



Prof. dr hab. n.med. Joanna Szczepańska
Zakład Stomatologii Wieków Rozwojowych
Uniwersytet Medyczny, Pomorska 251, 92-216 Łódź
tel. (42) 675 75 16
e-mail: joanna.szczepanska@umed.lodz.pl

Łódź, 24 czerwca 2019

Ocena
dorobku naukowego
dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz
starszego wykładowcy w Zakładzie Stomatologii Dziecięcej
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
przygotowana na zlecenie
Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów
w związku z postępowaniem habilitacyjnym

Dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz dyplom lekarza dentysty otrzymała w 1989 roku po odbyciu studiów na ówczesnym Wydziale Lekarskim z Oddziałem Stomatologicznym Akademii Medycznej w Białymstoku. W pierwszych 10 latach po ukończeniu studiów pracowała jako asystent w Zakładzie Stomatologii Zachowawczej (Poradnia Stomatologii Dziecięcej) Akademii Medycznej w Białymstoku. W tym okresie odbywała specjalizację ze stomatologii ogólnej, uzyskując w roku 1993 dyplom I stopnia w tym zakresie. W 1997 roku zdała z wyróżnieniem egzamin na II stopień specjalizacji w dziedzinie stomatologii dziecięcej. Tytuł doktora nauk medycznych na Wydziale Lekarskim z Oddziałem Stomatologii Akademii Medycznej w Białymstoku otrzymała w 1999 roku w oparciu o przygotowaną dysertację pod tytułem „Występowanie próchnicy zębów oraz potrzeby w zakresie jej leczenia u 18-letnich mieszkańców województwa białostockiego”, której promotorem była dr hab. n. med. Wanda Stokowska.

W latach 1999-2001 była zatrudniona na stanowisku adiunkta w Zakładzie Stomatologii Zachowawczej, a w latach 2001-2010 na tymże stanowisku w Zakładzie Stomatologii Dziecięcej Akademii Medycznej w Białymstoku. Od 2010 roku do chwili

obecnej jest starszym wykładowcą w Zakładzie Stomatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Ogólna ocena dorobku naukowego

Dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz posiada interesujący dorobek naukowy. Obejmuje on ogółem 74 prace. Łączna punktacja MNiSW po doktoracie wynosi 595 punktów, w tym 377 punktów za prace pełnotekstowe opublikowane w regularnych wydaniach czasopism. Spośród tych prac 45 stanowią publikacje oryginalne z łącznym wskaźnikiem wpływu 20,311 punktów (z czego po doktoracie 9 publikacji pełnotekstowych w regularnych wydaniach czasopism z IF=10,320; KBN/NMiSW = 165), 20 - publikacje pełnotekstowe w suplementach czasopism (z czego 15 prac po doktoracie z IF=9,991; KBN/NMiSW = 192), 5 to prace poglądowe oraz 4 opisy przypadków. Ponadto jest autorką 1 rozdziału w podręczniku krajowym oraz 58 komunikatów zjazdowych (w tym 3 zagranicznych). W 21 publikacjach Kandydatka jest pierwszym autorem: w 4 z Impact Factorem, w 11 oryginalnych znajdujących się w regularnych wydaniach czasopism i w 3 suplementach oraz w 3 artykułach poglądowych.

Ogólna liczba cytowań wg bazy Web of Science: Core Collection 18, h-index - 3 oraz Ali Databases, 74h-index – 5.

Za swoje osiągnięcia naukowe dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz otrzymała 3 nagrody naukowe II i III stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w latach - 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012. Sprawowała opiekę naukową nad 2 doktorantami w charakterze promotora pomocniczego. W całokształcie działalności naukowo-badawczej brakuje mi pewnej aktywności Kandydatki na forum międzynarodowym np. w postaci stażu zagranicznego, który by stanowił znakomite uzupełnienie dobrego dorobku.

Ocena publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe

Jednotematyczny cykl publikacji pt.: „Badania doświadczalne i kliniczne materiałów przeznaczonych do leczenia biologicznego miazgi zębów ze szczególnym uwzględnieniem konglomeratu trójtlenków mineralnych” stanowi 9 prac o łącznej

punktacji 86 punktów MNiSW. Składa się na niego 1 praca pogładowa i 8 oryginalnych, w tym 4 ze wskaźnikiem wpływu równym 4,275.

