRISMA statement guidelines).

Results: In all included studies, the diagnostic material was unstimulated whole saliva, whose metabolome changes were determined by different spectroscopic methods. At the metabolic level, OSCC patients differed significantly not only from healthy subjects but also from patients with oral leukoplakia, lichen planus or other oral potentially malignant disorders. Among the detected salivary metabolites, there were the indicators of the impaired metabolic pathways, e. g. for choline, amino acids, polyamines, urea, creatine, carbohydrates or glycerolipids.

Conclusion: Saliva contains many potential metabolites, which can be used reliably to early diagnose and monitor staging in patients with OSCC. However, further investigations are necessary to confirm these findings and to identify new salivary metabolic biomarkers.

Key words: saliva; metabolomics; metabolome; metabolites; oral squamous cell carcinoma; oral cancer

12. Położenie wierzchołków korzeni zębów żuchwy w stosunku do kanału żuchwy na rekonstrukcjach tomografii wolumetrycznej

Position of the root apices of mandibular teeth in relation to the mandibular canal on CBCT reconstructions

Michał Puciło¹, Aleksandra Puciło², Krzysztof Safranow³, Alicja Nowicka⁴

¹ Stomatologia Puciło, ul. Słowacka 6c/12, Zielona Góra

² Zakład Patomorfologii, Szpital Uniwersytecki im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze, ul. Zyty 26, 65-046 Zielona Góra

³ Zakład Biochemii i Chemii Medycznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin

⁴ Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Powikłania leczenia chirurgicznego ze strony nerwu zębodołowego dolnego dotyczą najczęściej mechanicznego uszkodzenia nerwu. W trakcie leczenia endodontycznego rośnie ryzyko podrażnienia chemicznego środkami do płukania kanałów bądź ich wypełniania lub podrażnienia termicznego związanego z termicznymi metodami wypełniania kanałów korzeniowych.

Cel badania: Określenie przestrzennej relacji wierzchołków korzeni zębów żuchwy w stosunku do kanału żuchwy.

Metodyka i materiały: Na płaszczyźnie czołowej 300 tomografii wolumetrycznych dokonano określenia wzajemnego położenia przestrzennego oraz pomiarów pionowej i poziomej odległości pomiędzy wierzchołkami korzeni zębów a kanałem żuchwy.

Wyniki: Analizowano tomografie pacjentów w wieku od 20 do 79 lat, wśród których 167 osób stanowiły kobiety, a 133 mężczyźni. Dla 23 z 26 typów korzeni stwierdzono, że korzenie zębów żuchwy wykazują położenie dopoliczkowe. Wyjątek stanowiły korzenie mezialne pierwszych zębów trzonowych i mezialno-policzkowe drugich zębów trzonowych po prawej stronie, które charakteryzowały się położeniem dojęzykowym. Zmierzono odległości dla 2053 korzeni. Średnie pomiary wahały się od 0,23 mm do 3,77 mm dla korzeni położonych dopoliczkowo i od 0,11 mm do 0,32 mm dla korzeni położonych dojęzykowo.

Wnioski: Wykazano dominujące dopoliczkowe położenie wierzchołków korzeni zębów żuchwy w stosunku do kanału żuchwy.

Słowa kluczowe: tomografia wolumetryczna, nerw zębodołowy dolny, kanał żuchwy

ABSTRACT:

Introduction: Complications of surgical treatment from the inferior alveolar nerve, which is one of the structures present in the mandibular canal, are related to mechanical nerve injury. During endodontic treatment, there is a risk of chemical irritation from canal rinsing or filling agents or thermal irritation from thermal methods of root canal filling.

Aim of study: The objective was to determine the spatial relationship of the root apices of mandibular teeth in relation to the mandibular canal.

Methods and materials: On the frontal plane of 300 cone beam computed tomography scans (CBCT), the spatial mutual position and measurements of the vertical and horizontal distance between the tooth root apices and the mandibular canal were determined.

Results: The patients aged from 20 to 79 years, 167 were females and 133 were males. For 23 root types out of 26, the roots of the mandibular teeth were found to exhibit a buccal orientation. The exceptions were the mesial roots of the first molars and the mesio-distal roots of the second molars on the right side, which showed a lingual orientation. The distances were measured for 2053 roots. The mean measurements ranged from 0.23 mm to 3.77 mm for roots located buccally and from 0.11 mm to 0.32 mm for roots located lingually.

Conclusion: The predominantly buccal orientation of the root apices of the mandibular teeth in relation to the mandibular canal was demonstrated.

Key words: cone beam computed tomography; inferior alveolar nerve; mandibular canal

13. Protokół reżimu higienicznego jamy ustnej oraz fizjoterapeutycznej ewakuacji bólu w obrębie narządu żucia w warunkach analogowej misji kosmicznej

Protocol of the oral hygiene regime and physiotherapeutic pain evacuation within the masticatory organ under conditions analog space mission

Barbara Gronwald¹, Karina Kijak¹, Krzysztof Gronwald¹

¹ *Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej/ Pomeranian Medical University, Szczecin, Poland*

Student's Scientific Club of Department of Propedeutics, Physical diagnostics and Dental Physiotherapy

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Szczególne warunki panujące podczas analogowych misji kosmicznych wymagają specjalnych przygotowań i stworzenia protokołów zapewniających zdrowie i bezpieczeństwo uczestników. Izolacja i zamknięcie, a także brak dostępu do światła słonecznego, zmniejszona aktywność fizyczna i ograniczenie kontaktu ze światem zewnętrznym do absolutnego zagrożenia mogą wywołać stres u astronautów analogowych i wpłynąć na ich napięcie nerwowo-mięśniowe. Te trudne warunki mogą mieć również wpływ na stan jamy ustnej, dlatego konieczne jest przygotowanie protokołów higienicznych i fizjoterapeutycznych, a ich zastosowanie jest warte zbadania. Wszystkie powyższe warunki były obecne i zostały zbadane podczas analogowej misji kosmicznej trwającej 14 dni w Stacji Badawczej LunAres w Pile. Protokół higieny jamy ustnej składał się z indywidualnego szkolenia w zakresie profilaktyki jamy ustnej na początku misji oraz obowiązku czyszczenia zębów i przestrzeni międzyzębowych połączonymi technikami przez cały czas trwania misji. Protokół fizjoterapeutyczny obejmował ocenę wstępnego zakresu odwodnienia żuchwy i przeprowadzenie ewakuacji bólu za pomocą terapii punktów spustowych podczas izolacji w celu zmniejszenia wzrostu napięcia nerwowo-mięśniowego związanego ze stresem.

Cel badania: Ocena skuteczności procedur reżimu higienicznego jamy ustnej i fizjoterapeutycznych w specyficznych warunkach izolacji u analogowych astronautów (AA) podczas 14-dniowej analogowej misji kosmicznej.

