



Kredyty na studia medyczne – jeden z elementów zwiększania kadr

Katarzyna Lechowicz-Dyl, Aleksandra Kielczykowska (PAP – Nauka w Polsce)



Fot.: pixaby.com

„Jednym z głównych problemów, z jakimi boryka się system opieki zdrowotnej jest brak specjalistów. Kredyty na studia medyczne to jeden ze sposobów na zwiększanie kadr” – powiedział Minister Zdrowia Adam Niedzielski.

Ministerstwo Zdrowia we współpracy z Bankiem Gospodarstwa Krajowego uruchomiło Fundusz Kredytowania Studiów Medycznych. Preferencyjnych kredytów od 18 lipca 2022 r. udzielać będzie Bank Pekao S.A.

O kredyt na studia medyczne mogą ubiegać się studenci płatnych kierunków lekarskich na polskich uczelniach wyższych, którzy pobierają naukę w języku polskim. Kredyt uzyskają również ci, którzy rozpoczęli studia przed rokiem akademickim 2022/2023. Na kredyt w wysokości 20.000 zł na semestr mogą liczyć ci, którzy złożą wniosek na nadchodzący rok akademicki i kolejne lata. Jeśli student chce skredytować opłaty, które poniósł za poprzedni rok akademicki 2021/2022, może

otrzymać 18.000 zł na semestr i stawka ta będzie go obowiązywać do końca studiów.

„Rozwiązanie, które dzisiaj proponujemy wpisuje się w całą gamę instrumentów, które w ostatnich latach przygotowaliśmy pod kątem zwiększenia kadry lekarskiej w Polsce” – zaznaczył podczas konferencji minister Adam Niedzielski. Przyznał, że jednym z głównych problemów, z jakim boryka się system opieki zdrowotnej jest brak specjalistów.

„Od kilku lat konsekwentnie realizujemy politykę zwiększania liczby studentów, m.in. na kierunkach lekarskich. Warto powiedzieć, że w tym roku, w porównaniu z rokiem 2015, mamy o ponad 8.000 więcej studiujących

potencjalnych lekarzy” – podał szef MZ. Jeśli chodzi o nabory na pierwszy rok to, jak dodał, w porównaniu z 2015 r. liczbę studentów zwiększono o ponad 3.000.

Minister zaznaczył, że nie jest to jedyne rozwiązanie, bo kształcenie medyków jest procesem długoterminowym. „Nie możemy czekać. Proponujemy inne rozwiązania. Wśród innych rozwiązań chcę przede wszystkim wymienić regulacje płacowe. Od lipca będzie ogromna podwyżka wynagrodzeń w sektorze opieki zdrowotnej. Dotyczy nie tylko lekarzy, w największym stopniu pielęgniarek i pozostałych grup medycznych. Podwyżka, regulacje płacowe przesądzą o tym, że nasi absolwenci zostają w kraju. Był okres, gdy studenci opuszczali Polskę, szukali zatrudnienia za granicą” – zaznaczył szef resortu zdrowia.

Niedzielski mówił, że kredyty na studia medyczne to rozwiązanie

przeznaczone przede wszystkim dla osób mniej zamożnych. „Chcemy pomóc zdolnym, młodym Polakom w tym, żeby mieli warunki studiowania” – powiedział.

Z kredytu mogą skorzystać studenci, którzy osobiście złożą wnioski w dowolnym oddziale Banku Pekao S.A. Dokumenty można składać od 18 lipca. Wniosek należy dostarczyć do banku maksymalnie 21 dni przed rozpoczęciem semestru (dla studentów wnoszących o kredyt na 2022/2023) lub do 30 września (za rok akademicki 2021/2022).

„Medycyna niezmiennie króluje w rankingach najbardziej obleganych kierunków studiów. O jeden indeks każdego roku zabiega wielu kandydatów. Dla części osób alternatywą jest nauka na studiach płatnych. Kredyt na studia medyczne zwiększy dostępność środków na sfinansowanie studiów i będzie wspierał młodych ludzi w realizacji ich ży-

ciowych celów” – mówił prezes Banku Pekao S.A. Leszek Skiba.

Prezes BGK Beata Daszyńska-Muzyczka akcentowała, że aby zwiększyć dostępność do lekarzy specjalistów należy inwestować w rozwój i kształcenie medyków. „Dlatego we współpracy z Ministerstwem Zdrowia uruchomiliśmy Fundusz Kredytowania Studiów Medycznych. Mamy nadzieję, że w ten sposób przyczynimy się do zwiększenia liczby lekarzy w Polsce. To jedno z działań, które wpisuje się w program ochrony zdrowia – element naszej strategii biznesowej i modelu biznesowego” – dodała.

Fundusz Kredytowania Studiów Medycznych obejmuje dopłaty do oprocentowania kredytów na studia medyczne, całkowite lub częściowe umorzenia kredytów na studia medyczne i poręczenia kredytów na studia medyczne.

Jeśli student przepracuje 10 lat (w ciągu maksymalnie 12 lat od zakończenia studiów) w publicznym systemie ochrony zdrowia oraz uzyska tytuł specjalisty w dziedzinie uznanej za priorytetową, bank w całości umorzy kredyt.

Spłatę każdego kredytu poręczy BGK i nie będzie pobierać za to opłaty. Poręczenie obejmuje 100% kwoty kredytu wraz z odsetkami i nie zależy od dochodu. Student składa wniosek o poręczenie w Banku Pekao SA. Oprocentowanie kredytu jest zmienne, na 13 lipca 2022 r. wynosi 9,86%. Do czasu rozpoczęcia spłaty kredytu koszt odsetek pokrywa w całości BGK. Student płaci połowę odsetek dopiero wtedy, gdy zaczyna spłacać kredyt. Pozostałe odsetki dopłaca BGK.

Operatorem funduszu jest Bank Gospodarstwa Krajowego, który obsługiwał wcześniej standardowe kredyty studenckie. BGK m.in. zawiera umowy z bankami kredytującymi, poręcza kredyty, prowadzi rozliczenia i przygotowuje plan finansowy funduszu.

„Można powiedzieć, że to już nie jest COVID-19, a COVID-22”

Iwona Żurek

„Można powiedzieć, że to już nie jest COVID-19. To jest COVID-22 – choroba o łagodniejszym przebiegu” – powiedział prof. Robert Flisiak, prezes Polskiego towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych. Dodał, że ma nadzieję, iż wkrótce będzie można zakiepić 4. dawką osoby po 60. r.ż.

