



UNIwersytet Medyczny

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

Wrocław, 03.11.2021 r.

dr n. med., mgr prawa Marta Rorat

specjalista chorób zakaźnych

Zakład Prawa Medycznego, Katedra Medycyny Sądowej

ul. J. Mikulicza-Radeckiego 4

50-345 Wrocław

AUTOREFERAT

1. Imię i nazwisko

Dr n. med., mgr prawa Marta Rorat

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.

2010 r. – ukończenie studiów na kierunku lekarskim na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu; 2010 r. – uzyskanie tytułu zawodowego lekarza

2011 r. - uzyskanie prawa wykonywania zawodu lekarza

2012 r. – ukończenie Studiów Podyplomowych Prawa Medycznego, Bioetyki i Socjologii Medycyny, Uniwersytet Warszawski

2015 r. – ukończenie studiów doktoranckich i uzyskanie stopnia doktora nauk medycznych za rozprawę pt. „Przyczyny zdarzeń niepożądanych w diagnostyce i leczeniu chorób zakaźnych”. Doktorat przygotowany na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Dziedzina: nauki medyczne; dyscyplina: medycyna; specjalność: medycyna sądowa; promotor: dr hab. n. med., mgr prawa Tomasz Jurek, prof. nadzw.

2017 r. – uzyskanie tytułu specjalisty chorób zakaźnych

2017 r. – ukończenie studiów na kierunku prawo w Wyższej Szkole Administracji i Biznesu im. E. Kwiatkowskiego w Gdyni; uzyskanie tytułu magistra prawa

2021 r. – ukończenie Studiów Podyplomowych Medycyna Bólu, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.

W latach 2010-2011 odbywałam staż podyplomowy w Akademickim Szpitalu Klinicznym im. J. Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu. W 2011 r. rozpoczęłam rezydenturę z chorób zakaźnych w Klinice Pediatrii i Chorób Infekcyjnych Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 we Wrocławiu (opiekun specjalizacji: prof. dr hab. n. med. Leszek Szenborn). Od 2014 r. do 2016 r. rezydenturę odbywałam w I Oddziale Zakaźnym

Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu (opiekun specjalizacji: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Simon). Od ukończenia rezydentury kontynuuję pracę jako początkowo młodszy asystent a od 2018 r. jako starszy asystent w I Oddziale Chorób Zakaźnych. Dodatkowo od 2018 r. pracuję jako starszy asystent w Klinice Pediatrii i Chorób Infekcyjnych Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu.

W latach 2015-2016 byłam zatrudniona na stanowisku asystenta, a od 2016 r. jestem adiunktem w Katedrze Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Od 2016 r. pełnię funkcję p.o. Kierownika Zakładu Prawa Medycznego ww. Katedry.

Dodatkowe zatrudnienia: wykładowca Studiów Podyplomowych Prawa Medycznego i Bioetyki na Uniwersytecie Wrocławskim (2015-2020), wykładowca w Wyższej Szkole Prawa we Wrocławiu (2018-2021), nauczyciel w MD Centrum Kształcenia Praktycznego Marzena Dalecka we Wrocławiu (2013-2014).

4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.). Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej.

Moim osiągnięciem, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.), jest cykl publikacji pod wspólnym tytułem „**Analiza przydatności i efektywności wybranych metod diagnostycznych i terapeutycznych w COVID-19**”. W skład cyklu wchodzi 7 prac oryginalnych:

1. Usefulness of a portable chest radiograph in the initial diagnosis of coronavirus disease 2019. **Marta Rorat**, Aleksander Zińczuk, Wojciech Szymański, Krzysztof Simon, Maciej Guziński. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2020 Vol.130 no.10 s.906-909. **IF: 3,277 PK: 100**

Mój udział w publikacji: koncepcja i projekt pracy, sformułowanie hipotezy badawczej oraz celów pracy, pozyskanie materiału do analizy, akwizycja danych, analiza uzyskanych wyników badań, poszukiwanie piśmiennictwa, napisanie wstępnej i ostatecznej wersji manuskryptu, korekta manuskryptu po recenzjach, autor korespondencyjny.

2. The chest radiographic scoring system in initial diagnosis of COVID-19: is a radiologist needed? **Marta Rorat**, Tomasz Jurek, Krzysztof Simon, Maciej Guziński. *Adv.Clin.Exp.Med.* 2021 Vol.30 no.8 s.797-803. **IF: 1,727** PK: 40

Mój udział w publikacji: koncepcja i projekt pracy, sformułowanie hipotezy badawczej oraz celów pracy, analiza obrazów radiologicznych, pozyskanie materiału do analizy, akwizycja danych, analiza uzyskanych wyników badań, poszukiwanie piśmiennictwa, napisanie wstępnej i ostatecznej wersji manuskryptu, korekta po recenzjach.

3. Value of quantitative analysis in lung computed tomography in patients severely ill with COVID-19. **Marta Rorat**, Tomasz Jurek, Krzysztof Simon, Maciej Guziński. *PLoS One* 2021 Vol.16 no.5 art.e0251946. **IF: 3,240** PK: 100

Mój udział w publikacji: koncepcja i projekt pracy, sformułowanie hipotezy badawczej oraz celów pracy, pozyskanie materiału do oceny, akwizycja danych, analiza uzyskanych wyników badań, poszukiwanie piśmiennictwa, napisanie wstępnej i ostatecznej wersji manuskryptu, korekta po recenzjach.

4. Oxygen metabolism markers as predictors of mortality in severe COVID-19. Oleksandr V. Oliynyk, **Marta Rorat**, Wojciech Barg. *Int.J.Infect.Dis.* 2021 Vol.103 s.452-456. **IF: 5,120** PK: 100

Mój udział w publikacji: koncepcja pracy, weryfikacja metodologii, analiza uzyskanych wyników badań, stworzenie tabel, udział w pisaniu ostatecznej wersji manuskryptu, sformułowanie wniosków, korekta po recenzjach, autor korespondencyjny.

