



## **Kilkanaście lat temu wprowadziliśmy standard edukacji implantologicznej – Curriculum PSI. Teraz podnosimy poprzeczkę – Curriculum PSI 2.0**



# Komórki macierzyste z zębów mlecznych mogą pomóc w leczeniu zębów dorosłych

Badania nad komórkami macierzystymi odegrały ważną rolę w wielu dziedzinach medycyny. W nowym badaniu naukowcy zbadali, czy komórki macierzyste zębów mlecznych mogą pomóc w odbudowie uszkodzonych zębów dorosłych. Obiecujące wyniki badania podkreślają potencjał tego założenia, które w niedalekiej przyszłości można będzie zastosować w szerokim zakresie procedur stomatologicznych, a nawet w leczeniu niektórych chorób ogólnoustrojowych.

Badania prowadził dr Songtao Shi, przewodniczący Wydziału Anatomii i Biologii Komórki na Uniwersytecie w Pensylwanii oraz dr Yan Jin, Kun Xuan i Bei Li z IV Wojskowego Uniwersytetu Medycznego w Xi'an w Chinach. „Ten zabieg przywraca odczuwanie bodźców przez zęby” – wyjaśnia Shi. „Dysponujemy danymi uzupełnianymi przez ostatnie 3 lata i wykazaliśmy, że jest to bezpieczna i skuteczna terapia” – dodaje.

W ciągu ostatnich 10 lat Shi i jego współpracownicy nauczyli się wiele o ludzkich komórkach macierzystych miazgi (hDPSC) oraz o tym, w jaki sposób można je bezpiecznie stosować do rekonstrukcji miazgi. Badaniem objęto 40 dzieci z uzębieniem mieszanym, u których każdy miał uszkodzony jeden ze stałych siekaczy. 30 dzieci zostało przydzielonych do leczenia hDPSC, które obejmuje ekstrakcję tkanek ze zdrowego zęba mlecznego, a następnie odtworzenie komórek macierzystych z miazgi w hodowli laboratoryjnej. Stamtąd komórki

zostały wszczepione w uszkodzony ząb. Pozostałym 10 pacjentów poddano kontrolowanemu leczeniu stomatologicznemu.



Naukowcy odkryli, że pacjenci, którzy otrzymali leczenie hDPSC mają więcej pozytywnych efektów niż druga grupa kontrolna, a także znacząco większe ukrwienie zęba. Naukowcy odkryli, że wszczepione komórki macierzyste regenerują różne składniki miazgi zębowej, w tym komórki wytwarzające zębinę, tkankę łączną i naczynia krwionośne.

Pomimo obiecujących wyników, naukowcy przyznają, że są to tylko pierwsze kroki. Podczas terapii z użyciem własnych komórek

macierzystych pacjenta zmniejsza się możliwość odrzucenia immunologicznego. Shi i jego współpracownicy zaczynają testować wykorzystanie allogenicznych komórek macierzystych do regeneracji tkanek zębów także u dorosłych. Mają również nadzieję na zatwierdzenie Food and Drug Administration prowadzenia badań klinicznych z użyciem hDPSC w

USA. „Chcemy zobaczyć, co możemy zrobić w dziedzinie stomatologii, a następnie wykorzystać te doświadczenia do otwarcia kanałów terapii systemowej” – powiedział Shi. [D](#)

Badanie pt.: „Deciduous autologous tooth stem cells regenerate dental pulp after implantation into injured teeth” opublikowano na łamach *Science Translational Medicine* w sierpniu br.

## Nanodiamenty mogą zwiększać skuteczność leczenia endodontycznego

Kalifornijscy naukowcy pracują nad małym, ale potężnym sojusznikiem, który może pomóc w zapobieganiu infekcjom po leczeniu kanałowym. W badaniu klinicznym stwierdzono, że nanodiamenty chroniły zdezynfekowane kanały korzeniowe po usunięciu nerwu i miazgi, co zwiększa szanse na skuteczniejsze leczenie. Odkrycia są uważane za kamień milowy w wykorzystaniu nanodiamentów w leczeniu ludzi.

Nanodiamenty to cząstki wykonane z węgla. Są tak małe, że miliony z nich mogłyby zmieścić się na czubku szpilki. Cząsteczki przypominają piłki futbolowe, ale mają fasetowe powierzchnie – podobne do rzeczywistych diamentów, które umożliwiają cząstkom dostarczanie szerokiej gamy leków i środków kontrastowych niezbędnych w obrazowaniu.

„Wykorzystanie wyjątkowych właściwości nanodiamentów może pomóc naukowcom, lekarzom i lekarzom denty stom w przewyżczeniu kluczowych wyzwań, z którymi mierzy się kilka dziedzin opieki zdrowotnej. Chodzi o poprawę gojenia w środowisku jamy ustnej” – powiedział dr Dean Ho, profesor biologii jamy ustnej w UCLA School of Dentistry i współodpowiedzialny autor badania.

Naukowcy przetestowali gutaperkę osadzoną w nanodiamentach (NDGP) u 3 pacjentów poddanych procedurom endodontycznym. Testy wszczepio-



W badaniu klinicznym zespół kierowany przez UCLA użył biomateriałów zatopionych w nanodiamentach – małych klejnotach pomagających w leczeniu tkanek (Fot.: designleo/Shutterstock).

nego materiału potwierdziły, że NDGP był bardziej odporny na pęknięcie niż konwencjonalna gutaperka. Wszyscy 3 pacjenci leczeni byli wg standardowych procedur, bez szczególnego bólu i bez infekcji.

„Ta próba potwierdza ogromną nadzieję, jaką daje wykorzystanie nanodiamentów do pokonania barier szeregu procedur, od szczególnie trudnych przypadków

endodontycznych do ortopedii, inżynierii tkankowej i innych” – powiedział prof. Mo Kang, współautor i profesor endodoncji na UCLA. [D](#)

Badanie, zatytułowane „Clinical validation of a nanodiamond-embedded thermoplastic biomaterial” zostało opublikowane w *Proceedings of the National Academy of Sciences* w październiku 2018 r.

### 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](http://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*.

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

**DENTAL TRIBUNE**  
The World's Dental Newspaper

#### Licensing by Dental Tribune International

Publisher/Chief Executive Officer  
Torsten R. Oemus

Chief Financial Officer  
Dan Wunderlich

Director of Content  
Claudia Duschek

Clinical Editors  
Nathalie Schüller  
Magda Wojtkiewicz

Editor & Social Media Manager  
Monique Mehler

Editors  
Franziska Beier  
Brendan Day  
Kasper Mussche

Assistant Editor & Video Producer  
Luke Gribble

Copy Editors  
Ann-Katrin Paulick  
Sabrina Raaff

Business Development & Marketing  
Manager  
Alyson Buchenau

Digital Production Managers  
Tom Carvalho  
Hannes Kuschick

Project Manager Online  
Chao Tong

IT & Development  
Serban Veres

Graphic Designer  
Maria Macedo

E-Learning Manager  
Lars Hoffmann

Education & Event Manager  
Sarah Schubert

Product Manager Surgical Tribune &  
DDS.WORLD  
Joachim Tabler

#### Sales & Production Support

Puja Daya  
Madleen Zoch  
Hajir Shubbar

Executive Assistant  
Doreen Haferkorn

Accounting  
Karen Hamatschek  
Anita Majtenyi  
Manuela Wachtel

Database Management & CRM  
Annachiara Sorbo

Media Sales Managers  
Melissa Brown (International)  
Hélène Carpentier (Western Europe)  
Matthias Diessner (Key Accounts)  
Veridiana Mageswki (Latin America)  
Barbora Solarova (Eastern Europe)  
Peter Witteczek (Asia Pacific)

Executive Producer  
Gernot Meyer

Advertising Disposition  
Marius Mezger

Dental Tribune International GmbH  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 48 474 302 | Fax: +49 341 48 474 173  
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

©2019, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved. Dental Tribune International makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do 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.

