

Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia

Kwartalnik

Organ Europejskiego Centrum Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu

Index Copernicus Value: 2,72 pkt.

Redaktor naczelny:

dr n. med. Izabella Uchmanowicz (Wrocław)

Z-ca redaktora naczelnego:

dr hab. n. o zdr. Joanna Rosińczuk (Wrocław)

Sekretarz Redakcji:

dr n. med. Beata Jankowska-Polańska (Wrocław)

Komitet Naukowy:

prof. dr hab. Bernard Panaszek (Wrocław)

prof. Sabina De Geest (Basel, Szwajcaria)

dr hab. prof. nadzw. Andrzej Fal (Wrocław)

dr hab. prof. nadzw. Janusz Mierzwa (Wrocław)

dr hab. prof. nadzw. Ireneusz Całkosiński (Wrocław)

dr hab. n. med. Dorota Zyśko (Wrocław)

dr n. med. Sylwia Krzemińska (Wrocław)

dr n. med. Dominik Krzyżanowski (Wrocław)

dr n. med. Jacek Smereka (Wrocław)

dr n. med. Jakub Trnka (Wrocław)

dr n. społ. Irena Wolska-Zogata (Wrocław)

dr Diane Carroll (Boston, USA)

dr Lynne Hinterbuchner (Salzburg, Austria)

dr Eleni Kletsiou (Ateny, Grecja)

dr Monica Parry (Toronto, Kanada)

dr Bartosz Uchmanowicz (Wrocław)

mgr Jolanta Grzebieluch (Wrocław)

mgr Stanisław Manulik (Wrocław)

Redaktor językowy:

Jan Kuźma, Wydawnictwo Continuo,

wydawnictwo@continuo.pl

Redaktor statystyczny:

dr inż. Tomasz Janiczek, tomasz.janiczek@pwr.wroc.pl

Redaktor języka angielskiego:

Piotr Zienkiewicz, wydawnictwo@continuo.pl

Redaktorzy tematyczni:

Pielęgniarstwo anestezyjologiczne i w intensywnej

opiece:

dr n. med. Sylwia Krzemińska, s.krzeminska@wp.pl

Zarządzanie w pielęgniarstwie, organizacja pracy

w pielęgniarstwie:

dr n. med. Ewa Kuriata, ewakuriata@wp.pl

Pielęgniarstwo kardiologiczne:

dr n. med. Izabella Uchmanowicz,

izabella.uchmanowicz@umed.wroc.pl

Pielęgniarstwo neurologiczne i neurochirurgiczne:

dr hab. n. o zdr. Joanna Rosińczuk,

joanna.rosinczuk@umed.wroc.pl

Pielęgniarska opieka paliatywna, pielęgniarska

opieka długoterminowa:

dr n. med. Dominik Krzyżanowski,

dominik.krzyzanowski@umed.wroc.pl

Pielęgniarstwo epidemiologiczne:

dr n. med. Beata Jankowska-Polańska,

beata.jankowska-polanska@umed.wroc.pl

Socjologia medycyny:

dr n. społ. Irena Wolska-Zogata, zogata@wp.pl

Pielęgniarstwo ginekologiczne i położnictwo:

dr n. med. Monika Przestrzelska,

monika.przestrzelska@umed.wroc.pl

Adres redakcji:

ul. Piłsudskiego 13, 50-048 Wrocław

Tel.: 783-371-474; Fax: 71 750-30-67

e-mail: eckp@eckp.wroclaw.pl

Wydawca:

Na zlecenie Europejskiego Centrum

Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu

WYDAWNICTWO

Continuo

Wydawnictwo Continuo

ul. Lelewela 4 pok. 325, 53-505 Wrocław

Tel.: 71 791-20-30

e-mail: wydawnictwo@continuo.pl

www.continuo.pl

Prenumerata:

w 2013 r. cena rocznika dla Instytucji: 80 zł,

dla odbiorców indywidualnych: 40 zł

e-mail: zamowienia@continuo.pl, tel.: 71 791-20-30

Reklamy:

e-mail: zamowienia@continuo.pl, tel.: 71 791-20-30

Za treść reklam Redakcja nie ponosi odpowiedzialności.

© Copyright by Wydawnictwo Continuo

PL ISSN 2084-4212

Nakład 500 egz.

Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia

2013, Vol. 2, Nr 4, 73–96

Spis treści/Content:

Słowo wstępne	74
PRACE ORYGINALNE	
Analiza czynników wpływających na powodzenie karmienia piersią Katarzyna Żelazko, Małgorzata Pałczyńska, Patrycja Ambrozik, Monika Przestrzelska	75
PRACE POGŁĄDOWE	
Praktyka pielęgniarska oparta na faktach (w jęz. ang.) Eleni Kletsiou, Izabella Uchmanowicz Zastosowanie kwasu acetylosalicylowego i tokoferolu w farmakologicznej terapii zatrucia dioksyną – przegląd piśmiennictwa Maciej Dobrzyński, Ireneusz Całkosiński, Justyna Bazan, Joanna Rosińczuk, Łukasz Pałka, Olga Parulska Dorobek naukowy wrocławskiej szkoły traumatologii szcękowo-twarzowej (1947–2012) Olga Parulska, Maciej Dobrzyński, Justyna Bazan, Ireneusz Całkosiński	79 81
PRACE STUDENCKIE	
Ocena poziomu wiedzy na temat czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego wśród studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu na kierunku Pielęgniarstwo Martyna Brzezińska, Beata Jankowska-Polańska, Olga Ochyńska, Ewelina Okoń, Dominika Olek, Magdalena Pieniacka, Agnieszka Duczak	90
Preface	74
ORYGINAL PAPERS	
Analysis of factors affecting successful breastfeeding Katarzyna Żelazko, Małgorzata Pałczyńska, Patrycja Ambrozik, Monika Przestrzelska	75
REVIEW PAPERS	
Evidence Based Nursing Practice Eleni Kletsiou, Izabella Uchmanowicz The use of acetylsalicylic acid and tocopherol in the pharmacological treatment of dioxin intoxication – a review Maciej Dobrzyński, Ireneusz Całkosiński, Justyna Bazan, Joanna Rosińczuk, Łukasz Pałka, Olga Parulska The scientific achievements of the Wrocław School of maxillofacial trauma (1947–2012) Olga Parulska, Maciej Dobrzyński, Justyna Bazan, Ireneusz Całkosiński	79 81
STUDENTS REVIEWS	
Assessment of the level of knowledge about the risk factors of hypertension among students of the Medical University in Wrocław majoring in Nursing Martyna Brzezińska, Beata Jankowska-Polańska, Olga Ochyńska, Ewelina Okoń, Dominika Olek, Magdalena Pieniacka, Agnieszka Duczak	90



SŁOWO WSTĘPNE

Dwa lata mijają od momentu utworzenia kwartalnika „Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia” jako oficjalnego organu Europejskiego Centrum Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu. Tak jak planowaliśmy, w tym okresie w kwartalniku drukowane były prace oryginalne, poglądowe, kazuistyczne oraz prace studentów kierunków Pielęgniarstwo i Położnictwo z Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Łącznie w okresie dwóch lat opublikowanych zostało 14 prac oryginalnych, 13 poglądowych, 1 kazuistyczna i 12 prac studenckich. Zakładaliśmy, iż na łamach naszego kwartalnika będą obecne artykuły o różnej tematyce szeroko związanej z pielęgniarstwem, położnictwem, ochroną zdrowia, prezentujące nie tylko najistotniejsze problemy związane z tymi dziedzinami nauki, ale także osiągnięcia pielęgniarek i położnych, jak również autorów związanych z szeroko pojętą sferą nauk o zdrowiu w kontekście zachodzących zmian w tych dyscyplinach nauki. Myślę, że w tym krótkim okresie udało się osiągnąć zamierzony cel.