5. When Conventional Oxygen Therapy Fails—The Effectiveness of High-Flow Nasal Oxygen Therapy in Patients with Respiratory Failure in the Course of COVID-19. **Marta Rorat**, Wojciech Szymański, Tomasz Jurek, Maciej Karczewski, Jakub Zelig, Krzysztof Simon. *J.Clin.Med.* 2021 Vol.10 no.20 art.4751. **IF: 4,241** PK: 100

Mój udział w publikacji: koncepcja i projekt pracy, sformułowanie hipotezy badawczej oraz celów pracy, akwizycja danych, analiza uzyskanych wyników badań, stworzenie tabel, poszukiwanie piśmiennictwa, napisanie wstępnej i ostatecznej wersji manuskryptu, korekta po recenzjach.

6. Efficacy of tocilizumab therapy in different subtypes of COVID-19 cytokine storm syndrome. Oleksandr V. Oliynyk, Wojciech Barg, Anna Slifirczyk, Yanina Oliynyk, Vitaliy Gurianov, **Marta Rorat**. *Viruses-Basel* 2021 Vol.13 no.6 art.1067. **IF: 5,048** PK: 100

Mój udział w publikacji: koncepcja pracy, weryfikacja metodologii, analiza uzyskanych wyników badań, poszukiwanie piśmiennictwa, stworzenie tabel i wykresów, udział w pisaniu ostatecznej wersji manuskryptu, sformułowanie wniosków, korekta po recenzjach, nadzór nad projektem, autor korespondencyjny.

7. Comparison of the effect of unfractionated heparin and enoxaparin sodium at different doses on the course of COVID-19-associated coagulopathy. Oleksandr Oliynyk, Wojciech Barg, Anna Slifirczyk, Yanina Oliynyk, Serhij Dubrov, Vitaliy Gurianov, **Marta Rorat**. *Life (Basel)* 2021 Vol.11 no.10 art.1032. IF: 3,817 PK: 70

Mój udział w publikacji: weryfikacja metodologii, analiza uzyskanych wyników badań, poszukiwanie piśmiennictwa, udział w pisaniu ostatecznej wersji manuskryptu, sformułowanie wniosków, korekta po recenzjach, nadzór nad projektem, autor korespondencyjny.

Powyższy cykl publikacji jest odpowiedzią na nieoczekiwaną, krytyczną sytuację, w jakiej znaleźli się ludzie na całym świecie w 2020 r. Pierwsze przypadki zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 stwierdzono w grudniu 2019 r. w Wuhan, w Chinach, do Polski wirus dotarł w marcu 2020 r. W tym czasie WHO ogłosiło pandemię. Do 2 listopada 2021 r. na świecie zachorowało blisko 250 milionów ludzi, z czego 5 milionów zmarło. Niestety wirus w dalszym ciągu wymyka się spod kontroli będąc przyczyną licznych problemów natury medycznej, społecznej, gospodarczej i politycznej.

Pandemia COVID-19 obnażyła niedoskonałości systemów politycznych, organizacji opieki zdrowotnej, zarówno w wymiarze globalnym jak i lokalnym, oraz słabość i bezradność pracowników ochrony zdrowia. Jako specjalista chorób zakaźnych, pracujący w dwóch oddziałach zakaźnych, z przypadkami zakażenia SARS-CoV-2 miałam do czynienia od początku epidemii w naszym kraju. Pełnienie obowiązków lekarza, specjalisty chorób zakaźnych na „pierwszej linii frontu”, w oddziałach „covidowych”, przy łóżku chorego i w izbie przyjęć stało się przyczynkiem do rozpoczęcia badań naukowych, których pierwotnym i nadrzędnym celem była poprawa jakości i bezpieczeństwa opieki nad chorymi. Pierwsze tygodnie pracy w nowej rzeczywistości wiązały się z ogromnymi trudnościami organizacyjnymi, diagnostycznymi i terapeutycznymi. Szybko okazało się, że na tym etapie rozwoju pandemii nie możemy liczyć na rozwiązania systemowe i standardy postępowania. To właśnie nasza wiedza, doświadczenie w postępowaniu z chorymi zakaźnie oraz wymiana opinii/spostrzeżeń ze specjalistami z innych ośrodków była fundamentem do budowy systemu opieki nad chorymi z COVID-19.

Jedną z pierwszych trudności, jaką napotkałam przy kontakcie z zakażonymi była decyzja o tym kogo hospitalizować a kogo można odesłać do izolacji domowej. W tym czasie, obok panelu podstawowych badań laboratoryjnych, w ramach izby przyjęć dysponowaliśmy możliwością wykonania zdjęcia rentgenowskiego klatki piersiowej za pomocą przenośnego aparatu (ze względów epidemiologicznych). Badanie tomografii komputerowej było początkowo trudno dostępne, zarezerwowane dla pacjentów hospitalizowanych i z podejrzeniem zatorowości płucnej. W pracy pt. **“Usefulness of a portable chest radiograph in the initial diagnosis of coronavirus disease 2019.”** Marta Rorat, Aleksander Zińczuk, Wojciech Szymański, Krzysztof Simon, Maciej Guziński. *Pol.Arch.Med.Wewn.* 2020 Vol.130 no.10 s.906-909 dokonaliśmy oceny związku pomiędzy wynikami badań rtg klatki piersiowej (nasileniem zmian zapalnych płuc) a poszczególnymi parametrami klinicznymi i demograficznym. Analiza obejmowała dane 152 chorych hospitalizowanych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. J. Gromkowskiego z potwierdzonym za pomocą badania RT PCR zakażeniem SARS-CoV-2 (jest to kryterium włączenia zastosowane we wszystkich należących do cyklu publikacji), w tym 77 z potwierdzonym radiologicznie zapaleniem płuc. Oceny zmian zapalnych dokonaliśmy według 5-punktowej skali zaproponowanej przez Taylor i wsp. (Taylor, E., Haven, K., Reed, P. *et al.* A chest radiograph scoring system in patients with severe acute respiratory infection: a validation study. *BMC Med.Imaging* 2015, 15, 61), co było nowością w tamtym czasie. Większe ryzyko wystąpienia zmian zapalnych płuc obserwowaliśmy wśród osób otyłych i z chorobami sercowo-naczyniowymi. Stwierdziliśmy ponadto silną korelację pomiędzy nasileniem zmian radiologicznych płuc a starszym wiekiem, obecnością duszności, saturacją krwi poniżej 94%, ciężkością stanu zdrowia wg kryteriów WHO, podwyższonymi wartościami CRP, LDH, ALT, D-dimerów i ferrytyny oraz zgonem. Powyższa praca potwierdziła związek nasilenia zmian zapalnych płuc z szeregiem łatwych do zbadania parametrów klinicznych, tym samym uznaliśmy, że badanie rtg klatki piersiowej wykonane za pomocą przenośnego aparatu jest przydatne do wstępnej oceny ciężkości choroby i dalszego rokowania oraz powinno znaleźć się w protokole postępowania z pacjentem podejrzanym o COVID-19.

