



UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

Katedra Fizjoterapii

Kierownik: Prof. dr hab. Małgorzata Pajączka-Bożowicz

Wrocław 21.01.2022

Ocena dorobku naukowego oraz osiągnięć dydaktyczno-organizacyjnych dr Piotra Tederko, ze szczególnym uwzględnieniem monotematycznego cyklu publikacji pod wspólnym tytułem „Znaczenie kliniczne kompleksowości w procesie rehabilitacji osób z przebyłym uszkodzeniem rdzenia kręgowego i zakończonym leczeniem ostrej fazy choroby” jako osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym.

Recenzję przygotowałam na zlecenie Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego w Warszawie prof. dr hab. n. med. Hanny Szajewskiej wystawione na podstawie Uchwały Rady Dyscypliny Nauki Medyczne nr 581/21 z dnia 15.12.2021r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego Panu dr Piotrowi Tederko w dziedzinie nauki medyczne i nauki o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne.

Recenzja została przygotowana w oparciu o następujące dokumenty:

1. Wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego z dnia 2.09.2021 roku.
2. Autoreferat
3. Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny.
4. Analizę bibliometryczną publikacji autorstwa i współautorstwa Habilitanta, sporządzoną i potwierdzoną w dniu 01.07.2021 roku przez pracownika Działu informacji Naukowej i Bibliografii Uniwersytetu Medycznego w Warszawie, wraz z analizą cytowań (indeks Hirscha) wg bazy Web of Science i Scopus.
5. Oświadczenia współautorów prac będących osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę postępowania habilitacyjnego o ich indywidualnym wkładzie.

1. Krótka sylwetka Kandydata

Pan Piotr Trderko z wykształcenia jest lekarzem, a także specjalistą I stopnia z zakresu ortopedii i traumatologii (1998 rok) oraz specjalistą z zakresu rehabilitacji medycznej (2004 rok). Studia medyczne ukończył w 1994 roku na Akademii Medycznej w Warszawie II Wydział Lekarski. W 2003 roku uzyskał stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pt.: „Zespół korzeniowy w spondylozie szyjnej. Analiza zmienności i korelacji z obrazem radiologicznym” (uchwała Rady Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie)

Podsumowanie

Na podstawie przesłanej dokumentacji oraz analiz zasobów internetowych można odnotować, że Kandydat posiada niezbędne wykształcenie, a Jego kolejne dyplomy i uprawnienia zawodowe są ustytuowane w zakresie obranej dziedziny i dyscypliny zgodnej z otwartą procedurą w sprawie nadania stopnia naukowego.

2. Ocena ogólnego dorobku naukowego – spojrzenie bibliometryczne

Dr Piotr Tederko po uzyskaniu stopnia naukowego doktora opublikował:

12 oryginalnych pełnotekstowych prac naukowych w czasopismach z Impact Factor o łącznej wartości 26,899 i 745 MEIN

16 oryginalnych pełnotekstowych prac naukowych w czasopismach nie posiadających Impact Factor liczba punktów 90 MEIN

dwa opisy przypadków liczba punktów 11 MEIN,

10 prac poglądowych w czasopismach z Impact Factor o łącznej wartości 18,953 i 430 MEIN,

19 prac poglądowych w czasopismach nie posiadających Impact Factor liczba punktów 96 MEIN.

Jest autorem lub współautorem dwóch rozdziałów w podręcznikach międzynarodowych oraz 12 rozdziałów w podręcznikach krajowych.

Jest współautorem 6 publikacji w badaniach wielośrodkowych w czasopismach w czasopismach z Impact Factor o łącznej wartości 20,380.

Osiągnięcia dr Piotra Tederko obejmują publikacji z tzw. Impact Factor (IF) o łącznej wartości 45,852 (obliczenia z dnia 21.07.2021), w tym z cyklu artykułów jako osiągnięcia

naukowego (IF-16,005) i z pozostałego dorobku. W większości artykułów kandydat jest wiodącym współautorem (w cyklu habilitacyjnym w sześciu publikacjach jest pierwszym, a w dwóch pracach drugim autorem). Liczba cytowań w oparciu o raport sporządzony przez Oddział Informacji Naukowej Uniwersytetu Medycznego w Warszawie (zasoby Web of Science - WoS) wynosi z autocytowaniami -79 bez autocytowań - 64, zaś indeks Hirscha to 6. W SCOPUS liczba cytowań z autocytowaniami wynosi 146, bez autocytowań - 124, indeks Hirscha – 6.