Celem badań, które stanowiły podstawę osiągnięcia naukowego, była doświadczalna i kliniczna ocena preparatów wykorzystywanych w leczeniu biologicznym, t.j. stosowanych do pokrycia bezpośredniego miazgi zębów czy materiałów szkło-jonomerowych. Duża część tych badań dotyczyła konglomeratu trójtlenków mineralnych. Analiza dorobku naukowego dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz w tym zakresie pozwoliła na wyróżnienie następujących kierunków badawczych:

1) Ocena cytotoksyczności i zmian pH generowanych przez różne materiały stosowane do pokrycia miazgi, w tym wybranych konwencjonalnych cementów szkło-jonomerowych - w badaniach *in vitro* (3 publikacje:2,3,7).

- Evaluation of cytotoxicity and pH changes generated by various dental pulp capping materials an in vitro study. Folia Histochem Cyto 2017, 55, 2: 86-93.
- Evaluation of pH changes produced by dental pulp capping materials: an in vitro study. Dent Med Probl 2017, 54, 2: 161-165.
- Evaluation of the cytotoxicity of selected conventional glass ionomer cements on human gingival fibroblasts. Adv Clin Exp Med 2017, 26, 7: 1041-1045.

Autorka wykazała, że żaden z badanych materiałów nie charakteryzował się wysoką cytotoksycznością. Analizując pH udowodniła, że „Najwyższe pH roztworu zaobserwowano w obecności nietwardniejących materiałów wodorotlenku wapnia, kolejno cementów MTA, a najniższe twardniejących preparatów wodorotlenkowo-wapniowych”. Na podstawie tego fragmentu badań dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz stwierdziła, że „stosowane współcześnie materiały do pokrycia miazgi zębów demonstrują zróżnicowaną cytotoksyczność oraz właściwości alkalinizujące”. Ponadto podsumowała, „że stopień alkalizacji prawdopodobnie nie wpływa na przeżywalność komórek”.

Analizując zmiany pH roztworów w czasie Autorka odnotowała stopniowy wzrost alkaliczności wszystkich badanych preparatów, chociaż zastrzegła, „że przeniesienie wyników badań *in vitro* na sytuację kliniczną ma pewne ograniczenia. Przede wszystkim trzeba podkreślić fakt, że ciągłe przepływy płynów tkankowych mogą powodować obniżenie pH”.

Badając cementy konwencjonalne i wzmocnione jonami srebra Autorka stwierdziła, „że żaden z ocenianych materiałów nie wykazywał średniej i wysokiej cytotoksyczności” i (.....) „że pomimo przynależności ocenianych cementów należą do tej samej grupy materiałów, odznaczają się one różną cytotoksycznością”.

2) Ocena materiałów zawierających konglomerat trójtlenków mineralnych (ang. Mineral Trioxide Aggregate, MTA) pod kątem ich właściwości i możliwości zastosowania klinicznego w stomatologii, także do bezpośredniego pokrycia miazgi w badaniach klinicznych, oraz aktywności antybakteryjnych tych preparatów - badania doświadczalne (4 publikacje:1,4,8,9).

- Mineral Trioxide Aggregate (MTA) – właściwości i możliwości zastosowania klinicznego w stomatologii. *Stomat Współczesna* 2010, 17, 4: 45-52.
- Antibacterial activity of two mineral trioxide aggregate materials – in vitro evaluation. *Ann Acad Med Stetin* 2008, 54, 1: 147-151.
- Zastosowanie Mineral Trioxide Aggregate (MTA) w bezpośrednim przykryciu miazgi zębów stałych – obserwacje roczne. *Nowa Stomatol* 2006, 11, 4: 165-169.
- Direct pulp capping in primary molars using mineral trioxide aggregate: an in vivo study. *J Clin Pediatric Dent* 2017, 41, 6: 446-449.