Przydatność badań obrazowych w ocenie zaawansowania COVID-19 była tematem podjętym w kolejnych dwóch publikacjach. Pierwsza: **“The chest radiographic scoring system in initial diagnosis of COVID-19: is a radiologist needed?”** Marta Rorat, Tomasz Jurek, Krzysztof Simon, Maciej Guziński. *Adv. Clin. Exp. Med.* 2021 Vol.30 no.8 s.797-803 powstała w związku z koniecznością sprawnej segregacji chorych w izbach przyjęć i szpitalnych oddziałach ratunkowych oraz oceny wskazań i pilności hospitalizacji. Wobec

stosunkowo długiego czasu oczekiwania na realizację opisów badań przez radiologów lekarze klinicyści często zdani byli na siebie w ocenie radiogramów. Celem badania było porównanie przydatności dwóch skal radiologicznej oceny występowania i nasilenia zmian zapalnych płuc w przebiegu COVID-19 - 5 i 12-punktowej - oraz ocena możliwości samodzielnej interpretacji obrazów przez lekarza nie-radiologa. Nowość stanowiła skala 12-punktowa, będąca własną modyfikacją (uproszczeniem) znanego systemu RALE (radiographic assessment of lung edema). Zastosowanie skal punktowych jest w mojej ocenie uniwersalne i ułatwia porozumiewanie się lekarzy między sobą. Klasyczne opisy słowne często nie odzwierciedlają faktycznego nasilenia zmian, co więcej brak standardowego szablonu opisu skutkuje dużą dowolnością. W tym przypadku materiał stanowiły obrazy rtg klatki piersiowej oraz dane kliniczne 152 pacjentów hospitalizowanych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. J. Gromkowskiego z powodu COVID-19. Oceny obrazów rtg dokonali niezależnie autorzy publikacji – specjalista radiologii i ja - specjalista chorób zakaźnych. Stwierdziliśmy wysoką zgodność pomiędzy obserwatorami niezależnie od użytej skali (brak różnic istotnych statystycznie). Badanie pokazało, że oceny zaawansowania zmian zapalnych w typowych przypadkach COVID-19 z wysoką skutecznością może dokonać lekarz nie-radiolog, co będzie miało wpływ na skrócenie procesu diagnostycznego a tym samym na tempo pracy w izbach przyjęć i szpitalnych oddziałach ratunkowych. Obie zaproponowane skale dobrze korelują z innymi parametrami klinicznymi, tym samym należy dążyć do rozpowszechniania skali prostszej, 5-punktowej.

Trzecia z cyklu publikacja również dotyczyła diagnostyki obrazowej: **“Value of quantitative analysis in lung computed tomography in patients severely ill with COVID-19.”** Marta Rorat, Tomasz Jurek, Krzysztof Simon, Maciej Guziński. *PLoS One* 2021 Vol.16 no.5 art.e0251946. W badaniu wykorzystano dane medyczne, przede wszystkim obrazy tomografii komputerowej klatki piersiowej, 61 pacjentów z COVID-19 z potwierdzonym uprzednio za pomocą badania rentgenowskiego zapaleniem płuc. W związku z doniesieniami o wysokiej czułości TK w rozpoznawaniu COVID-19 nawet u krótko chorujących pacjentów, podjęto próbę ilościowej oceny nasilenia zmian zapalnych płuc z wykorzystaniem tej metody. W przeciwieństwie do poprzednich publikacji postanowiliśmy zastosować ilościową a nie półilościową (wizualną) metodę oceny nasilenia zmian zapalnych. W tym celu posłużyliśmy się znanym, sprawdzonym, choć nie stosowanym rutynowo oprogramowaniem VCAR. We wszystkich przypadkach TK zostało wykonane z powodu pogorszenia stanu zdrowia pacjenta rozumianego jako wystąpienie duszności, wysiłku oddechowego, spadku saturacji, zaburzeń świadomości, nagłego wzrostu parametrów zapalnych lub stężenia D-dimerów.

To również było nowością, ponieważ uprzednio publikowane badania poddawały analizie obrazy wykonane w chwili przyjęcia do szpitala. Celem pracy było ustalenie, jaka objętość zmienionej zapalnie tkanki płucnej (z uwzględnieniem poszczególnych rodzajów zmian: matowa szyba, konsolidacje, rozedma) wiąże się z wyższym ryzykiem zgonu w przebiegu COVID-19. Wiedza taka przekłada się na decyzje o kwalifikacji do odpowiedniego rodzaju leczenia. Pacjentów przydzielono do dwóch grup – o ciężkim i nie-ciężkim przebiegu stosując kryteria WHO, następnie dokonano analizy porównawczej pomiędzy grupami. Wydolność użytego kryterium podziału na grupy potwierdziły wyniki badań, które wykazały istotnie większe nasilenie zmian o typie zarówno matowej szyby, konsolidacji jak i rozedmy u chorych z ciężkim klinicznie przebiegiem. Zbadaliśmy również związek pomiędzy nasileniem poszczególnych zmian zapalnych w TK a różnymi parametrami klinicznymi w obu grupach. Istotność statystyczną w grupie nie chorujących ciężko stwierdzono dla płci, tachypnoe, nasilenia zmian w rtg oraz parametrów laboratoryjnych: CRP, D-dimerów, ALT, liczby limfocytów, wskaźnika liczba limfocytów/liczba neutrofilii. Z kolei w grupie ciężko chorujących korelację potwierdzono jedynie dla płci, stężenia kreatyniny i zgonu. Najważniejszym wynikiem pracy było dokonanie oceny procentowej ilości zajętego mięszu płuc, która wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zgonu oraz koniecznością wsparcia oddychania. W wyniku zastosowanej analizy ROC ustalono punkty odcięcia dla ryzyka zgonu (37.8%) oraz konieczności wdrożenia wsparcia oddechowego (23.5%). Powyższa praca dowodzi dużej przydatności ilościowej oceny zmian zapalnych płuc w badaniu TK, w szczególności w połączeniu z obrazem klinicznym, w przewidywaniu pogorszenia stanu zdrowia pacjenta, do zgonu włącznie, oraz przy podejmowaniu decyzji o rozpoczęciu terapii wspomagającej oddychanie lub jej eskalacji.