Z satysfakcją informuję też, iż po roku ukazywania się czasopismo „Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia” przeszło pozytywnie proces ewaluacji IC Journals Master List 2012, której wynikiem jest przyznanie wskaźnika ICV (Index Copernicus Value) w wysokości 2,72 pkt. Uzyskana punktacja wyliczona została na podstawie złożonej przez Redakcję ankiety oraz oceny dokonanej przez specjalistów Index Copernicus.

Dalsze plany pracy Redakcji zakładają ciągły rozwój, dlatego chciałabym zachęcić i zaprosić do większej obecności na łamach naszego pisma Koleżanki i Kolegów również i z innych ośrodków akademickich.

Zwróciłam się z propozycją uczestniczenia w Radzie Naukowej naszego pisma do wybitnych polskich i zagranicznych Pielęgniarek i Położnych i spotkałam się z życzliwą akceptacją oraz chęcią współpracy. Oczywiście, jestem świadoma trudności, jakie napotykamy w codziennej pracy, ale oczekuję jednak dalszego wsparcia dla tej inicjatywy i mam nadzieję, że uda nam się wspólnie redagować pismo, które będzie wychodziło naprzeciw bardzo już szerokiemu gronu Przedstawicieli tych zawodów, którzy na łamach kwartalnika będą mogli prezentować swój dorobek naukowy i osiągnięcia, a tym samym przyczynią się do rozwoju polskiego pielęgniarstwa i położnictwa.

Z okazji Świąt Bożego Narodzenia oraz nadchodzącego Nowego Roku 2014 w imieniu Redakcji kwartalnika „Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia” i swoim własnym pragnę wszystkim Państwu złożyć najserdeczniejsze życzenia przede wszystkim zdrowia, spełnienia marzeń osobistych i zawodowych oraz wielu sukcesów i radości.

Redaktor Naczelna
Dr n. med. Izabella Uchmanowicz

Redakcja kwartalnika „Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia”, licząc na dalszą owocną współpracę, składa najserdeczniejsze podziękowania Recenzentom, którymi w roku 2012 i 2013 byli:

- Dr hab. Ireneusz Całkosiński, prof. nadzw. (Wrocław)
- Dr n. med. Beata Jankowska-Polańska (Wrocław)
- Dr Eleni Kletsiou (Ateny, Grecja)
- Dr n. med. Sylwia Krzemińska (Wrocław)
- Dr n. med. Dominik Krzyżanowski (Wrocław)
- Dr n. med. Ewa Kuriata (Wrocław)
- Dr Katerina Lambrinou (Nikozja, Cypr)
- Dr hab. med. Janusz Mierzwa, prof. nadzw. (Wrocław)
- Prof. dr hab. med. Bernard Panaszek (Wrocław)
- Dr Monica Parry (Toronto, Kanada)
- Dr n. med. Monika Przestrzelska (Wrocław)
- Dr hab. n. o zdr. Joanna Rosińczuk (Wrocław)
- Dr n. med. Jacek Smereka (Wrocław)
- Dr n. med. Izabella Uchmanowicz (Wrocław)
- Dr n. społ. Irena Wolska-Zogata (Wrocław)
- Dr hab. med. Dorota Zyśko, prof. nadzw. (Wrocław)

ANALIZA CZYNNIKÓW WPŁYWAJĄCYCH NA POWODZENIE KARMIENIA PIERSIĄ

Analysis of factors affecting successful breastfeeding

Katarzyna Żelazko¹, Małgorzata Palczyńska¹, Patrycja Ambrozik², Monika Przestrzelska³

¹ Zakład Położnictwa Praktycznego, Katedra Ginekologii i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu (studentka)

³ Zakład Położnictwa, Katedra Ginekologii i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: katarzyna.zelazko@umed.wroc.pl; malgorzata.palczynska@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Mleko matki jest wyjątkowym, niezastąpionym pokarmem, którego korzystny wpływ można obserwować w kolejnych latach życia dziecka. Karmienie piersią wpisuje się w obecny trend powrotu do ekologicznej, naturalnej żywności. Znaczenie ma też aspekt psychologiczny, jakim jest nawiązanie więzi między matką a dzieckiem i spełnienie się kobiety w roli matki.

Cel pracy. Określenie czynników wpływających na powodzenie karmienia piersią.

Materiały i metody. Praca jest prezentacją wyników badania przeprowadzonego w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Lekarza Rodzinnego w Kiełczowie, jakiemu poddano grupę 62 kobiet, będących pod opieką położnej środowiskowo-rodzinnej. Badanie przeprowadzono za pomocą sondażu diagnostycznego własnego autorstwa w okresie od lutego do kwietnia 2013 r.

Wyniki. Karmionych wyłącznie piersią jest 76% noworodków urodzonych siłami natury, a tylko 44% przez cięcie cesarskie. 89% kobiet, u których zachowany był kontakt „skóra do skóry”, karmi w sposób naturalny, jeżeli kontakt ten nie był zachowany, odsetek spada do 55%. Osoby, na które mogą liczyć położnice w trakcie karmienia piersią, to: ojciec dziecka (33%), rodzina (31%), położna (23%), przyjaciele (7%), konsultant laktacyjny (6%). Uszkodzenie brodawek wystąpiło u 68% ankietowanych kobiet karmiących wyłącznie piersią. 94% matek, u których nawał pokarmu pojawił się w szpitalu, i 93% kobiet w domu nadal karmi piersią. Przyczyną wcześniejszego zakończenia karmienia naturalnego jest brak pokarmu (70%), drugie miejsce zajmuje praca zawodowa (20%).

Wnioski. Kobiety po porodzie siłami natury szybciej rozpoczynają karmienie i dłużej karmią naturalnie swoje dzieci, niż te po przebytych cięciu cesarskim. Zachowany po porodzie 2-godzinny kontakt „skóra do skóry” jest jednym z czynników decydujących o powodzeniu karmienia piersią. Zarówno mała ilość pokarmu, jak i uszkodzenie brodawek nie koreluje z decyzją o rezygnacji z karmienia piersią. Miejsce i czas pojawienia się nawału pokarmowego nie ma wpływu na decyzję o wcześniejszym zakończeniu karmienia noworodka piersią. Konieczność podjęcia obowiązków zawodowych jest istotną przyczyną zakończenia karmienia piersią.

