Prof. hab. med. Jarosław Czubak
Kierownik Kliniki Ortopedii,
Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej
Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego
w Otwocku

Ocena osiągnięcia naukowego dr n. med. Agnieszki Rusińskiej z Kliniki Propedeutyki Pediatrii i Chorób Metabolicznych Kości Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Ocena została sporządzona na podstawie otrzymanych od Pana Dziekana Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi dokumentów w skład których wchodziły: autoreferat, wykaz opublikowanych prac i osiągnięć naukowo-badawczych, informacji o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych, współpracy z instytucjami naukowymi , spis publikacji w rozumieniu ustawy z dnia 14.marca 2003 r. (art. 16. ust 2) i formularz analizy bibliometrycznej wykonany przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

W skład osiągnięcia naukowego, który habilitantka nazwała: „Uwarunkowania nawracających złamań i zaburzeń gęstości mineralnej kości u dzieci", zostało włączonych10 prac. Wśród nich 9 to pełnotekstowe prace oryginalne i jedna to opis przypadku. Łączny współczynnik oddziaływania (IF) wyniósł 10,949, w tym za prace oryginalne 6,488 i za opis przypadku 4,461. W siedmiu pozycjach habilitantka była pierwszym autorem z sumarycznym współczynnikiem IF 10, 596. Zwróciło moją uwagę, że habilitantka 4 prace oryginalne opublikowała w polskich czasopismach naukowych posiadających IF. W moim przekonaniu, jest to właściwa i niezwykle pożądana tendencja.

Wybór celu naukowego w postaci analizy uwarunkowań nawracających złamań i zaburzeń gęstości mineralnej kości u dzieci uważam za niezwykle trafny. Ten zakres problemów medycznych jest interdyscyplinarny i mieści się pomiędzy: pediatrią, endokrynologią, nefrologią, genetyką, ortopedią i traumatologią, chirurgią dziecięcą i w końcu radiologią. W dostępnej literaturze niewiele jest informacji na temat epidemiologii złamań u dzieci. Najczęściej cytowaną jest praca Landina i wsp., w której dość kompleksowo przytoczono informacje dotyczące przyczyn, wieku, trendów odsetkowych, pór dnia, sezonowości itd. Dane te przytacza habilitantka we wstępie do omówienia swojego osiągnięcia naukowego. Nie mogę

się do końca zgodzić z habilitantką, że w przypadku dzieci są to w większości złamania niskoenergetyczne. Grupa chorych dorosłych ze złamaniami jest całkowicie nieporównywalna z grupą chorych ze złamaniami w pierwszej czy drugiej dekadzie życia. Kości dziecięce (1-10r.ż) i młodzieńcze (11-18r.ż) różnią się od kości dorosłych. Mają inną budowę. Wśród złamań kości rosnących najczęściej występują złamania dalszej nasady kości promieniowej i później obu kości przedramienia. Złamania nasadowe to są złamania, które występują najczęściej w wyniku upadków. Złamania te następują w wyniku urazów o niedużej energii w stosunku do urazów u dorosłych. Na pewno jednak nie są to urazy niskoenergetyczne w takim pojęciu jak w przypadku tak zwanych słabych kości (weak bone). „Rozmiary" dzieci, ich masa i wzrost mają również wpływ na lokalizację i następstwa urazów. Dlatego kolizja z pojazdem dla małego dziecka spowoduje uraz mózgowo-czaszkowy ze złamaniami czaszki i/lub odcinka szyjnego kręgosłupa, a ten sam uraz u dziecka w wieku młodzieńczym skutkować może złamaniem kości piszczelowej lub udowej. Chcę na początku mojej oceny zwrócić uwagę, że na opóźnienie, brak zrostu kości złamanej lub jej ponowne złamanie ma wpływ także postępowanie lecznicze. Niewłaściwa technika nastawienia złamania, niewystarczający czas unieruchomienia, wadliwe ustawienie odłamów, brak usunięcia interpolujących się tkanek np. okostnej, brak wewnętrznej stabilizacji, infekcja mogą prowadzić do opisywanych przez habilitantkę nawracających złamań i zaburzeń gęstości mineralnej kości u dzieci. Ta grupa chorych jednak nie stanowi obiektu zainteresowań specjalistów od metabolizmu kostnego. Tą grupą zajmują się ortopedzi, chirurdzy traumatolodzy dziecięcy. W celu pomniejszenia liczby ponownych złamań, zwłaszcza trzonów kości długich zaproponowano (Weinberg), aby większość tych złamań leczyć małoinwazyjną techniką zespoleń z użyciem elastycznych prętów śródszpikowych. Technika ta istotnie pomniejszyła ryzyko wczesnych ponownych złamań. Niemniej jednak, pomimo wyrażonej przeze mnie opinii środowiska ortopedycznego, w grupie „normalnych" złamań kości w okresie rozwojowym, występują złamania w kościach, które mają zmieniony metabolizm. Tak też rozumiem postawioną przez habilitantkę tezę, że w swoich badaniach poszukiwała uwarunkowań ponownych złamań i zaburzeń gęstości mineralnej kości u dzieci, po złamaniach, które mogą nie różnić się od „zwykłych" złamań urazowych „zwykłych" kości. Badania były zaplanowane, ale moim zdaniem w związku z opisywanymi powyżej zjawiskami, miały one też charakter eksploracyjny, celem poszukiwania objawów lub cech mogących mieć znaczenie prognostyczne, pozwalające na przewidywanie potencjalnych powikłań lub określające prawdopodobieństwo dobrego wyniku naszego postępowania leczniczego.