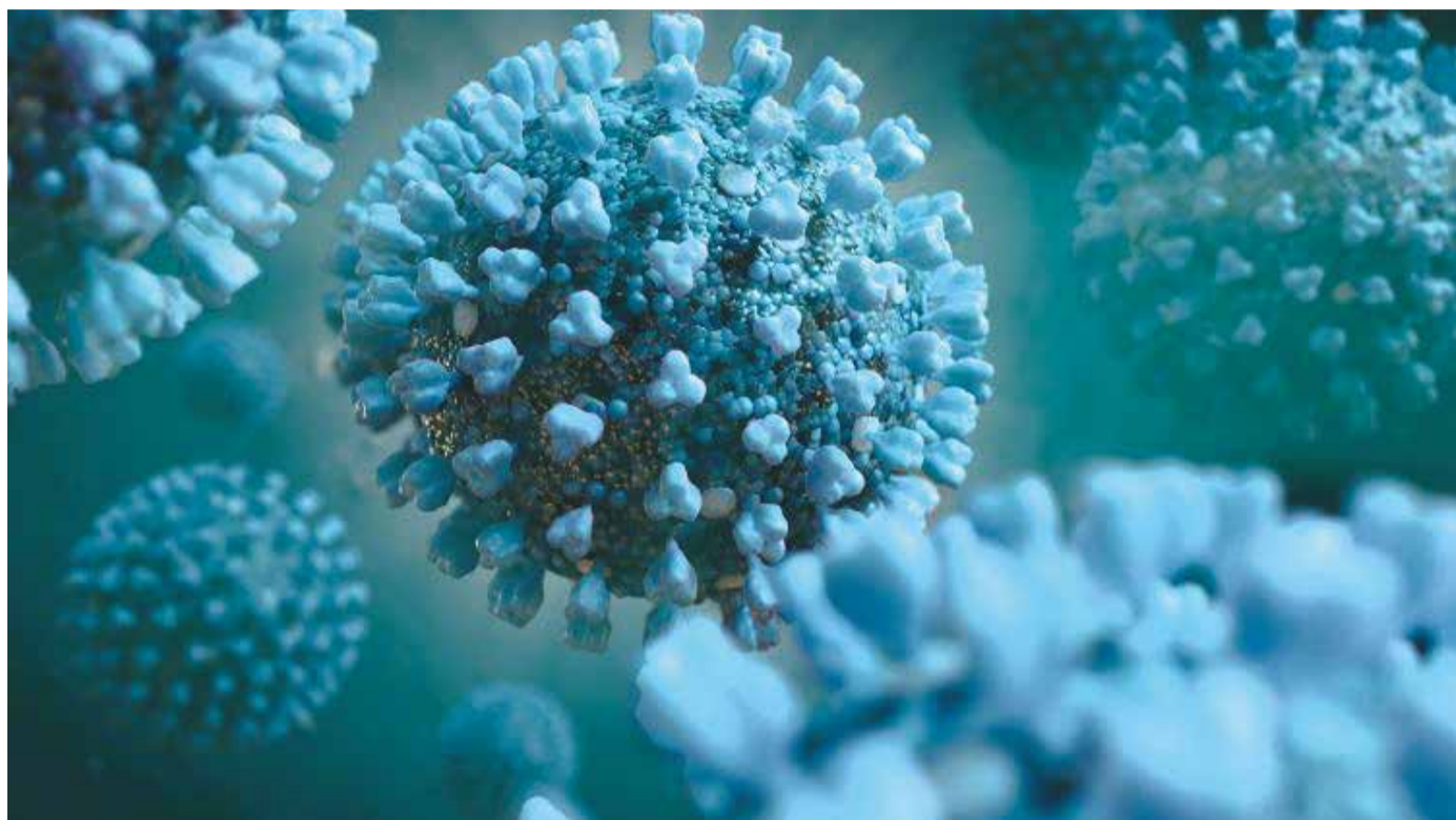
Zapytany o wzrost liczby zakażeń koronawirusem, prof. Flisiak podkreślił, że podawana liczba wykrytych zakażeń nie jest jednoznaczna z liczbą zachorowań na COVID-19. „Część zakażeń przebiega przecież bezobjawowo. A nawet te przebiegające objawowo, ale łagodnie, nie stanowią zagrożenia zdrowia i życia oraz nie obciążają systemu opieki zdrowotnej” – ocenił.

„Trzeba pamiętać, że wariant omikron, a zwłaszcza te subwarianty, które obecnie dominują – BA.4 i BA.5 charakteryzują się niską patogennością i niską chorobowością. Objawy nie są tak ciężkie jak te, które były powodowane przez wariant delta. W zasadzie można powiedzieć, że wywołwana przez te warianty choroba to już nie jest COVID-19. To jest COVID-22 – choroba o łagodniejszym przebiegu” – powiedział.

Zdaniem prof. Flisiaka tym, co może niepokoić przy obecnej dynamice wzrostu zakażeń jest ryzyko rozprzestrzenienia się epidemii. Jak zastrzegł, powinniśmy obserwować przebieg epidemii i pozostawać w gotowości.

„Na tę chwilę nie ma istotnego wzrostu hospitalizacji z powodu COVID-19, a to oznacza, że nie ma zachorowań o ciężkim przebiegu. Choć oczywiście, należy się ich spodziewać w najbliższych tygodniach, zwłaszcza wśród osób po 60. roku życia. Z tego powodu niepokoi mnie wyczerpanie zapasów leków przeciwwirusowych, które w tej grupie wiekowej zmniejszają ryzyko śmierci o połowę” – wyjaśnił.

Prof. Flisiak stwierdził, że bardzo trudno jest przewidzieć, jak będzie przebiegać kolejna fala epidemii. „Pamiętajmy, że bardzo duża część



Fot.: pixaby.com


społeczeństwa uodporniła się na wariant BA.1 poprzez przechorowanie COVID-19 w pierwszej połowie 2022 r. Ponadto osoby, które przeszły pełny cykl szczepień i przyjęły dawkę przypominającą są w dużej mierze zabezpieczone przed ciężkim przebiegiem choroby zagrażającym życiu i zdrowiu” – powiedział.

Przypomniał, że Europejska Agencja Medyczna zaleca szczepienie 4. dawką szczepionki przeciw COVID-19 osobom powyżej 60. roku życia. „Osoby z tej grupy wiekowej są bardziej zagrożone ciężkim przebiegiem choroby i zgonem, co – jak wykazaliśmy w badaniu SARSTer – dotyczy także wariantu omikron” – podkreślił. Dodał, że osobom, które są zaszczepione, ale nie przyjęły dawki przypominającej, zaleca jak najszybsze jej przyjęcie. „Z kolei osoby, które przyjęły już pierwszą dawkę przypominającą i ukończyły 80 lat, powinny jak najszybciej przyjąć drugą dawkę przypominającą, bo to umożliwiają aktualne polskie regulacje” – wyjaśnił prof. Flisiak.

„Nie powinniśmy czekać aż pojawi się nowa szczepionka, bo również ta, którą dysponujemy

obecnie daje zabezpieczenie przed ciężkim przebiegiem choroby pod warunkiem, że utrzymujemy odpowiedni poziom przeciwciał poprzez przyjmowanie dawek przypominających” – stwierdził prezes Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych.

Prof. Flisiak podkreślił, że czekanie na nową szczepionkę zaleca jedynie osobom, które przyjęły już 3 dawki i dodatkowo przechorowały COVID-19 w 2022 r. „Te osoby mogą spokojnie poczekać na nową szczepionkę, która zapewne będzie dostępna dopiero jesienią. Wszystkie pozostałe osoby powinny jak najszybciej przyjąć kolejną dawkę” – ocenił.

Dodał, że osoby powyżej 60 r. ż. i z obniżoną odpornością powinny też nosić maseczki w pomieszczeniach zamkniętych, zwłaszcza w miejscach, gdzie znajduje się dużo ludzi. „Skuteczność maseczek w zmniejszaniu ryzyka zakażenia jest oczywista i poparta badaniami, więc nie powinna już wzbudzać żadnych wątpliwości” – zaznaczył ekspert. 