W kręgu szczególnych zainteresowań Autorki znalazły się zagadnienie dotyczące preparatów zawierających konglomerat trójtlenków mineralnych w aspekcie m.in. ich aktywności antybakteryjnych. Na podstawie badań *in vitro* stwierdziła, „że już po upływie 24 godzin oba preparaty hamowały wzrost trzech szczepów wzorcowych. (...) W przypadku *Lactobacillus casei* strefy zahamowania wzrostu dla obu preparatów były zbliżone, ale prawie dwukrotnie mniejsze niż w przypadku *Streptococcus mutans*”.

Badania kliniczne i radiologiczne przeprowadzone przez dr n. med. Elżbietę Marię Łuczaj-Cepowicz, po zastosowaniu MTA do bezpośredniego pokrycia miazgi w zębach stałych, nie wykazały zmian patologicznych. Natomiast w przypadku leczenia zębów mlecznych z wykorzystaniem MTA do bezpośredniego pokrycia miazgi niepowodzenia „obserwowano u pacjentów poniżej 7 roku życia”. Według Autorki „można przypuszczać, że wiąże się to z trudnościami diagnostycznymi u młodszych dzieci”.

3) Ocena uwalniania fluoru i działania przeciwbakteryjnego wybranych materiałów dentystycznych - badania doświadczalne (2 publikacje:5,6).

- Antibacterial activity of selected glass ionomer cements. Postep Hig Med Dosw 2014, 68: 23-28.
- Fluoride release and antibacterial activity of selected dental materials. Postep Hig Med Dosw 2006, 60: 416-420.

W kolejnych badaniach, tym razem nad właściwościami antybakteryjnymi cementów szkło-jonomerowych, Autorka wykazała, że wszystkie zbadane preparaty posiadały takie cechy i „z punktu widzenia zapobiegania próchnicy wtórnej cementy szkłojonomerowe mogą być rekomendowane do wypełniania ubytków próchnicowych”. Oceniając uwalnianie fluoru z cementów szkło-jonomerowych dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz zaobserwowała „wzrost uwalniania jonów fluorkowych z obu badanych materiałów,, (...), ale po 30 dniach odnotowała „stabilizację uwalniania jonów fluorkowych, a po tym czasie spadek ich koncentracji”. Podsumowując obydwie eksperymenty stwierdziła, „że uwalnianie jonów fluorkowych może mieć związek z właściwościami przeciwbakteryjnymi ocenianych materiałów”.

Podsumowując ocenę cykl publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe stwierdzam, że przeprowadzone badania są spójne a wyciągane z nich wnioski przez Autorkę są zbieżne z aktualnymi doniesieniami we światowym piśmiennictwie. Wykonane badania doświadczalne są wiarygodne i stanowią naukowe uzupełnienie badań klinicznych. Bezpośrednie pokrycie miazgi generalnie nie jest często wykonywane w uzębieniu stałym z uwagi restrykcyjne wskazania do zabiegu, jak i warunki przeprowadzenia go. W przypadku niewielkiego pourazowego obnażenia miazgi w zębie z nieukształtowanym wierzchołkiem korzenia (dobre ukrwienie miazgi), gdy pacjent zgłosi się do 24 godzin po urazie, przy dobrej higienie i zadbanej jamie ustnej, rokowanie pokrycia bezpośredniego miazgi może być pomyślne. Metoda ta w zębach mlecznych ma jeszcze bardziej ograniczone zastosowanie. Lepsze wyniki uzyskane przez dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz w odniesieniu do zastosowania MTA, w porównaniu do wodorotlenku wapnia, do pokrycia bezpośredniego w zębach mlecznych są ciekawe, a zwrócenie uwagi, że powodzenie leczenia ma większą szansę u dzieci starszych i po jednoczasowym założeniu wypełnienia ostatecznego, są cenne.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