Z mojej analizy z dnia 18.01.2022 roku wynika iż wskaźnik Hirscha charakteryzujący dorobek naukowy Kandydata stanowi nadal 6 natomiast liczba cytowań to 67 bez cytowań własnych. Do oceny skorzystałam z najbardziej restrykcyjnej wersji czyli metody „author search” na wyszukiwarce *Web of Science Core Collection*. Oznacza to, że w okresie kilku miesięcy liczba cytowań nieco się podniosła z 64 na 67 bez cytowań własnych. Wedle rekomendowanej w świetle obecnych przepisów wyszukiwarki SCOPUS, notowania Pana Doktora Piotra Tederko to indeks Hirscha $h = 7$, czyli podniósł się z 6 do 7.

W 2021 roku prace współautorstwa Pana Doktora były cytowane według WoS 25 razy, zaś w 2020 roku - 30, 2019 roku - 10, 2018 roku - 8, a w 2017 roku - 7 razy.

Według umownych standardów przyjęło się, iż gdy publikacja posiada co najmniej dziesięć cytowań w bazie WoS lub więcej to została ona wyraźnie dostrzeżona przez międzynarodowe środowiska naukowe, z kolei mimo upływu lat gdy praca taka nie wykazuje cytowań lub niesie ze sobą kilka to świadczy o niskim wpływie na rozwój danej dziedziny.

Należy jednak podkreślić, że cytowania nie pojawiają się w chwili publikacji, tylko w miarę prowadzenia podobnych, czy kolejnych badań naukowych przez innych autorów, lub inne ośrodki. Biorąc pod uwagę nieodległe lata publikowania przedłożonych prac (2012-2021), to nawet mała ilość cytowań nie podważa istotnego znaczenia przekładanych prac.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawą wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauki medycznej i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki medycznej jest osiągnięcie naukowe pod tytułem: „Znaczenie kliniczne kompleksowości w procesie rehabilitacji osób z przebyłym uszkodzeniem rdzenia kręgowego i zakończonym leczeniem ostrej fazy choroby”. Osiągnięcie zostało udokumentowane cyklem sześciu prac oryginalnych i dwoma przeglądami systematycznymi opublikowanymi w recenzowanych czasopiśmie. Są to następujące prace:

1. **Rapidi CA, Tederko P, Moslavac S, Popa D, Branco CA, Kiekens C, Varela Donoso E, Christodoulou N.** Professional Practice Committee of the UEMS-PRM Section. Evidencebased position paper on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) professional practice for persons with spinal cord injury. The European PRM position (UEMS PRM Section). *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018 Oct;54(5):797-807. Przegląd systematyczny. Punktacja MEiN: 35; Punktacja IF: 2,101. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 20%.
2. **Tederko P, Krasuski M, Dobies B.** Trafność rozpoznań u osób po urazie rdzenia kręgowego kierowanych do rehabilitacji stacjonarnej Ortop Traumatol Rehabil. 2012;14(2):125-36. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 8; IF: 0. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 70%.
3. **Tederko P, Krasuski M, Nyka I, Mycielski J, Tarnacka B.** Are patients referred to rehabilitation diagnosed accurately?: *Eur J Phys Rehabil Med* 2018;54(4):568-575. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 35; IF: 2,101. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 78%.
4. **Frasuńska J, Tederko P, Wojdasiewicz P, Mycielski J, Turczyn P, Tarnacka B.** Compliance with prescriptions for wheelchairs, walking aids, orthotics, and pressure-relieving devices in patients with traumatic spinal cord injury. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020;56(2):160-168. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 70; Punktacja IF: 2,874. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 5%.
5. **Tederko P, Besowski T, Jakubiak K, Łyp M, Bobecka-Wesołowska K, Kiwerski J.** Influence of wheelchair footrest height on ischial tuberosity pressure in individuals with paraplegia. *Spinal Cord* 2015;53:471-475. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 25; Punktacja IF: 1,546. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 53%.
6. **Tederko P, Krasuski T, Krasuski M, Długołęcka A, Tarnacka B.** Determinants of health knowledge and health perceptions from the perspective of health-related education of patients with spinal cord injury: a systematic review. *Int J Rehabil Res* 2017;40(2):97-106. Przegląd systematyczny. Punktacja MEiN: 25; IF: 1,432. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 80%.
7. **Tederko P, Ugniewski K, Bobecka-Wesołowska K, Tarnacka B.** What do physiotherapists and physiotherapy students know about autonomic dysreflexia? *J Spinal Cord Med.* 2021;44(3):418-424. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 70; Punktacja IF: 1,985. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 60%.