źródło: PAP

O wydawcy

Wydawca:
DTI Media
Abrahama 18 lok. 168
03-982 Warszawa

na licencji
Dental Tribune International GmbH

dti Dental
Tribune
International

www.dental-tribune.com

Zespół redakcyjny:
Redaktor naczelna:
Marzena Bojarczuk
m.bojarczuk@dental-tribune.com
Tel.: 607 811 250

Marketing i reklama:
Grzegorz Rosiak,
g.rosiak@dental-tribune.com
Tel.: 602 202 508

Informacje w sprawie prenumeraty:
m.spytek@dental-tribune.com
Tel.: 600 019 616

Nakład:
10.000 egz.

Wydawca i redakcja nie ponoszą odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń. Publikacja ta jest przeznaczona dla osób uprawnionych do wystawiania recept oraz osób prowadzących obrót produktami leczniczymi w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. Nr 126, poz. 1381, z późn. zmianami i rozporządzeniami).

Redakcja *Dental Tribune* dokłada wszelkich starań, aby publikować artykuły kliniczne oraz informacje od producentów jak najrzetelniej. Nie możemy odpowiadać za informacje, podawane przez producentów. Wydawca nie odpowiada również za nazwy produktów oraz informacje o nich, podawane przez ogłoszeniodawców. Opinie przedstawiane przez autorów nie są stanowiskiem redakcji *Dental Tribune*.

Licensing by Dental Tribune International

Publisher and Chief Executive Officer:
Torsten R. Oemus

Chief Content Officer:
Claudia Duschek

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. *Dental Tribune* is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. © 2022 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission

of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

Dental Tribune International GmbH makes every effort to report clinical information and manufacturers' product news accurately but cannot assume responsibility for the validity of product claims or for typographical errors. The publisher also does not assume responsibility for product names, claims or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International GmbH.

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 4847 4302
Fax: +49 341 4847 4173
General requests: info@dental-tribune.com
Sales requests: mediasales@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

Akademia Stomatologii Przyszłości – finał programu edukacyjnego dla studentów stomatologii

Firma Align Technology oraz Polskie Towarzystwo Studentów Stomatologii (PTSS) zakończyły pierwszy wspólny projekt edukacyjny – Akademię Stomatologii Przyszłości. Program został opracowany z myślą o studentach stomatologii, a jego celem było przybliżenie im wiedzy w zakresie leczenia nakładkowego.

W ramach projektu uczestnicy wzięli udział w zdalnym kursie prowadzonym przez lekarzy i wykładowców Invisalign, a po jego zakończeniu przystąpili do testu wiedzy. 10 najlepszych studentów wzięła udział w finale, który odbył się 2 czerwca br. w Łodzi i polegał na wykonaniu konkretnych zadań praktycznych.

Akademia Stomatologii Przyszłości to nieodpłatny program edukacyjny dla studentów stomatologii, którzy pragnęli rozwijać swoją wiedzę i kwalifikacje w zakresie leczenia wad zgryzu systemem Invisalign. Program kursu składał się z 4 modułów, które poprowadzili: dr n. med. Katarzyna Becker – opiekun merytoryczny programu, dr n. med. Michał Tarnawski, dr n. med. Joanna Mrowiec oraz dr n. med. Katarzyna Potoczek-Wallner. Poruszyli oni takie zagadnienia, jak biomechanika w leczeniu nakładkowym, właściwe planowanie i spektrum możliwości leczenia rozwiązaniami Invisalign. Po zapoznaniu się z materiałami edukacyjnymi uczestnicy Akademii przystąpili do testu wiedzy, w którym zostało wyłonionych 10 finalistów. W finale programu wybrano 3 studentów – zwyciężczyniami zostały Agata Lemańska, Marta Lasota-Cabaj i Aleks Łasińska.


„Akademia Stomatologii Przyszłości umożliwiła kształcenie nowego pokolenia stomatologów, którzy będą sprawnie poruszać się w nowoczesnych, cyfrowych rozwiązaniach w codziennej praktyce lekarskiej. W programie przybliżyliśmy im zagadnienia związane z leczeniem systemem Invisalign i jego szerokim zastosowaniem w wielu dziedzinach stomatologii – od ortodontyki po stomatologię zachowawczą, protetykę i implantologię. Biorąc udział w programie, studenci nie tylko skorzystali z wiedzy najlepszych ekspertów klinicznych, ale również zyskują nowe, cenne kompetencje na rynku pracy” – komentuje Jakub Wróbel, Country Manager Align Technology w Polsce.

„Przystąpienie do Akademii Stomatologii Przyszłości dało studentom unikalną możliwość zapoznania się z systemem Invisalign, stojącą za nim

technologią oraz szerokim zastosowaniem w stomatologii i ortodontyki. Studenci otrzy-

mali kompleksową wiedzę i poznali sprawdzone rozwiązania, które będą mogli wy-

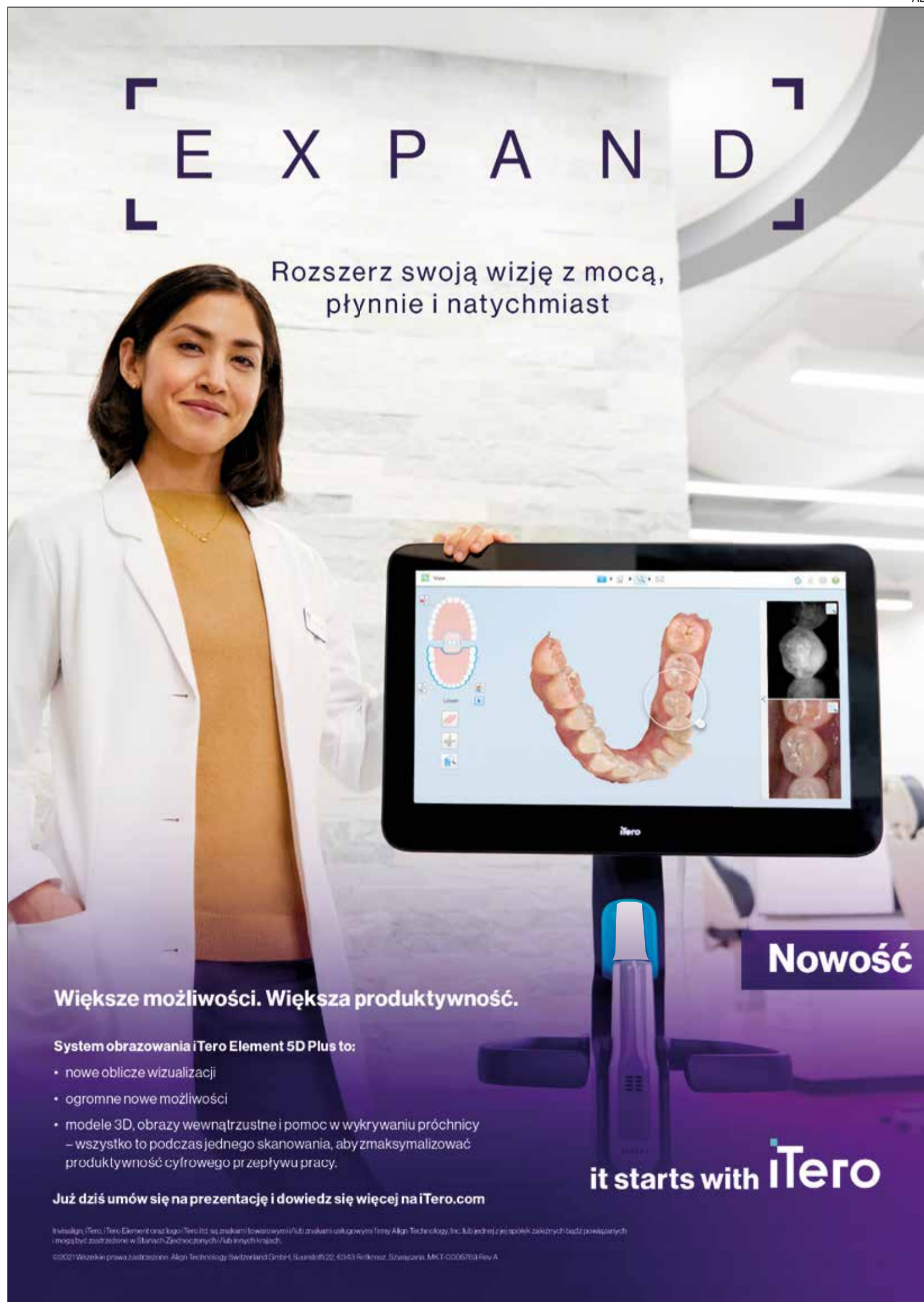
korzystać, stawiając pierwsze kroki na ścieżce rozwoju zawodowego. Poprzez udział w programie przyszli stomatolodzy będą sprawniej poruszać się w cyfrowych rozwiązaniach, które są podstawą we współ-