Słowa kluczowe: karmienie piersią, matka, odżywianie noworodka.

SUMMARY

Background. Breast milk is a unique and irreplaceable food, which a significant and positive impact on infant health can be observed through the next years of child's life. Breastfeeding meets with current trends of returning to natural and ecological feeding. The psychological impact of breastfeeding with the strong emotional bond that develops between mother and their baby is also important, as well as mother's personal fulfillment.

Objectives. To identify factors affecting successful breastfeeding.

Material and methods. The article presents results of researches carried in Non-public Health Care Facility of Family Doctor in Kiełczów (Wrocław) on 62 women being under supervision of midwives. Research data was gathered through the confidential survey between February and April 2013.

Results. After spontaneous labour, 76% of newborns are exclusively breastfed whereas only 44% after caesarean section. Compared with mothers with no early skin-to-skin contact (55%), exclusive breastfeeding was significantly higher in mothers who experienced skin-to-skin contact (89%). Breastfeeding women in the postpartum period can be supported by: fathers (33%), family (31%), midwife (23%), friends (7%), lactation consultant (6%). Damages of nipples were observed in 68% of exclusively breastfeeding women. Mothers with hyperlactation primarily observed in hospitals (94%) or at home (93%) are still breastfeeding. Two main factors determining too early stopping breastfeeding are: insufficient breastmilk supplies (70%) and the job (20%).

Conclusions. Breastfeeding starts quicker and lasts longer among women after spontaneous labour then after caesarean section. Two hours skin-to-skin contact of mother and baby stimulates and decides of successful breastfeeding. No correlation between the decision of stopping breastfeeding and insufficient milk supplies as well as damages of nipples was observed. Time and place of hyperlactation does not influence on the decision of earlier weaning but mainly return to work.

Key words: breastfeeding, mother, infant feeding.

WSTĘP

Laktacja jest naturalnym procesem, będącym następstwem urodzenia dziecka. Jednak w przeciwieństwie do reszty elementów cyklu reprodukcyjnego, na które kobieta nie ma wpływu, karmienie piersią zależy głównie od decyzji podjętej przez matkę.

Od początku XX wieku na całym świecie obserwuje się niekorzystny spadek popularności karmienia piersią, uwarunkowany czynnikami psychospołecznymi. Chęć zrobienia kariery, dorównanie mężczyznom w pracy, przeszkody napotymane na tej drodze, brak wiary w swoje umiejętności, niewystarczająca pomoc – to niektóre z elementów prowadzących do obniżenia odsetka kobiet decydujących się na karmienie naturalne.

Karmienie naturalne jest niewątpliwie najlepszą metodą odżywiania nowonarodzonego dziecka. Dostarcza doskonałego pokarmu, idealnie dostosowanego do wieku, potrzeb, sposobu ssania, pory dnia.

Aby właściwie podejść do promowania karmienia naturalnego, należy przeanalizować proces laktacji u kobiet, które karmią z powodzeniem i zamierzają karmienie kontynuować, a elementy, które sprzyjają karmieniu piersią, wdrożyć u wszystkich położnic. Analiza czynników wpływających na powodzenie karmienia piersią pozwala poznać scenariusz laktacji kobiet, które odnoszą sukces w tej dziedzinie.

Analizy czynników wpływających na powodzenie karmienia piersią dokonano na podstawie sondażu diagnostycznego, wła-

sne autorstwa, przeprowadzonego na grupie 62 położnic, pozostających pod opieką położnej środowiskowo-rodzinnej. Badanie przeprowadzono w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Lekarza Rodzinnego w Kiełczowie w okresie od lutego do kwietnia 2013 r. w oparciu o opinię Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu nr 71/2013.

CEL PRACY

Celem pracy było określenie czynników wpływających na powodzenie karmienia piersią. Na wstępie założono, że istnieją czynniki sprzyjające karmieniu naturalnemu. Na podstawie analizowanego materiału sformułowano wnioski.

MATERIAŁ I METODY

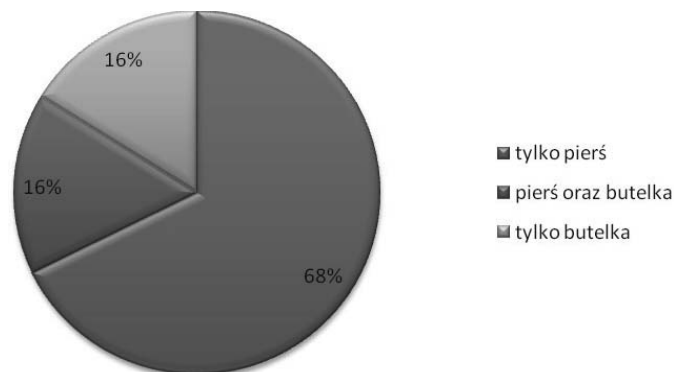
Badanie przeprowadzono za pomocą ankiety własnego autorstwa, zawierającej łącznie 27 pytań zamkniętych jedno- i wielokrotnego wyboru oraz pytań otwartych. Część pierwsza określała profil respondentek: wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, wiek noworodka. Część druga to analiza procesu karmienia piersią. Czynniki brane pod uwagę to: zachowanie kontaktu „skóra do skóry” po porodzie, czas i miejsce rozpoczęcia pierwszego karmienia piersią, udzielanie wsparcia i pomocy kobiecie karmiącej, najdogodniejsze pozycje do karmienia oraz miejsce pojawienia się nawału pokarmowego. Do opracowania wyników badań użyto arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel.

WYNIKI BADAŃ

Najwięcej badanych kobiet znajdowało się w przedziale wiekowym 20–29 lat (53%), 37% stanowiły kobiety w wieku 30–39 lat, natomiast poniżej 20 lat i powyżej 40 lat było po 5%. Drugą wartością charakteryzującą grupę respondentek, jaką tworzą matki noworodków, jest ich wykształcenie. Ponad połowę respondentek (60%) stanowiły kobiety z wykształceniem wyższym, 32% stanowiły kobiety z wykształceniem średnim, 6% posiadała wykształcenie zawodowe, a tylko 2% – podstawowe.

W celu określenia ogólnego profilu badanych kobiet, poproszono je o podanie miejsca zamieszkania. Większość kobiet z badanej grupy zamieszkuje miasto powyżej 50 tysięcy mieszkańców (48%), natomiast 36% miasto poniżej 50 tysięcy mieszkańców, najmniejszy procent ankietowanych kobiet (16%) mieszka na wsi.

Największą grupę (47%) stanowią matki dzieci powyżej 6. tygodnia życia, 31% to respondenci mające dzieci w przedziale wiekowym 3–6 tygodni, najmniejszą grupę tworzą matki do 2 tygodni po porodzie (22%).