#### International Editorial Board

Dr Nasser Barghi, USA – Ceramics  
Dr Karl Behr, Germany – Endodontics  
Dr George Freedman, Canada – Esthetics  
Dr Howard Glazer, USA – Cariology

Prof. Dr I. Krejci, Switzerland – Conservative Dentistry,  
Dr Edward Lynch, Ireland – Restorative  
Dr Ziv Mazor, Israel – Implantology  
Prof. Dr Georg Meyer, Germany – Restorative  
Prof. Dr Rudolph Slavicek, Austria – Function,  
Dr Marius Steigmann, Germany – Implantology

# Stan zdrowia jamy ustnej u chorych na mukowiscydozę – przegląd literatury

Sylwia Jarzynka, Bartłomiej Iwańczyk, Joanna Chudek,  
Paulina Gulatowska, Tomasz Kamiński, Wojciech Skorupa,  
Ewa Augustynowicz-Kopeć, Andrzej Wojtowicz i Gabriela Olędzka

**Autorzy dokonali przeglądu piśmiennictwa dotyczącego zmian w obrębie jamy ustnej u pacjentów z mukowiscydozą. Mukowiscydoza jest najczęściej występującą wieloukładową chorobą genetyczną, o podłożu autosomalnym recesywnym, występującą w populacji kaukaskiej. Stan zdrowia jamy ustnej w tej grupie chorych ma szczególne znaczenie dla funkcjonowania całego organizmu. Stany chorobowe w obrębie jamy ustnej, zaburzenia mikrobioty górnych dróg oddechowych oraz podejmowane leczenie predysponują do rozwoju przewlekłych i inwazyjnych zakażeń bakteryjnych i grzybiczych. Najczęściej obserwuje się zakażenia dróg oddechowych, w których czynniki etiologiczne stanowią głównie *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* i *Aspergillus spp.***

Mukowiscydoza (cystic fibrosis – CF) jest wrodzoną nieuleczalną wieloukładową chorobą uwarunkowaną genetycznie, występującą w populacji kaukaskiej, dziedziczną autosomalnie recesywnie. Populację chorych na mukowiscydozę na świecie szacuje się na ok. 70 000 osób.<sup>1</sup> Największe rozpowszechnienie choroby obserwuje się w krajach Europy Płn., gdzie zapadalność wynosi 1:2500/3500 urodzeń, a nosicielem genu mukowiscydozy jest co 25. osoba.<sup>2</sup> Zdecydowanie rzadziej mukowiscydoza występuje w Azji (1:350 000), Afryce (1:15 000-20 000) i Ameryce (1: 4000-10 000).<sup>3,4</sup> W Polsce choroba ta występuje w 1 na 5750 urodzeń.<sup>5</sup> Grupę chorych na CF szacuje się na ok. 2000 osób. W polskim dobrowolnym rejestrze chorych na mukowiscydozę do 30.09.2010 r. odnotowano 1518 pacjentów, w tym 1440 żyjących i 78 nieżyjących.<sup>2</sup> 1/3 chorych stanowią osoby dorosłe.<sup>2</sup>

W Polsce przeżywalność pacjentów z CF jest znacznie krótsza (mediana zgonu 22 r.ż.) niż w innych krajach, szczególnie Ameryki, gdzie średnia przeżywalność w 2000 r. wynosiła 32 lata lub w Europie Zach., gdzie mediana zgonu wzrasta > 40 r.ż.<sup>2</sup>

Przyczyną mukowiscydozy są mutacje występujące w genie CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), zlokalizowanym na długim ramieniu chromosomu 7. Gen ten reguluje działanie 1480 aminokwasów w kompleksie białka CFTR, które tworzą kanał chlorkowy w błonie komórek nabłonkowych gruczołów zewnątrzwydzielniczych w obrębie układu oddechowego, ślinianek, trzustki, wątroby, gruczołów potowych i układu rozrodczego. Białko CFTR wspólnie z kanałem sodowym wpływają na utrzymanie równowagi jonowej w komórkach. W genie CFTR zidentyfikowano ponad 1540 mutacji. Najczęściej obserwuje się delecję fenyloalaniny w pozycji 508 (F508del), która w Polsce występuje u 53-73% chorych.<sup>2</sup> Jest to mutacja odpowiadająca za ciężką postać mukowiscydozy.

Zaburzenia w funkcjonowaniu białka CFTR skutkują nieprawidłowym transportem jonów chlorkowych oraz zwiększeniem absorpcji jonów sodowych i wody. W efekcie dochodzi do zagęszczenia i zwiększenia lepkości wydzieliny, która powoduje zaburzenia funkcjonowania wielu narządów. Gęsta wydzielina oraz śluzowe czopy zalegają głównie w płucach, trzustce, wątrobie i w przewodzie pokarmowym. W klasycznej (pełnoobjawowej) postaci choroby diagnozuje się zapalenia oskrzeli i płuc, niewydolność zewnątrzwydzielniczą trzustki oraz niepłodność.<sup>4</sup>

Zaburzenia występujące w mukowiscydozie, zarówno w układzie oddechowym, jak i pokarmowym, mogą w znaczący sposób wpływać na rozwój chorób jamy ustnej, w tym próchnicy, chorób przyzębia oraz zaburzeń mikroflory. W literaturze pojawiają się sprzeczne doniesienia dotyczące częstości występowania i nasilenia chorób jamy ustnej, w tym próchnicy u chorych na mukowiscydozę. Coraz częściej w literaturze zwraca się uwagę na wzrost znaczenia mikrobiomu jamy ustnej w rozwoju chorób o podłożu stomatologicznym, wpływających również na rozwój alergicznych i inwazyjnych zakażeń dróg oddechowych.

Cel niniejszej pracy stanowiła analiza badań naukowych, dotyczących problematy-

ki stanu zdrowia jamy ustnej i mikrobioty u chorych na mukowiscydozę.

## Metody

Dokonano analizy wyników badań zaczerpniętych z bazy PubMed (National Library of Medicine National Institutes of Health, US <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>), obejmującej artykuły z dziedziny medycyny i nauk biologicznych, dotyczących chorób jamy ustnej występujących u chorych na mukowiscydozę. Przeanalizowano artykuły opublikowane między 2001 a 2017 r., z zastosowaniem opcji wyszukiwania na podstawie kombinacji słów kluczowych: cystic fibrosis in children and adult (mukowiscydoza u dzieci i osób dorosłych), oral health (zdrowie jamy

AD



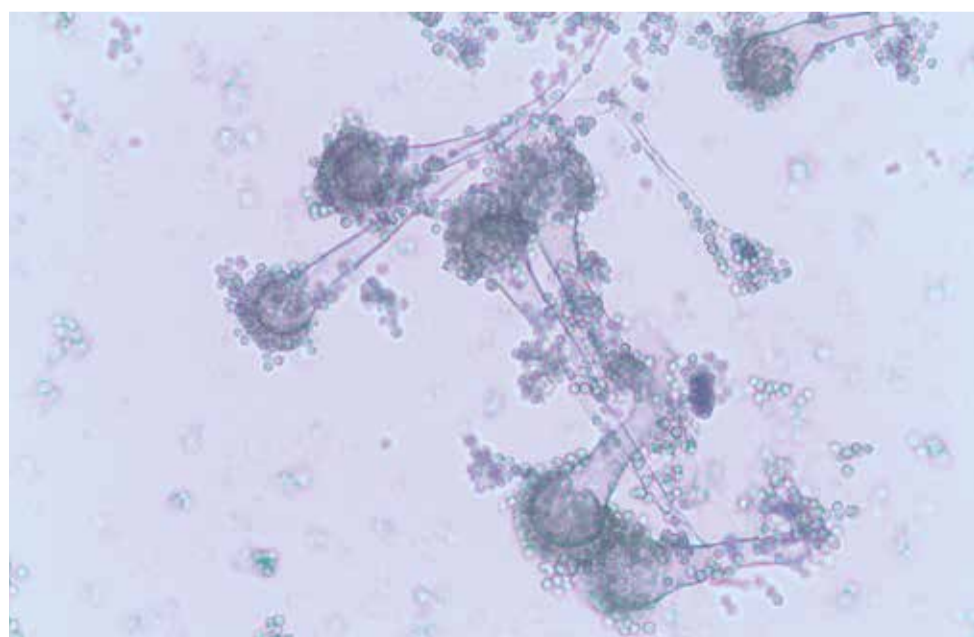



**28.** Środkowoeuropejska Wystawa Produktów Stomatologicznych  
Central European Dental Exhibition  
**Poznań, 19–21.09.2019**

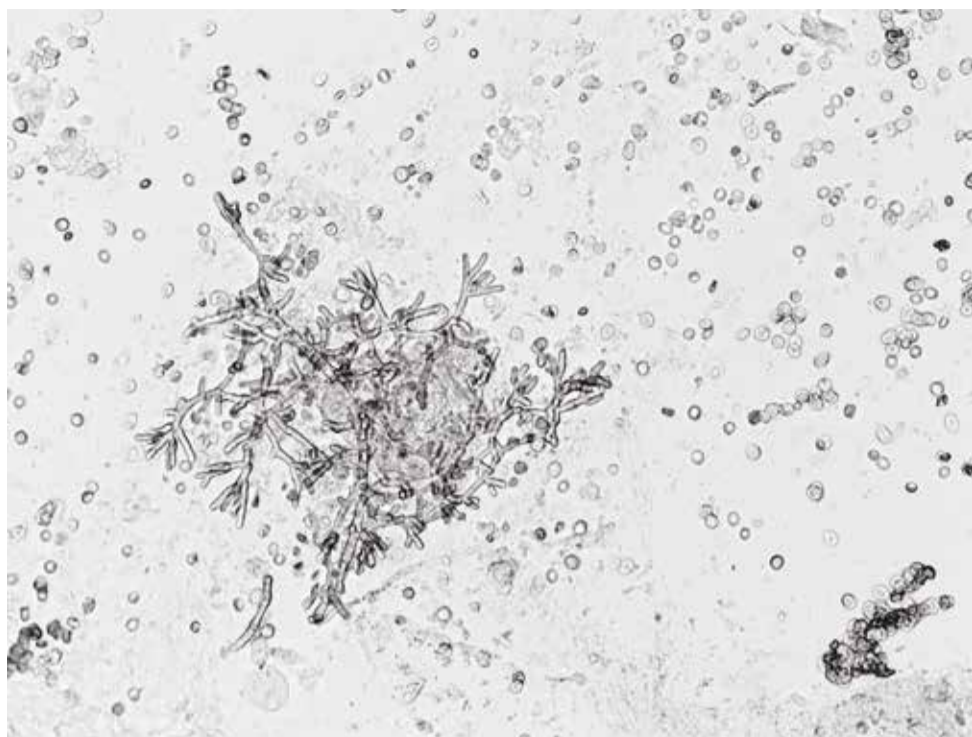


**3.** Kongres Unii Stomatologii Polskiej  
**Poznań, 19–21.09.2019**

[www.cede.pl](http://www.cede.pl) | [www.cedenews.pl](http://www.cedenews.pl) | [f cede.wystawa](https://www.facebook.com/cede.wystawa)



Ryc. 1: Konidiofory *Aspergillus fumigatus* – preparat z hodowli z próbki płwociny od pacjenta z CF (pow. x 40; kolekcja Zakładu Mikrobiologii, Pracowni Mikologii, IGiChP).