Poszukiwanie kolejnych czynników predykcyjnych zgonu oraz wskazań do intubacji u pacjentów hospitalizowanych z niewydolnością oddechową przyczyniło się do powstania kolejnej publikacji: **Oxygen metabolism markers as predictors of mortality in severe COVID-19. Oleksandr V. Oliynyk, Marta Rorat, Wojciech Barg. *Int.J.Infect.Dis.* 2021 Vol.103 s.452-456.** Powyższa praca powstała we współpracy z prof. Oleksandrem Oliynykiem, specjalistą anestezjologii i intensywnej terapii z Narodowego Uniwersytetu Medycznego im. O. Bohomolca w Kijowie. W czasie jej pisania nie były dostępne żadne opracowania dotyczące wartości diagnostycznej markerów metabolizmu tlenu u chorych z COVID-19. W praktyce klinicznej decyzje terapeutyczne podejmowano w głównej mierze na podstawie wartości saturacji krwi, ciśnienia parcjalnego tlenu we krwi tętniczej (PaO_2) i wskaźnika oksigenacji (PaO_2/FiO_2). Dane do analizy pochodziły od losowo wybranych 50 z 222 pacjentów Szpitala

Klinicznego w Kijowie, hospitalizowanych od lutego do września 2020 r. z objawami ARDS w przebiegu zakażenia SARS-CoV-2. Grupę kontrolną stanowili ogólnie zdrowi pacjenci poddani zabiegom okulistycznym, u których założono wkłucie głębokie i pobrano krew do badań gazometrycznych. Dokonałmy retrospektywnej analizy wyników saturacji krwi tętniczej i żyłnej (z żyły centralnej, ScvO₂), PaO₂, wskaźnika oksygenacji, dostarczania tlenu (DO₂), zużycia tlenu (VO₂) i ekstrakcji tlenu (O₂ER). Analiza statystyczna wykazała, że najsilniejszymi predyktorami śmiertelności w COVID-19 są ScvO₂, VO₂ and O₂ER (AUC 1.0), podczas gdy rutynowo oznaczane PaO₂, choć ma wartość rokowniczą, to istotnie niższą od pozostałych markerów (AUC 0.81). Optymalny punkt odcięcia dla każdego markera metabolizmu tlenu w prognozowaniu śmiertelności wyznaczono na podstawie maksymalnej wartości wskaźnika Youdena w analizie krzywej ROC: ScvO₂ <29%, VO₂ >124.6 ml/min, O₂ER >30.2%, PaO₂ <31.6 mmHg. W konkluzji wskazaliśmy na wysoką wartość predykcyjną parametrów metabolizmu tlenowego u chorych z niewydolnością oddechową w przebiegu COVID-19 a w szczególności w odniesieniu do markerów oddychania wewnętrznego. W naszej ocenie wyniki pracy mogą mieć istotne znaczenie dla strategii terapii niewydolności oddechowej COVID-19 i stanowią wstęp do dalszych badań.

Trudności w terapii niewydolności oddechowej towarzyszą nam od początku pandemii COVID-19. Z uwagi na dużą liczbę potrzebujących a małą liczbę miejsc w oddziałach intensywnej terapii w wielu ośrodkach opiekę nad chorymi krytycznie przejęli lekarze oddziałów zachowawczych, którzy musieli nauczyć się postępowania z chorymi niewydolnymi oddechowo poczynawszy od rozpoznawania, szybkiego reagowania na pogorszenie stanu zdrowia, po wybór i kwalifikację do odpowiedniej metody leczenia. Zgodnie z rekomendacjami wielu towarzystw naukowych w przypadku nieskuteczności konwencjonalnej tlenoterapii u pacjentów z wczesną, ciężką, ostrą niewydolnością hipoksemiczną wywołaną przez wirusa SARS-CoV-2 metodą z wyboru jest tlenoterapia wysokoprzepływowa high-flow nasal oxygen (HFNO), która uprzednio stosowana była przede wszystkim w oddziałach intensywnej terapii lub w oddziałach pulmonologicznych. Jej skuteczność wykazano przed erą COVID-19 w wielu badaniach dotyczących ostrej niewydolności oddechowej o różnej etiologii. Do zalet tej metody należy możliwość podaży ogrzanej, nawilżonej mieszaniny gazów, o wysokiej precyzyjnie określonej zawartości tlenu i w dużym przepływie - zwykle do 60 l/min, a w niektórych aparatach do 80 l/min. HFNO redukuje anatomiczną martwą przestrzeń, zapewnia na niskim poziomie dodatnie ciśnienie końcowowdechowe, zmniejsza wysiłek oddechowy i częstotliwość oddychania. Tlen podawany jest poprzez wąsy do jamy nosowej, co znacząco poprawia komfort chorego i ułatwia funkcjonowanie. Rzadko obserwuje się powikłania tej

metody. Sam aparat jest łatwy w obsłudze. Prowadzenie chorego na HFNO wymaga jednak pewnego doświadczenia i wiedzy na temat patomechanizmu niewydolności oddechowej, aby zapewnić pacjentowi maksymalną efektywność leczenia. Do tej pory nie ustalono zasad kwalifikacji, dyskwalifikacji czy też wskaźników nieskuteczności HFNO. W praktyce wiele trudności stwarza podjęcie decyzji o dalszej intensyfikacji terapii.