Rycina 1. Sposób karmienia dziecka

Z odpowiedzi udzielonych przez respondenci wynika, że 68% karmi dziecko wyłącznie piersią, karmienie sztuczne oraz mieszane podało 16% badanych kobiet (ryc. 1). Po raz kolejny rodziło 24% kobiet, a 76% ankietowanych matek to pierworódki. Największą grupę kobiet (90%) tworzyły matki noworodków urodzonych o czasie. Zgodnie z odpowiedziami matek, wcześniaki stanowią łącznie 8% noworodków. Niespełna 2% to matki noworodków przenoszonych. Zgodnie z odpowiedziami udzielonymi przez matki, wszystkie noworodki (100%) urodziły się w stanie dobrym. Największa liczba kobiet urodziła swoje dziecko siłami natury – 74%. Przez cięcie cesarskie urodziło się 26% dzieci.

Zdecydowana większość noworodków urodzonych drogami natury karmiona jest wyłącznie piersią – 76%. 13% matek dokar-

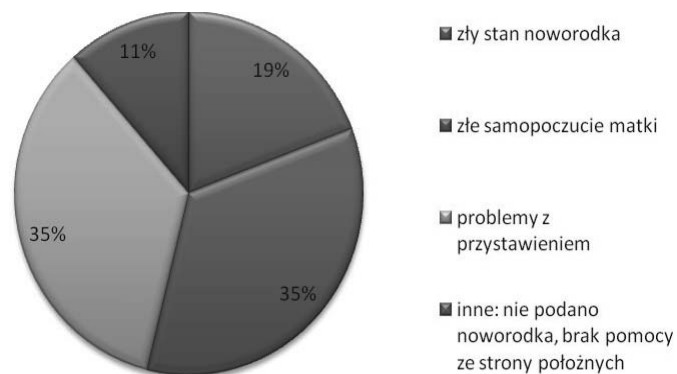
mia swoje dzieci butelką, a 11% stosuje jedynie pokarm sztuczny. Noworodkom, które przyszły na świat przez cięcie cesarskie częściej podawany jest pokarm sztuczny – 31%. Jedynie 44% z nich jest karmionych wyłącznie piersią, a karmienie mieszane stosowane jest u 25% noworodków.

Największą grupę respondentek stanowiły matki, które czas trwania swojego kontaktu z dzieckiem po porodzie określiły na mniej niż 2 godziny (42%). Zgodnie z odpowiedziami kontakt „skóra do skóry” zachowany przez minimum 2 godziny oraz brak kontaktu został zaznaczony przez taką samą liczbę kobiet – 29%. Matki, które miały możliwość zachowania 2-godzinnej kontaktu „skóra do skóry”, najczęściej karmiły w sposób naturalny (89%), 5% dokarmi noworodka butelką, a 6% stosuje wyłącznie karmienie sztuczne. W miarę skracania się czasu kontaktu „skóra do skóry” odsetek matek karmiących dziecko tylko piersią zmniejsza się, stanowiąc 62%. 23% spośród nich stosuje karmienie mieszane, a 15% noworodków jest karmionych sztucznie. W sytuacji, kiedy kontakt nie był zachowany, niewiele ponad połowa matek karmi dziecko naturalnie (55%), a butelkę dodatkowo podaje 17%. Karmionych sztucznie jest 28% noworodków.

Zgodnie z odpowiedziami udzielonymi przez matki noworodków, więcej niż połowa (54%) kobiet pierwsze karmienie rozpoczęła na sali porodowej, a 41% na oddziale położniczym w pierwszych 3 dobach. Najrzadziej karmienie naturalne rozpoczynano po 4. dobie, taką odpowiedź wybrało 5% badanych matek.

W przypadku, kiedy pierwsze karmienie piersią rozpoczęło się na sali porodowej, 82% kobiet deklaruje karmienie w sposób naturalny, 13% dokarmi swoje dzieci butelką, a 5% karmi sztucznie.

Jeśli pierwsze karmienie rozpoczęło się na oddziale położniczym, odsetek kobiet karmiących wyłącznie piersią zmniejsza się i wynosi 52%, pozostałe matki (24%) karmiły w sposób mieszany, a następne 24% kobiet karmi swoje dzieci tylko butelką. 67% kobiet, które rozpoczęły karmienie po 4. dobie karmi piersią, a 33% wyłącznie butelką. Żadna z respondentek nie zaznażyła mieszanego sposobu karmienia.



Rycina 2. Przyczyny nieprzystawienia dziecka do piersi w sali porodowej

Najczęściej podawaną przez matki przyczyną nierozpoczęcia karmienia tuż po porodzie było złe samopoczucie (często spowodowane cięciem cesarskim) oraz problemy związane z przystawieniem noworodka do piersi. Taki powód podało po 35% pytanym kobiet. Najmniej kobiet jako powód podało brak pomocy ze strony położnych w przystawieniu noworodka do piersi (11%) (ryc. 2).

Najpowszechniejszą pozycją do karmienia okazała się pozycja klasyczna, wybrana przez 60% kobiet karmiących piersią. Najrzadziej wybraną pozycją była pozycja „spod pachy” – 8% ankietowanych.

57% kobiet karmiących piersią otrzymuje pomoc oraz może liczyć na wsparcie w czasie karmienia piersią. Natomiast 5% matek potrzebuje wsparcia i pomocy, ale go nie otrzymuje.

33% kobiet karmiąc dziecko może liczyć na wsparcie ojca dziecka, 31% ma oparcie w rodzinie. 23% respondentek odpowiedziało, że może liczyć na położną, a 6% matek podało konsultanta laktacyjnego jako osobę zapewniającą pomoc i wsparcie

w czasie karmienia piersią.

Wśród matek, które otrzymują wsparcie i pomoc w czasie karmienia piersią, 97% deklaruje kontynuację karmienia. 3% z nich nie podjęło jeszcze decyzji, żadna natomiast nie zgłosiła zamiaru zakończenia karmienia piersią.

Kobiety, które nie potrzebują wsparcia i pomocy zamierzają kontynuować karmienie piersią w 100%.

Sytuacja wygląda zupełnie inaczej u respondentek, które wsparcia i pomocy nie otrzymują, a jej potrzebują. 50% nie będzie kontynuowało karmienia piersią, natomiast druga połowa kobiet nie podjęła jeszcze decyzji. Żadna z matek nie wyraziła chęci dalszego kontynuowania karmienia naturalnego.

Zdecydowana większość matek (69%) ocenia ilość pokarmu jako wystarczającą dla dziecka. Najmniej z kobiet, bo tylko 3%, określa ją jako zbyt dużą.

60% respondentek, oceniających ilość pokarmu jako zbyt małą, chce dalej karmić dziecko piersią, a tylko 10% z nich chce zakończyć karmienie. Kobiety z wystarczającą ilością lub zbyt dużą ilością pokarmu zamierzają kontynuować karmienie.