Metodyka i materiały: Grupa badana składała się z 5 AA, którzy byli całkowicie odizolowani od świata zewnętrznego (brak dostępu do światła słonecznego, brak możliwości opuszczenia obiektu, zmniejszona aktywność fizyczna, komunikacja zewnętrzna ograniczona do absolutnego zagrożenia) przez 14 dni na ograniczonej przestrzeni Stacji Badawczej LunAres Habitat w Pile podczas analogowej misji kosmicznej w ramach Pandemic Isolation Campaign w 2021 roku. Pomiary stanu higieny jamy ustnej i zapalnego dziąseł prowadzono na początku, w trakcie i na końcu misji. Pomiary obejmowały wskaźniki higieny jamy ustnej: przybliżony wskaźnik płytki nazębnej (API), uproszczony wskaźnik higieny jamy ustnej (sOHI), wskaźnik płytki nazębnej (PI), wskaźnik krwawienia dziąseł (GBI). Pomiary zasięgu odwodzenia żuchwy wykonano również 3 razy: na początku, po terapii I punktem spustowym, po terapii II punktu spustowego, suwmiarką elektroniczną - prowadzoną pomiędzy siekaczami centralnymi szczęki i żuchwy mierząc maksymalne odwodzenie (mm). Terapię punktów spustowych przeprowadzono w okolicy przyczepów górnych i dolnych oraz brzucha mięśnia żwacza po stronie prawej i lewej przy zamkniętej żuchwie. Aby zdiagnozować punkt spustowy, zastosowano chwyt kleszczowy między kciukiem a wskaźnikiem, aby objąć napiętą tkankę z obu stron. Na aktywnym zlokalizowanym punkcie spustowym wykonano ucisk niedokrwienny – wywierając nacisk na aktywny punkt spustowy do momentu jego stłumienia – w wyniku ustąpienia bólu.

Pomiary wejściowe uznano za grupę kontrolną, podczas gdy środkowe i końcowe – za grupę badaną. Wszystkie indywidualne wyniki AA zostały odnotowane i przeanalizowane. Analizę statystyczną zebranych danych przeprowadzono za pomocą testu rang znaków Wilcoxa.

Wyniki: Pomiary wszystkich wskaźników higieny jamy ustnej (API, sOHI, PI, GBI) nie wykazały istotnych statystycznie różnic, natomiast pomiary PI i GBI wykazały silne tendencje spadkowe (wartość p PI = 0,0975; wartość p GBI = 0,0625), co może wskazywać na zmniejszenie ilości płytki nazębnej i nasilenia krwawienia dziąseł w badanym AA w wyniku zastosowanych zabiegów higieny jamy ustnej.

Pomiary odwodzenia żuchwy zostały porównane i przeanalizowane oddzielnie oraz w odniesieniu do ogólnego efektu. Różnica w odwodzeniu żuchwy pomiędzy punktem wyjściowym i po pierwszej terapii wykazała wzrost odwodzenia średnio o 3,02 mm, podczas gdy dynamiczna zmiana między pierwszą a drugą terapią wyniosła średnio 2,07 mm wzrostu odwodzenia.

Ogólny efekt zastosowanej fizjoterapii wykazał średnio 5,09 mm wzrost odwodzenia żuchwy u badanych osób.

Wnioski:

1. Przedstawione protokoły okazały się korzystne dla zdrowia i bezpieczeństwa analogowych astronautów pomimo trudnych warunków izolacji.
2. Utrzymanie prawidłowej codziennej higieny jamy ustnej w okresie izolacji może przynieść pozytywne efekty i spowodować zmniejszenie odkładania się płytki nazębnej oraz stanów zapalnych dziąseł.
3. Terapia punktów spustowych wydaje się być skuteczną metodą leczenia zmniejszającą napięcie mięśni żucia.
4. Brak istotności statystycznej jest prawdopodobnie spowodowany małą liczebnością próby.
5. Obserwacje poczynione w Stacji Badawczej LunAres dotyczące stresu związanego z izolacją mogą pomóc w zrozumieniu jego konsekwencji i wypracowaniu skutecznych metod terapeutycznych dla okoliczności izolacji w odległych obszarach, takich jak przestrzeń.
6. Badanie powinno być kontynuowane i potwierdzone w większej liczbie przypadków.

Słowa kluczowe: analogowa misja kosmiczna, izolacja, fizjoterapia, higiena jamy ustnej

ABSTRACT:

Introduction: Special conditions present during analog space missions require specific preparations and creating protocols to ensure participants health and safety. Isolation and enclosure as well as lack of access to sun light, decreased physical activity and limitation of contact with an outside world to an absolute emergency can induce stress

in analog astronauts and impact their neuromuscular tension. Those harsh conditions also can impact oral cavity status so preparation of hygiene and physiotherapeutic protocols are necessary, and their applicability is worth investigating. All mentioned above circumstances were incorporated and studied in analog space mission lasting 14 days in LunAres Research Station in Piła. The oral hygiene protocol consisted of individual oral prophylaxis training at the beginning of the mission and obligation to conduct dental and interdental cleaning with learned techniques throughout the course of the mission. Physiotherapeutic protocol consisted of evaluation of mandible abduction range pre-isolation and conducting pain evacuation with use of trigger point therapy during the enclosure to decrease stress-related increase of neuromuscular tension.

Aim of study: Evaluation of effectiveness of oral hygiene regime and physiotherapeutic protocols in specific isolation conditions in Analog Astronauts (AA) during 14 days analog space mission.

Methods and materials: The study group consisted of 5 AA who were isolated completely from outside world (no access to sunlight, no possibility to leave the facility, decreased physical activity, outside communication limited to an absolute emergency) for 14 days on limited space of LunAres Research Station Habitat in Piła during analog space mission of Pandemic Isolation Campaign in 2021. Oral hygiene and gingival inflammation status measurements were conducted at the beginning, in the middle, and at the end of the mission. Measurements included oral hygiene indicators: Approximal Plaque Index (API), simplified-Oral Hygiene Index (sOHI), Plaque Index (PI), Gingival Bleeding Index (GBI). The mandible abduction range measurements were carried out also 3 times: at the beginning, after 1st trigger point therapy, after 2nd trigger point therapy, with use of electronic calliper - conducted in between central incisors of maxilla and mandible measuring maximum abduction (mm). Trigger point therapy was performed in the area of upper and lower attachments and the belly of the masseter muscle on the right and left sides with closed mandible. To diagnose the trigger point, a pincer grip between thumb and pointer was used in order to embrace the tense tissue from both sides. On the active localized trigger point ischemic compression was performed - applying pressure to the active trigger point until the point was suppressed - resulting in cessation of pain. The baseline measurements were considered control group, while middle and end ones - test group. All AA individual scores were noted and analysed. Statistical analysis of gathered data was made with use of Wilcoxon signed rank test.