Wybór tego tematu, uważam, za celowy i interesujący. Ma on bardzo istotne aspekty nie tylko naukowe, ale i praktyczne. Z wielkim zainteresowaniem przystąpiłem do oceny osiągnięcia naukowego dr med. Agnieszki Rusińskiej.

Cykl prac rozpoczynają publikacje dotyczące czynników etiologicznych obniżonej gęstości mineralnej kości. W pierwszej pracy wysunięto hipotezę, iż prawdopodobnym jest, że przewlekły utajony stan zapalny, nawet o minimalnym nasileniu, może sprzyjać obniżeniu masy kostnej, a tym samym pośrednio występowaniu złamań u dzieci. Ta hipoteza znajduje potwierdzenie w praktyce klinicznej.

W drugiej publikacji habilitantka wykazała, że IGF-1 możę być znaczącym czynnikiem zaangażowanym w rozwój „samoistnych" , użyłbym raczej słowa spontanicznych zaburzeń gęstości kości. Wyniki opublikowane są unikatowe dla opisywanej grupy wiekowej.

Kontynuując badania w celu odnalezienia molekularnych przyczyn spontanicznych zaburzeń mineralizacji, dr med. Agnieszka Rusińska przeprowadziła unikatowe badania układu osteoklastogenezy. Na podstawie swoich badań autorka wywnioskowała, że układ osteoprotegeryny jest czynnikiem wpływającym na spontaniczne zaburzenia mineralizacji szkieletu u dzieci.

W następnych pracach habilitantka oceniała wpływ stężenia Wit D na masę kostną oraz wpływ stanu odżywienia na gęstość mineralną szkieletu. Autorka wykazała chyba spodziewany wniosek, że obniżenie stężenia witaminy D sprzyja występowaniu ponownych złamań. Z kolei stan odżywienia (wartość BMI oraz BMD) związany jest z cechą większej gęstości mineralnej kości. Bardzo ciekawym, uważam, było stwierdzenie nasilenia się obniżonej mineralizacji kości u dzieci z niedoborem masy, wykazany wraz ze zwiększaniem się wieku metrykalnego.

W kolejnej publikacji autorka zastosowała proste badanie diagnostyczne jakim było densytometria i badanie ultradźwiękowe dla ustalenia odchyleń w tym zakresie u dzieci, u których występowały ponowne złamania. Badania dotyczyły dużej grupy 380 dzieci. Obniżoną wartość wskaźników Z-score stwierdzono u dzieci ze złamaniami trzonów kręgowych. Takiego zjawiska nie zaobserwowano w przypadku złamań kości długich. Autorka na podstawie swoich badań zaproponowała wytłumaczenie tego faktu, że muszą istnieć jeszcze inne poza gęstością mineralną przyczyny złamań, nie wykrywalne badaniami densytometrycznymi. Nie mogę w tej części nie zadać pytania habilitantce, na jakiej podstawie rozpoznaje bezobjawowe złamania trzonów kręgowych, z jakiego powodu chorzy ci trafiają do lekarza?

Kontynuując swoje poszukiwania w publikacji 9, przeprowadzono analizę chorych ze złamaniami niskoenergetycznymi oraz grupę chorych z wrodzoną łamliwością. Wysunięto hipotezę, że skoro nie ma zaburzeń gęstości mineralnej kości to przyczyną powikłań może być część nie mineralna, białkowa tkanki kostnej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz habilitantka stwierdziła, że zwiększona ekspresja niektórych białek ostrej fazy może świadczyć o komponencie zapalnym towarzyszącym złamaniom u chorych z łamliwością wrodzoną. Nie wykazano tego zjawiska u dzieci z prawidłową masą kostną i nawracającymi złamaniami o nieznanej etiologii.

Poszukując czynników środowiskowych, autorka przeprowadziła badania ankietowe. Wyniki okazały się dość oczywiste: aktywność ruchowa ma korzystny wpływ na wyniki Z-score, a bierne palenie powoduje zwiększenie ryzyka złamań u dzieci.

W kolejnej publikacji na podstawie przeprowadzonych analiz habilitantka zaproponowała praktyczny wniosek, by u dzieci z nawracającymi złamaniami kości wykonywać badania monitorujące masę kostną i wskaźniki gospodarki wapniowo-fosforanowej.

Uważam, że praca kazuistyczna, niezwykle ciekawa i opublikowana w bardo dobrym piśmie nie powinna znaleźć się w ocenianym osiągnięciu naukowym.

