



Prof. dr hab. n. med. Andrzej Piotrowski
Kierownik
Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Instytut „Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka”,
Aleja Dzieci Polskich 20,
04 - 730 Warszawa
Tel. (22) 815 13 29; 815 13 32
a.piotrowski@ipczd.pl

p.o. kierownika,
Oddział Kliniczny Intensywnej
Terapii i Anestezjologii,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
ul. Sporna 36/50
91-738 Łódź

Recenzja pracy doktorskiej p.t.: „Ocena wdrożenia do praktyki aktualnie rekomendowanych procedur w zakresie resuscytacji noworodka w oddziałach neonatologicznych w Polsce. Analiza obecnie wprowadzonych zmian w porównaniu z wynikami badań z 2008 roku”.

Autor - lekarz Marzanna Reško-Zachara

Promotor pracy: prof. dr hab. med. Magdalena Rutkowska

Resuscytacja noworodka jest sekwencją czynności mających na celu zapewnienie wymiany gazowej w płucach i wydolnego krążenia u dziecka znajdującego się w stanie zagrożenia życia lub nawet w stanie śmierci klinicznej. Standardy resuscytacji są ustalane od 2000 roku przez międzynarodowe gremium ekspertów w skład, którego wchodzi także neonatologzy i pediatrzy. To gremium tytułowane jest jako: „*International Liaison Committee on Resuscitation*” (ILCOR), a jego wytyczne są „firmowane” przez międzynarodowe i krajowe rady ds. resuscytacji – w Europie jest to *European Resuscitation Council*, w naszym kraju Polska Rada Resuscytacji (*Polish Resuscitation Council* - PRC). Kluczowe dla dalszego życia noworodka urodzonego w zamartwicy są: jego stan wyjściowy oraz szybkość, z jaką ten stan się maksymalnie poprawi. Z tego powodu tak ważne jest prawidłowe przeprowadzenie procedur resuscytacyjnych. Wytyczne ILCOR są aktualizowane, co 5 lat, obecne pochodzą z roku 2015.

Lekarz **Marzanna Reško-Zachara** podjęła się trudnego zadania oceny problemu resuscytacji noworodków w Polsce oraz zgodności działań resuscytacyjnych w polskich oddziałach neonatologicznych z międzynarodowymi wytycznymi z 2010 roku i zmian w tych działaniach w porównaniu do lat 2000-2005. Pani dr Zachara

ułożyła ankietę, którą następnie rozesłała do wszystkich oddziałów neonatologii w naszym kraju. Oparła się o zbliżoną w treści ankietę z 2008 r wykonaną przez profesora Ryszarda Lauterbacha i wsp. oraz ankietę przygotowaną przez dr Anne Greenough z Londynu. Ankieta zawierała 27 pytań podzielonych na grupy tematyczne – grupę dotyczącą zmian wprowadzonych w wytycznych 2010, grupę dotyczącą dostępności sprzętu do resuscytacji i zasad jego stosowania, stosowania leków, wyszkolenia personelu, trudności napotykanych podczas prowadzenia zabiegów resuscytacyjnych oraz podejścia do problemu skrajnej niedojrzałości i nie podejmowania resuscytacji. Za resuscytację uznano konieczność wykonania, co najmniej wentylacji płuc noworodka z użyciem maski. Badanie ankietowe kandydatki zostało przeprowadzone w latach 2012-13. Na przeprowadzenie ww. badania autorka uzyskała zgodę właściwej komisji bioetycznej.

Sama ankieta wyczerpująco obejmuje temat prowadzenia resuscytacji i umożliwia szeroką analizę praktyk w danym oddziale, brakuje mi w niej jednak pytania dotyczącego rutynowego odsysania noworodka z górnych dróg oddechowych po urodzeniu.

Wyniki badania opracowane zostały w oparciu o 236 zwróconych i wypełnionych ankiet, co stanowi 57,5% wysłanych. Doktorantka uzyskała ważne informacje, dotyczące częstości wykonanych resuscytacji – w sumie w ankietach raportowano o 3391 tego typu wydarzeniach, co dotyczyło 1,65% urodzonych dzieci. Jak było do przewidzenia, największy odsetek resuscytowanych noworodków miał miejsce oddziałów III stopnia referencyjności (2,55% wszystkich), zaskoczeniem była duża liczba resuscytacji noworodków w oddziałach II stopnia (2,08% - liczbowo ponad 15 resuscytacji rocznie w 84% oddziałów).

Pani doktor Zachara stwierdziła braki w zakresie wykorzystywanego sprzętu (7% oddziałów nie posiadało urządzeń umożliwiających stosowanie dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego – PEEP podczas wentylacji), a także nieznaną, czy niemożność stosowania właściwych stężeń tlenu podczas resuscytacji donoszonych noworodków, która dotyczyła aż jednej trzeciej ankietowanych oddziałów. Jednak w porównaniu do ankiety Lauterbacha z 2008 r autorka stwierdziła

istotną zmianę wskazującą na przyswojenie sobie przez personel oddziałów neonatologicznych nowych zasad z roku 2005.

Jednocześnie badanie dr Zachary wykazało brak prawidłowego zabezpieczenia przed hipotermią u noworodków z małą i bardzo małą masą ciała u niespełna 50% ankietowanych i co gorsza brak kontroli temperatury nawet u 70% noworodków resuscytowanych na III stopniu opieki perinatalnej. Na III stopniu występowało także najczęściej niezamierzone schładzanie się dzieci. Tylko 61% ankietowanych oddziałów wykorzystywało podczas resuscytacji pulsoksymetr do pomiaru saturacji, a 20% wieloparametrowy kardiomonitor. Dodatkowo praktycznie żaden z ankietowanych oddziałów nie posiadał kompletu - inkubator wraz z aparatem do wsparcia oddechu typu Infant Flow (lub podobnego), chociaż wsparcie oddechowe z osobnego urządzenia stosowano w 40% transportów z sali porodowej do oddziału neonatologicznego.