Podczas pandemii HFNO stało się podstawową metodą terapeutyczną w szpitalu, w którym pracuję (wcześniej szpital nie dysponował takimi aparatami), co było spowodowane niewielką liczbą łóżek intensywnej terapii. Liczne przypadki niepowodzeń skłoniły mnie do weryfikacji efektywności tej metody. Wyniki badań zostały zaprezentowane w publikacji: **When Conventional Oxygen Therapy Fails—The Effectiveness of High-Flow Nasal Oxygen Therapy in Patients with Respiratory Failure in the Course of COVID-19. Marta Rorat, Wojciech Szymański, Tomasz Jurek, Maciej Karczewski, Jakub Zelig, Krzysztof Simon. *J.Clin.Med.* 2021 Vol.10 no.20 art.4751.** Celem pracy było przede wszystkim znalezienie czynników ryzyka nieskuteczności terapii HFNO oraz zgonu u pacjentów z niewydolnością oddechową. Do analizy retrospektywnej wybrano historie choroby 200 pacjentów leczonych za pomocą HFNO, hospitalizowanych w moim macierzystym ośrodku w okresie od września 2020 do lipca 2021. Celowo nie uwzględniono wcześniejszych przypadków, jako że w pierwszych miesiącach epidemii doświadczenie lekarzy w terapii HFNO było małe a ich działania często niespójne, co mogłoby mieć istotny wpływ na wyniki analizy. Badanie potwierdziło wysokie bezpieczeństwo terapii. Skuteczność rozumianą jako brak potrzeby eskalacji terapii – konieczności wdrożenia wentylacji mechanicznej – oraz wypisanie pacjenta do domu, oceniono na 46%, co jest zgodne z wynikami innych badaczy. Oznacza to, że dzięki tej metodzie blisko połowa chorych, u których tlenoterapia konwencjonalna była nieskuteczna uniknie intubacji, wentylacji mechanicznej i zgonu. Oprócz znanych już czynników ryzyka niepowodzenia leczenia i zgonu takich jak wiek, choroby towarzyszące, odchylenia w badaniach laboratoryjnych, postanowiliśmy sprawdzić czy i przy jakich wartościach saturacja krwi (SpO_2) bez tlenoterapii, saturacja przy maksymalnym przepływie przez maskę z rezerwuarem oraz ciśnienie parcjalne tlenu (PO_2) w gazometrii włóśniczkowej mają znaczenie rokownicze. Wybraliśmy parametry, które są łatwe do zbadania. Dotychczas publikowane prace odnosiły się głównie do wyników gazometrii krwi tętniczej, która nie jest tak często wykonywana w oddziałach zachowawczych jak w oddziałach intensywnej terapii. Ma to znaczenie szczególnie wtedy, gdy lekarz ma pod opieką dużą liczbę chorych - wówczas kluczową rolę decyzyjną odgrywają te parametry, których wyniki są łatwe do uzyskania. W odniesieniu do niepowodzenia leczenia nasza analiza wykazała dobrą wartość

predykcyjną SpO₂ bez tlenoterapii – punkt odcięcia wyniósł 74% (AUC 0.68, czułość 0.69, specyficzność 0.66) oraz SpO₂ przy maksymalnym przepływie – punkt odcięcia 90% (AUC 0.71, czułość 0.82, specyficzność 0.52), ale nie dla PO₂. Jeszcze lepsze wyniki osiągnięto w analizie wieloczynnikowej. Przy uwzględnieniu takich czynników jak: SpO₂ w trakcie tlenoterapii, wieku ≥ 60 lat, stężenia CRP, obecności choroby niedokrwiennej serca i przewlekłej choroby nerek, AUC wyniosło 0.784, a dla ryzyka zgonu 0.825. Wyniki pracy dowodzą skuteczności prostych parametrów w ocenie potencjalnej efektywności i ryzyka zgonu u chorych z niewydolnością oddechową w przebiegu COVID-19, kwalifikowanych do terapii HFNO.

Kolejne dwie pozycje z prezentowanego cyklu odnoszą się do terapii pacjentów z COVID-19. Pierwsza praca dotyczy budzącego wiele kontrowersji tocilizumabu: **Efficacy of tocilizumab therapy in different subtypes of COVID-19 cytokine storm syndrome.** Oleksandr V. Oliynyk, Wojciech Barg, Anna Slifirczyk, Yanina Oliynyk, Vitaliy Gurianov, Marta Rorat. *Viruses-Basel* 2021 Vol.13 no.6 art.1067. Lek ten będący przeciwciałem monoklonalnym blokującym receptor dla Il-6, znany przede wszystkim w leczeniu schorzeń reumatycznych, znalazł zastosowanie również w COVID-19, choć wiele badań pokazuje sprzeczne dane odnośnie jego skuteczności. Stosowanie tego leku ma związek z patomechanizmem zakażenia SARS-CoV-2 i rozwojem zjawiska burzy cytokinowej u najciężiej chorujących pacjentów. Unikатовość naszego badania wynika z faktu zwrócenia uwagi na 3 podtypy burzy cytokinowej: zespół uwalniania cytokin (CRS), zespół aktywacji makrofagów (MAS) i sepsę. Sepsa jest z zasady przeciwwskazaniem do stosowania tocilizumabu. Poddaliśmy analizie dane medyczne pochodzące z historii chorób pacjentów hospitalizowanych z powodu niewydolności oddechowej w oddziale intensywnej terapii Szpitala w Kijowie w okresie od lutego do listopada 2020 roku. Pacjentów podzielono na 3 grupy – CRS (81.8%), MAS (9.1%), sepsa (9.1%) – zgodnie z uznanymi definicjami. W pierwszych dwóch grupach odpowiednio u 41/224 i 14/28 zastosowano terapię tocilizumabem. Wykazano, że w grupie chorych leczonych tocilizumabem i spełniających kryteria MAS konieczność intubacji oraz zgony występowały istotnie statystycznie rzadziej niż w grupie bez leczenia, co ważne odwrotne obserwacje poczyniliśmy w grupie chorych z CRS. Powyższe wskazuje na konieczność ostrożnej, indywidualnej kwalifikacji pacjentów do terapii tocilizumabem. Niewątpliwie grupą, która może odnieść korzyść z leczenia są chorzy spełniający kryteria MAS, co potwierdzają również badania prowadzone u pacjentów z MAS na innym podłożu, np. autoimmunologicznym.