Results: Measurements of all oral hygiene indicators (API, sOHI, PI, GBI) did not show statistically significant differences, however PI and GBI measurements showed strong decreasing trends (PI p-value = 0,0975; GBI p-value=0,0625), that could indicate a reduction in the amount of plaque and intensity of gingival bleeding in the studied AA as a result of applied oral hygiene procedures.

Mandibular abduction measurements were compared and analysed separately and in relation to overall effect. The mandible abduction difference between baseline and after 1st therapy showed 3,02 mm of abduction increase on average, there as the dynamic change between 1st and 2nd therapy proved to be 2,07 mm of abduction increase on average.

Overall effect of applied physiotherapy exhibited on average 5,09 mm increase of mandible abduction in tested subjects.

Conclusion:

1. Presented protocols proved to be beneficial for health and safety of analog astronauts despite harsh isolation conditions.
2. Maintaining proper daily oral hygiene routine during isolation can bring positive effect and cause the decrease in plaque accumulation and gingival inflammation.
3. Trigger point therapy seems to be an effective treatment method to decrease muscle tension of masticatory muscles.
4. Lack of statistical significance is possibly caused by small sample size.

5. Observations concluded in LunAres Research Station regarding stress connected with isolation can help understand its consequences and develop effective therapeutic methods for circumstances of isolation in remote areas such as space.
6. The study should be continued and confirmed on greater number of cases.

Key words: analog space mission, isolation, physiotherapy, oral hygiene

STRESZCZENIA – SESJA II

1. Ocena zależności pomiędzy zaburzeniami czynnościowymi a ustawieniem zębów siecznych u młodych dorosłych z wadą klasy II Angle'a

Assessment of the relationship between functional disorders and the position of the incisors in young adults with Angle Class II

Kacper Loster¹, Justyna Ciesińska¹, Aneta Wieczorek², Bartłomiej W. Loster³, Jolanta E. Loster²,

¹Koło Naukowe Norm Okluzji przy Katedrze Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji UJ CM w Krakowie

²Katedra Protetyki Stomatologicznej i Ortodoncji UJ CM w Krakowie

³Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej UJ CM w Krakowie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: W piśmiennictwie brak jest jednoznacznych danych dotyczących występowania zaburzeń czynnościowych układu ruchu narządu żucia w zależności od poszczególnych wad zgryzu.

Cel badania: Celem pracy była ocena zależności pomiędzy zaburzeniami czynnościowymi a ustawieniem zębów siecznych u młodych dorosłych z wadą kl. II według Angle'a.

Metodyka i materiały: Materiał badany stanowiły modele gipsowe młodych dorosłych oraz wyniki badania klinicznego tych osób przeprowadzonego zgodnie z kwestionariuszem Badawczych Kryteriów Diagnostycznych Zaburzeń Czynnościowych Układu Ruchu Narządu Żucia (BKDZCURNŻ). Ocenie poddano modele z rozpoznaną klasą II wg Angle'a oraz dokonano pomiaru pola okluzyjnego i zachodzenia siecznego.

Wyniki: Do analizy włączono 37 modeli, w tym w 18 rozpoznano kl.II/1 (z protruzją siekaczy), a 19 kl.II/2 (z retruzją). Zaburzenia czynnościowe rozpoznano u 12 osób, w tym mięśniowo-powięziowe u 8 z kl.II/2 i 3 z kl.II/1, przemieszczenia krążka u 2 z każdej ocenianej grupy a zmiany zwyrodnieniowe u 1 z kl.II/2. Pogłębione zachodzenie sieczne korelowało dodatnio z występowaniem zaburzeń czynnościowych.

Wnioski: Wada kl. II/2 predysponuje do występowania zaburzeń czynnościowych układu ruchu narządu żucia.

Słowa kluczowe: wady zgryzu, Klasy Angle'a, zaburzenia czynnościowe.

ABSTRACT:

Introduction: There are no unambiguous data in the literature concerning the occurrence of functional disorders of the masticatory system depending on individual malocclusions.

Aim of study: The aim of the study was to assess the relationship between functional disorders and the position of the incisors in young adults with Angle Class II malocclusion.

Methods and materials: The study material consisted of plaster models of young adults and the results of a clinical examination of these people carried out in accordance with the questionnaire for Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). Models with the recognized Angle Class II were assessed, and the overjet and the incisal overbite were measured.

Results: 37 models were included in the analysis, of which 18 were diagnosed with Class II / 1 (with protrusion of the incisors), and 19 with Class II / 2 (with retrusion). Functional disorders were diagnosed in 12 people, including myofascial disorders in 8 from Class II / 2 and 3 from Class II / 1, displacement of the disc in 2 from each group assessed, and degenerative changes in 1 from Class II / 2. Deepened incisal overlap positively correlated with the occurrence of functional disorders.

Conclusion: Angle Class II / 2 malocclusion predisposes to the occurrence of functional disorders of the masticatory system.

Key words: malocclusion, Angle Class, functional disorders

2. Anomalie zwarcia jako przyczyna zaburzeń Układu Stomatognatycznego – opis przypadku

Jarosław Ostrowski¹, Faustyna Nieroda², Joanna Wysokińska-Miszczuk³, Marcin Wójcicki⁴, Jacek Szkutnik⁵

¹ Poradnia Periodontologii, Uniwersyteckie Centrum Stomatologii w Lublinie

² Student, kierunek lekarsko-dentystyczny, Katedra i Zakład Periodontologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³ Katedra i Zakład Periodontologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

⁴ Samodzielna Pracownia Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

⁵ Samodzielna Pracownia Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Zwarcie obok parafunkcji, urazów, napięcia emocjonalnego, impulsacji dośrodkowej może być przyczyną dysfunkcji URNŻ, co objawia się bólami głowy i mięśni oraz objawami akustycznymi. Zgryz urazowy związany z zakłóceniami współpracy elementów Układu Stomatognatycznego przejawia się adaptacyjnym wzrostem ruchomości zębów obciążonych nadmiernymi siłami zgryzowymi.

Cel badania Analiza przypadku młodej pacjentki ze zgryzem urazowym oraz nieprawidłowościami w zwarcu centrycznym i ekscentrycznym oraz przedstawienie planu leczenia.

Metodyka i materiały: W wywiadzie lekarskim 23-letnia pacjentka poinformowała o ruchomości zębów 12,11,21 oraz bólu mięśni okolicy lewego ssz po leczeniu ortodontycznym w przeszłości, którego celem było jedynie „wyprostowanie zębów”. Zdj. rtg ukazało poszerzoną szparę ozębną ww. zębów. W badaniu przedmiotowym zaobserwowano dyskluzję, zgryz tête-à-tête, anomalie zwarcia centrycznego i ekscentrycznego, co potwierdziła także analiza T-Scan.