8. **Tederko P**, Middleton J, Mycielski J, Joseph C, Pagliacci MC, Rapidi CA, Tarnacka B, Kujawa J. Relationship between level of economic development, age and etiology of spinal cord injury: a cross-sectional survey from 22 countries. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Jun 10:S00039993(21)00437-8. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 140; Punktacja IF: 3,966. Kandydat ocenił swój udział w przedłożonej pracy na 60%.

Całkowity czynnik oddziaływania (IF) dla publikacji będących podstawą do wnioskowania o stopień doktora habilitowanego nauk medycznych wynosi 16,005, a według punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 408 punktów. Wszystkie osiem prac powstało po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych (2003 rok) i zostały opublikowane w latach 2012-2021. Pierwsze autorstwo w przedłożonych sześciu pracach (2,3,5,6,7,8) nie zostawia wątpliwości odnośnie wiodącej roli dr Piotra Tederko.

Należy zaznaczyć, że dwie prace z cyklu (1 i 6) były cytowane w bazie *WoS* 5 razy :

1. Rapidi CA, **Tederko P**, Moslavac S, Popa D, Branco CA, Kiekens C, Varela Donoso E, Christodoulou N. Professional Practice Committee of the UEMS-PRM Section. Evidencebased position paper on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) professional practice for persons with spinal cord injury. The European PRM position (UEMS PRM Section). Eur J Phys Rehabil Med. 2018 Oct;54(5):797-807. Przegląd systematyczny. Punktacja MEiN: 35; Punktacja IF: 2,101 była cytowana w bazie *WoS* 5 razy (2021 roku 4 razy, 2020 roku 1 raz)

6. **Tederko P**, Krasuski T, Krasuski M, Długołęcka A, Tarnacka B. Determinants of health knowledge and health perceptions from the perspective of health-related education of patients with spinal cord injury: a systematic review. Int J Rehabil Res 2017;40(2):97-106. Przegląd systematyczny. Punktacja MEiN: 25; IF: 1,432 była cytowana w bazie *WoS* 5 razy (2020 roku 3 razy, 2029 roku 1 raz, 2018 roku 1 raz)

Natomiast praca 5. **Tederko P**, Besowski T, Jakubiak K, Łyp M, Bobecka-Wesołowska K, Kiwerski J. Influence of wheelchair footrest height on ischial tuberosity pressure in individuals with paraplegia. Spinal Cord 2015;53:471-475. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 25; Punktacja IF: 1,546. była cytowana w bazie *WoS* 4 razy (2020 roku 1 raz, 2018 roku 1 raz, 2017 roku 1 raz, 2016 roku 1 raz).

W mojej opinii na szczególną uwagę zasługuje praca 8 **Tederko P**, Middleton J, Mycielski J, Joseph C, Pagliacci MC, Rapidi CA, Tarnacka B, Kujawa J. Relationship between level of economic development, age and etiology of spinal cord injury: a cross-sectional survey from

22 countries. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Jun 10:S00039993(21)00437-8. Praca oryginalna. Punktacja MEiN: 140; Punktacja IF: 3,966.

Przedstawione wyniki badań powstały dzięki wielośrodkowej współpracy, o zasięgu międzynarodowym badaczy pochodzących z Polski (Warszawa, Łódź), Australii - Sydney, RPA - Tygerberg, Włoch - Perugia, Grecji - Ateny, oparte na danych z Międzynarodowego Badania Środowiskowego Osób z Uszkodzeniem Rdzenia Kręgowego (International Spinal Cord Injury Survey-InSCI) praca ta wyróżnia się wielkością badanej grupy i zasięgiem (12.591 uczestników z 22 krajów reprezentujących wszystkie regiony WHO). Wyniki badań sugerują pewne implikacje kliniczne i ekonomiczne istotne z punktu widzenia kompleksowej rehabilitacji w okresie po zakończeniu leczenia ostrej fazy choroby. Wskazują, że system ochrony zdrowia (zwłaszcza w krajach o rozwijającej się ekonomii) powinien być przygotowany na zwiększenie liczby pacjentów z urazem rdzenia kręgowego doznany w podeszłym wieku w wyniku chorób lub niskoenergetycznych urazów. W dobie starzejących się społeczeństw oraz wydłużenia życia ta grupa pacjentów stanowi duże wyzwanie dla wieloprofesjonalnej, spersonalizowanej rehabilitacji z powodu częstszego ryzyka powikłań po urazie rdzenia kręgowego i dekompensacji chorób współistniejących, większej śmiertelności szpitalnej i kosztochłonności terapii, a także niedostatku wsparcia społecznego będącego istotną przyczyną trudności readaptacji i zagrożeń zdrowia po zakończeniu szpitalnej fazy leczenia.