czesnym gabinecie stomatologicznym” – podkreśla Michał Dudziński, Prezes Polskiego Towarzystwa Studentów Stomatologii. 

Na podst.: mat. prasowe

E X P A N D

Rozszerz swoją wizję z mocą,
płynnie i natychmiast



Nowość

Większe możliwości. Większa produktywność.

System obrazowania iTero Element 5D Plus to:

- nowe oblicze wizualizacji
- ogromne nowe możliwości
- modele 3D, obrazy wewnątrzustne i pomoc w wykrywaniu próchnicy – wszystko to podczas jednego skanowania, aby maksymalizować produktywność cyfrowego przepływu pracy.

Już dziś umów się na prezentację i dowiedz się więcej na iTero.com

it starts with iTero

Invisalign, iTero, iTero Element oraz logo iTero Ltd. są znakami towarowymi i/lub znakami usługowymi firmy Align Technology, Inc. i/lub jednej z jej spółek zależnych bądź powiązanych i mogą być zastrzeżone w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.
©2021 Wszelkie prawa zastrzeżone. Align Technology Switzerland GmbH, Stans 1922, 6343 Reikweiz, Szwajcaria. MKT-0006769 Rev A

AD

Zmienność anatomiczna i analiza topograficzna kanału zatrzonowcowego i otworu zatrzonowcowego w aspekcie klinicznym

Iulian Komarnitki, Aneta Świstak, Marek Hołubowicz, Aldona Chloupe

Kanał zatrzonowcowy jest odgałęzieniem kanału żuchwy, którego za-kończenie leży w okolicy zatrzonowcowej żuchwy w postaci jednego lub kilku otworów. Zawartość kanału to gałęzie zatrzonowcowe naczyń i nerwu zębodołowego dolnego. Znajomość położenia otworu i przebiegu kanału zatrzonowcowego ma istotne znaczenie kliniczne ze względu na ryzyko krawienia śródzabiegowego w mechanizmie uszkodzenia przebiegających w nim naczyń krwionośnych. W pracy przeanalizowano piśmiennictwo dotyczące topografii i zmienności okolicy zatrzonowcowej. Identyfikacja otworu i kanału zatrzonowcowego na podstawie badania CBCT przed zabiegiem chirurgicznym powinna być uwzględniana w diagnostyce przedoperacyjnej.

Kanał zatrzonowcowy (retromolar canal – RMC) jest odgałęzieniem kanału żuchwy. Jego początek leży się na przednim obwodzie kanału żuchwy, a koniec otwiera się na górnej powierzchni części zębodołowej żuchwy w okolicy zatrzonowcowej w postaci otworu zatrzonowcowego (retromolar foramen – RMF).¹ Przebiegająca w kanale gałąź zatrzonowcowa tętnicy zębodołowej dolnej ma istotne znaczenie kliniczne.^{2,3} Znajomość budowy anatomicznej okolicy zatrzonowcowej, topografii RMF oraz przebiegu RMC pozwala na prawidłowe wykonanie z uniknięciem powikłań takich zabiegów, jak pobieranie materiału kostnego do przeszczepu autogennego lub usunięcie chirurgiczne zatrzymanych 3. zębów trzonowych dolnych.² Pośród licznych badań skupiających się na zmienności anatomicznej otworu żuchwy i topografii kanału żuchwy, tylko nieznaczna część dotyczy kanału zatrzonowcowego.⁴⁻⁸

Częstość występowania

Jednym ze spornych zagadnień naświetlanych w piśmiennictwie jest klasyfikacja i zmienne nazewnictwo RMC. Wg części autorów, RMC jest jedną z odmian anatomicznych podwójnego lub potrójnego kanału żuchwy, którego zakończenie może znajdować się w okolicy zatrzonowcowej.^{9,10} Większość autorów klasyfikuje RMC jako odrębną strukturę, podkreślając zarazem jej duże znaczenie kliniczne.^{11,12}

Kuribayashi et al. w swojej klasyfikacji klasyfikują RMC do IV typu podwójnego kanału żuchwy, podając częstość występowania na poziomie 1,66% (5 na 301 stron żuchwy).⁹

Langlais et al. zaliczają ten rodzaj odgałęzień do typu 1. dodatkowych kanałów żuchwy i podają, że częstość jego wystę-

powania wynosi 0,36% (22 na 6.000 pacjentów).¹⁰

Z kolei Nortje et al. w swojej klasyfikacji opartej na analizie zdjęć pan-tomograficznych zalicza RMC do 2. typu (z aż 16 możliwych) podwójnego kanału żuchwy. Podają przy tym, że ta odmiana występuje z częstością 3,3 % (121 na 3.612 przeanalizowanych badań).¹¹

W badaniach wykorzystujących analizę przekrojów CBCT 100 okolic zatrzonowcowych populacji współczesnej i 100 okolic populacji średniowiecznej stwierdzono, że dodatkowe odgałęzienie kanału żuchwy w materiale archeologicznym występuje w 3,85% a w populacji współczesnej w 10,00%.¹³ Częstość występowania RMC w innych badaniach opartych na pomiarach CBCT wynosiła 4,26 %.¹ Część badań przeprowadzonych na materiale kostnym przy pomocy technik makroskopowego pomiaru cechuje zawyżona częstość występowania RMF (35,13%, 15%, 37%).^{2,13,14} Wyniki mogą być lekko zawyżone ze względu na zmiany tafonomiczne kości spowodowane depozytem podłoża. W pracach innych autorów opartych na badaniach radiologicznych RMC stwierdzono w 26%, 3,4% i 23%.^{15,16,17}

Klasyfikacja

W piśmiennictwie istnieje kilka propozycji klasyfikacji RMC. Han i Hwang dzieli RMC na 3 typy:

1. przebiegający pionowo
2. przebiegający poziomo
3. posiadający osobny otwór początkowy na powierzchni przyśrodkowej gałęzi żuchwy w sąsiedztwie otworu żuchwy.¹

Von Arx et al. również wyróżniają 3 typy RMC:

- typ A – o pionowym przebiegu
- typ B – o zakrzywionym przebiegu
- typ C – o poziomym przebiegu.