Wyniki: Odnotowano pozytywny wpływ relaksacyjnej szyny zgryzowej na zmniejszenie intensywności bólu, ograniczenie trzasków oraz blokowania ruchów w ssz. W konsekwencji zastosowano definitywną terapię zwarcia. Korekta materiałem kompozytowym została pozytywnie oceniona pod kątem jej ochronnej roli w dwóch typach zwarcia i ograniczenia siły niszczącej mechanicznie zęby 12,11,21. Uzyskano także większą wydolność żucia. **Wnioski:** Nieodwracalna terapia zwarcia w leczeniu anomalii zgryzu i odciążenia ruchomych zębów koniecznie powinna być poprzedzona dokładnym badaniem pacjenta, analizą zwarcia, diagnostyką oraz odwracalną terapią z wykorzystaniem szyny.

Słowa kluczowe: zwarcie centryczne i ekscentryczne, przeciążenie zębów, analiza T-Scan, leczenie dyskluzji

3. Wolumetryczna ocena patologii tkanek okołowierzchołkowych z zastosowaniem tomografii stożkowej (CBCT) – przegląd systematyczny

Volumetric assessment of periapical tissue pathology using cone-beam computed tomography (CBCT) - a systematic review

Ewa Mackiewicz¹, Tobias Bonsmann¹, Alicja Nowicka²

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Badanie radiologiczne z użyciem tomografii CBCT dzięki obrazowaniu trójwymiarowemu pomaga lekarzowi dentyście w prawidłowej diagnostyce i leczeniu patologii przyzębia okołowierzchołkowego.

Cel badania: Celem pracy był przegląd systematyczny literatury obejmującej badania wolumetryczne zmian zapalnych w przyzębiu okołowierzchołkowym z zastosowaniem tomografii CBCT.

Metodyka i materiały: Bazy danych PubMed, EMBASE, EBSCO Dentistry and Oral Sciences Source i Cochrane zostały przeszukane w kierunku odpowiednich publikacji w języku angielskim opublikowanych do 23 marca 2022 r. Zastosowano kryteria włączenia i odpowiednie klucze wyszukiwania.

Wyniki: Zidentyfikowano 254 artykuły, z których 13 spełniało kryteria włączenia do badania. Objętość zmian zapalnych tkanek okołowierzchołkowych zwiększała się wraz z grubością błony śluzowej zatoki szczękowej w pierwotnych, jak i wtórnych zakażeniach, a zmniejszyła się w wyniku leczenia endodontycznego. Wtórna infekcja endodontyczna wpływała na zwiększoną objętość zmian.

Wnioski: Pomiary wolumetryczne z zastosowaniem tomografii CBCT są przydatne w ocenie dynamiki leczenia zmian zapalnych tkanek okołowierzchołkowych oraz do prawidłowego definiowania patologii za pomocą wskaźników radiologicznych. Słowa kluczowe: periapical periodontitis, CBCT, volume

ABSTRACT:

Introduction: Radiological examination with the use of CBCT, thanks to three-dimensional imaging, helps the dentist in the proper diagnosis and treatment of periapical periodontitis (PA).

Aim of study: The aim of this systematic review was to investigate the scientific literature on volumetric studies of inflammatory changes in the periapical periodontium with the use of CBCT.

Methods and materials: The PubMed, EMBASE, EBSCO Dentistry and Oral Sciences Source and Cochrane databases were searched for relevant publications in English published up to 23rd March 2022. The inclusion criteria and corresponding search keys were applied.

Results: 254 articles were identified, 13 of which met the inclusion criteria for the study. The volume of PA lesions increased with the thickness of the maxillary sinus mucosa in primary and secondary infections, and decreased due to endodontic treatment. Secondary endodontic infection resulted in an increased volume of PA lesions.

Conclusion: Volumetric measurements with the use of CBCT are useful in assessing the dynamics of treatment of periapical lesions and for the correct definition of the pathology using periapical indices.

Key words: periapical periodontitis, CBCT, volume

4. Pacjent z dentofobią podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym - przegląd piśmiennictwa

Maria Pawlak¹, Angelika Rusińska¹, Natalia Sadowska¹, Izabela Barczyk¹, Diana Masłyk¹, Natalia Walczuk¹, Helena Gronwald², Piotr Skomro², Danuta Lietz-Kijak²

¹ *Studenckie Koło Naukowe Zakładu Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie*

² *Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie*

STRESZCZENIE

Wstęp. Lęk można zdefiniować jako reakcję na bodziec, którego źródło jest nieznane lub zlokalizowane jest w podświadomości. Węższym terminem określa się lęk stomatologiczny, a jego zaawansowaną postać dentofobią. Pomimo istnienia kryteriów identyfikacji i oceny lęku stomatologicznego kolejne badania potwierdzają, że wielu dentystów napotyka trudności z rozpoznaniem dentofobii oraz wdrożeniem specjalistyczno-profilaktycznego planu leczenia. Mając to na uwadze w ostatnich latach przeprowadzono wiele badań, z których wyodrębniono najpopularniejsze metody pomagające w codziennej praktyce stomatologom oraz higienistkom stomatologicznym w opanowaniu nadmiernego stresu u pacjentów niewspółpracujących.

Cel pracy. Celem artykułu jest omówienie najpopularniejszych metod postępowania, w świetle najnowszych badań, z pacjentami z dentofobią i lękiem stomatologicznym w gabinecie dentystycznym.

Materiały i metody. Przeszukano dwie bazy danych PubMed/Medline i Dentistry & Oral Sciences Sources (EBSCO) pod kątem metod postępowania z pacjentami z lękiem stomatologicznym oraz dentofobią.

Podsumowanie. Uzyskanie akceptacji leczenia i pozytywnego efektu terapeutycznego u osób z dentofobią przysparza wielu trudności podczas wizyt w gabinecie stomatologicznym. Skala tego problemu sprawiła, że zbadano wiele metod radzenia sobie z lękiem u pacjentów. Dotychczas najlepiej poznane pozostają metody wykorzystujące wirtualną rzeczywistość (VR), audiowizualne rozproszenie (AVD), muzykę oraz metody poznawczo-behawioralne. Skuteczność powyższych metod wymaga jednak profesjonalnego dopasowania do konkretnej grupy pacjentów i wykonania większej liczby badań na randomizowanych grupach społecznych.

5. Analiza wpływu wybranych polimorfizmów pojedynczych nukleotydów (SNPs) w genach kontrolujących rozwój szkliwa (AMBN, TUFT1) na skład i właściwości materiałowe szkliwa zębów stałych.

Firas Haj Obeid¹, Karolina Jezierska², Wojciech Kluźniak³, Totka Bakalova⁴, Petr Louda⁴,
Danuta Lietz-Kijak⁵, Helena Gronwald⁵

¹Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej

²Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Fizyki Medycznej

³Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Genetyki i Patomorfologii

⁴Zakład Nauk o Materiałach, Uniwersytet Technologiczny w Libercu, Republika Czeska

⁵Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Dotychczasowe badania oparte były na korelacji SNPs z wyższymi wartościami wskaźnika PUW jako końcowego rezultatu procesu próchnicowego. Prezentowany projekt daje szansę na lepsze zrozumienie zależności pomiędzy właściwościami materiałowymi i mikrostrukturą szkliwa a procesem próchnicowym i rolą genetyki w zwiększaniu podatności szkliwa na zmiany próchnicowe.