Należy podkreślić, że praca została opublikowana w periodyku Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, który znajduje się w pierwszym kwartylu w kategorii rehabilitation science.

Wyniki badań przedstawione w publikacjach wchodzących w monotematyczny zbiór zostały opublikowane w kilku zupełnie różnych periodykach, co podnosi wiarygodność niniejszego cyklu. Przyjrzałam się dokładniej prezentowanym wydawnictwom, oceniane przeze mnie publikacje pochodzą ze zróżnicowanych pod względem poziomu naukowego wydawnictw – głównie drugi kwartył (praca 1, 3, 4, 5, 6) w kategorii rehabilitacja, trzeci kwartył (praca 7) w kategorii neurologia i pierwszy kwartył (praca 8) w kategorii rehabilitacja. Jest to bardzo dobry rezultat.

Tematyka przedłożonych do oceny prac jest wybrana bardzo celowo. Zwraca uwagę na konieczność holistycznego podejścia do pacjentów z urazem rdzenia kręgowego w okresie przewlekłym. To całościowe spojrzenie na pacjenta z para lub tetraplegią, po zakończeniu fazy ostrej, a trwające aż do jego śmierci ma niezwykle ważne implikacje kliniczne

i społeczne, wpływa na jakość życia pacjenta oraz zapobiega marginalizacji tej grupy chorych.

Przedłożone prace zostały opublikowane w języku angielskim o międzynarodowym zasięgu (IF wynosi 16,005), co stanowi obiektywny dowód wartości wykonanej pracy badawczej i publikacji.

Z przedłożonych prac wyłaniają się cenne informacje, wymienione poniżej, bez szczegółowego wymieniania publikacji, z których się wywodzą:

1. Dostarczają dowodów naukowych potwierdzających zasadność kompleksowej rehabilitacji osób z urazem rdzenia kręgowego w okresie po zakończeniu ostrej fazy choroby.

2. Poszerzają istniejącą wiedzę w zakresie realizacji interwencji rehabilitacyjnych realizowanych wieloprofesjonalnie takich jak edukacja zdrowotna, indywidualne dostosowanie wózka czy rekomendacje w zakresie doboru wyrobów medycznych.

3. Potwierdzają w perspektywie międzynarodowej trendy epidemiologii urazów rdzenia kręgowego i ich znaczenia dla organizacji kompleksowej rehabilitacji w systemie ochrony zdrowia.

4. Określają kierunki dalszych badań w następujących obszarach tematycznych:

- ocena wpływu strukturalnej asymetrii miednicy na ryzyko odleżyn u użytkowników wózków siedzących z urazem rdzenia kręgowego na przebieg treningu pionizacyjnego,
- ocena czy trafność rozpoznań u osób kierowanych na rehabilitację poprawia się wraz ze zmianami systemu ochrony zdrowia,
- priorytety ustawicznej edukacji członków zespołu rehabilitacyjnego zaangażowanych w leczenie osób z urazem rdzenia kręgowego.

Przedłożone prace są coraz częściej cytowane. Należy jednak podkreślić, że cytowania nie pojawiają się w chwili publikacji, tylko w miarę prowadzenia podobnych, czy kolejnych badań naukowych przez innych autorów, lub inne ośrodki.

Podsumowanie

Uważam, że przedłożone osiem prac stanowi cenne źródło wiedzy o konieczności i celowości kompleksowej rehabilitacji pacjentów po urazie rdzenia kręgowego w okresie przewlekłym, zaopatrzenie tej grupy pacjentów w odpowiedni sprzęt i pomoce ortopedyczne oraz szeroko rozumiana edukacja zdrowotna odnosząca się do pracowników ochrony zdrowia, jak i całego społeczeństwa.

Monotematyczny cykl publikacji zarówno w aspekcie naukowym, jak i klinicznym spełnia kryteria osiągnięcia naukowego do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

4. Granty badawcze i staże naukowe oraz współpraca wielośrodkowa.

Dr Piotr Tederko odbył miesięczny staż w Spinal Cord Unit, Department of Rheumatology, Regionshospitalet Viborg, Dania (8 stycznia do 9 lutego 2007) podczas którego uczestniczył w dwuśrodkowych badaniach wiarygodności narzędzia ISNCSCI u pacjentów z urazem rdzenia kręgowego. Pokłosiem tego była publikacja: Tederko P, Czech J, Kiwerski J, Lauge I, Krasuski M. Międzynarodowa standardowa klasyfikacja uszkodzeń rdzenia kręgowego w praktyce klinicznej – analiza powtarzalności. Fizjoterapia Polska 2010;3(4);10:193-201.

