KLINIKA ORTOPEDII, ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII DZIECIĘCEJ CMKP
SPSK im. prof. ADAMA GRUCY
ul. KONARSKIEGO 13, 05-400 OTWOCK, tel. (0-22) 788-91-97, fax. 788-91-98
e-mail: kootd@cmkp.edu.pl
Kierownik Kliniki: *Prof. dr hab. med. Jarosław Czubak,*

Prof. dr hab. M. Alicja Dębska-Ślizień

Przewodnicząca Rady Nauk Medycznych

Gdański Uniwersytet Medyczny

w Gdańsku

Ocena dorobku naukowego, osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej dr n. med. Marcina Ceynowy z Katedry i Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Oceny dokonałem na podstawie nadesłanych przez Dziekanat Wydziału Lekarskiego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego następujących dokumentów:

1. Dane Wnioskodawcy
2. Autoreferat
3. Wykaz osiągnięć naukowych
4. Analiza bibliometryczna publikacji
5. Wskaźniki bibliometryczne publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe
6. Tabela sumaryczna analizy bibliometrycznej
7. Analiza bibliometryczna publikacji w postępowaniu o uzyskanie stopnia naukowego
8. Potwierdzenie uczestnictwa w grancie DEC-47/2020.IDUB/1.3.3

Podpis

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez Jarosław Bogdan Czubak
Data: 2023.02.27 14:12:44 CET

Ocena osiągnięcia naukowego

Dr n. med. Marcin Ceynowa jest lekarzem, ukończył studia medyczne w 2006 roku. Specjalizację z ortopedii i traumatologii narządu ruchu ukończył w 2013. W latach 2006-20010 był uczestnikiem studium doktoranckiego, zakończonego pozytywnie obroną pracy p.t. „Ocena funkcji kończyny górnej po leczeniu urazowych uszkodzeń nerwu pośrodkowego, łokciowego i promieniowego". Od 01.01.2014 pracuje w Oddziale Klinicznym Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Od 01.09.2014 awansował na etat adiunkta w Klinice Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Przedmiotem oceny jest osiągnięcie naukowe w formie cyklu 5 prac dotyczących wybranych biomechanicznych i klinicznych czynników wpływających na poprawę jakości zespolenia i zmniejszających uraz operacyjny w leczeniu złamań bliższego końca kości udowej. Łączny współczynnik IF dla wszystkich prac wynosi 14,039 a sumaryczna punktacja MEiN wynosi 500 punktów. We wszystkich publikacjach dr med. Marcin Ceynowa jest pierwszym autorem

Wybór tematu, którym jest jakość leczenia złamań bliższego końca kości udowej uważam za niezwykle trafny. Te rodzaje złamań są dość częste i dotyczą pacjentów w różnym wieku, mogą mieć charakter niskoenergetyczny, jak i wysokoenergetyczny. Dotyczą pacjentów starszych z wielo-chorobowością typową dla wieku chorych, ale także pacjentów młodych po urazach spowodowanych dużą energią, najczęściej w następstwie wypadków komunikacyjnych. Najważniejszym celem leczenia jest zawsze zapewnienie maksymalnej jakości (nastawienia i zespolenia) dla wszystkich niezależnie od wieku, stanu zdrowia, a także zdolności motorycznych. Uzyskanie lub odzyskanie pełnych możliwości motorycznych po urazie jest kluczowym aspektem jakościowym i rokowniczym.

Autor osiągnięcia postawił sobie następujący cel: ocena wpływu modyfikacji standardowych procedur stosowanych w leczeniu złamań bliższego końca kości udowej na: a. stabilność zespolenia, b. zmniejszenie urazu operacyjnego i c. poprawę bezpieczeństwa i komfortu okołooperacyjnego chorych. Z wielkim zaciekawieniem zapoznałem się z osiągnięciem naukowym dr med. Marcina Ceynowy.

1. Pierwszym artykułem cyklu jest praca opublikowana czasopiśmie Clinical Biomechanics w 2020 roku o IF 2,063 i punktacji MEiN 100. Tytuł pracy: *The early failure of the gamma nail and dynamic hip screw in femurs with a wide medullary canal. Biomechanical study of intertrochanteric fractures*

   Praca co zasługuje na uwagę była finansowana z grantu Miniatura 2 (NCN 2018/X/NZ5/02070)

   Celem pracy było klasyczne porównanie zespolenia płytką DHS i gwoździem śródszpikowym złamań przezkrętarzowych powikłanych z dodatkowym fragmentem pośrednim przyśrodkowym i szerokim kanałem szpikowym w przyjętym modelu biomechanicznym

   Model przyjęty do badania uproszczono do wyboru sztucznych kości dostępnych komercyjnie do badań naukowych. Uważam, że ten wybór choć słuszny, ma słabą stronę

wynikająca z tego, że nie jest to prawdziwa kość. Zdaję sobie jednak sprawę z tego, że nie jest łatwo pozyskać takie kości udowe do badań i wykonać określone złamania i następnie je zespolić.