Cel badania: Analiza asocjacji pomiędzy częstością występowania wariantów polimorficznych w genach AMBN i TUFT1 a składem i właściwościami materiałowymi szkliwa zębów stałych.

Metodyka i materiały: Grupę badaną w doświadczeniu stanowiło 40 osób, (w wieku 19-43 lat). Od każdego pobrano 2 ml śliny stymulowanej oraz zabezpieczono ząb/zęby które posiadały co najmniej połowę nienaruszonej korony anatomicznej. Do badania włączono 58 zębów stałych. Z śliny wyizolowano DNA, które poddano genotypowaniu dla polimorfizmu rs2337359 (gen TUFT1) oraz rs4694075 (gen AMBN). Pomiary właściwości materiałowych zębów wykonano na przekroju podłużnym korony zęba wykonanym w płaszczyźnie mezialno-dystalnej, który został zatopiony w krążku z żywicy epoksydowej. Wykonano pomiary mikrotwardości, szerokości perikymatów szkliwnych oraz pomiar składu powierzchni szkliwa.

Wyniki: Zaobserwowano istotną statystycznie korelację (niezależną od badanych SNPs) pomiędzy procentową zawartością wapnia a wartością PUWz ($p=0,003$). Jednak badania mikrotwardości wykazały brak istotnej statystycznie korelacji pomiędzy poszczególnymi wariantami polimorficznymi w obu genach ($p=0,90149$ dla AMBN oraz $p=0,758321$ dla TUFT1). Podobnie, jeśli chodzi o szerokość perikymatów szkliwnych ($p=0,23701$ dla AMBN, $p=0,376131$ dla TUFT1) oraz skład powierzchni szkliwa ($p=0,720028$ dla AMBN, $p=0,887439$ dla TUFT1).

Wnioski:

1. Uzyskane wyniki nie pozwalają na potwierdzenie wpływu badanych polimorfizmów na właściwości materiałowe szkliwa.

2. Wykazano związek pomiędzy spadkiem zawartości wapnia w szkliwie i wzrostem wartości PUW u badanych pacjentów, co może świadczyć o zwiększonej podatności na próchnicę.
3. Konieczne są dalsze badania, na większej grupie pacjentów, umożliwiające poznanie mechanizmu genetycznej podatności na próchnicę

Słowa kluczowe: SNPs, TUFT1, AMBN, próchnica, szkliwo

6. Badanie korelacji korzeni zębów przedtrzonowych oraz trzonowych szczęki w stosunku do zatoki szczękowej na podstawie obrazowania w tomografii komputerowej stożkowej

Martyna Pinkosz¹, Iwona Gryniewicz¹, Zuzanna Małek¹, Magdalena Sroczyk – Jaszczyńska¹

¹ *Studenckie Koło Naukowe „Xray Team”, przy Katedrze Radiologii Ogólnej, Stomatologicznej i Zabiegowej PUM w Szczecinie*

Opiekun koła dr n.med. Magdalena Sroczyk - Jaszczyńska

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Tomografia wolumetryczna jest badaniem zalecanym i wykorzystywanym głównie w diagnozowaniu pacjentów stomatologicznych. Ze względu na dużą dokładność uzyskanego obrazu oraz niską dawkę promieniowania staje się nowym złotym standardem w dziedzinach takich jak endodoncja, chirurgia stomatologiczna z implantologią, ortodoncja czy periodontologia. Umożliwia trójwymiarowe obrazowanie obszaru szczękowo-twarzowego, co zapobiega nakładaniu się struktur i pozwala na dokładniejszą ocenę przestrzennej relacji patologii i struktur anatomicznych. Zatoka szczękowa jest największą spośród zatok przynosowych, zlokalizowaną w środkowym piętrze twarzowej części czaszki. Ogranicza ją pięć ścian: przednia - twarzowa, górna - oczodołowa, tylna - skrzydłowo-podniebienna, przyśrodkowa - nosowa oraz dolna - dno. Posiada kształt piramidy i bezpośrednio lub pośrednio sąsiaduje swoim dnem z korzeniami zębów trzonowych oraz przedtrzonowych.

Cel badania: Ocena położenia korzeni zębów bocznych szczęki w stosunku do dna zatoki szczękowej.

Metodyka i materiały: W badaniu wykorzystano skany CBCT grupy 33 pacjentów, kobiet i mężczyzn w wieku od 21 do 75 lat (średnia wieku 44,3 lat). Przy użyciu programu i-CAT, rozmiar woksela 0,25 mm³ oraz 0,3 mm³ zbadano korelację z zatoką szczękową 199 zębów (95 zębów przedtrzonowych oraz 104 zębów trzonowych). Analizę położenia korzeni w stosunku do zatoki dokonano w 2 płaszczyznach: policzkowo - podniebiennej z uwzględnieniem typów wg Kwak oraz w płaszczyźnie czołowej wg modyfikacji ww. klasyfikacji zmodyfikowanej na potrzeby badań.

Wyniki: Analiza położenia wykazała, że najczęściej występuje typ I, zarówno w wymiarze policzkowo – podniebiennym, jak i czołowym, ale nie zawsze pokrywają się. Podobnie jest z drugim pod względem częstości występowania typem V, w którym korzenie tkwią w obrębie zatoki szczękowej. Zakotwienie korzeni w obrębie zatoki było w granicach 0,5 – 4,95 mm. Natomiast odległość od wierzchołka korzenia do dna zatoki wynosiła od 0,75 do 16,76 mm.

Wnioski: Badanie korelacji korzeni – zatoka z wykorzystaniem komputerowej tomografii stożkowej pozwala precyzyjnie ocenić ich wzajemne położenie.

Słowa klucze: tomografia stożkowa, CBCT, zatoka szczękowa, korzenie zębów szczęki, klasyfikacja Kwak

7. Ocena stabilności właściwości mechanicznych polimerowych dentystycznych materiałów wypełniowych w wilgotnym środowisku

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie:

Wilgotne środowisko w jakim stale znajdują się wypełnienia stomatologiczne w zębach pacjentów oraz powtarzające się zmiany parametrów mechanicznych, termicznych i chemicznych jakim podlegają w jamie ustnej wywierają wpływ na ich stabilność.

Cel badania:

Celem pracy była ocena in vitro twardości powierzchni wypełnień kompozytowych należących do 5 grup: bulk, mikrohybryd, nanohybryd, giomerów, kondensowalnych przechowywanych 14 miesięcy w wilgotnym środowisku.