Ryc. 2: Strzępki *Aspergillus fumigatus* – preparat bezpośredni z próbki płwociny od chorego z CF (pow. x 20; kolekcja Zakładu Mikrobiologii, Pracowni Mikologii, IGiChP).

ustnej), dental caries (próchnica), periodontal pathogens (patogeny przyzębia), respiratory infections (zakażenia dróg oddechowych), dental health risks (czynniki ryzyka zdrowia jamy ustnej), dental hygiene habits (higienizacja jamy ustnej), bacterial, fungal infections (infekcje bakteryjne i grzybicze), microbiom oral cavity (mikrobiom jamy ustnej). Z analizy wyłączono abstrakty oraz artykuły dotyczące szczegółowych metod terapeutycznych i zaburzeń narządowych. Przeanalizowano prace oryginalne i przeglądy literatury, napisane w języku polskim i angielskim.

### Wyniki

Na podstawie analizy wyników 30 badań naukowych stwierdzono, że u chorych na mukowiscydozę obserwowany jest wzrost znaczenia stomatologicznego stanu zdrowia jamy ustnej i mikrobiomu jamy ustnej w rozwoju chorób o podłożu stomatologicznym oraz w patogenezie infekcji dróg oddechowych. Stany chorobowe w obrębie jamy ustnej, spowodowane chorobą podstawową (rozwojowe wady szkliwa, zmniejszone wydzielanie śliny) oraz leczeniem (antybiotykoterapia), mogą

predysponować do inwazyjnych zakażeń o etiologii bakteryjnej i grzybiczej.

U większości chorych na mukowiscydozę obserwuje się zaburzenia w układzie oddechowym, dotyczące górnych i dolnych dróg oddechowych. Zmiany chorobowe mogą pojawić się zarówno we wczesnym dzieciństwie, jak i u osób dorosłych. Zaleganie gęstego śluzu w jamie nosowej i zatokach prowadzi do przewlekłego stanu zapalnego oraz pogorszenia wentylacji.<sup>2</sup> Upośledzony mechanizm oczyszczania śluzówkowo-rzęskowego oraz śluz sprzyjają kolonizacji mikroorganizmów patogennych również w obrębie śluzówki jamy ustnej. Zmiany występujące w jamie ustnej, nosowej czy zatokach predysponują również do zakażeń dróg oddechowych, co skutkuje w tej grupie chorych największą zachorowalnością i śmiertelnością.

Przewlekły stan zapalny powoduje uszkodzenie nabłonka i obturację.<sup>5,6</sup> Zagęszczony śluz stanowi idealne środowisko do namnażania się bakterii, grzybów oraz wirusów, tworzących specyficzną dla tej grupy chorych mikrobiom dróg oddechowych. Mikrobiom ten różni się od flory fizjologicznej zdrowych osób, szczególnie pod względem składu gatunkowego i ilościowego mikrobioty. Główne mikroorganizmy wchodzące w skład flory rezydencyjnej zarówno górnych, jak i dolnych dróg oddechowych u chorych z CF stanowią bakterie należące do gatunków: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Burkholderia cepacia* i *Haemophilus influenzae* oraz grzyby z rodzajów *Candida* i *Aspergillus*.<sup>7-10</sup> Przetrwiała kolonizacja tymi drobnoustrojami prowadzi do rozwoju alergicznych i inwazyjnych zakażeń. W grupie dzieci (poniżej 18 r.ż.) chorych na mukowiscydozę najczęstsze czynniki etiologiczne zakażeń płuc stanowią gatunki *Staphylococcus aureus* i *Haemophilus influenzae*. Wraz z wiekiem pacjenta mikroflora staje się bardziej złożona. U dorosłych chorych główny gatunek stanowi *Pseudomonas aeruginosa* i inne pałeczki gram-ujemne, które kolonizują drogi oddechowe i wywołują infekcje płuc.<sup>8</sup>

U pacjentów z mukowiscydozą notuje się zwiększone ryzyko rozwoju grzybic, szczególnie wywołanych przez grzyby pleśniowe. Pleśniaki nie występują w fizjologicznej mikroflorze zdrowych osób, natomiast u chorych z CF grzyby te przewlekłe kolonizują głównie górne drogi oddechowe. Szczególnie często izolowane są grzyby należące do gatunku *Aspergillus fumigatus*.<sup>9</sup>

W grupie chorych z CF stan zdrowia jamy ustnej oraz mikrobiom górnych dróg oddechowych może mieć wpływ na występowanie zaburzeń w funkcjonowaniu i rozwoju zakażeń również w obrębie innych układów i narządów, tj. przewodu pokarmowego (przełyk, jelito), trzustki czy wątroby.<sup>3-5</sup> Szczególnymi schorzeniami towarzyszącymi mukowiscydozie, które mają wpływ na stan zdrowia jamy ustnej i mikrobiom są: choroba refluksowa przełyku i cukrzyca. Refluks u niektórych pacjentów powoduje zagę oraz zarzucanie kwaśnej treści do jamy ustnej.<sup>11</sup>

### Dyskusja

Wielu autorów analizowanych prac kwalifikuje chorych z CF do grupy wysokiego ryzyka rozwoju chorób jamy ustnej, w tym próchnicy, podając jako główne przyczyny redukcję wydzielania śliny, wzrost kolonizacji jamy ustnej paciorkowcami z grupy *Streptococcus mutans* oraz innymi bakteriami próchnicotwórczymi, a także defekty w budowie szkliwa, chorobę refluksową przełyku,

stosowanie diety wysokokalorycznej i stałe przyjmowanie wysokowęglowodanowych leków.<sup>12,13</sup> Często występujące stomatologiczne dolegliwości obserwowane u chorych na CF obejmują defekty i przebarwienia szkliwa.<sup>14</sup> Wydaje się, że na rozwój tych zaburzeń wpływa białko CFTR, regulujące poziom mineralizacji i pH szkliwa,<sup>14-16</sup> oraz antybiotykoterapia z grupy tetracyklin i karbapenemów.

Wg Peker i wsp. stałe przyjmowanie antybiotyków może wpływać na ograniczenie liczby bakterii w jamie ustnej, w szczególności gatunku *Streptococcus mutans*, odpowiadających za próchnicę. W prowadzonych badaniach wykazali oni, że długotrwała antybiotykoterapia może być inhibitorem rozwoju biofilmu bakteryjnego w jamie ustnej, a tym samym wpływać na redukcję odsetka przypadków próchnicy.<sup>12</sup> Warto jednak podkreślić, iż na obserwowany efekt ograniczenia liczby patogenów może mieć również wpływ znaczna świadomość i większe zaangażowanie w czynności higieniczne jamy ustnej chorych na mukowiscydozę.