Podsumowując osiągnięcie naukowe spełnia kryteria stawiane w ustawie o stopniach naukowych… (z dnia 14.03.2003. roku : zwłaszcza art. 16, 18a,21). Habilitantka wykazała się perfekcyjną metodologią. Prace stanowiące osiągnięcie naukowe są ze sobą powiązane, metody są innowacyjne, a wnioski wynikające z rzetelnej analizy mają istotne znaczenie kliniczne.

Zwracam jednocześnie uwagę na konieczność badań epidemiologicznych, które pozwoliłyby na wyselekcjonowanie chorych z potencjalnym ryzykiem ponownych złamań lub zaburzeń gęstości mineralnej kości u dzieci. Wyniki przeprowadzonych przez habilitantkę badań wydają się świadczyć o słuszności moich wątpliwości dotyczących doboru chorych, a wyrażonych na samym początku oceny.

Ocena istotnej aktywności naukowej

Ocena została przeprowadzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1.09.2011.roku.

Dr med. Agnieszka Rusińska opublikowała łącznie 50 prac, w tym 10 stanowiących osiągnięcie naukowe (9 oryginalnych i 1 kazuistyczna) i poza tym 40 innych prac oryginalnych i kazuistycznych. Dodatkowo opublikowała 5 prac poglądowych.

Suma punktów IF bez suplementów wynosi 13,965, z czego 9,646 przypada na pierwszoautorskie publikacje oryginalne i kazuistyczne. Suma punktów MNiSW wynosi 356 i odpowiednio 140 za prace pierwszoautorskie.

Poza tym jest współautorem 3 monografii, 1 rozdziału w podręczniku, 108 komunikatów zjazdowych.

Indeks Hirscha wynosi 2 (Web of Science…), 4 (ISI Web of Science… i Scopus)

Łączna liczba cytowań wynosi 64.

Habilitantka poza przedstawioną do oceny grupą prac stanowiących osiągnięcie naukowe jest autorem i współautorem publikacji w większości z dziedziny, w której pracuje to jest zaburzeń wrodzonych i rozwojowych metabolizmu kostnego. Zwróciły moją uwagę szczególnie 3 prace poświęcone wrodzonej łamliwości. Dalsze prace to ocena skuteczności i bezpieczeństwa leczenia osteoporozy. Inne prace dotyczyły zaburzeń mineralizacji kośćca u dzieci. Podsumowując ten dorobek, należy stwierdzić, że jest on ukierunkowany. Podjęta tematyka badań świadczy o dużej dojrzałości naukowej habilitantki.

Dr med. Agnieszka Rusińska była kierownikiem i głównym wykonawcą trzech projektów badawczych NCN (1) i MNiSW (2). Poza tym była wykonawcą badań własnych w ramach finansowania MNiSW (3) dla podtrzymania potencjału naukowego Łódzkiego Uniwersytetu Medycznego.

Nagrody: w 2014 roku otrzymała nagrodę Rektora 1 stopnia za cykl prac będących podstawą ocenianego osiągnięcia naukowego oraz nagroda Rektora w 2004 roku

Dr med. Agnieszka Rusińska jest laureatem stypendium Fundacji Nauki Polskiej.

Poza tym aktywnie uczestniczyła w konferencjach naukowych poświęconym zagadnieniom metabolizmu kostnego.

Na podstawie przedstawionych dokumentów należy stwierdzić, że habilitantka przebyła prawidłowy tor rozwojowy, od studenckiego koła naukowego, poprzez uczestnictwo w studiach doktoranckich i na końcowym wniosku o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego kończąc.

Przedłożona informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych, współpracy z instytucjami naukowymi oraz działalności popularyzującej naukę wynika, że habilitantka prawidłowo i harmonijnie rozwijała się w powyższych dziedzinach. Wynika to zapewne z prawidłowej organizacji pracy w Klinice prowadzonej przez doświadczonego Kierownika. Dr med. Agnieszka Rusińska prowadzi zajęcia ze studentami medycyny i pielęgniarstwa.

W działalności organizacyjnej zwróciło moją uwagą to, że habilitantka jest aktywną w działalności charytatywnej. Jest to moim zdaniem od wieków niezwykle ważny aspekt pracy lekarskiej, będący jednak pochodną aktywności naukowej.

Habilitantka współpracuje z licznymi instytucjami zagranicą, wymieniając ośrodki w Wielkiej Brytanii, Szwecji, Holandii, Włoch.

Jest członkiem organizacji międzynarodowych: European Societrz of Pediatric Endocrinology, Polskiej Fundacji Osteoporozy, Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego.

Podsumowanie końcowe. Ocena osiągnięcia naukowego oraz ocena istotnej aktywności naukowej jest pozytywna wypełniając kryteria ustawy stawiane habilitantom. Upoważnia mnie to do przedłożenia Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosku o nadanie dr n. med. Agnieszce Rusińskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie medycyny.

30.05.15