Zdziwienie musi budzić analiza dostępności badań gazometrycznych – w czasie do 5 minut wyniki były dostępne w wyrażnie większym odsetku na I-szym i na II-gim stopniu opieki perinatalnej. Do 20 minuty od urodzenia wynik tego badania był możliwy do uzyskania w 59% wszystkich oddziałów i wtedy wystąpiła już istotna przewaga oddziałów III stopnia.

W analizie leków podawanych w resuscytacji autorka wykazała istotną statystycznie poprawę w stosunku do wyników Lauterbacha z roku 2008, w zakresie redukcji takich, wycofanych już z rekomendacji medykamentów, jak wodorowęglan sodu, preparaty wapnia, atropina czy roztwory glukozy. Uzyskała ponadto dane odnośnie personelu biorącego udział w resuscytacji - liczby osób, ich doświadczenia, głównych przeszkód i trudności w przeprowadzaniu zabiegów resuscytacyjnych. Pomyślnym dla postępu w działaniach neonatologów jest porównanie trudności w prowadzeniu resuscytacji w badaniu Lauterbacha i obecnej analizie (Tabela 15), a mianowicie zdecydowany spadek odsetka stwierdzanych - braku doświadczenia, czy trudnych intubacji.

Interesująca jest analiza odpowiedzi na pytanie dotyczące nie podejmowania resuscytacji, w tym podanie wieku płodowego powyżej którego podejmuje się

działania resuscytacyjne oraz porównanie wyników własnych w tym zakresie z badaniami Lauterbacha i wsp.

Bardzo rozbudowany i wyczerpujący jest rozdział: „Omówienie wyników wraz z dyskusją”. Autorka po kolei omawia elementy resuscytacji, takie jak monitorowanie akcji serca, metody i użycie sprzętu do prowadzenia wsparcia oddechowego, stosowanie tlenu podczas resuscytacji, kaniulacja naczyń, stosowanie leków itp. Porównuje swoje wyniki z danymi z innych publikacji.

Ponadto w dyskusji omawiany jest dokładnie problem transportu ciężko chorego noworodka i prowadzenia w tym czasie wsparcia oddechu. Nowatorski w Polsce aspekt nie podejmowania resuscytacji, jest także przez autorkę szeroko omówiony. W tym fragmencie odwołuje się m. in. do Standardów Opieki Medycznej nad Noworodkiem w Polsce i Standardów Postępowania w Opiece Paliatywnej w Okresie Perinatalnym.

Dyskusję kończy podsumowanie, w którym autorka zwraca uwagę na zasadność przeprowadzonego przez siebie badania ankietowego i możliwość dalszego wykorzystania ankiety w przyszłości.

Badanie zaplanowane jest dobrze, grupa badana jest właściwa dla rozwiązania problemu, wykonana analiza statystyczna jest odpowiednia, wykazała istotne różnice w wielu badanych aspektach.

Wnioski w liczbie siedmiu postawiła autorka prawidłowo, sześć wynika dokładnie z pracy, są rzeczywiście istotne. Mam zastrzeżenie do części wniosku 3-ego, a konkretnie do dostępności wyników badań gazometrycznych – na I –szym i II-gim stopniu opieki. Były one, bowiem w czasie do 5 minut dostępne częściej niż na stopniu III-cim, dopiero po 20 minutach dostępność na stopniu III-cim przeważała. Siódmy wniosek zwraca się w przyszłość – sugeruje dalsze wykorzystanie ankiety do ceny działań resuscytacyjnych i ich zgodności z wytycznymi z roku 2015.

Liczba cytowanych pozycji piśmiennictwa jest duża (135), w większości są prace z ostatnich 10 lat, ale cytowane są także ważne teksty z odległej przeszłości oraz odległych kontynentów. Autorka nie podała w 2 przypadkach autorów cytowanych pozycji (4 i 36), nie udało mi się także znaleźć tekstu, który by się na pozycję nr 36 powoływał. Na stronie 14-ej jest przekreścone nazwisko 1-ego autora pozycji 20-ej

piśmiennictwa –Johna Kattwinkel. Te niewielkie błędy nie zmieniają ogólnie bardzo wysokiej wartości pracy.

W sumie doktorat zajmuje 104 strony tekstu z typowym podziałem na: wstęp z przeglądem aktualnej literatury, cel, materiał i metody, wyniki, dyskusję, wnioski i piśmiennictwo. Dodatkowo autorka zamieściła streszczenia – w języku polskim i angielskim oraz wykaz skrótów (trochę szkoda, że nie przetłumaczonych na język polski). Praca jest przejrzysta, autorka odpowiedziała na postawione w celach pytania i wyciągnęła prawidłowe wnioski.

W sumie dr Reško-Zachara postawiła sobie za cel ocenę ważnego problemu, jakim jest prowadzenie resuscytacji w polskich oddziałach neonatologicznych, zadanie to samodzielnie wykonała, co w tekście jasno przedstawiła. Praca spełnia warunki stawiane rozprawie na stopień doktora nauk medycznych.

Mam, zatem zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Naukowej Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie wniosek o dopuszczenie lekarz **Marzanny Reško-Zachary** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

3007913
Prof. dr hab. med.
Andrzej Piotrowski
specjalista anestezjologii
intensywnej terapii i neonatologii
91-012 Łódź, ul. Gandhiego 5/16
tel. 505 224 015