Chi i wsp. dokonali analizy dotyczącej wyników badań pochodzących z 15 światowych ośrodków zajmujących się leczeniem osób z CF. Zaobserwowali niższy poziom próchnicy w grupie dzieci i młodzieży z mukowiscydozą niż w grupie kontrolnej zdrowych dzieci.<sup>1</sup> Wyniki te potwierdzają również Peker i wsp., którzy odnotowali znacząco niższe występowanie próchnicy wśród badanych chorych na mukowiscydozę niż w grupie osób zdrowych.<sup>12</sup> Warto jednak dodać, iż obserwowane u osób chorych zmiany w pH śliny i zwiększenie jej pojemności buforowej z wiekiem i z rozwojem choroby mogą prowadzić do nasilenia zmian próchnicowych.<sup>12</sup>

Na zaburzenia w układzie pokarmowym i oddechowym u chorych z mukowiscydozą mogą mieć również wpływ w przyzębiu, jednak i w tej kwestii badacze przyjmują różne stanowiska. Dąbrowska i wsp. twierdzą, że ze względu na częste infekcje górnych dróg oddechowych, pacjenci z CF często przyjmują ustny tor oddychania, co predysponuje do występowania zapalenia przyzębia oraz zapalenia błony śluzowej jamy ustnej.<sup>13</sup> Ferrazano i wsp. wykazali również większą ilość kamienia nazębnego u dzieci chorych na CF, zwykle na powierzchni dolnych przednich zębów. Może to wynikać z podniesionego poziomu wapnia w ślinie obserwowanego u tych chorych.<sup>3,17,18</sup> Wyniki badań prowadzonych przez zespół Aps i wsp. nie potwierdzają jednak takich obserwacji<sup>19</sup>, wskazują natomiast na obniżenie stanów zapalnych i krwawienia dziąseł oraz zmniejszoną zdolność odkładania się złogów i płytki nazębnej (Ryc. 3).<sup>13,17,18</sup> Znaczący wpływ na dobry stan tkanek przyzębia mogą mieć enzymy trzustkowe, przyjmowane przez chorych, które zapobiegają precypitacji fosforanu wapnia.<sup>14</sup>

Współczesne badania dotyczą również związku pomiędzy mukowiscydozą a profilem mikrobiologicznym jamy ustnej. W jamie ustnej zdrowej populacji występuje wiele bakterii tlenowych i beztlenowych takich, jak: ziarniniaki z rodzajów *Streptococcus*, *Staphylococcus*, promienice z rodzaju *Actinomyces*, pałeczki *Lactobacillus*.<sup>20,21</sup> Badania dotyczące mikrobiomu jamy ustnej i dróg oddechowych u chorych z CF są prowadzone w ośrodkach światowych,<sup>22</sup> wskazują na większy udział bakterii beztlenowych, w tym rodzajów *Prevotella*, *Veilonella* czy *Actinomyces*. Nieliczni autorzy analizują występowanie *Staphylococcus aureus* oporne na metycylinę (MRSA) w grupie dzieci

AD

15-16 listopada 2019, Wrocław

# DENTAMED®

18. Dolnośląskie Targi Stomatologiczne we Wrocławiu

DOJRZAŁY WYBÓR

Targi w Krakowie

www.targidentamed.pl



Ryc. 3: Zdjęcie wewnątrzne pacjenta z CF.

i dorosłych z CF. Znaczne odsetki występowania MRSA notuje się u chorych z Argentyny – 25,9%, USA – 18,8% i Hiszpanii – 18%.<sup>8,23</sup> W Polsce, wg danych Polskiego Towarzystwa Mukowiscydozy, nosicielstwo MRSA dotyczy 6% spośród badanych chorych z CF.<sup>24</sup>


Badania mikrobiologiczne wskazują na duży wpływ bakterii znajdujących się w płytce nazębnej w patogenie zapalenia płuc. Stan ten może wynikać z procesu biernego zasysania bakterii z jamy ustnej do płuc.<sup>19</sup> W związku z tym, stan zdrowia jamy ustnej w grupie chorych z CF jest szczególnie ważnym kierunkiem badań, których wyniki mogą stanowić podstawę do opracowania zasad postępowania stomatologicznego w mukowiscydozie.<sup>25</sup> Warto również zwrócić uwagę na fakt, że niektórzy autorzy obserwują znaczny udział flory beztlenowej w mikrobiomie jamy ustnej u chorych z mukowiscydozą. Tunney i wsp. izolowali w przewodzie beztlenowce z rodzajów *Prevotella*, *Actinomyces* i *Veillonella*.<sup>26</sup> Dodatkowo, w płytce poddziąsłowej oraz próbkach płwociny wykrywano bakterie odpowiedzialne za rozwój chorób przyzębia (periopatogeny), należące do 3 kompleksów wg Socransky'ego (zielonego, czerwonego i pomarańczowego).

Inne badania wskazują wysoki poziom kolonizacji dróg oddechowych przez szczep *Pseudomonas aeruginosa*, *Prevotella gingivalis* oraz krętki *Treponema denticola*.<sup>27</sup> Da Silva-Boghossian i wsp. wykazali korelację pomiędzy izolacją wymienionych patogenów i zapaleniem przyzębia u chorych z CF.<sup>28</sup> Zwiększona izolacja szczepów *Pseudomonas aeruginosa* koreluje z terapią tobramycyną, która dodatkowo zwiększa kolonizację grzybami pleśniowymi jamy ustnej chorych na mukowiscydozę.<sup>29</sup> Gęsty śluz w drogach oddechowych jest źródłem składników odżywczych, przyczynia się do powstania idealnych warunków do rozmnażania i rozwoju komórek grzybiczych. Wśród grzybów izolowanych z dróg oddechowych u chorych na mukowiscydozę najczęściej występują gatunki należące do rodzaju *Aspergillus*: *A. fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. terreus* i *A. nidulans*. Uważa się, że gatunki *A. fumigatus* i *A. terreus* stanowią florę rezydencją górnych i dolnych dróg oddechowych u pacjentów z mukowiscydozą, powodując zapalenie płuc, zapalenie zatok, zapalenie oskrzeli oraz alergiczną aspergilozę oskrzelo-płucną i inwazyjną aspergilozę płuc. Z kolei grzyby drożdżopodobne, w szczególności gatunki z rodzaju *Candida* mogą mieć duży wpływ na rozwój stanów chorobowych w obrębie jamy ustnej.<sup>9,30</sup>

### Podsumowanie

Wyniki badań wielu autorów wskazują na zły stan jamy ustnej oraz na ogromne stomatologiczne potrzeby lecznicze w grupie chorych z mukowiscydozą. Wielu badaczy, porównując grupę chorych z CF do zdrowej populacji, nie obserwuje jednak różnic, tłumacząc ten fakt m.in. znaczną świadomością profilaktyki higieny jamy ustnej.

W dostępnym piśmiennictwie brak jest kompleksowej oceny stanu jamy ustnej tej grupy osób. Ze względu na zależności między mikrobiologią jamy ustnej i dróg oddechowych oraz stanem stomatologicznym, warto badać te kwestie w różnych grupach wiekowych chorych na mukowiscydozę. Badania zależności występujących w przebiegu mukowiscydozy oraz zasady jej leczenia wymagają działań multidyscyplinarnych.

Leczenie wspomagające może być oparte o procedurę przeszczepienia płuc, jednak sam przeszczep związany jest z wieloma problemami okołozabiegowymi (w tym zakażeniami), z dostępnością organów oraz możliwością kwalifikacji chorych do zabiegu. W Polsce jedynie 3 ośrodki kliniczne (w Zabrze, Szczecinie i Poznaniu) przeprowadzają przeszczepy płuc u chorych z CF. Szacuje się, że ponad 70% chorych przeżywa do 5 lat po przeszczepieniu, a 50% żyje ponad 10 lat od zabiegu. Jest to stosunkowo nowa, niewielka (ok. 50 chorych rocznie) grupa chorych immunosupresyjnych. Badania stomatologiczne i mikrobiologiczne jamy ustnej i dróg oddechowych mają szczególne znaczenie w aspekcie zakażeń przed- i potransplantacyjnych w mukowiscydozie. Stan zdrowia jamy ustnej w tej grupie chorych ma fundamentalne znaczenie dla jakości i długości ich przeżycia. 

### Piśmiennictwo:

1. Chi DL. Dental caries prevalence in children and adolescents with cystic fibrosis: a qualitative systematic review and recommendations for future research. *Int J Pediatr Dent* 2013;23(5):376-386.
2. Pogorzelski A. Dane not published, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Rabka-Zdrój, 2012.
3. Harrington N, Barry PJ, Barry SM. Dental treatment for people with cystic fibrosis. *Eur Arch Paediatr Dent* 2016;17:95-203.
4. Walkowiak J, Pogorzelski A, Sands D, Skorupa W, Milanowski A, Nowakowska A. Zasady rozpoznawania i leczenia mukowiscydozy. *Stand Med Pediatr* 2009;6: 352-378.
5. Mazurek H. Mukowiscydoza – problemy diagnostyczno-terapeutyczne. *Terapia* 2012;11-12: 50-53.
6. Knowles M, Boucher R. Mucus clearance

as a primary innate defense mechanism for mammalian airways. *J Clin Invest* 2002;109:571-577.