Wśród ankietowanych kobiet 62% podaje swojemu dziecku smoczek. Zastój pokarmu oraz zapalenie piersi zgłosiło 19%. Problem z chwytnością brodawek miało 18% pań. 46% podało, że miało uszkodzone brodawki, natomiast nawet pokarmowy wystąpił u 59% respondentek.

63% dzieci, którym podawany jest smoczek, karmionych jest wyłącznie piersią, natomiast u 16% karmienie odbywa się w sposób mieszany. 78% dzieci, którym smoczek nie jest podawany, karmionych jest wyłącznie piersią, natomiast butelka podawana jest tylko 4% dzieci.

58% respondentek, u których wystąpił zastój pokarmu i zapalenie piersi, karmi wyłącznie piersią, 17% karmi dziecko pokarmem sztucznym. 70% spośród badanych kobiet, które nie miały takich problemów, karmi w sposób naturalny, najmniejszy procent (14%) karmi w sposób mieszany.

Zdecydowana większość kobiet posiadających chwytną brodawki karmi piersią. Taką odpowiedź podało 76% pytanych. Pozostałe matki dzielą się równo na karmiące piersią i butelką oraz tylko butelką. U kobiet, które swoje brodawki określiły jako mało chwytną, metody karmienia rozkładają się nieco bardziej proporcjonalnie, choć dominującym sposobem wciąż pozostaje karmienie wyłącznie piersią, jak zaznaczyło 37% respondentek. Tylko butelką karmi 27% badanych.

Przebyte uszkodzenie brodawek nie przeszkodziło 68% ankietowanych kobiet w kontynuacji karmienia piersią. Jest to najczęstszy sposób karmienia. Najrzadsze okazało się karmienie mieszane (14%). U kobiet, które uszkodzonych brodawek nie miały, również najczęściej udzielaną odpowiedzią było karmienie piersią i ta grupa stanowi 70%. Najmniej liczną grupą są matki karmiące jedynie butelką i jest to 12% ankietowanych.

53% respondentek zaznaczyło przebycie nawału pokarmowego w domu, u 47% przepełnienie pojawiło się jeszcze podczas pobytu w szpitalu. Procentowy rozkład woli kontynuacji karmienia piersią po nawale przebytku w domu oraz w szpitalu jest niemal identyczny. 94% ankietowanych przechodzących przepełnienie w szpitalu chce kontynuować karmienie naturalne, w czasie gdy u matek przechodzących nawal w domu ten odsetek wynosi 93%.

Wśród podawanych przyczyn wcześniejszego zakończenia karmienia naturalnego na pierwszym miejscu znajduje się brak pokarmu (70%). Kolejne miejsce zajmuje praca zawodowa (20%), najrzadziej podawaną przyczyną jest dyskomfort spowodowany nadmierną bolesnością brodawek podczas karmienia.

24% ankietowanych matek to wieloródki. Największą grupę – 72% stanowią matki karmiące obecne dziecko naturalnie. Reszta głosów rozłożyła się proporcjonalnie na kobiety karmiące w sposób mieszany i wyłącznie butelką.

OMÓWIENIE WYNIKÓW I Dyskusja

Badana grupa była zróżnicowana pod względem wiekowym.

Najwięcej badanych kobiet znajdowało się w przedziale wiekowym 20–29 lat (53%), 37% stanowiły kobiety w wieku 30–39 lat, natomiast poniżej 20 lat i powyżej 40 lat było po 5%.

Ponad połowę respondentek (60%) stanowiły kobiety z wykształceniem wyższym, 32% – z wykształceniem średnim, 6% posiada wykształcenie zawodowe, a tylko 2% – podstawowe. Przeprowadzone badania wykazały, że spośród 62 ankietowanych kobiet, 46 było pierworódkami, a 16 wieloródkami.

Badania przeprowadzone przez K. Jarosz w 2004 r. [1] wykazały, że zakres wiedzy o karmieniu piersią uzależniony jest od wykształcenia i uczęszczania do szkoły rodzenia. Badania przeprowadzone przez A. Cierpkę w 2006 r. [2] wykazały, że poziom wiedzy położnic dotyczącej karmienia naturalnego zależy od wykształcenia, miejsca zamieszkania, uczestnictwa w zajęciach w szkole rodzenia, liczby posiadanych dzieci oraz doświadczenia z poprzednim dzieckiem, ale nie zależy od wieku.

Obserwuje się duży związek między urodzeniem dziecka siłami natury a rozpoczęciem karmienia naturalnego. Badania dowiodły, że 76% noworodków urodzonych siłami natury karmionych jest wyłącznie piersią, a 13% dzieci otrzymuje dodatkowo pokarm sztuczny, natomiast 11% tylko butelkę. Sytuacja wygląda inaczej, jeżeli dziecko urodziło się przez cięcie cesarskie. 31% matek podaje dzieciom wyłącznie pokarm sztuczny. Tylko 44% z nich karmi piersią, a karmienie mieszane stosowane jest przez 25% kobiet.

Badania nad związkiem między kobietami po porodzie prawidłowym a kobietami po porodzie nieprawidłowym, które uczestniczyły bądź nie uczestniczyły w zajęciach szkoły rodzenia, w odniesieniu do deklarowanego karmienia niemowlęcia i rzeczywistego karmienia piersią po upływie 4–6 tygodni od porodu zostały przeprowadzone przez D. Ćwiek [3] w 2006 r. w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii AM w Szczecinie. Wyniki tych badań wykazały, że rodzaj porodu (poród prawidłowy czy nieprawidłowy) nie ma wpływu na decyzję o podjęciu karmienia naturalnego. Wpływ taki wykazano podczas korelacji karmienia naturalnego z wcześniejszym uczestnictwem matki w zajęciach szkoły rodzenia. Sposób ukończenia ciąży również nie ma wpływu na czas karmienia piersią przez pierwsze 4–6 tygodni po porodzie. Natomiast uczestnictwo w szkole rodzenia ma znaczący wpływ na długość karmienia piersią, niezależnie od sposobu zakończenia ciąży. Ciekawe wnioski z wyżej cytowanej pracy podkreślają znaczący fakt przygotowania do karmienia naturalnego, jakie jest priorytetem edukacji przedporodowej ciężarnych. Kształtowanie zachowań prozdrowotnych matek i ich dzieci stanowi kluczowy punkt promocji zdrowia noworodków i niemowląt.

Korzystnym zjawiskiem, sprzyjającym wzrostowi odsetka kobiet karmiących piersią, jest zachowanie 2-godzinnego kontaktu „skóra do skóry”. Wynioskować to można na podstawie faktu, że 89% kobiet, które taki kontakt zachowały, karmi w sposób naturalny, 6% karmi noworodka butelką, a 5% karmi dziecko piersią i butelką. W przypadku, kiedy kontakt „skóra do skóry” był krótszy niż 2 godziny, karmienie naturalne praktykuje 62% matek, mieszane – 23%, a sztuczne – 15%. Jeśli kontakt nie był zachowany, niewiele więcej niż połowa pań karmi dziecko piersią – tak odpowiedziało 55% ankietowanych, 28% karmi sztucznie, a 17% karmi piersią oraz butelką. Istotnym jest fakt, że bezpośredni kontakt matki z noworodkiem bezpośrednio po porodzie jest często utrudniony w przypadku cięcia cesarskiego. Grupa położnic po takich porodach powinna być w sposób szczególny motywowana i wspierana przez położną podczas karmienia piersią noworodka.