Metodyka i materiały:

Do badań przygotowano 10 próbek o wymiarach 5mm x 5mm x 4mm wykonanych z kompozytów następujących 5 grup: bulk (Gaenial universal AO2, GC[1], X-tra base universal, VOCO[2]), mikrohybryda (Boston A3, Arkona[3], Gaenial anterior A3, GC[4]), nanohybryda (Kalore, GC w odcieniach: WT[5], XBW[6], C2[7], NT[8]), giomer (Beautifil A2, Shofu[9]), kompozyt kondensowalny (Alert A3, Pentron[10]). Wszystkie próbki zostały obustronnie spolimeryzowane zgodnie z zaleceniami producenta (min. 40 s na każdą stronę, lampą polimeryzacyjną VRN V200 o mocy 1800 mW/cm²). Od momentu polimeryzacji przechowywano je w temperaturze 23°C, w warunkach 100% wilgotności, w pojemniku zawierającym wodę destylowaną bez dostępu światła. Piętnastokrotnie zmierzono twardość każdej próbki przy pomocy testu Vickersa (twardościomierz Testlab MHVD-1000IS, Polska). Pierwszy pomiar wykonano 24 godziny po polimeryzacji (ze względu na ustabilizowanie się konwersji). Drugi pomiar twardości wykonano po upływie 12 miesięcy. Statystycznie analizowano różnice między medianami/średnimi dla wartości twardości przed (HV1) i po (HV2) okresie przechowywania. Wprowadzono parametr: $\Delta HV = HV2 - HV1$

Rozkład zbadano testem Shapiro-Wilka i do analizy danych użyto testu t-Studenta (rozkład normalny) lub testu U Manna-Whitneya (rozkład anormalny). Wyniki uznano za istotne statystycznie dla wartości $p < 0.05$.

Wyniki: Wzrost twardości (niewielki, ale istotny statystycznie) zanotowano dla próbek 4, 5, 7, 9. W przypadku próbek 2, 3, 6, 10 zaobserwowane różnice twardości nie były istotne statystycznie. W przypadku próbek 1 i 8 twardość zmniejszyła się nieznacznie, ale różnice osiągnęły istotność statystyczną. Najwyższą twardość w pierwszym pomiarze wykazywały próbki 9 i 10. Po ekspozycji giomery (9) wykazywały najwyższą twardość. Przechowywanie w wilgotnym środowisku kompozytów kondensowalnych (10) nieznacznie i nieistotnie statystycznie zwiększyło ich twardość.

Wnioski:

1. Czternastomiesięczna ekspozycja na wilgotne środowisko najprawdopodobniej nie wpływa na właściwości fizyczne i przydatność kliniczną badanych wypełnień. Różnice twardości we wszystkich przypadkach były niewielkie. HV wszystkich wypełnień wykazywała stabilność i mieściła się w zakresie zbliżonym do twardości zębiny.

3. W przypadku konieczności zastosowania materiałów o najwyższej twardości najlepszymi parametrami po 14 miesięcznej ekspozycji charakteryzowały się giomery i kompozyty kondensowalne. W związku z tym powinny być one rekomendowane do tego typu zastosowań klinicznych.

Słowa kluczowe: twardość, kompozyty dentystyczne, wilgotne środowisko

STRESZCZENIE

Wstęp: Pasty do zębów są powszechnie wybieranym środkiem stosowanym do higienizacji jamy ustnej. Składniki w nich zawarte mają wpływ na stan ogólny jamy ustnej i wykazują różne działanie, dlatego też na rynku dostępny jest szeroki wachlarz tych produktów. Jednak część użytkowników decyduje się na samodzielne sporządzanie past do zębów.

Cel pracy: Celem badania ankietowego jest skontrolowanie częstości wybierania past naturalnych oraz doboru ich składników jak również przyczyn takiego działania.

Materiały i metody: Przeprowadzono ankietę internetową wśród 445 osób z podziałem na płeć, wiek i wykształcenie. Otrzymane wyniki uzupełniono danymi zawartymi w naukowych artykułach, które dostępne są na platformach: Pub-Med, NCBI, EBSCO.

Wyniki: 4,94% użytkowników past do zębów deklaruje stosowanie naturalnych past. Do ich wykonania wykorzystują ogólnodostępne składniki (m.in. cynamon, rumianek, sól, goździki), przy czym najczęściej stosowanymi są soda oczyszczona (18,31%), mięta (18,31%) i olej kokosowy (21,13%).

Wnioski: Wyniki sugerują, że część użytkowników past do zębów decyduje się na wybór naturalnych produktów. Motywacją badanych do takiego postępowania jest najczęściej chęć świadomego używania składników, które mogą wpłynąć na ich zdrowie. Postępowanie to jest również wynikiem czynników takich jak wątpliwości co do pozytywnego działania składników zawartych w pastach, potrzebą świadomości pełnego składu, dbałością o środowisko oraz niechęcią wspierania wielkich koncernów.

9. Wykorzystanie ozonu we współczesnej terapii stomatologicznej - przegląd piśmiennictwa

Diana Masłyk¹, Izabela Barczyk¹, Natalia Walczuk¹, Angelika Rusińska¹, Natalia Sadowska¹, Maria Pawlak¹,
Helena Gronwald², Danuta Lietz-Kijak²

STRESZCZENIE:

Wstęp: Ozon jest gazem silnie utleniającym. Wykazuje działanie bakteriobójcze, wirusobójcze i grzybobójcze. Dzięki swoim właściwościom znalazł zastosowanie w szeroko pojętej medycynie, ale również w stomatologii. Oprócz wyżej wymienionych cech, tritlen stosuje się także w zapobieganiu powikłaniom pozabiegowym, takim jak: obrzęk, ziarnina, suchy zębodół i nekroza kości. Ozonoterapia również obniża stopień dolegliwości bólowych. Wiele badań zostało przeprowadzone na temat zastosowania i wyników ozonu w terapii.

Cel pracy: Celem artykułu jest omówienie najpopularniejszych metod ozonoterapii w gabinecie stomatologicznym w świetle najnowszych badań.

Materiały i metody: Przeszukano dwie bazy danych PubMed/Medline i Dentistry & Oral Sciences Sources (EBSCO) pod kątem metod wykorzystania ozonu w praktyce klinicznej.