7. Reeves P, Molloy K, Pohl K, McElvaney NG. Hypertonic saline in treatment of pulmonary disease in cystic fibrosis. *Scientific World Journal* 2012. doi: 10.1100/2012/465230.
8. Valenza G, Tappe D, Turnwald D, Frosch M, König C, Hebestreit H, Abele-Horn M. Prevalence and antimicrobial susceptibility of microorganisms isolated from sputa of patients with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros* 2008;7:123-127.
9. Garcewska B, Jarzynka S, Kuś J, Skorupa W, Augustynowicz-Kopeć E. Fungal infection of cystic fibrosis patients – single center experience. *PneumonolAlergol Pol* 2016;84:151-59.
10. Valenza G, Tappe D, Turnwald D, et al. Prevalence and antimicrobial susceptibility of microorganisms isolated from sputa of patients with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros* 2008;7:123-127.
11. Button B, Toberts S, Kotsimbos T, Levvey B, Williams T, Bailey M, Snell G, Wilson J. Gastroesophageal reflux (symptomatic and silent): a potentially significant problem in patients with cystic fibrosis before and after lung transplantation. *J Heart Lung Transplant* 2005;24:1522-1529.
12. Peker S, Mete S, Gokdemir Y, Karadag B, Kargul B. Related factors of dental caries and molar incisor hypomineralisation in a group of children with cystic fibrosis. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014;15:275-280.
13. Dąbrowska E, Błahuszewska K, Minarowska A, Kaczmarski M, Niedźwiecka-Andrzejewicz I, Stokowska W. Assessment of dental status and oral hygiene in the study population of cystic fibrosis patients in the Podlasie province. *Ad Med Sci* 2006;51(Supl 1):100-3.
14. Ferrazzano GF, Orlando S, Sangianantoni G, Cantile T, Ingenito A. Dental and periodontal health status in children affected by cystic fibrosis in a southern Italian region. *Eur J Paediatr Dent* 2009;10(2):65-68.
15. Arquitt CK, Boyd C, Wright JT. Cystic fibrosis transmembrane regulator gene (CFTR) is associated with abnormal enamel formation. *J Dent Res* 2002; 81(7):492-496.
16. Sands KM, Wilson MJ, Lewis MAO, Wise MP, Palmer N, et al. Respiratory pathogen colonization of dental plaque, the lower airways, and endotracheal tube biofilms during mechanical ventilation. *J Critical Care* 2017;37:30-37.
17. Ferrazzano GF, Sangianantoni G, Cantile T, et al. Dental enamel defects in Italian children with cystic fibrosis: an observational study. *Community Dent Health* 2012;29:106-109.
18. Narang A, Maguire A, Nunn JH, Bush A. Oral health and related factors in cystic fibrosis and other chronic respiratory disorders. *Arch Dis Child* 2003;88(8):702-707.
19. Aps JK, Van Maele GO, Claeys G, Martens LC. Mutans streptococci, lactobacilli and caries experience in cystic fibrosis homozygotes, heterozygotes and healthy controls. *Caries Res* 2001;35:407-411.
20. Mahboubi MA, Carmody LA, Foster BK, Kalikin LM, Van Devanter DR, Li Puma JJ. Culture-based and culture-independent bacteriologic analysis of cystic fibrosis respiratory specimens. *J Clin Microbiol* 2016;54(3):613-619.
21. Górska R, Konopka T. i wsp. Periodontologia współczesna. *Med Tour Press International*. 2013; 71-75.
22. Widmer RP. Oral health of children with respiratory diseases. *PaediatrRespir Rev* 2010;11:226-232.
23. Girón RM, Buendia B, Pinedo C, Casanova A, Hoyos N, Ancochea J. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in patients with cystic fibrosis. *EnfermInfecc Microbiol Clin* 2009;27(2):85-88.
24. Mazurek H. Mukowiscydoza. *Med Dypl* 2009; 05/09:35-39.
25. Patrick JRD, da Fonseca MA, Kaste LM, et al. Oral Health-related quality of life in pediatric patients with cystic fibrosis. *Spec Care Dentist* 2016;36(4):187-193.
26. Tunney MM, Field TR, Moriarty TF, Patrick S, Doering G, et al. Detection of anaerobic bacteria in high numbers in sputum from patients with cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;177(9):995-1001.
27. Caldas RR, Le Gall F, Revert K, Rault G, Virmaux M, Gouriou S, Héry-Arnaud G, Barbier G, Boisramé S. *Pseudomonas aeruginosa* and periodontal pathogens in the oral cavity and lungs of cystic fibrosis patients: a case-control study. *J Clin Microbiol* 2015;53(6):1898-1907.
28. Silva-Boghossian CM, Orrico SR, Gonçalves D, Correa FO, Colombo AP. Microbiological changes after periodontal therapy in diabetic patients with inadequate metabolic control. *Braz Oral Res* 2014;28.
29. Chotirmall SH, McElvaney NG. Fungi in the cystic fibrosis lung: Bystanders or pathogens? *Int J Biochem Cell Biol* 2014;52: 161-173.
30. Mortensen KL, Jesen RH, Johansen HK et al. *Aspergillus* spp. and other moulds in respiratory samples from patients with cystic fibrosis: a laboratory-based study with Focus on *Aspergillus fumigatus* azole resistance. *J Clin Microbiol* 2011; 49:2243-2251.

### Kontakt:

**Sylwia Jarzynka, Gabriela Olędzka**  
Zakład Biologii Medycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Bartłomiej Iwańczyk, Tomasz Kamiński, Andrzej Wojtowicz**  
Zakład Chirurgii Stomatologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Joanna Chudek, Paulina Gulatowska**  
Studenckie Koło Naukowe, Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wojciech Skorupa**  
I Klinika Chorób Płuc, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa

**Ewa Augustynowicz-Kopeć**  
Zakład Mikrobiologii, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa

**Kontakt:**  
**lek. dent. Bartłomiej Iwańczyk**  
E-mail: dent.iwanczyk@gmail.com

## Wirus HPV wirusem najczęściej spotykanym w jamie ustnej

Wirus brodawczaka ludzkiego (HPV) jest jedną z najczęściej przenoszonych drogą płciową infekcji i znaną przyczyną raka szyjki macicy, a także niektórych nowotworów sromu, pochwy, prącia, odbytu, jamy ustnej i gardła. Wg Centers for Disease Control and Prevention (CDC), liczba przypadków zachorowań na nowotwory wywołane tym wirusem znacznie zwiększyła się w ostatnich 17 latach w USA (lata 1999-2015).

W niedawnym raporcie opublikowanym przez CDC stwierdzono, że odsetek raka szyjki macicy spadł w tym czasie o 1,6% rocznie. Tymczasem częstość występowania raka ustno-gardłowego wzrosła o 2,8% rocznie u mężczyzn i o 0,6% u kobiet. Aby ocenić częstość występowania nowotworów związanych z HPV, CDC wykorzystało dane z populacyjnych rejestrów nowotworów, które uwzględniane są w programach CDC i National Cancer Institute.

Rejestry obejmują łącznie niemal 97,8% populacji USA.

Ogółem liczba nowych przypadków nowotworów związanych z HPV zwiększyła się z 30.115 w 1999 r. do 43.371 w 2015 r. – stwierdzili autorzy raportu. Liczba ta w 2015 r. wynosiła 12,1 przypadków na 100.000 osób w porównaniu z 11,2 na 100.000 w 1999 r. Rak szyjki macicy był najczęstszym typem nowotworu związanego z HPV w 1999 r.

(13.155 przypadków), a rak ustno-gardłowy aż 9.375, z czego 74% wystąpiło u mężczyzn. Do 2015 r. liczba przypadków raka jamy ustnej i gardła przewyższyła liczbę przypadków raka szyjki macicy o 18.917 do 11.788, przy czym 82% przypadków ustno-gardłowych stwierdzono u mężczyzn.

CDC stwierdziło, że zmiana zachowań seksualnych mogła przyczynić się do wzrostu zachorowań na raka jamy ustnej i gardła. W raporcie czytamy: „Niezbezpieczony seks oralny i seks analny są czynnikami ryzyka zakażenia HPV. Biali mężczyźni mają najwyższą liczbę partnerów seksualnych w okresie całego życia i zgłaszają pierwszy seks oralny w młodszym wieku

w porównaniu z innymi grupami rasowymi i etnicznymi – te czynniki ryzyka mogą przyczynić się do wyższego odsetka SCC jamy ustnej i gardła (raka płaskokomórkowego) wśród białych mężczyzn niż w innych grupach rasowych i etnicznych”.

Raport pt.: „Trendy w występowaniu nowotworów związanych z wirusem brodawczaka ludzkiego. USA, 1999-2015” opublikowano w tygodniowym raporcie dotyczącym zachorowalności i umieralności CDC w sierpniu 2018 r. <https://am.dental-tribune.com/news/hpv-linked-cancer-most-commonly-found-in-oral-cavity/>

## Leczenie przyzębia może zmniejszyć objawy choroby u pacjentów z marskością wątroby

Stan zdrowia jamy ustnej ma wpływ na ogólny stan zdrowia. Nowe badanie wykazało, że prawidłowa higiena jamy ustnej może również przynieść korzyści zdrowotne dla stanu wątroby. Naukowcy z Virginia Commonwealth University i Hunter Holmes McGuire VA Medical Center odkryli, że rutynowa pielęgnacja jamy ustnej w leczeniu zapalenia ozębnej zmienia bakterie jelitowe, zmniejsza stan zapalny i poprawia funkcje organizmu u pacjentów z marskością wątroby.

Marskość wątroby, która jest rosnącą epidemią w USA to stan, w którym uszkodzenie

wątroby powoduje rozwój tkanki bliznowatej w tym narządzie. Powikłania marskości

mogą obejmować infekcje w całym ciele, encefalopatię wątrobową, a także powodować nagromadzenie toksyn w mózgu spowodowane zaawansowaną chorobą wątroby. Objawy encefalopatii wątrobowej obejmują dezorientację, zmiany nastroju i zaburzenia czynności poznawczych.