Autor dodatkowo wyróżnia w typie A i B dwa podtypy: bez dodatkowego kanału żuchwy i z dodatkowym kanałem żuchwy.¹² Obecnie klasyfikacja Von Arx et al. cieszy się największą popularnością (Ryc. 1).^{13,15}

Wg jednych autorów, to typ B1 kanału zatrzonowcowego jest najczęściej spotykaną odmianą.^{13,15} Wg innych stwierdza się jako dominujący typ A1.¹² W innych badaniach opisywane są odmiany, w których dodatkowy kanał otwiera się na przednim brzegu wyrostka dziobiastego żuchwy. Ta odmiana jest nazywana „Temporal crest canal” albo „Forward type canal”.^{6,18,19}

Powstawanie różnych odmian anatomicznych kanału żuchwy można wytłumaczyć zmianami zachodzącymi podczas jej rozwoju. W rozwoju zarodkowym formowanie otworu żuchwy i kanału żuchwy następuje wokół nerwu zębodołowego dolnego. W przypadku, gdy obecne są dodatkowe odgałęzienia nerwu, również wokół nich powstają ograniczenia kostne stanowiące dodatkowe kanały i otwory o odpowiedniej (zwykle mniejszej) średnicy. Te dodatkowe struktury są umiejscowione w cieńszej przedniej części formującej się żuchwy.²⁰ Badania dowodzą, że w okresie rozwojowym pierwotnie obserwuje się formowanie 3 nerwów zębodołowych dolnych, które podążają do poszczególnych grup zębów. W dalszych etapach rozwoju dochodzi do ich zlewania się, w wyniku czego najczęściej powstaje jeden nerw zębodołowy dolny. Czasami proces zlania się nerwów nie jest zakończony, na skutek czego powstają różne odmiany rozgałęzień nerwu zębodołowego dolnego i co za tym idzie, różne odmiany rozgałęzień naczyniowych i kanalików kostnych.^{4,7} Potwierdzeniem tego są opisy przypadków podwójnego i potrójnego kanału żuchwy.^{9,10,11,18,21} Opisująco również przypadki dodatkowe-

go kanału żuchwy kończącego się w obrębie szpary ozębnej 3. zęba trzonowego oraz odmiany podwójnego kanału zatrzonowcowego.^{4,15}

Topografia

Średnia odległość od RMF do powierzchni językowej części zębodołowej żuchwy w badaniu CBCT wynosiła 0,338 mm (od 1,6 do 7,7). Średnia odległość od RMF do powierzchni policzkowej wynosiła 0,586 mm (od 3,6 do 9,8). Średnia odległość kanału żuchwy od powierzchni językowej części zębodołowej żuchwy mierzona w płaszczyźnie czołowej w badaniu CBCT wynosiła 2,838 mm (od 0,5 do 8,7). Odległość od kanału do powierzchni policzkowej wynosiła 4,14 mm (od 1,9 do 8,4).¹³ W innych badaniach stwierdzono, że odległość od kanału żuchwy od powierzchni policzkowej części zębodołowej żuchwy jest większa niż odległość do powierzchni językowej (9,89 ± 0,81 vs 6,37 ± 0,79 mm).³ Stwierdzono, że odległość od kanału żuchwy do powierzchni językowej w płaszczyźnie poziomej była istotnie statystycznie powiązana z obecnością RMC. Szansa występowania RMC była 1,661 razy większa na każdy milimetr przyrostu wspomnianego wymiaru (95% CI: 1,002-2,755).¹³

Bilecenoglu i Tuncer podają, że średnia odległość RMF od 3. zęba trzonowego to 4,23 mm.² Z klinicznego punktu widzenia są to bardzo istotne dane pokazujące, jak blisko od powierzchni zęba może się znajdować RMF. Podczas chirurgicznego usuwania 3. zębów trzonowych niezbędna jest ostrożna preparacja w okolicy zatrzonowcowej. Wg innych badań, średnia odległość RMF od powierzchni dystalnej korony tzw. zęba mądrości wynosiła 4,7 mm.¹³ Inni autorzy, przeprowadzając badania na 46 żuchwach, opisali obecność RMF w sto-sunku do 2. zęba trzonowego w średniej odległości 14,4 mm (8,1-21,6).¹⁴

Morfometria

Wg Kikuta et al., średnica RMF wahała się od 0,6 do 2,3 mm.¹⁵ Wg in-nych badań, średnica RMF wynosiła od 0,7 do 2,0 mm.¹³ Sze-

rokość kanału żuchwy, jak podaje piśmiennictwo, wynosi ok. 2 mm po obu stronach.²² Wg innych, badań szerokość kanału żuchwy w miejscu odejścia RMF wynosi 2,98 mm (od 1,7 do 4,6).¹³

Podsumowanie

Identyfikacja kanału zatrzonowcowego i ocena jego przebiegu oraz lokalizacja otworu zatrzonowcowego na podstawie badania CBCT pozwala przewidzieć ryzyko krwawienia śródzabiegowego i zapobiec potencjalnym powikłaniom śród- i pooperacyjnym. ■

Piśmiennictwo:

1. Han SS, Hwang YS. Cone beam CT findings of retromolar canals in a Korean population. *Surg Radiol Anat.* 2014; 36(9):871-876, doi:10.1007/s.00276-014-1262-1.
2. Bilecenoglu B, Tuncer N. Clinical and anatomical study of retromolar fo-ramen and canal. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 64:1493-1497, doi: 10.1016/j.joms.2006.05.043.
3. Sun-Kyoung Y, Myoung-Hwa L, Yong Hyun J, Yoon Young C, Heung-Joong K. Anatomical configuration of the inferior alveolar neurovascular bundle: a histomorphometric analysis. *Surg Radiol Anat.* 2016; 38(2):195-201, doi: 10.1007/s.00276-015-1540-6.
4. Das S, Suri RK. An anatomico-radiological study of an accessory mandibular foramen on the medial mandibular surface. *Folia Morphol.* 2004;63(4): 511-513.
5. Narayana K, Prashanthi N. Incidence of large accessory mandibular foramen in human mandibles. *Eur J Anat.* 2003; 7(3):139-141.
6. Ossenber NS. Temporal crest-canal: casereport and statistics on a rare mandibular variant. *Oral Surg.* 1986; 62:10-12.
7. Chavez-Lomeli ME, Mansilla Lory J, Pompa JA, Kjaer I. The human mandibular canal arises from three separate canals innervating different tooth groups. *J Dent Res.* 1996; 75(8):1540-1544, doi: 10.1177/0220345960750080401.
8. Patil S, Matsuda Y, Nakajima K, Araki K, Okano T. Retro-

DLA ENTUZJASTÓW CYFROWEJ STOMATOLOGII

Nowy wymiar stomatologii dzięki cyfrowej współpracy
laboratorium i gabinetu dentystycznego.