Ostatnie doniesienie z prezentowanego cyklu dotyczy heparyny, leku rutynowo stosowanego u niemalże każdego pacjenta hospitalizowanego z powodu zapalenia płuc w przebiegu zakażenia SARS-CoV-2: „**Comparison of the effect of unfractionated heparin and enoxaparin sodium at different doses on the course of COVID-19-associated coagulopathy.**” Oleksandr Oliynyk, Wojciech Barg, Anna Slifirczyk, Yanina Oliynyk, Serhij Dubrov, Vitaliy Gurianov, Marta Rorat. *Life (Basel)* 2021 Vol.11 no.10 art.1032. Jest to badanie prospektywne, randomizowane, również prowadzone w oddziale intensywnej terapii Szpitala w Kijowie. Do badania zakwalifikowano 126 pacjentów z ciężkim COVID-19 powikłanym koagulopatią (CAC – COVID-19 associated coagulopathy). Pacjentów losowo przydzielono do 3 grup: leczonych heparyną drobnocząsteczkową w dawce profilaktycznej, heparyną drobnocząsteczkową (LMWH) w dawce terapeutycznej oraz leczonych heparyną niefrakcjonowaną (UFH) w dawce terapeutycznej. Celem pracy było porównanie wpływu poszczególnych terapii na ryzyko intubacji oraz zgonu. W badanych grupach na podstawie wyników analizy jednoczynnikowej nie stwierdziliśmy różnic istotnych statystycznie, jednakże zastosowanie analizy wieloczynnikowej (uwzględniającej wiek, płeć i stężenie D-dimerów) wykazało przewagę UFH w odniesieniu do dawki profilaktycznej (ale już nie terapeutycznej) LMWH. Co ważne nie obserwowaliśmy istotnych powikłań krwotocznych w żadnej z badanych grup. Powyższa praca stanowi punkt wyjścia do dalszych rozważań i wskazówkę do kolejnych badań na temat terapii CAC.

Przedstawiony cykl publikacji odnosi się do podstawowych problemów diagnostyki i leczenia, z którymi na co dzień borykają się lekarze sprawujący opiekę nad chorymi z COVID-19. Tematyka ta jest przeze mnie w dalszym ciągu rozwijana. Jestem współautorką ośmiu innych publikacji dotyczących COVID-19, z czego sześć zostało już opublikowanych a dwie pozostają w recenzji. Wnioski, jakie płyną z wykonanych przeze mnie badań to:

1. Diagnostyka obrazowa płuc – zdjęcie przeglądowe jak i tomografia komputerowa – w COVID-19 odgrywa istotną rolę zarówno w rozpoznawaniu, ocenie zaawansowania, jak i rokowaniu. Wyniki badań obrazowych pozostają w związku z ciężkością stanu klinicznego oraz wynikami badań laboratoryjnych. Zamiast opisów słownych warto stosować punktową ocenę nasilenia zmian zapalnych.
2. Markery metabolizmu tlenu, w szczególności oddychania wewnętrznego, mają wysoką wartość predykcyjną dla zgonu w COVID-19, co przekłada się na kliniczną kwalifikację do adekwatnej terapii niewydolności oddechowej.

3. Wysokoprzepływowa tlenoterapia HFNO w ostrej niewydolności oddechowej w przebiegu COVID-19 jest skuteczna w około połowie przypadków. Wartość saturacji krwi bez tlenoterapii oraz w trakcie tlenoterapii z maksymalnym przepływem przez maskę z rezerwuarem stanowi istotne narzędzie diagnostyczne i rokownicze.
4. Pacjenci do terapii tocilizumabem powinni być kwalifikowani z dużą ostrożnością, z uwagi na ryzyko niekorzystnego działania leku na przebieg choroby. Istotną korzyść z tego leczenia mogą odnieść chorzy z zespołem aktywacji makrofagów.
5. U chorych z koagulopatią w przebiegu COVID-19 terapia heparyną niefrakcjonowaną wydaje się mieć wyższą skuteczność niż stosowanie heparyny drobnocząsteczkowej w dawce profilaktycznej.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

W 2020 r. nawiązałam współpracę naukową z Narodowym Uniwersytetem Medycznym im. O. Bohomolca w Kijowie (prof. Oleksandr Oliynyk), która zaowocowała 3 publikacjami wchodzącymi w skład cyklu mojej rozprawy habilitacyjnej, we wszystkich pracach jestem autorem korespondencyjnym, w dwóch dodatkowo ostatnim autorem:

- Efficacy of tocilizumab therapy in different subtypes of COVID-19 cytokine storm syndrome. Oleksandr V. Oliynyk, Wojciech Barg, Anna Slifirczyk, Yanina Oliynyk, Vitaliy Gurianov, Marta Rorat. *Viruses-Basel* 2021 Vol.13 no.6 art.1067.
- Comparison of the effect of unfractionated heparin and enoxaparin sodium at different doses on the course of COVID-19-associated coagulopathy. Oleksandr Oliynyk, Wojciech Barg, Anna Slifirczyk, Yanina Oliynyk, Serhij Dubrov, Vitaliy Gurianov, Marta Rorat. *Life (Basel)* 2021 Vol.11 no.10 art.1032.
- Oxygen metabolism markers as predictors of mortality in severe COVID-19. Oleksandr V. Oliynyk, Marta Rorat, Wojciech Barg. *Int.J.Infect.Dis.* 2021 Vol.103 s.452-456.

W związku z zainteresowaniami naukowymi również w 2020 r. stałam się członkiem zespołu badawczego w ramach projektu SARSTer, pod kierownictwem prof. dr hab. n. med. Roberta Flisiaka. Projekt SARSTer jest finansowany ze środków budżetu państwa w ramach umowy z Agencją Badań Medycznych nr 2020/ABM/COVID19/PTEiLChZ pod nazwą „Badanie przebiegu klinicznego i możliwości leczenia COVID-19 w warunkach praktyki klinicznej

w Polsce – SARSTer”. W projekcie udział bierze 30 ośrodków z całej Polski. Dotychczas w ramach projektu, z moim współautorstwem, opublikowano 5 prac:

- Convalescent plasma transfusion for the treatment of COVID-19 - experience from Poland: a multicenter study. Anna Moniuszko-Malinowska, Piotr Czupryna, Dorota Zarębska-Michaluk, Krzysztof Tomasiewicz, Sławomir Pancewicz, Marta Rorat, Anna Dworżańska, Katarzyna Sikorska, Beata Bolewska, Beata Lorenc, Andrzej Chciałowski, Dorota Kozielowicz, Barbara Oczko-Grzesik, Anna Szymanek-Pasternak, Bartosz Szetela, Magdalena Figlerowicz, Magdalena Rogalska, Izabela Zaleska, Robert Flisiak. *J.Clin.Med.* 2021 Vol.10 no.1 art.28.
- Effectiveness of tocilizumab with and without dexamethasone in patients with severe COVID-19: a retrospective study. Dorota Zarębska-Michaluk, Jerzy Jaroszewicz, Magdalena Rogalska, Diana Martonik, Paweł Pabjan, Aleksandra Berkan-Kawińska, Beata Bolewska, Barbara Oczko-Grzesik, Dorota Kozielowicz, Magdalena Tudrujek-Zdunek, Justyna Kowalska, Anna Moniuszko-Malinowska, Krzysztof Kłos, Marta Rorat, Piotr Leszczyński, Anna Piekarska, Joanna Polańska, Robert Flisiak. *J.Inflamm.Res.* 2021 Vol.14 s.3359-3366.
- Impact of kidney failure on the severity of COVID-19. Dorota Zarębska-Michaluk, Jerzy Jaroszewicz, Magdalena Rogalska, Beata Lorenc, Marta Rorat, Anna Szymanek-Pasternak, Anna Piekarska, Aleksandra Berkan-Kawińska, Katarzyna Sikorska, Magdalena Tudrujek-Zdunek, Barbara Oczko-Grzesik, Beata Bolewska, Piotr Czupryna, Dorota Kozielowicz, Justyna Kowalska, Regina Podlasin, Krzysztof Kłos, Włodzimierz Mazur, Piotr Leszczyński, Bartosz Szetela, Katarzyna Reczko, Robert Flisiak. *J.Clin.Med.* 2021 Vol.10 no.9 art.2042.
- Remdesivir-based therapy improved the recovery of patients with COVID-19 in the multicenter, real-world SARSTer study. Robert Flisiak, Dorota Zarębska-Michaluk, Aleksandra Berkan-Kawińska, Magdalena Tudrujek-Zdunek, Magdalena Rogalska, Anna Piekarska, Dorota Kozielowicz, Krzysztof Kłos, Marta Rorat, Beata Bolewska, Anna Szymanek-Pasternak, Włodzimierz Mazur, Beata Lorenc, Regina Podlasin, Katarzyna Sikorska, Barbara Oczko-Grzesik, Cezary Iwaszkiewicz, Bartosz Szetela, Paweł Pabjan, Małgorzata Pawłowska, Krzysztof Tomasiewicz, Joanna Polańska, Jerzy Jaroszewicz. *Pol.Arch.Med.Wewn.* 2021 Vol.131 no.1 s.103-110.
- Tocilizumab improves the prognosis of COVID-19 in patients with high IL-6. Robert Flisiak, Jerzy Jaroszewicz, Magdalena Rogalska, Tadeusz Łapiński, Aleksandra

Berkan-Kawińska, Beata Bolewska, Magdalena Tudrujek-Zdunek, Dorota Kozielowicz, Marta Rorat, Piotr Leszczyński, Krzysztof Kłos, Justyna Kowalska, Paweł Pabjan, Anna Piekarska, Iwona Mozer-Lisewska, Krzysztof Tomasiewicz, Małgorzata Pawłowska, Krzysztof Simon, Joanna Polańska, Dorota Zarębska-Michaluk. *J.Clin.Med.* 2021 Vol.10 no.8 art.1583.

Aktualnie 2 kolejne prace pozostają w recenzji.

Ponadto współpracowałam z:

- Zespołem prof. dr hab. Aleksandry Klimczak z Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu, kierownika Samodzielnego Laboratorium Biologii Komórek Macierzystych i Nowotworowych. Efektem wspólnych badań jest publikacja: Similarities and differences between mesenchymal stem/progenitor cells derived from various human tissues. Urszula Kozłowska, Agnieszka Krawczenko, Katarzyna Futoma, Tomasz Jurek, Marta Rorat, Dariusz Patrzalek, Aleksandra Klimczak. *World J.Stem Cells* 2019 Vol.11 no.6 s.347-374. Obok publikacji efektem współpracy było 7 doniesień zjazdowych.
- Zespołem dr hab. n. med. Ernesta Kuchara, Kierownika Kliniki Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, z którym opublikowaliśmy pracę: Atypical profile of intoxication with the mix of new psychoactive substances. Andrzej Załęski, Natalia Dudek, Anna Borowska, Agnieszka Korzeń, Paweł Szpot, Marta Rorat, Tomasz Jurek, Ernest Kuchar. *Pediatr.Pol.* 2019 T.94 nr 6 s.351-356.
- Panią dr n. med. Sadije Namani, kierownikiem Kliniki Chorób Zakaźnych Uniwersytetu w Prisztinie w Kosowie oraz prof. dr hab. n. med. Anetą Nitsch-Osuch, kierownikiem Zakładu Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, czego efektem była publikacja: Etiology and complications of central nervous system infections in children treated in a pediatric intensive care unit in Poland. Ernest Kuchar, Aneta Nitsch-Osuch, Marta Rorat, Sadia Namani, Dorota Pabianek, Agnieszka Topczewska-Cabanek, Katarzyna Życińska, Kazimierz Wardyn, Leszek Szenborn. *J.Child Neurol.* 2014 Vol.29 no.4 s.483-486

W ramach współpracy z Polskim Towarzystwem Naukowym AIDS zostałam zaproszona do udziału w tworzeniu Zaleceń Towarzystwa, które corocznie wydawane są w formie monografii „Zasady opieki nad osobami zakażonymi HIV”. Od 2017 r. jestem współautorką

rozdziału „Wybrane aspekty prawne zakażenia HIV”, a od 2018 r. dodatkowo „Postępowanie po ekspozycjach seksualnych u dzieci i młodzieży”.