Weześniejsze badania wykazały, że osoby z marskością wątroby mają zmienioną mikroflorę jelitową i skład śliny, co może prowadzić do zapalenia ozębnej i zwiększonego ryzyka powikłań związanych z marskością wątroby. Ponadto badania wykazały, że osoby z tym schorzeniem mają podwyższony stan zapalny w całym organizmie, co jest związane z encefalopatią wątrobową.

Naukowcy przebadali 2 grupy ochotników z marskością i łagodną oraz umiarkowaną paradontozą. Jedna grupa otrzymywała opiekę periodontologiczną, druga nie była leczona. Każdy ochotnik przeszedł standardowe testy przed i po leczeniu.

Po leczeniu przyzębia uczestnicy, zwłaszcza ci z encefalopatią wątrobową mieli zwiększone poziomy pożytecznych bakterii jelitowych, które mogą zmniejszać zapalenie, jak również niższe poziomy bakterii wytwarzających endotoksyny w ślinie. Nieleczona grupa wykazała wzrost poziomu endotoksyn we krwi w tym samym okresie. Zespół badawczy zasugerował, że poprawę w grupie leczonej można przypisać zmniejszeniu stanu zapalnego w jamie ustnej prowadzą-

cemu do niższego ogólnoustrojowego stanu zapalnego lub zmniejszeniu liczby bakterii połączonych, a tym samym wpływania na mikroflorę jelitową.

Stan zdrowia poprawił się również w grupie leczonej, co sugeruje, że obniżone poziomy zapalne w organizmie mogą minimalizować niektóre objawy encefalopatii wątrobowej u osób, które już otrzymują standardową terapię pielęgnacyjną dla danego stanu.

„Epidemia marskości wątroby ulega nasileniu w wyniku zapalenia i zmian mikrobiologicznych, które mogą się utrzymywać pomimo obecnych terapii. Biorąc to pod uwagę, musieliśmy zbadać źródła inne niż jelita i stwierdziliśmy, że jama ustna jest ważnym, ale zaniedbanym obszarem” – powiedział naczelnny autor dr Jasmohan Singh Bajaj, prof. nadzw. uniwersytetu i centrum medycznego. „Mamy nadzieję, że wyniki tego badania pomogą w zachęceniu do większej liczby kontroli i terapii dentystrycznych u pacjentów cierpiących na marskość wątroby. Nasi koledzy, lekarze dentyści są integralną częścią tego badania, nadal staramy się traktować pacjenta jako całość, aby osiągnąć maksymalne korzyści” – dodał.

Badanie pt.: „Terapia przyzębia korzystnie modyfikuje oś żołądkowo-wątrobową w marskości” zostało opublikowane on-line 17 sierpnia 2018 r. na łamach *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*.



Fot.: pixabay.com

AD

**12-14 marca 2020, Kraków**  
**KRAKDENT®**  
 28. Międzynarodowe Targi Stomatologiczne w Krakowie

NATURALNIE NAJLEPSI

[www.krakdent.pl](http://www.krakdent.pl)

Targi w Krakowie

# Kobiety po menopauzie częściej tracą zęby, jeśli palą papierosy

Kobiety po menopauzie, które intensywnie paliły lub palą papierosy znacznie częściej tracą zęby z powodu paradontozy niż rówieśniczki nigdy niepalące – wynika z badań, które publikuje *Journal of the American Dental Association*. „Mimo lepszego przestrzegania higieny jamy ustnej i częstszych wizyt u dentysty, kobiety po menopauzie ogólnie częściej tracą zęby niż mężczyźni w tym samym wieku” – tłumaczy współautorka pracy Xiaodan Mai z Wydziału Medycyny Prewencyjnej i Społecznej Uniwersytetu w Buffalo (USA).

Zespół badawczy sprawdzał, czy palenie może być czynnikiem wpływającym na utratę zębów po menopauzie. W tym celu naukowcy przebadali 1 106 kobiet, które były uczestniczkami jednej z części słynnego amerykańskiego studium Women's Health Initiative (WHI). Panie wypełniały ankiety na temat historii palenia papierosów, przeszły też wszechstronne badanie jamy ustnej oraz udzielały informacji na temat przyczyn utraty zębów. Za ciężkie palaczki uznano te kobiety, które przez 26 lat wypalały co najmniej paczkę papierosów dziennie (lub w krótszym czasie wypaliły odpowiadającą temu liczbę papierosów). Stawiały one 16,5% grupy.

Okazało się, że w porównaniu z rówieśniczkami nigdy niepalącymi, traciły one zęby dwukrotnie częściej z różnych przyczyn, a z powodu paradontozy (zapalnej choroby przyzębia, tj. dziąseł i innych tkanek otaczających i wspierających zęby) blisko 7 razy częściej. Nie zaobserwowano jednak, by palenie zwiększało utratę zębów z powodu próchnicy. „Wykazaliśmy, że panie palące dużo znacznie częściej traciły zęby z powodu paradontozy niż te, które nie paliły nigdy. A im

więcej wypalała dana kobieta, tym większe miała ryzyko utraty zęba w wyniku tej choroby” – komentuje Mai. Co ważne, im dłuższy czas upłynął od momentu, gdy kobieta rzuciła palenie, tym ryzyko utraty zębów związane z paradontozą było niższe.


W analizie uwzględniono czynniki mogące mieć wpływ na utratę zębów takie, jak: wiek, wykształcenie, dochody, wskaźnik masy ciała, diagnoza cukrzycy, spożycie preparatów z wapniem i wit. D, częstość wizyt u dentysty, higienę jamy ustnej oraz stosowanie hormonalnej terapii zastępczej (HTZ).

Jak tłumaczą autorzy pracy, palenie papierosów może przyspieszać rozwój paradontozy. Z wcześniejszych badań wynika, że związki chemiczne obecne w dymie tytoniowym sprzyjają rozwojowi bakterii beztlenowych tworzących płytkę nazębną oraz zmniejszają przeciwutleniające właściwości śliny. Wolne rodniki tlenowe produkowane przez tkanki jamy ustnej w reakcji na obecność bakterii mogą wówczas łatwiej uszkadzać przyzębie. To powoduje postępy paradontozy i zwiększa ryzyko utraty zębów. Ponadto, sama nikotyna

ma szkodliwy wpływ na kości – zmniejsza ich gęstość oraz zawartość składników mineralnych, m.in. poprzez redukcję wchłaniania wapnia w jelitach. Co więcej, palaczki mają mniejsze stężenie żeńskich hormonów płciowych – estrogenów, które spowalniają utratę masy kostnej.

„Utrata zębów z powodu paradontozy jest rozpowszechnionym problemem wśród pań po menopauzie, która w istotny sposób wpływa na sposób ich odżywiania się, estetykę wyglądu i ogólną jakość życia” – mówi Mai. Jej zdaniem, kobiety mają teraz dodatkowy, konkretny powód, by zerwać z nałogiem palenia. Jak oceniają naukowcy, dentyści powinni informować swoich pacjentów o negatywnym wpływie palenia papierosów na zdrowie jamy ustnej i związa-

nego z nim wyższego ryzyka utraty zębów z powodu paradontozy.

Zespół Mai chce w przyszłości sprawdzić, czy palacze cierpiący na paradontozę są bardziej narażeni na rozwój niektórych chorób nowotworowych. Z dotychczasowych badań wynika, że paradontoza zwiększa ryzyko m.in. schorzeń układu sercowo-naczyniowego, cukrzycy typu 2, chorób układu oddechowego i nerek. Powiązано ją również z poważnymi powikłaniami ciąży, jak poronienia i przedwczesne porody. Podejrzewa się też, że wpływa na ryzyko wielu innych chorób rozwijających się na podłożu zapalnym, w tym niektórych nowotworów złośliwych. 

źródło: PAP Nauka w Polsce



Fot.: pixabay.com

AD

DR PIO BERTANI

DR ALEXANDRU GLIGA

DR BARTŁOMIEJ KARAS

DR KONSTANTINOS KALOGEROPOULOS

STYLE ITALIANO™  
ENDODONTICS

**STYLE ITALIANO  
ENDODONTICS**  
Forum Poland 2019

7-9 CZERWCA 2019 R.  
HOTEL AMBASADOR PREMIUM, ŁÓDŹ

WWW.STYLEITALIANOFORUM.PL

# 3. Kongres Unii Stomatologii Polskiej – festiwal wiedzy opartej na faktach

Na dobrym festiwalu tłumy gromadzą się nie tylko pod sceną główną, ale również pod tymi mniejszymi. Dobry festiwal pamięta, że nie wszyscy jego uczestnicy muszą podążać za tzw. mainstreamem. Dobry festiwal wie, że każdemu co innego w duszy gra. Taka filozofia jest bliska sercu organizatorom Kongresu Unii Stomatologii Polskiej.

O pierwszej edycji Kongresu Unii Stomatologii Polskiej można powiedzieć, że była eksperymentem. Drugą należy ocenić jako konsekwencję obranego kursu. Trzecia edycja ma stanowić dowód, że KUSP to najbardziej przemyślane wydarzenie edukacyjne w branży stomatologicznej.