W zakresie zainteresowań naukowych dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz znalazła się także ciekawa i trudna problematyka, a mianowicie dotycząca implikacji stomatologicznych występujących u pacjentów obciążonych chorobami ogólnoustrojowymi w wieku rozwojowym. Te kliniczne i laboratoryjne badania zostały uwieńczone 1 pracą poglądową, 11 publikacjami oryginalnymi i 4 doniesieniami zjazdowymi, z których w 5 Kandydatka jest pierwszym autorem. Autorka najwięcej miejsca w nich poświęciła cukrzycy insulinozależnej w aspekcie oceny: stanu narządu żucia i potrzeb w zakresie leczenia próchnicy zębów i jej powikłań oraz analizy określonych parametry śliny tj. lepkość, szybkość wydzielania, poziom ślinowej sIgA, pH i pojemność buforowa, stężenie lizozymu. Podsumowując te badania Autorka odnotowała, że ślina u tych pacjentów jest wydzielana w mniejszych ilościach, ma niższe pH i jest bardziej lepka, a stężenia IgA, IgG oraz lizozymu we ślinie są wyższe w populacji młodych osób dotkniętych cukrzycą w porównaniu z grupą kontrolną, co według dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz może „świadczyc o większej aktywności swoistych i nieswoistych mechanizmów odpornościowych”. Jest to bardzo interesujący cykl prac, zawierający pogłębioną analizę wybranych parametrów śliny u pacjentów w różnych grupach wiekowych.

Kandydatka wiele czasu poświęciła także badaniom epidemiologicznym. Brała udział w badaniach przeprowadzanych pod auspicjami Światowej Organizacji Zdrowia oraz dwukrotnie uczestniczyła w Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej nadzorowanymi przez Ministerstwo Zdrowia na terenie województwa podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. Badania te dotyczyły oceny frekwencji i intensywności próchnicy, chorób przyzębia, wad zgryzu oraz potrzeb i efektywności leczenia stomatologicznego w różnych grupach wiekowych dzieci, młodzieży i osób dorosłych (11 publikacji oryginalnych – w 4 jako pierwszy autor oraz 4 doniesienia zjazdowe).

Poczesne miejsce w dorobku naukowym dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz znalazły metody minimalnie inwazyjne w leczeniu choroby próchnicowej u dzieci. Autorka porównując skuteczność metod ART i CMCR wykazała, że w przypadku techniki atraumatycznej często do otwarcia ubytku wymagane jest użycie wiertarki turbinowej. Zaproponowała także, które materiały szkło-jonomerowe lub

kompomerowe są odpowiednie do ostatecznego wypełnienia ubytku zależnie od klasy wg Blacka (7 publikacji oryginalnych i 1 doniesienie zjazdowe).

dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz zajęła się także problematyką endodontyczną, a dokładniej materiałami stosowanymi do wypełniania kanałów korzeniowych. Na szczególną uwagę zasługują badania dotyczące cytotoksyczności tych preparatów ocenianych testem MTT oraz metodą cytometrii przepływowej. Przeprowadzone badania laboratoryjne wykazały, że część preparatów do wypełnienia kanałów powoduje nekrozę, podczas gdy inne apoptozę. Wniosek z tych badań Autorka wysnuła następujący „w związku z wysoką cytotoksycznością, stosując wymienione uszczelniacze w leczeniu endodontycznym należy zapobiegać ich kontaktowi z tkankami okołowierzchołkowymi”. Jest to wiedza znana, ale wsparta obiektywnymi i bardzo nowoczesnymi badaniami zyskuje na jeszcze większej wartości, szczególnie kiedy dotyczy pacjentów w wieku rozwojowym. Badania te potwierdziły wszechstronne umiejętności badawcze Pani Doktor, w oparciu o współczesne techniki do analizy aktywności metabolicznej komórki oraz umożliwiające przeprowadzenie charakterystyki jakościowej i ilościowej różnych populacji komórkowych, w tym przypadku służące określeniu efektu cytotoksycznego uszczelniaczy endodontycznych na podstawie zdolności indukowania apoptozy i nekrozy ludzkich komórek więzadła przyzębnego.

Następnie Autorka zajęła się porównaniem aktywności przeciwbakteryjnej ćwieków gutaperkowych zawierających chlorheksydynę lub wodorotlenek wapnia i wykazała, że ćwieki z chlorheksydyną charakteryzowały się szerszym spektrum działania w porównaniu z zawierającymi wodorotlenek wapnia. Jednak w następnym zdaniu pisze „Ćwieki zawierające wodorotlenek wapnia nie wykazywały działania przeciwbakteryjnego wobec większości szczepów bakterii tlenowych i beztlenowych”. Zagadnienie te zostały opublikowane w bardzo ciekawych 8 artykułach oryginalnych, w tym na szczególną uwagę zasługują 4 prace posiadające Impact Factor.