Autor po wykonaniu badań i pomiarów wykazał większą wytrzymałość mechaniczną próbek w przypadku zastosowania gwoździa śródszpikowego. Jest to zgodne z większością dostępnej literatury na ten temat.

Ciekawą oryginalną obserwacją było przemieszczanie się szpotawe odłamów w przypadku gwoździa śródszpikowego, a braku takiego efektu w przypadku płytki DHS.

W przypadku zespolenia płytką DHS następowało przemieszczenie rotacyjne, które nie występowało przypadku zespolenia gwoździem.

Praktyczną oryginalną modyfikacją zespolenia jest końcowa propozycja autora: by statycznie blokować dystalnie niestabilne złamania u chorych z szerokim kanałem szpikowym. W przypadku chorych z wąskim kanałem należy rozważyć odstąpienie od blokowania dystalnego.

Brakuje jednego komentarza, dotyczącego tego na ile wpłynie to na skrócenie operacji i pomniejszenie jej rozległości.

2. Drugą częścią osiągnięcia naukowego jest praca będąca kontynuacją poprzednich badań dotycząca zastosowania dodatkowych kabli stabilizujących złamania krętarzowe i ich wpływu na stabilność zespolenia: *Cerclage cable augmentation does not increase stability of the fixation of intertrochanteric fractures. A biomechanical study* w czasopiśmie Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research o IF: 2,256 i punktacji MEiN 100

   Założeniem pracy było wykazanie wpływu dodatkowego sposobu stabilizowania odłamów przy pomocy pętli kablowych dla identycznych jak poprzednio typów złamań przezkrętarzowych z odłamem pośrednim przyśrodkowym z użyciem tego samego jak poprzednio modelu badawczego.

   Praktycznym wnioskiem z badań biomechanicznych było wykazanie, braku uzasadnienia do stosowania dodatkowego unieruchomienia pętlami kabli w tym typie złamania i wykazano pomniejszenie rozległości operacji. To bardzo ważne spostrzeżenie. Uważam, że w omówieniu warto jednak zwrócić uwagę, że zespolenie kablami może mieć charakter czasowy, śródoperacyjny, celem uzyskania anatomicznego nastawienia odłamów zwłaszcza w niektórych typach złamań krętarzowych.

3. Trzecią częścią osiągnięcia jest praca *Drill holes decrease cancellous bone strength: A comparative study of 33 paired osteoporotic human and 9 paired artificial bone samples*, opublikowana w PLoS One 2020;15doi:10.1371/journal .pone.0241143, której kandydat jest pierwszym autorem, IF 3,24, liczba punktów MEiN 100.

   Tematyka pracy dotyczy tematu podejmowanego w poprzednich publikacjach. Autor zajmuje się oceną osłabienia wytrzymałości mechanicznej tkanki kostnej po przewierceniu jej przez drut kierunkowy do śrub kaniulowanych. Badanie miało odpowiedzieć na pytanie w jakim stopniu wytworzenie drutem kierunkowym kanału w szyjce i głowie kości udowej może osłabić tkankę kostną. W tym celu kandydat utworzył model z kości (głowy kości udowej usuniętej w czasie operacji endoprotezoplastyki) –

uważam to za właściwy wybór, zwłaszcza, że dotychczas dr med. Marcin Ceynowa posługiwał się w swoich badaniach modelami kości.

Badanie wykazało spodziewane osłabienie tkanki kostnej zależne od powierzchni przekroju otworu. Bardzo ważnym było też ustalenie proporcjonalnego co do wartości osłabienia tkani kostnej w zależności od odsetka podstawy przekroju próbki.

Uważam to za oryginalne osiągnięcie, wartym byłoby skomentowanie dlaczego wynik badania przedstawił taką proporcjonalnej zależności otworu i osłabienia kości i dlaczego? Z całą pewnością przyjęte modele spełniły oczekiwania postawione przez badającego. Wniosek o minimalizacji prób wprowadzania śrub przypomina stare badania analizujące wpływ podobnego podejścia w zespalaniu drutami Kirschnera w młodzieńczym złuszczeniu głowy kości udowej. Informacja o dalszych badaniach dotyczących weryfikacji tej tezy przyjąłem z szacunkiem dla badacza.