Pan Doktor od 2011 roku jest uczestnikiem komitetu sterującego – reprezentantem Polski w Międzynarodowych Badaniach Środowiskowych Osób z Uszkodzeniem Rdzenia Kręgowego (International Spinal Cord Injury Survey -InSCI), którego celem jest opis i identyfikacja czynników wyjaśniających funkcjonowanie, stan zdrowia i dobrostan osób z urazem rdzenia kręgowego w perspektywie międzynarodowej obejmującej kraje reprezentujące wszystkie regiony WHO, jak i w poszczególnych krajach.

Ponadto Doktor Piotr Tederko od 2015 roku bierze udział w misji Technical Consultancy to Support the Development of the National Disability, Health and Rehabilitation Plan in Ukraine, która ma na celu rozwój specjalizacji w medycynie fizykalnej i rehabilitacji oraz systemu rehabilitacji na Ukrainie z wykorzystaniem wzorców lansowanych przez WHO i Sekcję UEMS-PRM .

Pan Doktor nie brał udziału w grantach zdobytych ze środków zewnętrznych na drodze postępowań konkursowych (NCN, NCBiR), ale nie jest to wymagane podstawowe do habilitacji (jedynie do profesury).

Podsumowanie

Kandydat wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni.

5.Osiągnięcia w opiece naukowej i kształceniu młodej kadry

Dr Piotr Tederko wielokrotnie pełnił funkcję promotora w pracach magisterskich i licencjackich. Czynnie organizował szereg konferencji szkoleniowych i naukowych.

Był kierownikiem specjalizacji w dziedzinie rehabilitacji medycznej sześciu lekarzy. Członkiem Zespołu Ekspertów do opracowania programu specjalizacji w dziedzinie rehabilitacji medycznej.

Podsumowanie

Uważam, że Kandydat spełnia niniejszy obszar w całości. Nie mam uwag, tym bardziej, że jest to dodatkowe kryterium uznaniowe (mile widziane, lecz nie obowiązkowe) poza przepisami prawa.

6. Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne

Pan Piotr Tederko to doświadczony nauczyciel akademicki. Co niezmiernie istotne Habilitant jest czynnym zawodowo lekarzem i wysoko wyspecjalizowanym fachowcem, gdyż pracuje (pracował) w szeregu ośrodków ochrony zdrowia. Pan Doktor prężnie działa w licznych towarzystwach naukowych i branżowych. Doktor Piotr Tederko bardzo aktywnie uczestniczy w środowisku rehabilitacji medycznej. Od 2003 roku jest członkiem Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji. Od 2010-2013 był członkiem Komisji Rewizyjnej VIII Kadencji. Od 2014 roku jest przewodniczącym PTR Oddziału Mazowieckiego. Od 2011 roku delegatem Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji w Europejskiej Society of Physical Medicine and Rehabilitation, od 2014 roku członkiem Special Interest Scientific Committee for Persons with Musculoskeletal Disorders, a od 2015 roku członkiem Special Interest Scientific Committee for persons with Spinal Cord Injury.

Jest zapraszany do gremiów eksperckich.

Podsumowanie

Kryterium to nie jest ustawowym, lecz należy dostrzec znamiennej aktywność dr Piotra Tederko na tym polu.

7. Wniosek końcowy

W następstwie oceny całokształtu aktywności naukowo-badawczej, w tym osiągnięcia stanowiącego podstawę wniosku o nadanie stopnia naukowego a także dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i współpracy naukowej dr Piotra Tederko, mogę stwierdzić, że jest dojrzałym pracownikiem naukowym, o dużym i wszechstronnym zaangażowaniu w rozwój rehabilitacji medycznej, zarówno w wymiarze poznawczym, jak i praktycznym, realizującym badania naukowe mieszczące się w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne. Zgromadził interesujący i wartościowy dorobek, a wyodrębniony tematycznie cykl opublikował w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i istotnym współczynniku wpływu IF-16,005. Jego osiągnięcia spełniają kryteria określone w art. 219.1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”(Dz.U. z 2020r. poz. 85 z późn. zmianami).

Pozwalam sobie rekomendować Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego w Warszawie przyjęcie wniosku o nadanie dr Piotrowi Tederko stopnia habilitowanego w dziedzinie nauki medyczne i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Wydział Nauk o Zdrowiu
KATEDRA FIZJOTERAPII
Kierownik
M. Paprocka-Borowicz
prof. dr hab. Małgorzata Paprocka-Borowicz