W ramach współpracy z innymi jednostkami naukowymi zostałam autorką 15 rozdziałów w 4 monografiach:

1. Choroby zakaźne u pacjentów leczonych onkologicznie. Red. Krzysztof Simon, Marta Kucharska, Poznań 2020, Termedia. [1 rozdział]
2. Medycyna sądowa T 1-2. Red. Grzegorz Teresiński, Warszawa 2019, PZWL Wydawnictwo Lekarskie. [11 rozdziałów] Do T 3 napisałam 9 rozdziałów, aktualnie pozostaje w przygotowaniu
3. Niezbędnik lekarza dyżurnego SOR: vademecum doctoris oeci casu emergentiae periclitantium. Red. Janusz Springer, Jacek Kleszczyński, Warszawa 2021, PZWL Wydawnictwo Lekarskie. [2 rozdziały]
4. XIV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Komisji Etyki Dolnośląskiej Rady Lekarskiej i Okręgowej Izby Radców Prawnych we Wrocławiu "Sytuacje ryzykowne w zawodach medycznych i prawne możliwości ich rozwiązywania". Część II. Red. Jakub Trnka, Wrocław 2012, Wrocławskie Wydawnictwo Naukowe Atla 2 – monografia pokonferencyjna. [1 rozdział]

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

OSIĄGNIĘCIA DYDAKTYCZNE

Od 2011 r. prowadzę zajęcia z przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych ze studentami Wydziału Lekarskiego i Lekarsko-Stomatologicznego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu:

- Prawo medyczne
- Problematyka Dziecka Krzywdzonego
- Choroby zakaźne (w ramach współpracy z Kliniką Pediatrii i Chorób Infekcyjnych)
- Orzecznictwo
- Fakultety: Przypadki medyczne na sali sądowej, Medycyna ekstremalna.

Zajęcia prowadzone ze studentami Wyższej Szkoły Prawa we Wrocławiu:

- Bioterroryzm i zagrożenia biologiczne
- Badania medyczne w kryminalistyce.

W latach 2015-2020 prowadziłam wykłady w ramach kursu specjalizacyjnego CMKP: „Prawo medyczne” dla lekarzy wszystkich specjalizacji, w tym podczas 21 kursów pełniłam dodatkowo funkcję kierownika administracyjnego.

Od 2016 roku jestem opiekunem Studenckiego Koła Naukowego Bezpieczna Medycyna. W wyniku działalności Koła Naukowego studenci uzyskali liczne nagrody na konferencjach ogólnopolskich i międzynarodowych, ponadto efektem działalności Koła jest publikacja:

Leaving a foreign object in the body of a patient during abdominal surgery: still a current problem. Marcin Szymocha, Marta Pacan, Mateusz Anufrowicz, Tomasz Jurek, Marta Rorat. *Pol.Przegl.Chir.* 2019 T.91 nr 6 s.35-40.

Aktualnie jestem promotorem pomocniczym rozprawy doktorskiej doktoranta Aleksandra Zińczuka, którego praca ściśle powiązana jest z moimi zainteresowaniami badawczymi: „Analiza wybranych parametrów klinicznych i laboratoryjnych wpływających na ciężkość przebiegu COVID-19.”

OSIĄGNIĘCIA ORGANIZACYJNE

W latach 2016-2020 pełniłam funkcję rzecznika dyscyplinarnego ds. studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

Od 2020 r. jestem członkiem Komisji Rektorskiej ds. Przeciwdziałania Plagiatom Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

POPULARYZACJA NAUKI

W latach 2015-2019 regularnie pisałam artykuły o tematyce poświęconej prawu medycznemu dla wydawnictwa „Medical Tribune” – w sumie 15 artykułów. Również wielokrotnie odpowiadałam na pytania eksperckie w ramach portalu i czasopisma Medycyna Praktyczna. Jestem autorką/współautorką artykułów w czasopismach branżowych: Medycyna po Dyplomie, Medium, Nowotwory.

W ramach popularyzacji nauki nawiązałam współpracę z Centrum Zarządzania Ryzykiem Medycznym Medrisk, ponadto wygłosiłam 6 wykładów dla Dolnośląskiej Izby Lekarskiej w ramach współpracy z Kliniką Chorób Zakaźnych i Hepatologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, 4 wykłady podczas spotkań Dolnośląskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, ponadto miałam pojedyncze wystąpienia dla Towarzystwa Pielęgniarek Epidemiologicznych (Oddziały: Opolski i Dolnośląski), Towarzystwa Ginekologów i Położników (Oddział Dolnośląski), Dolnośląsko-

Opolskiej Szkoły Ordynatorów Oddziałów Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Towarzystwa Naukowego AIDS (Oddział Dolnośląski), SANEPIDu w Opolu. Współpracowałam również z firmą Phizer z ramienia której przeprowadziłam cykl wykładów dotyczących profilaktyki wybranych chorób infekcyjnych i MSD dla której przygotowałam opracowanie dotyczące aspektów prawnych zakażenia HIV w pracy ginekologa-położnika.

7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.

Od 2011 r. jestem członkiem zespołów opiniujących wykonujących opinie sądowo-lekarskie z zakresu medycyny klinicznej i prawa medycznego na zalecenie sądów, prokuratur i Policji. Dotychczas brałam udział w wydaniu około 300 opinii sądowo-lekarskich. W 2017 roku wydałam zespołową ekspertyzę medyczną dla spółki Eksperci NEMU Sp. z o.o. w postępowaniu mediacyjnym w sprawie dotyczącej powikłań w leczeniu sepsy. W 2017 roku wydałam zespołową ekspertyzę medyczną dla spółki GSK Commercial Sp. z o.o. w postępowaniu dotyczącym powikłań poszczepiennych.

We wrześniu 2021 r. otrzymałam Nagrodę Naukową Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych za cykl 11 publikacji dotyczących COVID-19.

Certyfikaty/umiejętności:

2020 r. – uzyskanie certyfikatu hepatologa Polskiego Towarzystwa Hepatologicznego

2020 r. – ukończenie kursu Certyfikowanych Centrów Medycyny Podróży pod patronatem Polskiego Towarzystwa Higienicznego i Głównego Inspektora Sanitarnego

Ukończone kursy z zakresu ultrasonografii narządów jamy brzusznej (podstawowy i zaawansowany), szyi oraz płuc.

.....
Marta Rorat
(podpis wnioskodawcy)