Współpraca w ramach grantu Politechniki Gdańskiej wykazuje jak ważnym jest interdyscyplinarne działanie dla uzyskania celów, które wymagają badań biomechanicznych.

4. Czwartym elementem osiągnięcia jest praca poświęcona porównaniu wytrzymałości połączenia kość - cement z połączeniem cement – cement w endopeotezoplastykach rewizyjnych. Praca została opublikowana w PloS One 2021; 16e:0246740.doi:1371/journal.pone.0246740 o IF 3,24 i liczbie punktów MEiN 100.

   Praca jak poprzednie została wykonana z użyciem modelu biomechanicznego. Modelem były ponownie pozyskane w czasie operacji endprotezoplastyki pierwotnej głowy kości udowych.

   Przeprowadzone badania wykazały, że połączenie cement – cement jest możniejsze od połączenia cement – kość. W kontekście operacji rewizyjnych po endoprotezoplastykach cementowanych fakt, że pozostawiony płaszcz cementowy wewnątrz kanału szpikowego stanowi lepsze warunki dla ponownego stabilnego osadzenia mniejszej endoprotezy cementowanej niż to samo w samej kości. To ważny wymierzony wniosek, choć liczba implantowanych obecnie endoprotez niecementowanych wskazuje, że będziemy wkrótce rozwiązywali problem obluzowań trzpieni niecementowanych jałowych lub septycznych. Warto by autor ten fakt skomentował, gdyż odniósł się wyłącznie do warunków z czasów wcześniejszych.

5. Piątym elementem osiągnięcia naukowego jest praca, która ma związek z poprzednimi, gdyż dotyczy chirurgii stawu biodrowego. Dotyczy wykazanego braku wpływu podawanym miejscowo bupiwakainy i adrenaliny na utratę okołooperacyjną krwi chorego. Praca została opublikowana w PLoS One 2021; 16:1-10.doi:10.1371/journal.pone.0257202. o IF 3,24 i punktacji MEiN 100.

   Praca ma istotny aspekt praktyczny, podnoszony przez niektóre środowiska zajmujące się chorym po leczeniu operacyjnym z użyciem endoprotezoplastyki, mieszczące się w określeniu, a nawet produkcie Rapid Recovery®. Autor wskazał na brak wpływu podawanych leków na utratę krwi, a zakładany efekt przeciwbólowy można łatwiej osiągnąć przy pomocy blokad przewodowych nerwów.

Uważam, to doniesienie za osobisty wkład kandydata w poszerzenie wiedzy z tego zakresu mający istotny wpływ na ocenę krytyczną programu (produktu) Rapid Recovery®

Podsumowując analizę osiągnięcia naukowego pragnę stwierdzić, że ma ona cechy zestawu prac o wysokiej jakości. Chcę również podkreślić, że forma przygotowania i omówienia prac przez autora ma dla mnie charakter wzorcowy. Uwagę zwraca również interdyscyplinarny charakter podjętych badań, co z całą pewnością poza tematyką wpłynęło na zainteresowanie wydawców i efektem w postaci publikacji. Na wszystkie badania były uzyskane zgody Komisji Etycznych, a prace finansowane były z grantów. Dla mnie to jest wzorcowy opis osiągnięcia naukowego, a zastrzeżenia umieściłem w komentarzach po kolejnych opisach badań.

Efekt w formie IF wynosi 14,039, punktacja MEiN 500, wszystkie prace oryginalne z pierwszym autorstwem.

Ocena istotnej aktywności naukowej

Opis obejmujący ocenę istotnej aktywności naukowej należy zacząć od mierzalnych parametrów dokumentujących tą aktywność. Znajduje sią ona w załączonych tabelach, potwierdzonych przez Bibliotekę Główną Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

A. Cykl publikacji powiązanych ze sobą ocenionych w pierwszej części recenzji stanowi dorobek 14,039 i MEiN 500 punktów za 5 oryginalnych prac z pierwszym autorstwem
B. Pozostały dorobek to razem przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora to 7,839 IF 146 punktów MEiN
C. Łączny dorobek kandydata to IF 22,588
D. Liczba cytowani 147/ bez autocytowań 139
E. Indeks Hirscha 4

Dorobek publikacyjny, biorąc pod uwagę dziedzinę ortopedia i traumatologia narządu ruchu uważam, za znaczący, a liczba cytowań oraz wskaźnik Hirscha za odpowiadający powszechnie przyjętym kryteriom, które powinni spełniać kandydaci na stopień doktora habilitowanego.