„Czerpiemy z wiedzy i doświadczeń najbardziej uznanych ekspertów w kraju, nadając wydarzeniu unikalny charakter. Wiedza oparta na faktach jest dla nas priorytetem, a towarzystwo wystawy idealnym uzupełnieniem oferty edukacyjnej. Mamy duże wsparcie uznanych towarzystw naukowych, uczelni, a nawet międzynarodowych organizacji, takich jak FDI czy ERO-FDI. Na tym etapie już nie obiecujemy, w końcu możemy pokazywać owoce naszej pracy. W Kongresach wzięło udział już ponad 2000 osób, a dużo więcej – pośrednio – czerpie z niego korzyści, np. pobierając z internetu, zupełnie bezpłatnie, nowe wytyczne w zakresie racjonalnej antybiotykoterapii w stomatologii, wypracowane właśnie podczas Kongresu Unii Stomatologii Polskiej. Co najważniejsze, KUSP tworzą ludzie z pasją, a to podstawa jego dalszego rozwoju” – podkreśla prof. Marzena Dominiak, przewodnicząca Rady Naukowej KUSP, prezydent Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego.

## Netflix inspirowanie

Ostatnie spotkanie Rady Naukowej Kongresu potwierdza słowa prof. Dominiak. Z kilkudziesięciu „burzy mózgow” wyłonił się zarys wyjątkowo ambitnego programu edukacyjnego. Inspiracją dla jego tworzenia są m.in. indywidualne doświadczenia ekspertów, kontrowersyjne publikacje naukowe, międzynarodowe

rekomendacje, a nawet serial pt.: „Root cause”, wyprodukowany przez Netflix, budzący dużo emocji wśród lekarzy dentystów od pierwszego odcinka. Dla niewtajemniczonych, główny bohater produkcji, cierpiący od 10 lat na różne choroby, poszukuje źródła swoich dolegliwości. W pewnym momencie odkrywa niebezpieczne skutki leczenia kanałowego. Czy sesja Netflix vs Evidence Based Dentistry nie brzmi intrygująco? „Tak, będziemy chcieli podjąć w Poznaniu temat stomatologii biologicznej. Od pewnego czasu pojawiają się w internecie informacje, iż leczenie endodontyczne może narazić pacjentów na ciężki uszczerbek na zdrowiu. Chcemy podjąć dyskusję na ten temat, pokazać fakty, zapytać o opinię nie tylko lekarzy dentystów, ale także innych specjalistów. Będziemy chcieli również przypomnieć, że leczenie ubytków, to nie tylko endodocja, że współczesna stomatologia doskonale radzi sobie również zanim otworzymy kanał” – wyjaśnia prof. Agnieszka Mielczarek, konsultant krajowy ds. stomatologii zachowawczej z endodocją.

## Rekomendacje – przetarty szlak

Wspominane rekomendacje z zakresu antybiotykoterapii w gabinecie stomatologicznym to jeden z największych sukcesów Kongresu Unii Stomatologii Polskiej. Materiał rozcodzi się w internecie jak ciepłe bułeczki. Decyzja o stworzeniu kolejnych jest więc wyjątkowo naturalna.

„Wytyczne w zakresie ogólnoustrojowych stanów nagłych zagrożenia zdrowotnego są powszechnie dostępne. Nikt do tej pory nie pokusił się jednak o sprecyzowanie rekomendacji do sytuacji, które mogą wydarzyć się

w gabinecie stomatologicznym. Wydaje się, że wspólny projekt w tym zakresie Polskiego Towarzystwa Naukowego i Polskiej Rady Resuscytacji będzie niezwykle wartościowy dla każdego lekarza dentysty. Tym bardziej, że planujemy dodać do rekomendacji elementy wideo oraz osobno warsztaty praktyczne” – zwraca uwagę dr hab. n. med. Mariusz Szuta z Katedry Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego.

## Porozmawiajmy o błędach

„Jeżeli ktoś uparcie powtarza, że jemu błędy w leczeniu się nie przytrafiają, to prawdopodobnie nie mówi prawdy. Błędy i powikłania mają miejsce w stomatologii, a często zaczynają się już na etapie diagnostyki. Jak ich uniknąć? Trzeba o nich rozmawiać, a nie zamiatać pod dywan” – przekonuje prof. Ingrid Rzytło-Kalinowska. Sesja poświęcona błędom i powikłaniom będzie z pewnością stanowiła jedną z atrakcji Kongresu. Błędy w endodoncji, powikłania związane z wykorzystaniem protez stałych, błędy w leczeniu periodontologicznym, błędy w zakresie patologii błony śluzowej jamy ustnej – to tylko zarys planowanych tematów.

## Opanuj podstawy, zdobywaj świat!

Kongres Unii Stomatologii Polskiej tworzony jest w myśl prostej zasady: „Naucz się podstaw, aktualizuj wiedzę, nie bój się nowych technologii”. Dlatego właśnie w programie wydarzenia nie zabraknie takich zagadnień, jak: profilaktyka pierwotna, wpływ cukru na zdrowie jamy ustnej, profilaktyka onkologiczna czy leczenie endodontyczne urazów zębów dzieci. Zadowoleni powinni być również ci, którzy planują zająć się PRF, Digital Smile Design czy CAD/CAM. Wszystkie tematy będą przedsta-


wiane zarówno z myślą o początkujących, jak i zaawansowanych lekarzach.

## Zarządzanie: własne zdrowie przede wszystkim

Mitem jest, że ergonomia pracy przestała być problemem w stomatologii. Owszem, wiemy już o niej dużo więcej niż 20 lat temu, ale w natłoku obowiązków oraz pogoni za wiedzą i technologiami często o niej zapominamy. Właśnie dlatego zdrowie lekarzy dentystów będzie jednym z ważniejszych zagadnień podczas sesji „Zarządzanie gabinetem”. „Leczymy innych, za mało pamiętając o sobie. Zaburzenia ruchowe lekarzy dentystów stanowią problem, więc chcemy o tym rozmawiać. Tym bardziej, że w ostatnim czasie doczekaliśmy się nowych, międzynarodowych, rzetelnych publikacji na ten temat” – mówi lek. dent. Anna Lella, prezydent ERO-FDI.

W sesji poświęconej zarządzaniu nie zabraknie również dyskusji o etyce zawodowej czy negocjacjach, np. na linii pracodawca-pracownik lub dentysta-dystrybutor.

## Headhunting naukowy

Na koniec kilka słów o ważnym elemencie programu KUSP – sesji „Naukowy Zawrót Głowy – nowości w nauce”. Trzecią edycję czekają zmiany, ale filozofia spotkania pozostaje ta sama. „Szukamy nowych liderów polskiej stomatologii. Właściwie uprawiamy headhunting dla samych siebie wierząc, że zastąpią nas mądrzy, odważni lekarze, ale również headhunting dla biznesu stomatologicznego licząc, że firmy wykorzystają badania młodych lekarzy. Już dziś zapraszam do zainteresowania się projektem” – apeluje prof. Tomasz Konopka, pomysłodawca projektu. 

Na podst.: mat. prasowe PTS

# Raport CEDE 2019: konsekwencja w jakości

O wielkości CEDE przestały decydować wyłącznie sprzedane metry powierzchni. To projekt, który ma dużo większe ambicje – przekonują organizatorzy. Żadna wystawa nie odbędzie się jednak bez wystawców, a tych przybywa z każdym dniem.

Na 7 miesięcy przed rozpoczęciem 28. edycji CEDE udział w wydarzeniu potwierdziło blisko 70 firm. Tradycyjnie, największe zainteresowanie wystawców skupione jest wokół pawilonu 7A. W tej lokalizacji pozostało już niewiele powierzchni.

Warto pamiętać, że tylko do 30 marca br. wystawcy mogą zamawiać powierzchnię na preferencyjnych warunkach. Przypominanie o rejestracji nie jest przesadzane, zainteresowanie najlepszymi lokalizacjami jest duże.

Wystawcy CEDE powinni również pamiętać co najmniej 4 inne fakty. Pierwszy: w marcu ruszy system przyjmowania zgło-

szeń produktów, które wezmą udział w internetowym plebiscycie „Gwiazdy CEDE” (Kategorie: Sprzęt, Materiały, Profilaktyka, Edukacja/IT). Drugi: już dziś warto zarezerwować czas na prezentację w forach edukacyjnych: Stomatologia 3.0 i Dental Club, które tak jak w 2018 r. staną pośród stoisk w pawilonach. Trzeci: wzorem ubiegłego roku, wystawcy będą mogli dodać swoje projekty do wyszukiwarki aktywności na stoiskach udostępnionej zwiedzającym. Czwarty: zarejestrowani wystawcy mogą bezpłatnie promować swoje produkty na portalu cedene.pl. Szczegóły znajdują organizatorzy.

Należy odnotować, że bez zmian pozostaje formuła uczestnictwa w wystawie: wstęp na CEDE 2019 będzie bezpłatny po wcześniejszej rejestracji.