Podsumowanie: Ozon jako substancja wykorzystywana w wielu dziedzinach medycyny charakteryzuje się szerokim wachlarzem właściwości. Należy wyszczególnić jego znaczenie w leczeniu stomatologicznym. Wyniki badań przeprowadzonych w ostatnim czasie sprzyjają upowszechnianiu ozonoterapii. Wskazują one na istotny potencjał medyczny ozonu oraz

10. Odczucia z obszaru jamy ustnej i skóry twarzy respondentów w wyniku obowiązku noszenia maseczek podczas pandemii- badanie ankietowe

Izabela Barczyk¹, Diana Masłyk¹, Natalia Walczuk¹, Angelika Rusińska¹, Natalia Sadowska¹, Maria Pawlak¹, Helena Gronwald², Danuta Lietz-Kijak²

¹Studenckie Koło Naukowe Zakładu Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

²Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wstęp: Podczas trwania pandemii jednym ze sposobów jej zwalczania było noszenie maseczek. Podczas noszenia maski występuje pod nią utrudniony przepływ powietrza oraz większe zawilgocenie skóry. Wielogodzinne noszenie tego środka higieny może również oddziaływać na stan jamy ustnej oraz na odczucia ze strony układu stomatognatycznego. Wiele osób zaobserwowało nowo powstałe nawyki, które pojawiły się w związku z noszeniem maseczki lub zwiększenie częstotliwości występowania parafunkcji oraz dysfunkcji. W użyciu występowały różne rodzaje maseczek, używane przez różne grupy społeczne powodujące zróżnicowane odczuwalne skutki.

Cel pracy: celem badania ankietowego było ustalenie skutków noszenia maseczek odczuwanych przez społeczeństwo w obrębie twarzy, jamy ustnej i stawu skroniowo-żuchwowego

Materiały i metody: przeprowadzono ankietę internetową wśród 140 osób z podziałem na wiek, płeć i wykształcenie. W ankiecie znalazły się pytania o rodzaj noszonej maseczki i czas jej noszenia, odczuwalne objawy z jamy ustnej oraz ze strony stawu skroniowo-żuchwowego. Respondenci pytani byli również o zaobserwowane u siebie nawyki związane z noszeniem maski

Wyniki: Na podstawie przeprowadzonej ankiety stwierdzono, iż najczęściej wybieranym typem maseczki była maseczka chirurgiczna noszona między 3 a 5 godzin w ciągu dnia. Zdecydowana większość respondentów (70,7% w tym 74% kobiet i 59,4% mężczyzn) podczas długiego noszenia maseczki czuje się niedotlenionych. 61,4% uczestników zadeklarowało odczuwanie podczas noszenia maseczki dyskomfortu takiego jak pieczenie błony śluzowej jamy ustnej, zwiększone wysychanie warg i języka oraz pojawianie się chrypki. 61,4% odpowiedzi wskazywało na występowanie nieprawidłowych nawyków takich jak otwieranie ust pod maseczką, oddychanie przez usta czy ich nadmierne oblizywanie. 37,9% badanych skarży się na występowanie niekontrolowanych ruchów żuchwy podczas użytkowania maski, najczęstszą przypadłością wśród nich (występującą u 37,3% odpowiadających) było wysuwanie żuchwy. Ponadto 18,6% respondentów zauważyło zmianę ustawienia głowy podczas noszenia maseczki, skąd wysunięcie głowy, zaobserwowała większość z nich- 76,9%.

Wnioski:

- 1) Większość społeczeństwa odczuwa skutki noszenia maseczek zarówno w jamie ustnej jak i w związku z nasilonymi dysfunkcjami.
- 2) Najczęściej występującym skutkiem ubocznym zewnętrznym noszenia maseczki jest nadmierne wysychanie warg, objawy wewnętrzne nie są aż tak często obserwowane.
- 3) w obrębie układu stomatognatycznego najczęściej obserwowano niekontrolowane ruchy żuchwy, w większości jej wysuwanie.
- 4) Objawy wewnętrzne nie są obserwowane u większości badanych.

11. Postawa pacjentów wobec leczenia endodontycznego - badanie ankietowe

Michał Rojewski¹, Joanna Pawłowska¹, Karolina Kotwica¹, Natalia Walczuk¹, Helena Gronwald², Danuta Lietz-Kijak²

¹Studenckie Koło Naukowe Zakładu Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wstęp: Leczenie endodontyczne jest zabiegiem często wykonywanym w gabinecie stomatologicznym. Umożliwia zachowanie zęba w jamie ustnej, pomimo usunięcia miazgi. Pomimo postępu, jaki zaszedł na przełomie ostatnich lat w endodoncji, leczenie kanałowe wciąż budzi wiele wątpliwości wśród pacjentów. Pojawiają się pytania dotyczące zasadności leczenia kanałowego, a także jego bezpieczeństwa. W codziennej praktyce lekarze dentyści spotykają się z różnymi mitami na temat leczenia kanałowego przedstawianymi przez pacjentów, a wiara w ów informacje może skutkować brakiem chęci poddania się leczeniu endodontycznemu przez pacjentów.

Cel pracy: Celem badania ankietowego było skontrolowanie wiedzy pacjentów na temat wybranych zagadnień związanych z leczeniem endodontycznym.

Materiały i metody: Przeprowadzono ankietę w formie online oraz stacjonarnej wśród 476 osób z podziałem na płeć, wiek i wykształcenie oraz związek z branżą medyczną. Otrzymane wyniki uzupełniono danymi zawartymi w naukowych artykułach, które dostępne są na platformach: PubMed, NCBI, EBSCO.

Wyniki: Na podstawie przeprowadzonej ankiety dokonano analizy statystycznej, z której wynika, iż 59,1% respondentów w trakcie swojego życia poddało się leczeniu endodontycznemu, a jedynie 8,4% ocenia swoją wiedzę na ten temat jako bardzo dobrą. 71,3 % respondentów kojarzy leczenie kanałowe z bólem, natomiast 22,4% ankietowanych wiąże leczenie z antybiotykoterapią. Jedynie 4,2% pacjentów wolałoby usunąć ząb, niż poddać się leczeniu endodontycznemu - na tę decyzję mają wpływ różne czynniki, takie jak związane z tym koszta, brak zaufania do dentystów lub brak wiary w skuteczność leczenia.

Wnioski:

- 1) Znaczna część społeczeństwa przynajmniej raz w życiu była poddana leczeniu endodontycznemu. Większości z nich leczenie to kojarzy się z bólem.
- 2) Wiedza pacjentów na temat leczenia kanałowego jest niekompletna, a niejednokrotnie pacjenci posiadają błędne informacje na temat leczenia, jego skutków i ewentualnych powikłań.

12. Martwica kości szczęk związana ze stosowaniem bisfosfonianów – przegląd literatury i charakterystyka pacjentów

Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw - a review of the literature and patients characteristics

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Osteoporoza to najczęstsza choroba układu kostnego. W jej leczeniu szeroko stosuje się bisfosfoniany, które unieczynnijając osteoklasty hamują resorpcję kości. Liczba pacjentów poddawanych terapii bisfosfonianami stale wzrasta. Jednym z powikłań ich stosowania jest martwica kości szczęk (BRONJ).