Zwraca uwagę aktywność kandydata w realizacji badań w ramach grantów naukowych:

1. Miniatura 2 (nr 2018/02/X/NZ5/02070) Narodowe Centrum Nauki jako kierownik projektu
2. Argentum Triggering Research Grants (DEC-47/2020/IDUB/1.3.3.) Centrum naukowe BioTechMed realizowany wspólnie z Politechniką Gdańską

Efektem tych prac jest główne osiągnięcie naukowe i jak podkreślałem uprzednio uważam je, jego opis i wyniki wspólnych prac jako wzorcowe, czego potwierdzeniem są publikacje z wysokim jak na dziedzinę wskaźnikiem oddziaływania.

Kandydat jest także autorem jednego rozdziału w podręczniku dla lekarzy specjalizujących się w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu

Aktywność w środowisku ortopedycznym zaowocowała stanowiskiem sekretarza redakcji najstarszego polskiego czasopisma ortopedycznego (1928) Chirurgii Narządu Ruchu i Ortopedii Polskiej.

Kandydat jest także członkiem prestiżowego stowarzyszenia Fundacji AO zajmującej się badaniami i szkoleniami w dziedzinie szeroko pojętej traumatologii narządu ruchu.

Pod kierunkiem kandydata jako kierownika specjalizacji 3 rezydentów ukończyło pomyślnie specjalizację w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu.

Dr med. Marcin Ceynowa bierze także udział w szkoleniu podyplomowym w formie wykładów na kursach specjalizacyjnych i jednocześnie sam doskonali się na kursach z zakresu zainteresowań gdańskiej Kliniki Ortopedycznej to jest urazów kończyny górnej, chirurgii stopy, chirurgii kolana i technik małoinwazyjnych.

Bierze aktywny udział w zjazdach naszego środowiska (krajowych i zagranicznych) przedstawiając ustnie lub w formie plakatowej swoje, a także zespołowe wyniki badań i raporty kliniczne lub kazuistyczne.

W czasie stypendium na Uniwersytecie w Kolonii zajmował się naprawą uszkodzeń nerwów, na modelu zwierzęcym. Badania prowadzone były pod kierownictwem prof. D Angelova.

Droga rozwoju naukowego dr med. Marcina Ceynowy jest właściwym przykładem na wartość oddziaływania szkół doktorskich obecnie, a kiedyś studiów doktoranckich. Kandydat ukończył studium doktoranckie zakończone obroną pracy. Przedstawiony dorobek naukowy w formie osiągnięcia oraz inne dodatkowe publikacje i badania potwierdzają bardzo systematyczne i systemowe podejście kandydata do swojej pracy.

Chcę jeszcze raz podkreślić, że przedstawione mi do recenzji materiały które otrzymałem z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego są dla mnie wzorcowym, wzorowym i niezwykle przyjaznym w recenzowaniu zestawieniem osiągnięć kandydata. Z całą pewnością kandydat przygotował to osobiście i wypełnił treścią osiągnięcia naukowego, nie mniej jednak osoby odpowiedzialne w Uniwersytecie za formę nadesłanego materiału zasługują również na szacunek i podziękowanie.

Podsumowanie

Uważam, że dorobek naukowy, wartość osiągnięcia naukowego, stopień zaangażowania kandydata we współpracę z uczelnią techniczną w zakresie leczenia uszkodzeń bliższego końca kości udowej bardzo wysoko pozycjonuje dr n. med. Marcina Ceynowę w polskim i światowym gronie specjalistów w tej dziedzinie. Droga uzyskania osiągnięcia naukowego jest moim zdaniem, podkreślam to jeszcze raz, wzorcowa dla ortopedii. Zwraca moją uwagę szczególnie konsekwentne realizowanie postawionych sobie celów badawczych oraz właściwy wybór modeli symulacyjnych, co znalazło odzwierciedlenie w wartości (IF) osiągnięcia naukowego kandydata.

Jednoznacznie pozytywnie oceniam kandydata, jego osiągnięcie naukowe i zdolność do współpracy krajowej i międzynarodowej.

Wnioskuję do Rady Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego o podjęcie działań, których efektem będzie nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego Marcinowi Ceynowie. Treść recenzji i jej podsumowanie wskazuje, że osiągnięcia naukowe spełniają kryteria określone w art. 219 ust 1 pkt 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r.