54% respondentek rozpoczęło pierwsze karmienie jeszcze na sali porodowej, 41% zaczęło karmić dziecko piersią na oddziale położniczym, a 5% dopiero po 4. dobie. Zdecydowana większość kobiet, które rozpoczęły karmienie jeszcze na sali porodowej, kontynuuje ten sposób odżywiania noworodka, 12% z nich dokarmia dziecko, a tylko 6% zmieniło sposób odżywiania na rzecz karmienia sztucznego. Jednak w sytuacji, kiedy pierwsze karmienie zostało opóźnione, odsetek ten zwiększa się i wynosi 24%; tej samej wielkości jest grupa stosująca mieszany sposób odżywiania. Naturalnie karmi już tylko 52% respondentek. Kobiety, które rozpoczęły karmienie po 4. dobie, wciąż najczęściej decydują się na karmienie piersią, stanowiąc 67% pyta-

nych, 33% kobiet karmi wyłącznie butelką, żadna z nich natomiast nie potwierdziła mieszanego sposobu karmienia. W tym miejscu po raz kolejny należy podkreślić znaczenie funkcji edukacyjnej i promującej zdrowie realizowanej przez położną w aspekcie naturalnego karmienia. Motywowanie i zachęcanie matek jest cennym elementem nie tylko podtrzymującym laktację, ale również – a może przede wszystkim – inicjującym ją z psychospołecznego punktu widzenia.

Złe samopoczucie matki po porodzie jest najczęściej podawaną przyczyną opóźnienia pierwszego karmienia. Odpowiedziało tak 35% badanych. Okoliczność zgłaszana przez 11% matek (najmniejszą grupę) to niepodanie noworodka i brak pomocy ze strony personelu.

Osoby, na które mogą liczyć położnice, jako wspierające je w trakcie karmienia piersią, klasyfikują się następująco: ojciec dziecka (33%), rodzina (31%), położna (23%), przyjaciele (7%), konsultant laktacyjny (6%).

Z badań wynika, że w przypadku wsparcia którejkolwiek z wymienionych osób, chęć kontynuacji karmienia piersią deklaruje 97%, 3% jeszcze nie zdecydowało, natomiast żadna z ankietowanych nie zgłosiła chęci zakończenia karmienia. Wszystkie kobiety, które radzą sobie bez wsparcia i nie zgłaszają potrzeby pomocy, zamierzają wciąż karmić piersią. Respondentki nie otrzymujące oczekiwanego wsparcia w połowie planują zakończyć karmienie, druga połowa nie zdecydowała jeszcze o dalszym sposobie odżywiania dziecka.

Rolę wsparcia i profesjonalnej pomocy laktacyjnej w okresie inicjacji i stabilizacji laktacji podkreśla w swoich badaniach w 2010 r. U. Bernatowicz-Łojotko [4]. Analiza badań wykazała, że 40% kobiet potrzebowała porady laktacyjnej, mimo iż ich dzieci były w większości noworodkami donoszonymi, a porody w większości fizjologicznymi. W grupie badanych kobiet znalazły się takie, które były pozbawione możliwości porady laktacyjnej z powodu braku osoby kompetentnej w szpitalu.

Analizując wyniki ankiety, ustalono, że 60% kobiet, które ilość pokarmu oceniają jako zbyt małą, decyduje się na przedłużenie karmienia dziecka piersią, 10% z nich chce jednak zakończyć karmienie. Wśród kobiet oceniających ilość pokarmu jako prawidłową lub zbyt dużą wszystkie chcą dalej karmić naturalnie. Kobiety, które miały uszkodzone brodawki, w 68% chcą kontynuować karmienie piersią, najmniej popularne wśród nich jest karmienie mieszane. Tę odpowiedź wybrało 14% badanych.

Jak wynika z badań, miejsce przebytego nawału pokarmowego nie wpływa na chęć wcześniejszego zakończenia karmienia naturalnego. 94% matek, które przeszły nawał w szpitalu, i 93%, które doświadczyły go w domu, chce wciąż karmić piersią. Powyższe analizy jednoznacznie wskazują na brak korelacji między czynnikami potencjalnie utrudniającymi i/lub uniemożliwiającymi optymalne karmienie piersią. Cieszy fakt, że znacząca liczba respondentek mimo potencjalnych trudności nadal deklaruje chęć karmienia naturalnego. Nie będzie nadużyciem stwierdzenie,

nie, iż znaczący wkład w kształtowanie tej postawy miał sposób zakończenia porodu. Znacząca grupa badanych to kobiety, które urodziły drogami i siłami natury. Fakt sposobu zakończenia ciąży wielokrotnie jest podkreślany w aspekcie karmienia naturalnego, co również wykazano w tej pracy.

Światowa Organizacja Zdrowia i Amerykańska Akademia Pediatrii zalecają karmienie niemowląt w pierwszych miesiącach życia wyłącznie piersią, z kontynuacją do ukończenia pierwszego roku życia. Badania dotyczące znajomości i realizacji procedur sprzyjających karmieniu piersią w szpitalach w Polsce zostały przeprowadzone przez M. Wilińską w 2008 i 2009 r. [5]. Wyniki wykazały, iż większość szpitali zna i wdraża „10 Kroków do Udanego Karmienia Piersią”. Stopień ich realizacji jest zróżnicowany, w wielu przypadkach niepełny i wybiórczy. Powszechna jest suplementacja mieszankami sztucznymi. Oddziały, które w największym stopniu realizują procedury „10 Kroków do Udanego Karmienia Piersią”, osiągają najlepsze wyniki w postaci odsetka noworodków karmionych wyłącznie piersią.

Kiedy, czym i jak dokarmiać dzieci karmione piersią było tematem badań M. Żukowskiej-Rubik w 2013 r. [6]. W przeprowadzonych badaniach również zaobserwowano, iż dokarmianie niemowląt mieszankami jest powszechną praktyką. Mleko zastępcze jest często podawane przez matki, bądź zalecane przez lekarzy najczęściej bez potrzeby. Zaburza to laktację i skraca czas karmienia piersią. Podawanie niemowlętom mieszanek powinno być ograniczone do wskazań medycznych, prowadzone w sposób umożliwiający kontynuację karmienia piersią. W pracy M. Żukowskiej-Rubik [6] opisane zostały zasady dokarmiania niemowląt karmionych piersią. Pierwszym krokiem powinna być zawsze ocena przebiegu karmienia i korekta wszystkich nieprawidłowości tak, by dziecko uzyskiwało jak najwięcej mleka matki w czasie ssania piersi. Jeśli taka interwencja jest niewystarczająca, zaleca się matce odciążanie pokarmu. Mieszankę podaje się wyłącznie wtedy, gdy mimo powyższych działań podaż pokarmu naturalnego jest zbyt mała. To matka podejmuje decyzję o karmieniu swojego dziecka piersią. Jednak świadomego wyboru może dokonać wtedy, gdy ma wiedzę na ten temat. Dlatego też tak istotne wydaje się badanie i monitorowanie stanu wiedzy położnic na temat karmienia naturalnego na wszystkich oddziałach położniczych w kraju.