## Marek Wiktorowski (EXACTUS):

Prof. Marzena Dominiak, mówiąc o Kongresie Unii Stomatologii Polskiej, który

towarzyszy CEDE, użyła sformułowania, że „pierwsza edycja (2017 rok) była eksperymentem, druga – konsekwencją obranego kursu, natomiast trzecia – ma stanowić dowód, że KUSP to najbardziej przemyślane wydarzenie edukacyjne w branży stomatologicznej”. Cóż, w podobnym tonie mogą wypowiadać się o wystawie, gdyż CEDE z KUSP od pewnego czasu stanowią jeden, wspólny projekt. Ich sukces ma wspólne korzenie. Po raz kolejny chcemy udowodnić, że wystawa stomatologiczna nie jest wypaloną formułą, równocześnie pracujemy nad tym, aby uatrakcyjnić przyjazd do Poznania. Wierzymy, że szerokie spektrum propozycji jest największą przewagą konkurencyjną naszego wydarzenia.

## Prof. Marzena Dominiak (Polskie Towarzystwo Stomatologiczne):

Formuła łącząca wystawę z edukacją nie jest niczym nowym w skali światowej

branży stomatologicznej. Organizatorzy ADF czy kongresów FDI nie mają wątpliwości, że to projekty, które w wyjątkowy sposób się uzupełniają. Dla uczestnika, lekarza dentysty czy higienistki to wielka wartość, że może wysłuchać wykładu opartego na naukowych faktach, a następnie zobaczyć „na żywo” sprzęt, którego używał wykładawca. Aktualizacja wiedzy o procedurach zabiegowych zawsze powinna iść w parze z aktualizacją informacji o technologiach. Są nam bardzo potrzebne, czasem niezbędne, ale trzeba z nich korzystać we właściwy sposób. Tego uczymy na Kongresie Unii Stomatologii Polskiej – w równym stopniu na wykładach i warsztatach, co w otwartych forach edukacyjnych, które były atrakcją ubiegłorocznej edycji kongresu. 

Na podst.: mat. prasowe CEDE.



# Wrocławskie Dni Implantologii – ruszyła rejestracja!

Można zapisywać się już na Wrocławskie Dni Implantologii (31 maja – 1 czerwca br.). Główną atrakcją edukacyjną wydarzenia będą panele „Osteokonfrontacje”, podczas których uznani eksperci podejmą próbę udowodnienia, że sukces w leczeniu można osiągnąć, podążając różnymi drogami. Organizatorem WDI 2019 jest Polskie Towarzystwo Stomatologiczne.

Krzysztof Awiłło, Sven Marcus Beschmidt, Mariusz Bołzan, Marzena Dominiak, Radosław Jadach, Hubert Kubica, Maciej Michalak, Tadeusz Morawiec, Damian Nasulicz, Puria Parvini, Snjezana Pohl, Marek Rybicki, Michał Szczutkowski, Adam Ziemlewski i Maciej Żarow są gwarancją wysokiego poziomu przekazywanej wiedzy w ramach wracających do kalendarza Wrocławskich Dni Implantologii. Organizator – Polskie Towarzystwo Stomatologiczne nie ma wątpliwości, że wydarzenie ma w sobie niezliczone pokłady inspirujących mocy. WDI mają zachęcić uczestników do poszukiwania własnych rozwiązań medycznych, nawet w sytuacjach, w których wydawałoby się, że postępowanie zgodnie ze sztuką byłoby najwłaściwsze.

„Istotą WDI 2019 jest pokazanie i porównanie różnych, choć niekoniecznie diametralnie innych, podejść do tego samego problemu. Tematy zostały wybrane z powodu ich ciągłej atrakcyjności i codziennej konieczności podejmowania decyzji przez lekarzy zajmujących

się implantoprotetyką. Nawet w fachowym piśmiennictwie możemy spotkać różne podejścia do tego samego zagadnienia. Dlaczego o tym nie dyskutować z lekarzami, którzy na co dzień mają z tym do czynienia?” – mówi dr n. med. Maciej Stupka, moderator paneli „Osteokonfrontacje”, specjalista w dziedzinie chirurgii stomatologicznej, implantologii oraz różnych procedurach odbudowy i regeneracji tkanki kostnej.

Zamysłem organizatorów WDI nie jest więc ustalenie konsensusu postępowania w danym problemie medycznym, ale zwrócenie uwagi na inne, alternatywne, mniej lub bardziej odmienne podejście do zagadnienia. Celem jest zachęcenie do myślenia, a nie do ślepego stosowania ustalonych procedur. „Standaryzacja jest konieczna, także w stomatologii, ale nie może rozgrzeszać z poszukiwania innych, nowatorskich rozwiązań w miejscach gdzie wydaje się, iż już wszystko jest jasne, ustalone i nie podlega dyskusji. Oczywiście, w granicach rozsądku, prawa i bezpieczeństwa pacjentów” – dodaje Maciej Stupka.

Na Wrocławskie Dni Implantologii składają się wykłady i warsztaty. Hitem wydarzenia mają być panele „Osteokonfrontacje”, podczas których wykładowcy w parach: Krzysztof Awiłło i Radosław Jadach oraz Michał Szczutkowski i Hubert Kubica staną naprzeciw sobie, aby udowodnić, że sukces w leczeniu można osiągnąć, podążając różnymi drogami.



**WDI**  
WROCLAWSKIE DNI IMPLANTOLOGII  
Wrocław, 31.05–01.06.2019

Przedmiotem dyskusji będzie implantacja natychmiastowa przy utracie pojedynczego zęba oraz podniesienie dna zatoki z implantacją lub bez. Szczegółowy program edukacyjny dostępny jest na [www.osteokonfrontacje.pl](http://www.osteokonfrontacje.pl)

„Możliwość spojrzenia w inny sposób na dany problem kliniczny znakomicie motywuje do nauki. Dlatego właśnie, w ramach jednego tematu, głos oddamy wybitnym ekspertom. Nie po to, aby usłyszeć, jak się spierają, ale aby zobaczyć, jak pięknie się różnią. W takiej formie edukacji doszukujemy się cennego źródła wiedzy dla uczestników Wrocławskich Dni Implantologii. WDI przez lata były miejscem spotkań ludzi dążących do rozwoju oraz poszerzania własnych horyzontów wiedzy. We Wrocławiu prezentowane były znakomite wykłady, podejmowano istotne tematy,

analizowano cenne przypadki kliniczne. Pragniemy wskrzesić dobrego ducha polskiej implantologii już w maju tego roku” – podkreśla prof. Marzena Dominiak, kierownik naukowy Wrocławskich Dni Implantologii, prezydent PTS.

Gospodarzem WDI 2019 będzie wrocławski hotel Haston, którego wnętrza wypełniają przepiękne, oryginalne modele klasycznych samochodów. Najlepszą opcją cenową jest rejestracja na wydarzenie do 15 kwietnia br.

Sponsorami WDI 2019 są: Acteon, Dentsply Sirona, Marrodent (Platynowi), Global D, Thommen Medical (złoci), Liberdent (srebrny) oraz Pierre Fabre Oral Care (brązowy).

Na podst.: mat. prasowe

## Rusza kampania #aktualizujęwiedzę

Premierą oficjalnego spotu zainaugurowano kampanię edukacyjną #aktualizujęwiedzę, która ma zachęcić lekarzy dentystów, higienistki i asystentki do regularnego odświeżania umiejętności. Twórcami projektu są organizatorzy 3. Kongresu Unii Stomatologii Polskiej.

Ideą kampanii jest przypomnienie uczestnikom branży stomatologicznej o konieczności nieustannego doskonalenia zawodowego. W pierwszym spocie, znani i lubiani eksperci, głównie członkowie Rady Naukowej 3. Kongresu Unii Stomatologii Polskiej, w bardzo osobisty sposób zachęcają do aktualizacji wiedzy. „Nie ma znaczenia, ile mamy stażu zawodowego, stomatologia to dziedzina, która w ostatnich latach, dzięki nauce i nowym technologiom, zrobiła ogromny postęp. Nie tylko warto, ale trzeba być na bieżąco, jeżeli chcemy leczyć skutecznie i bezpiecznie. Wierzmy, że hasło Aktualizuję wiedzę szybko trafi do odbiorców i stanie się ważnym przesłaniem. Zachęcam do nagrywania własnych materiałów wideo z tym hasłem i publikowania ich w mediach społecznościowych” – mówi prof. Marzena Dominiak, przewodnicząca Rady Naukowej 3. KUSP.

W premierowym spocie projektu wystąpili: prof. Tomasz Konopka, prof. Ingrid Różyło-Kalinowska, dr hab. Agnieszka Mielczarek, prof. Marcin Kozakiewicz, lek. dent. Anna Lella, dr n. med.

Maciej Michalak, dr hab. Teresa Sierpińska oraz dr hab. Mariusz Szuta. Do kolejnych wersji spotu zostaną zaangażowani kolejni eksperci. Spot można zobaczyć na stronach: [www.cede.pl](http://www.cede.pl),

[www.cedenews.pl](http://www.cedenews.pl), [www.pts.net.pl](http://www.pts.net.pl), a także na oficjalnym profilu Facebook CEDE 2019 i PTS.

Na podst.: mat. prasowe PTS.