AG.LIVE
PORTAL
OMAWIANIE
PRZYPADKÓW

DRS CONNECTION KIT



Skaner wewnętrzny, oprogramowanie i
AG.Live udostępnianie przypadków pacjentów
dla stomatologii jednego dnia

DRS PRODUCTION KIT



Wykonywanie w gabinecie, podczas jednej
wizyty nawet 3 punktowych mostów

DRS HIGH-SPEED ZIRCONIA KIT



Spiekanie tlenku cyrkonu w zaledwie 20 minut
mając do dyspozycji 16 odcieni idealnie
dopasowanych do kolornika VITA

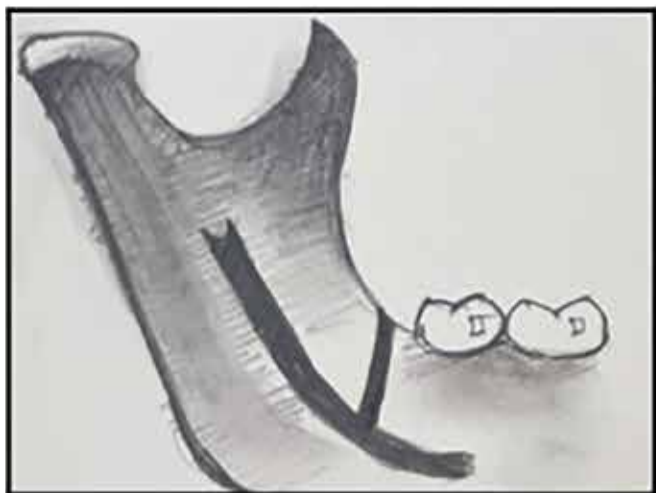
Natrodent[®]

Tel 42 292 06 66 / 67 | www.natrodent.pl

Amann Girrbach AG
Tel +43 5523 62333-105
www.amanngirrbach.com



amanngirrbach.com/en/ceramill-drs



A1



A2



B1



B2



C

Ryc. 1: Klasyfikacja RMC wg von Arx et al.¹²

- molar canals as observed on cone beam computed tomography: their incidence, course, and characteristics. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013; 115(5):692-699, doi: 10.1007/s.00276-012-1044-6.
9. Kuribayashi A, Watanabe H, Imaizumi A, Tantanapornkul W, Katakami K, Kurabayashi T. Bifid mandibular canals: cone beam computed tomography evaluation. *Dentomaxillofac Radiol.* 2010; 39(4):235-239.
10. Langlais RP, Broadus R, Glass BJ. Bifid mandibular canals in panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc.* 1985; 110(6):923-926.
11. Nortje CJ, Farman AG, Grotepass FW. Variations in the

- normal anatomy of the inferior dental (mandibular) canal: a retrospective study of panoramic radiographs from 3612 routine dental patients. *Br J Oral Surg.* 1977; 15(1):55-63.
12. von Arx T, Hanni A, Sendi P, Buser D, Bornstein MM. Radiographic study of the mandibular retromolar canal: an anatomic structure with clinical importance. *J Endod.* 2011; 37(12):1630-1635, doi: 10.1016/j.joen.2011.09.007.
13. Komarnitki I, Mańkowska-Pliszka H, Roszkiewicz P, Chloupek A. A morphological study of retromolar foramen and retromolar canal of modern and medieval population. *Folia Morphol.* 2020;79(3):

- 580-587, doi: 10.5603/FM.a2019.0124.
14. Kawai T, Asaumi R, Sato I, Kumazawa Y, Yosue T. Observation of the retromolar foramen and canal of the mandible: a CBCT and macroscopic study. *Oral Radiol.* 2012; 28:10-14, doi: 10.1007/s.11282-011-0074-9.
15. Kikuta S, Iwanaga J, Nakamura K, Hino K, Nakamura M, Kusuka-wa J. The retromolar canals and foramina: radiographic observation and application to oral surgery. *Surgical and Radiologic Anatomy.* 2018; 40:647-652, doi: 10.1007/s00276-018-2005-5.
16. Fiuza Leite GM, Pelinsari Lana J, de Carvalho Machado

V, Manzi FR, Alencar Souza PE, Rebello Horta MC. Anatomic variations and lesions of the mandibular canal detected by cone beam computed tomography. *Surg Radiol Anat.* 2014; 36:795-804, doi: 10.1007/s00276-013-1247-5.

17. Poirot G, Delattre JF, Palot C, Flament JB. The inferior alveolar artery in its bony course. *Surg Radiol Anat.* 1986; 8:237-244.
18. Choi Y-Y, Han S-S. Double mandibular foramen leading to the accessory canal on the mandibular ramus. *Surg Radiol Anat.* 2014; 36:851-855, doi: 10.1007/s00276-014-1310-x.
19. Kawai T, Asaumi R, Kumazawa Y, Sato I, Yosue T. Observation of the temporal crest canal in the mandibular ramus by cone beam computed tomography and macroscopic study. *Int J CARS.* 2014; 9:295-299, doi: 10.1007/s11548-013-0931-6.
20. Manikandhan R, Mathew PC, naveenkumar J, Anatanarayanan P. A rare variation in the course of the inferior alveolar nerve. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 39:185-187.
21. Auluck A, Pai KM. Trifid mandibular nerve canal. *Dentomaxillofac Rad.* 2005, doi: 10.1259/dmfr/57994569.
22. Agbaje JO, Van de Castele E, Salem AS, Anumendem D, Lambrichts I, Politis C. Tracking of the inferior alveolar nerve: its implication in surgical planning. *Clin Oral Invest.* 2017; 21:2213-2220, doi: 10.1007/s00784-016-2014-xx.

Autorzy:**Iulian Komarnitki**

Kliniczny Oddział Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej
Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej
Wojskowego Instytutu Medycznego
ul. Szaserów 128
04-141 Warszawa
Zakład Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego
Uniwersytetu Medycznego
ul. Chałubińskiego 5
02-004 Warszawa

Aneta Świstak

Kliniczny Oddział Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej
Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej
Wojskowego Instytutu Medycznego
ul. Szaserów 128
04-141 Warszawa

Marek Holubowicz

Centralna Wojskowa Przychodnia Lekarska „CePeLek”, Poradnia
Chirurgii Stomatologicznej
ul. Koszykowa 78
00-911 Warszawa

Aldona Chloupek

Kliniczny Oddział Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej
Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej
Wojskowego Instytutu Medycznego
Ul. Szaserów 128
04-141 Warszawa

Kontakt:

Iulian Komarnitki
Tel.: 519 772 837
E-mail: anatomy@onet.eu

Szczoteczki międzyzębowe i gumowe wykałaczki to najskuteczniejsze urządzenia do higieny

Dental Tribune International



W pierwszym tego rodzaju badaniu naukowcy z Włoch porównali skuteczność różnych przyborów do higieny jamy ustnej w zmniejszaniu płytki nazębnej i zapalenia dziąseł u pacjentów z zapaleniem przyzębia (fot.: Edwardolive/Shutterstock).

Badanie wykazało, że poziom płytki nazębnej i stan zapalny dziąseł można zmniejszyć, używając samej szczoteczki do zębów lub szczotki razem z preparatami do czyszczenia przestrzeni międzyzębowych. W porównaniu ze stosowaniem samej szczoteczki do zębów lub w połączeniu z nicią dentystyczną, dalszą redukcję płytki nazębnej i stanów zapalnych zaobserwowano,

gdy oprócz szczoteczki do zębów zastosowano szczoteczki międzyzębowe i gumowe wykałaczki. Chociaż jest to zgodne z wynikami poprzednich badań, obecne badanie było pierwszym, w którym zaobserwowano to tylko u pacjentów z zapaleniem przyzębia.