WNIOSKI

1. Zachowany po porodzie 2-godzinny kontakt „skóra do skóry” jest jednym z czynników decydujących o powodzeniu karmienia piersią.
2. Kobiety po porodzie siłami natury chętniej rozpoczynają karmienie naturalne.
3. Zarówno mała ilość pokarmu, jak i uszkodzenie brodawek nie koreluje z decyzją o rezygnacji z karmienia piersią.
4. Miejsce i czas pojawienia się nawału pokarmowego nie ma wpływu na decyzję o wcześniejszym zakończeniu karmienia noworodka piersią.
5. Konieczność podjęcia obowiązków zawodowych jest częstą przyczyną zakończenia karmienia piersią.

BIBLIOGRAFIA

1. Jarosz K, Krawczyk A, Wielgoś M. Ocena znajomości zagadnień związanych z karmieniem piersią wśród położnic. *Ginekol Pol* 2004; 75(1): 27–34.
2. Cierpka A, Żuralska R, Olszewski J, i wsp. Wiedza położnic na temat karmienia piersią. *Probl Pielęg* 2007; 15(2/3): 172–178.
3. Ćwiek D, Czajka R, Augustyniuk K, i wsp. Wpływ sposobu zakończenia ciąży na decyzję o podjęciu karmienia naturalnego i na czas karmienia piersią przez pierwsze 4–6 tygodni po porodzie w zależności od uczestnictwa w zajęciach szkoły rodzenia. *Fam Med Prim*

Care Rev 2006; 8(2): 206–211.

4. Bernatowicz-Łojotko U, Wesołowska A, Wilińska M. Udział pokarmu kobiecego w żywieniu dzieci do 2. r.ż. w Polsce na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego. *Stand Med* 2012; 2: 2080–5438.
5. Wilińska M, Zejda J, Brożek G. Realizacja procedur sprzyjających karmieniu piersią w szpitalach w Polsce – wyniki badania ankietowego 2008/2009. *Stand Med Pediatr* 2009; 6(7): 1056–1064.
6. Żukowska-Rubik M. Dokarmianie dzieci karmionych piersią – kiedy, czym, jak? *Stand Med Pediatr* 2013; 11: 189–199.

Adres do korespondencji:

Mgr Katarzyna Żelazko, mgr Małgorzata Pałczyńska
Zakład Położnictwa Praktycznego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Bartła 5
51-618 Wrocław

E-mail: katarzyna.zelazko@umed.wroc.pl;
malgorzata.palczynska@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.06.2013 r.
Po recenzji: 28.06.2013 r.
Zaakceptowano do druku: 30.06.2013 r.

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE

Praktyka pielęgniarska oparta na faktach

Eleni Kletsiou¹, Izabella Uchmanowicz²

¹ University of Athens, Ateny, Grecja

² Department of Clinical Nursing, Department of Internal Diseases Nursing, Faculty of Health Science, Wrocław Medical University

address for correspondence: izabella.uchmanowicz@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono pojęcia medycyny opartej na faktach (EBM) oraz opieki pielęgniarskiej opartej na faktach (EBNP). Wskazano ewolucję pojęć, metody wdrażania EBM i EBNP do codziennej opieki nad pacjentem oraz rolę pielęgniarki w tej opiece.

Słowa kluczowe: medycyna oparta na faktach, praktyka pielęgniarska oparta na faktach, badania w pielęgniarstwie.

SUMMARY

This paper presents the concept of evidence-based medicine (EBM) and evidence based nursing practice (EBNP). Pointed out the evolution of the concepts, methods of implementation EBM and EBNP for daily patient care and the role of nurses in this care.

Key words: evidence based medicine, evidence based nursing practice, nursing studies.

BACKGROUND

Within the nursing profession, it is expected that new information in the form of research findings will be incorporated constantly and knowledgeably into nursing practice. The staff nurse is a critical link in bringing research-based changes into clinical practice. Depending on the environment, a health care organization may or may not have the resources to ensure critical, succinct, reasonable evaluation and application of research findings as they relate to the point-of-care delivery. Health care organizations are beginning to create mechanisms to facilitate the process of information translation from the literature to practice [1].

Nursing has a strong tradition of focusing on various ways of knowing to provide excellent care. Carper identified four fundamental patterns of knowing in nursing: empiric, ethics, personal, and aesthetic patterns. More recently, Fawcett, Watson, Neuman, Walker, and Fitzpatrick updated and applied Carper's theory. *Empirical knowing* relates to factual descriptions, explanations, and predictions. *Ethics* refers to moral obligations, values, and desired ends. *Personal knowing* pertains to the genuine transpersonal relation between each nurse and each patient. *Aesthetic knowing* shows the nurse's perception of what is significant in the patient's behavior and also addresses the artful performance of nursing skills and ways of being. All these ways of acquiring, processing, reflecting, and evaluating nursing knowledge are important in developing a comprehensive clinical perspective. Evidence-based practice explores the empiric way of knowing, focusing on Methods of critically appraising and applying available data and research to understand and inform clinical decision-making better. Although it clearly is not the only way of knowing, evidence-based practice provides a way to frame and address questions about how to provide the best patient care [2, 3].

There are 7 Steps of Evidence-Based Practice:

- 1) cultivate a spirit of inquiry,
- 2) ask the question in the PICOT format,
- 3) search for and collect the most relevant and best evidence,
- 4) critically appraise the evidence,
- 5) integrate the best evidence with the healthcare provider's experience/expertise and patient preference,
- 6) evaluate outcomes of the practice decision,
- 7) disseminate the outcomes of the EBP decision.

OVERVIEW OF EVIDENCE-BASED PRACTICE

Evidence-based health care practices are available for a number of conditions such as asthma, heart failure, and diabetes.

However, these practices are not always implemented in care delivery, and variation in practices abound [4, 5]. Traditionally, patient safety research has focused on data analyses to identify patient safety issues and to demonstrate that a new practice will lead to improved quality and patient safety [6]. Much less research attention has been paid to how to implement practices. Yet, only by putting into practice what is learned from research will care be made safer [6]. Implementing evidence-based safety practices are difficult and need strategies that address the complexity of systems of care, individual practitioners, senior leadership, and – ultimately – changing health care cultures to be evidence-based safety practice environments [6].

Nursing has a rich history of using research in practice, pioneered by Florence Nightingale <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2659/-ch7.r6>. Although during the early and mid-1900s, few nurses contributed to this foundation initiated by Nightingale, the nursing profession has more recently provided major leadership for improving care through application of research findings in practice [7–9].