Urazy zębów u dzieci oraz tematyka z zakresu roli lekarza rodzinnego w profilaktyce stomatologicznej także znalazły się w kręgu badawczych zainteresowań dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz. O Jej dużej aktywności naukowej świadczy także liczne uczestnictwo w krajowych konferencjach, na których przedstawiła 60

referatów. Spośród nich tylko 2 zostały zaprezentowane na konferencji za granicą – w Barcelonie i Mińsku w 2015 roku i jest to pewna niedoskonałość dorobku naukowego dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz.

Ocena działalności dydaktyczno-organizacyjnej

Dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz jest doświadczonym i wszechstronnym nauczycielem akademickim. Prowadzi zajęcia dydaktyczne (wykłady, seminaria, ćwiczenia kliniczne) w ramach przedmiotu „Stomatologia dziecięca i profilaktyka stomatologiczna” dla studentów III, IV i V roku kierunku lekarsko-dentystycznego. Obecnie jest opiekunem dydaktycznym studentów V roku oraz praktyk II roku studiów na kierunku lekarsko-dentystycznym. W latach 1989 - 2000 prowadziła także zajęcia przedkliniczne i kliniczne z przedmiotu „Stomatologia zachowawcza” dla studentów I, II, III i IV roku kierunku lekarsko-dentystycznego. Jest współautorką rozdziału w podręczniku dla studentów stomatologii i lekarzy dentystów „Współczesna stomatologia wieku rozwojowego” pod redakcją D. Olczak-Kowalczyk, J. Szczepańskiej i U. Kaczmarek wydane w 2017 roku.

Dr n. med. Elżbieta Maria Łuczaj-Cepowicz jest bardzo dobrym wychowawcą młodzieży. Za osiągnięcia dydaktyczne uzyskała od Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w roku 2018 nagrodę III stopnia. O aktywności organizacyjnej kandydatki świadczy pełnienie funkcji Przewodniczącej Komisji Rewizyjnej Białostockiego Oddziału PTS w latach 2012-2016, a od 2017 roku funkcji sekretarza tegoż Oddziału - organizując comiesięczne posiedzenia naukowo-szkoleniowe. Ponadto obecnie jest zastępcą sekretarza Polskiego Towarzystwa Stomatologii Dziecięcej. Jest członkiem International Association of Paediatric Dentistry i Sojuszu dla Przyszłości Wolnej od Próchnicy.

O wyjątkowym zaangażowaniu w pracę dydaktyczno-organizacyjną Kandydatki, w ramach nauczania przeddyplomowego, świadczy również opieka naukowa nad studentami i uczestniczenie w obradach jury kilku konferencji młodych naukowców. W zakresie kształcenia podyplomowego Kandydatka pełniła funkcję kierownika specjalizacji w dziedzinie stomatologii dziecięcej 5 lekarzy dentystów oraz prowadziła staże cząstkowe z zakresu stomatologii dziecięcej dla lekarzy dentystów



specjalizujących się w różnych dziedzinach stomatologicznych. Brała również czynny udział w organizacji ogólnopolskich kursów specjalizacyjnych.

Podsumowanie oceny

Podsumowując osiągnięcia naukowe oraz organizacyjno-dydaktyczne dr n. med. Elżbiety Marii Łuczaj-Cepowicz pragnę stwierdzić, że zasługuje w pełni na wystąpienie z wnioskiem o nadanie tytułu doktora habilitowanego. Dorobek naukowy Kandydatki po doktoracie był systematycznie powiększany, a poziom prac badawczych i osiągnięty znaczący, zwłaszcza w zakresie takiej specjalności zabiegowej jaką jest stomatologia, współczynnik wpływu (Impact Factor) potwierdza Jej kwalifikacje naukowe i bardzo dużą samodzielność w organizacji nowoczesnego warsztatu badawczego.

KIEROWNIK
Zakładu Stomatologii Wieków Rozwojowych
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
J. Szczepańska
prof. dr hab. (n. med.) Joanna Szczepańska