Cel badania: Ocena wpływu bisfosfonianów na występowanie BRONJ wśród pacjentów Zakładu Chirurgii Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

Metodyka i materiały: Publikacje zawarte w tym artykule pozyskane zostały z bazy danych platformy PubMed oraz Google Scholar. Słowa kluczowe używane do przeszukiwania baz danych obejmowały: oral surgery, dentistry, BRONJ, MRONJ, bisphosphonates, osteoporosis. Ponadto przedstawiono również przypadki BRONJ wśród pacjentów Zakładu Chirurgii Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

Wyniki: Leczenie osteoporozy bisfosfonianami oraz innymi lekami antyresorpcyjnymi może powodować martwicę kości szczęk (BRONJ). W szczególności zagrożone są kości szczęki, ponieważ charakteryzują się one znacznie wyższym wychwytem tych związków z krwi. Przed wykonaniem procedur, takich jak ekstrakcja, należy przeprowadzić dokładną diagnostykę BRONJ, testując poziom markerów cTx.

Wnioski: Z powodu ryzyka BRONJ przy stosowaniu bisfosfonianów lekarz dentysta powinien zachowywać szczególną ostrożność podczas planowania leczenia. Kluczowe jest zapobieganie jej rozwojowi, ponieważ stanowi trudności w diagnozowaniu i leczeniu.

Słowa kluczowe: BRONJ, Bisfosfoniany, Osteoporoza

ABSTRACT:

Introduction: Osteoporosis is the most common systemic disease of the skeleton. The treatment of osteoporosis is based on bisphosphonates. These drugs inactivate osteoclasts, leading to inhibition of bone resorption. The number of patients undergoing therapy with bisphosphonates is increasing. BRONJ is one of the complications of their use.

Aim of study: The influence of bisphosphonates on the occurrence of BRONJ in patients of the Department of Oral Surgery, Pomeranian Medical University in Szczecin.

Methods and materials: The publications used in this paper were sourced from the PubMed and the Google Scholar databases. The index entries used to search the databases included oral surgery, dentistry, BROJN, MRONJ, bisphosphonates, and osteoporosis. Moreover, the cases of BRONJ among patients of the Department of Oral Surgery, PMU in Szczecin were presented.

Results: Treatment of osteoporosis with bisphosphonates and other antiresorptive drugs can cause Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw. The maxillary bones, in particular, are at risk, as they have a much higher uptake of these compounds from the blood. Before performing procedures such as extractions, a thorough diagnostic workup for BRONJ should be performed by testing for cTx marker levels.

Conclusions: Because of the risk of BRONJ, the dentist must exercise extreme caution when planning treatment. Bisphosphonate necrosis is challenging to diagnose and treat, so prevention of its development is crucial.

Key Words: BRONJ, Bisphosphonates, Osteoporosis

13. Trudny pacjent podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym w aspekcie zaburzeń intelektualno-rozwojowych - przegląd piśmiennictwa.

Natalia Sadowska¹, Maria Pawlak¹, Angelika Rusińska¹, Diana Masłyk¹, Natalia Walczuk¹, Izabela Barczyk¹, Danuta Lietz-Kijak², Helena Gronwald², Piotr Skomro²

¹Studenckie Koło Naukowe Zakładu Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

²Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Niepełnosprawności to stany ciała lub umysłu, które upośledzają i ograniczają aktywność w życiu społecznym. W dużej mierze wpływają one na możliwość wykonania procedur stomatologicznych. Ważna jest świadomość objawów tych zaburzeń i metod radzenia sobie z nimi w trakcie leczenia, z racji tego, że liczba tych niepełnosprawności wzrasta w populacji.

Cel badania: Celem pracy jest omówienie postępowania z pacjentami z niepełnosprawnością w gabinecie stomatologicznym na podstawie przeglądu literatury.

Metodyka i materiały: Przeszukano dwie bazy danych PubMed/Medline i Dentistry & Oral Sciences Sources (EBSCO) pod kątem metod postępowania z pacjentami z zaburzeniami intelektualno- rozwojowymi.

Podsumowanie: Postępowanie z pacjentami specjalnymi jest podobne w takich chorobach jak autyzm, ADHD czy z. Downa. Do metod pracy z tymi pacjentami zalicza się: strategię "Zobacz-Ułysz-Poczuj-Mów", wirtualną pedagogikę, desensytyzację, informowanie pacjenta czy projekcję obrazów. Konieczne jednak jest wykonanie dalszych badań, by potwierdzić skuteczność sposobów postępowania w tych chorobach, jak i w innych.

Słowa kluczowe: wizyta stomatologiczna, wizyta u dentysty, zespół Downa, autyzm, ADHD

14. Działanie niepożądane past do zębów - Przegląd piśmiennictwa Toothpaste adverse effects - Literature review

Angelika Rusińska¹, Natalia Sadowska¹, Maria Pawlak¹, Izabela Barczyk¹, Diana Masłyk¹, Natalia Walczuk¹, Helena Gronwald¹, Piotr Skomro¹, Danuta Lietz-Kijak

¹Studenckie Koło Naukowe Zakładu Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

²Zakład Propedeutyki, Fizykodiagnostyki i Fizjoterapii Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

STRESZCZENIE:

Wprowadzenie: Środkami używanymi do zapobiegania i kontroli próchnicy są pasty do zębów. Bezpieczeństwo ma podstawowe znaczenie, ponieważ stosowane są codziennie, co stwarza możliwość między innymi wystąpienia akumulacji składników. Skutki uboczne występują u pacjentów a lekarze powinni być ich świadomi, zalecając poszczególne produkty higieny jamy ustnej.

Cel badania: Celem artykułu jest omówienie działań niepożądanych po stosowaniu past do zębów w świetle najnowszych badań, na podstawie przeglądu literatury.

Metodyka i materiały: Przeszukano dwie bazy danych PubMed/Medline i Dentistry & Oral Sciences Sources (EBSCO) pod kątem działań niepożądanych, wywołanych stosowaniem past do zębów oraz przyczyn ich powstawania.

Wnioski: Do najczęściej występujących skutków ubocznych należą alergie kontaktowe zwłaszcza na SLS i substancje aromatyzujące. Dodatkowo wymienia się abrazję szkliwa i zębiny, złuszczenie błony śluzowej jamy ustnej, zespół żółtego paznokcia oraz zaburzenia hormonalne.

Słowa kluczowe: pasty do zębów, działania niepożądane, efekty uboczne

ABSTRACT:

Introduction: The agents used to prevent and control caries are toothpastes. The safety has essential meaning because they are used daily, what can create possibility for, among other things, accumulation of ingredients. Side effects occur in patients and doctors should be aware of them when prescribing specific oral hygiene products.

Aim of study: The purpose of this article is to discuss the side effects of toothpaste in the light of the latest research. Methods and materials: Two databases, PubMed / Medline and Dentistry & Oral Sciences Sources (EBSCO) were searched for toothpaste-related side effects and what they resulted from.

Conclusion: The most common side effects are contact allergies, especially to SLS and flavorings. Additionally, enamel and dentin abrasion, mucosal desquamation, yellow nail syndrome, endocrine disruption have been documented.

Key words: toothpastes, adverse effects, side effects