Badania mają ważne implikacje dla pacjentów stomatologicznych

W niedawno opublikowanym badaniu przeprowadzonym na Uniwersytecie w Pizie porównano skuteczność 4 różnych przyborów do higieny jamy ustnej w zmniejszaniu płytki nazębnej i zapalenia dziąseł u pacjentów z zapaleniem przyzębia. Badanie wykazało, że szczoteczki międzyzębowe i gumowe wykałaczki międzyzębowe dają lepsze efekty w porównaniu z samym szczotkowaniem zębów i czyszczeniem zębów połączonym z użyciem nici dentystycznej.

z zapaleniem przyzębia. Wg badań cytowanych przez autorów, ok. 30% światowej populacji dorosłych w wieku powyżej 50 lat jest dotkniętych chorobami przyzębia.

„Odkrycia potwierdzają aktualne zalecenia dotyczące leczenia periodontologicznego i mogą mieć duże znaczenie dla codziennej praktyki” – powiedział główny autor badania, dr Filippo Graziani, prof. periodontologii na Wydziale Chirurgii, Medycyny i Patologii Molekularnej oraz Medycyny Opieki Krytycznej na Uniwersytecie w Pizie. „Czyszczenie przestrzeni międzyzębowych jest kluczowym czynnikiem w utrzymaniu zdrowia przyzębia w trakcie i po leczeniu u pacjentów dotkniętych paradontozą. Nasze badanie pokazuje, że aby osiągnąć najwyższy standard

czyszczenia przestrzeni międzyzębowych, najskuteczniejszymi urządzeniami są szczoteczki międzyzębowe lub gumowe wykałaczki międzyzębowe” – wyjaśnił.

Martijn Verhulst, kierownik ds. łączności medycznej w międzynarodowej firmie Sunstar zajmującej się kwestiami pielęgnacji jamy ustnej, która dostarczyła gumowe wykałaczki użyte w badaniu, dodał: „Z zadowoleniem przyjmujemy szczególne skupienie się w tym badaniu na pacjentach z zapaleniem przyzębia. Jak dotąd, dowody na skuteczność różnych narzędzi do czyszczenia przestrzeni międzyzębowych były dość sprzeczne dla tej populacji, a w przypadku gumowych wykałaczek międzyzębowych było ich brak, więc te wyniki po-

mogą klinicyście w ich codziennej pracy”.

Verhulst kontynuuje: „Stwierdzenie, że gumowe wykałaczki międzyzębowe i szczoteczki międzyzębowe najskuteczniej zmniejszają płytkę nazębną i zapalenie dziąseł było zgodne z naszymi oczekiwaniami. Jednak odkrycia te są również istotne w świetle wcześniejszych badań i informacji zwrotnych, które otrzymujemy od naszych konsumentów pokazując, że gumowe wykałaczki międzyzębowe są zwykle uważane za łatwiejsze w użyciu w porównaniu z nicią dentystyczną, a nawet szczoteczkami międzyzębowymi. Ważne jest, aby uwzględnić zręczność i osobiste preferencje pacjenta”.

Badanie pt.: „Interdental plaque reduction after the use of different devices in patients with periodontitis and interdental recession: A randomized clinical trial” zostało opublikowane on-line w 2022 r. w International Journal of Dental Hygiene.

Zęby ludzi średniowiecza – mniej próchnicy niż u współczesnych

Anna Gumulka

Sześć czaszek pochodzących z późnośredniowiecznego cmentarza, odkrytego blisko dekadę temu w Gliwicach przebadali współczesnymi metodami dentyści z Katowic. Okazuje się, że próchnica była w średniowieczu znacznie rzadsza niż obecnie.

„Na przegląd stomatologiczny z Muzeum w Gliwicach zostało przekazanych 6 czaszek lub ich części, z czego 5 należało do osób dorosłych, a jedna do młodego dorosłego. Wykonaliśmy podstawowy przegląd, badanie pod kątem próchnicy, wybrane zęby były oceniane pod mikroskopem, pobrano również skany 3D i przeprowadzono cyfrową diagnostykę radiologiczną. Każdy z „pacjentów” miał założoną typową kartotekę, w której zaznaczano spostrzeżenia dentyistów. Całość trwała 3 dni, a po tym czasie eksponaty wróciły do muzeum” – opisuje przebieg badań dentystka Marta Szymańska-Pawelec odpowiedzialna za projekt.

Stomatolodzy oceniali m.in. uzębienie osób pochowanych w nietypowy sposób, noszący znamiona pochówku antywampirycznego. Czaszki pochodzą z odkrytego w 2013 r. cmentarza w Gliwicach. Było to jedno z najgłośniejszych w ostatnich latach znalezisk archeologicznych w Polsce. Okazało się ono być nekropolią osób odrzuconych

przez społeczeństwo. Kilkanaście nietypowych grobów należało do skazańców ściętych mieczem przez kata, którym następnie – tak jak w pochówku antywampirycznym – umieszczono głowy między nogami.

„Czaszki badanych osób nie miały wampirzych kłów, na co pewnie liczyli fani powieści grozy. Te osoby miały natomiast kły w sensie anatomicznym, czyli zęby, które znajdują się pomiędzy grupą siekaczy a przedtrzonowców. Są one naturalną cechą anatomiczną i nie odznaczały się niczym szczególnym poza starciem, co mogło wynikać z tzw. twardej diety, do której z pewnością nie zaliczała się szyja niewiasty” – podkreśla Marta Szymańska-Pawelec.

Zęby „wampirów” z Gliwic były w całkiem dobrej kondycji, a uszkodzenia pojawiały się częściej z powodu starcia niż w wyniku próchnicy. Zęby niektórych osób były tak bardzo starte, że widoczne były odsłonięta zębina i miazga. Wynikać to może z

charakteru spożywanych produktów, które były twarde, włókniste, a w chlebie mogły znajdować się okruchy kamienia z młyńca. Obecnie starcie zębów przypisujemy stresowi, który wyzwała często nieświadome zgrzytanie zębami. Czy wtedy tak bardzo też się stresowano? Pewnie tak, choć powody były zupełnie inne” – przypuszcza dentystka.

„Tylko w nielicznych przypadkach wykryliśmy próchnicę, co stanowiło ok. 20-30% zębów, a dzisiaj na nią uskarża się niemal 9 na 10 osób. Nie ma w tym nic dziwnego, jeśli spojrzymy na dietę. Wiek temu spożywano nieprzetworzone lub niskoprzetworzone produkty: zboża, kasze, pieczywo, wędzone mięsa, warzywa i owoce. Rafinowany cukier przez wieki był towarem luksusowym i bardzo drogim. Częściej do słodzenia stosowany był miód. Nie bez znaczenia mogła być też obecność fluoru w wodzie, który występuje w niej naturalnie. Kiedyś woda nie była filtrowana, jak obecnie” – wskazuje Marta Szymańska-Pawelec.

Podobnie jak współczesnym, tak i ludziom przed wiekami mogła dokuczać paradontoza. „W jednym przypadku zaobserwowa-



Fot.: Tomasz Wiktor (PAP)

liśmy cechy przewlekłego zapalenia przyzębia, co skutkowało zanikiem kości części zębodołowej żuchwy z tzw. obnażeniem furkacji korzeni. Z tego powodu osoba ta za życia mogła już wcześniej utracić zęby, bo miejsca po brakach były zagojone” – opisuje chirurg Sebastian Pawelec.

U 2 osób zaobserwowano hipoplazję, czyli niedorozwój szkliwa, prawdopodobnie o charakterze wrodzonym. „Powstaje ona w wyniku długotrwałych braków witaminowych i niedoborów żywieniowych, jak również ekspozycji na szkodliwe czynniki

w okresie prenatalnym. Sugerowany jest też wpływ chorób zakaźnych w wieku wczesnodziecięcym, m.in. ospy, odry i różyczki. Niedobory mogą rozwinąć się na skutek chorób układu pokarmowego powodujących niedostateczne wchłanianie mikroelementów z pożywienia lub zaburzeń endokrynologicznych. Innym prawdopodobnym powodem jest ograniczona dostępność odpowiednich produktów. W konsekwencji szkliwo jest słabsze i bardziej podatne na próchnicę” – wyjaśnił Sebastian Pawelec.

źródło: PAP – Nauka w Polsce

Tragi Krakdent 2022

– sukces zaczyna się od spotkań!



Przyjeżdżamy na Targi Krakdent®, bo chcemy się spotkać – w tym jednym, krótkim zdaniu tkwi sedno sukcesu tegorocznej 28. edycji Międzynarodowych Targów Stomatologicznych Krakdent – największej od 2 lat imprezy dla lekarzy dentystów, techników dentystycznych, higienistek i asystentek stomatologicznych w Polsce, która w dniach 7-9 kwietnia br. odbyła się w EXPO Kraków.

Powrót w wielkim stylu

3 dni, 8688 odwiedzających, 319 wystawców, m.in. z Belgii, Chin, Czech, Danii, Francji, Hiszpanii, Indii, Korei Płd., Niemiec, Polski, Rumunii, Słowacji, Szwajcarii, Włoch, blisko 200 godz. kursów medycznych, szkoleń, wykładów, Międzynarodowy Kongres Stomatologiczny „Dental Spaghetti” z udziałem wybitnych specjalistów w ramach programu KRAKDENT-edu, szereg atrakcji na scenie KRAKDENT MeetUp i imponująca liczba nowości prezentowanych na stoiskach, a wszystko w atmosferze radości z możliwości ponownego spotkania. „O takim powrocie marzyliśmy i starannie się do niego przygotowaliśmy. Targi minęły w oka mgnieniu, a dla nas największą nagrodą jest zadowolenie wystawców i odwiedzających, którzy opuszczając EXPO Kraków, pytają o kolejną edycję targów” – podsumowuje Grażyna Grabowska, Prezes Targów w Krakowie.

Wysoka frekwencja

Powrót po blisko 3-letniej przerwie zawsze obarczony jest ryzykiem, szczególnie w przypadku Targów Krakdent, które mają wysoko postawioną poprzeczkę – od lat bowiem impreza uchodzi za najlepszą w kraju. Jednak, jak

podkreślają wystawcy, i tym razem organizatorzy stanęli na wysokości zadania i przygotowali imprezę na najwyższym poziomie, broniąc tytułu najciekawszego i największego spotkania w roku.

Mocny uścisk dłoni

Świat wokół się zmienia, ale jedno pozostaje niezmiennie – bezpośrednia potrzeba kontaktu z drugim człowiekiem. Targi Krakdent są najlepszym dowodem na to, że spotkania mają ogromną moc. Jak pod-



kreślało wielu wystawców w branży stomatologicznej bardzo ważna jest możliwość przetestowania produktu przed zakupem. Na Targach Krakdent goście mogli szczegółowo zapoznać się z możliwościami oferowanych sprzętów.

Konkurs o Medal Najwyższej Jakości

Pierwszego dnia targów, podczas uroczystego bankietu ogłoszone zostały wyniki konkursu o Medal Najwyższej Jakości, którego celem jest wyróżnienie firm prezentujących innowacyjne produkty. W tym roku organizatorzy otrzymali rekordową ilość zgłoszeń. Wśród firm zgłaszających produkty w kategoriach: sprzęt, aparatura diagnostyczno-zabiegowa oraz instrumentarium stomatologiczne; materiały stomatologiczne i kliniczne; materiały używane (lub stosowane) w pracowniach i laboratoriach techniki dentystycznej; materiały pomocnicze, preparaty i urządzenia profilaktyczne; wydawnictwa, edukacja, oprogramowanie dla stomatologii

zwyciężyły firmy: Ace Dental Poland, GC Europe, Ivoclar Polska, BHZ ATOS Marek Zakrzewski, Pierre Fabre Oral Care, Eminto. Wszystkie zgłoszone produkty można było przetestować przez 3 targowe dni



Konkurs na najładniejsze stoisko targowe

„Jak tu pięknie!” – to jedno z najczęściej powtarzanych zdań podczas 3 targowych dni. Zwiędzający nie kryli zachwyty na widok tegorocznych stoisk. Tradycyjne podczas targów przyznano wyróżnienia w konkursie na najładniejsze stoisko. Na podium znaleźli się: Olident., Natrodent Profesjonalne Systemy Protetyczne Spółka Jawna, TAG Technology. Dodatkowo głosem „Magazynu Stomatologicznego” wyróżnienie otrzymała firma Ace Dental.

DENTOPOMOC dla Ukrainy

Pomimo ogromnego optymizmu, gorących emocji i radości płynącej ze spotkań stacjonarnych, na imprezie nie zabrakło gestów i realnych działań pomocowych dla obywateli Ukrainy. Bardzo du-

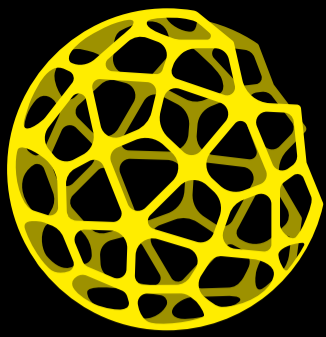
żym zainteresowaniem cieszyła się coroczna akcja charytatywna DENTOPOMOC, która w tym roku w związku z atakiem Rosji na Ukrainę rozpoczęła się już miesiąc przed targami. Zebrane przed i podczas wydarzenia dary przekazane zostały kobietom i dzieciom z Ukrainy przebywającym w Krakowie oraz przesłane bezpośrednio do Ukrainy. Dzięki zaangażowaniu wystawców udało się przekazać tysiące szczoteczki do zębów, past, płynów do płukania ust, nici dentystycznych i jednorazowych kubeczków.

28. edycja Targów Krakdent przechodzi do historii jako pierwsze tak duże spotkanie branży stomatologicznej zorganizowane po 2 latach pandemii. Impreza pokazała siłę spotkań, podkreśliła wagę bezpośrednich relacji i wartość płynącą z rozmów. [D](#)

Na podst.: mat. prasowe



fot. Targi w Krakowie



FORUM CYFROWE BE DIGITAL

SMART DENTISTRY | 22-24.09.2022

NAJLEPSZE
TECHNOLOGIE CYFROWE
W JEDNYM MIEJSCU

PARTNERZY



forumbedigital.pl

22-24.09.2022
EXPO Łódź



CEDE Dental
Challenge



30

Środkowoeuropejska Wystawa
Produktów Stomatologicznych

Central European
Dental Exhibition

www.cede.pl



Kierownik Naukowy
Dr n. med. Bartosz Suliborski



Dr. Douglas M. Barnes



Radi Masri DDS, MS, PhD



Dr. Carl F. Driscoll



Dr. Sylvan Feldman DDS, MLA



Bradley A. Trattner DDS



Mark Reynolds DDS



Dr n. med. Maciej Kuźmiński