Evidence-based practice (EBP) is the conscientious and judicious use of current best evidence in conjunction with clinical expertise and patient values to guide health care decisions. Best evidence includes empirical evidence from randomized controlled trials; evidence from other scientific methods such as descriptive and qualitative research; as well as use of information from case reports, scientific principles, and expert opinion. When enough research evidence is available, the practice should be guided by research evidence in conjunction with clinical expertise and patient values. In some cases, however, a sufficient research base may not be available, and health care decision making is derived principally from nonresearch evidence sources such as expert opinion and scientific principles. As more research is done in a specific area, the research evidence must be incorporated into the EBP [10–14].

NURSING'S ROLE IN EBP

EBP encompasses multiple sources of knowledge, clinical expertise, and patient preference. The evaluation, synthesis, and application of evidence may sometimes seem daunting. The nurse seeking the best available evidence at the bedside or policy table cannot expect to find easy answers. Nurses need to participate actively in how ideas surrounding the use of evidence evolve within the unit and organization. Nurses need to be active, skilled, and enlightened players. Managing the uncertainty that often surrounds clinical decisions is critical; nurses cannot afford to be intimidated or hesitant. Exploring ways to systematize the

use of evidence (or deal with a lack of evidence) to promote optimal decisions excludes no source of knowledge or theory.

EBP integrates all decision makers who influence patient outcomes and system operation. Nurses are central to patient care and have strong incentives to use evidence and collaboration to support their decisions. Nurses have much to share and cannot afford to isolate themselves. Nursing as a profession has made a strong contribution to the collective understanding of how best to support decision making based on the best available evidence [15–18].

CONCLUSION

Although the science of translating research into practice is fairly new, there is some guiding evidence of what implementation interventions to use in promoting patient safety practices. However, there is no magic bullet for translating what is known from research into practice. To move evidence-based interventions into practice, several strategies may be needed. Additionally, what works in one context of care may or may not work in another setting, thereby suggesting that context variables matter in implementation.

BIBLIOGRAPHY

1. Pipe TB, Wellik KE, Buchda VL, et al. Implementing Evidence-Based Nursing Practice. *Urol Nurs* 2005; 25(5): 365–370.
2. Carper BA. Fundamental patterns of knowing in nursing. *Adv Nurs Sci* 1978; 1(1): 13–23.
3. Fawcett J, Watson J, Neuman, B, et al. On nursing theories and evidence. *J Nurs Scholarship* 2001; 33(2): 115–119.
4. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, et al. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med* 2003; 348(26): 2635–2645.
5. Ward MM, Evans TC, Spies AJ, et al. National quality forum 30 safe practices: priority and progress in Iowa hospitals. *Am J Med Qual* 2006; 21(2): 101–108.
6. Leape LL. *Implementation issues*. Vol. 3. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2005. Advances in patient safety: from research to implementation. AHRQ Publication No. 05-0021-3.
7. Nightingale F. *Notes on matters affecting the health, efficiency and hospital administration of the British army founded chiefly on the experience of the late war. Presented by request to the Secretary of State for War*. London: Harrison & Sons; 1858: 567.
8. Titler MG. Critical analysis of research utilization (RU): an historical perspective. *Am J Crit Care* 1993; 2(3): 264.
9. Kirchoff KT. State of the science of translational research: from demonstration projects to intervention testing. *Worldviews Evid Based Nurs* 2004; 1(S1): S6–12.
10. Cook D. Evidence-based critical care medicine: a potential tool for change. *New Horiz* 1998; 6(1): 20–25.
11. Jennings BM, Loan LA. Misconceptions among nurses about evidence-based practice. *J Nurs Scholarsh* 2001; 33(2): 121–127. [PubMed].
12. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, et al. *Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. London: Churchill-Livingstone; 2000.
13. Titler MG. *Developing an evidence-based practice*. 6. St. Louis, MO: Mosby; 2006.
14. Titler MG, Kleiber C, Steelman VJ, et al. The Iowa model of evidence-based practice to promote quality care. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2001; 13(4): 497–509.
15. DiCenso A, Ciliska D, Cullum N, et al. *Evidence-based nursing: a guide to clinical practice*. ST. Louis, MO: Mosby; 2005.
16. Dufault MA. A program of research evaluating the effects of collaborative research utilization model Online. *J Knowl Synth Nurs* 2001; 8(3): 7.
17. Dufault M. Testing a collaborative research utilization model to translate best practices in pain management. *Worldviews Evid Based Nurs* 2004; 1(S1): S26–S32.
18. Estabrooks CA, Winther C, Derksen L. Mapping the field: a bibliometric analysis of the research utilization literature in nursing. *Nurs Res* 2004; 53(5): 293–303.

Address for correspondence:

Dr n. med. Izabella Uchmanowicz
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Bartla 5
51-617 Wrocław
Tel.: +48 71 348-42-10
E-mail: izabella.uchmanowicz@umed.wroc.pl

Received: 15.10.2013

Revised: 22.10.2013

Accepted: 24.10.2013

ZASTOSOWANIE KWASU ACETYLOSALICYLOWEGO I TOKOFEROLU W FARMAKOLOGICZNEJ TERAPII ZATRUCIA DIOKSYNĄ – PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

The use of acetylsalicylic acid and tocopherol in the pharmacological treatment of dioxin intoxication – a review

Maciej Dobrzyński¹, Ireneusz Calkosiński², Justyna Bazan², Joanna Rosińczuk³, Łukasz Pałka², Olga Parulska⁴

¹ Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Dziecięcej, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Samodzielna Pracownia Neurotoksykologii i Diagnostyki Środowiskowej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

³ Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

⁴ Katedra i Zakład Chirurgii Stomatologicznej, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: justyna.bazan@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

Zagrożenia środowiskowe wynikające ze skażenia trwałymi związkami organicznymi (TZO), do których należą również dioksyny, mimo ustawowych ograniczeń ich emisji, stanowią nadal istotny problem zdrowotny. Wynika to z pojawiania się nowych źródeł powstawania dioksyn oraz możliwości ich przedostawania się zarówno bezpośrednio do żywności, jak i krążenia w łańcuchach pokarmowych. Przykładem pozaalimentarnego narażenia na dioksyny jest skażenie nimi środowiska stwierdzone w obszarze katastrofy World Trade Center w Nowym Jorku. Zaznaczyć należy, że monitoring stężenia tych związków zarówno w środowisku, jak i w żywności nie ma charakteru ciągłego i jest wyrwykowy. Dlatego kwestię narażenia ludzi na dioksyny stale podnosi się w mediach, m.in. w związku z nielegalnym spalaniem tworzyw sztucznych czy możliwością skażenia nimi żywności (np. tzw. afera kurczakowa czy afera solna). Antagonizm kwasu acetylosalicylowego i tokoferolu w stosunku do receptora AhR sugeruje możliwość wykorzystania tych leków jako środków ograniczających skutki zatrucia dioksynami. Celem pracy jest przegląd piśmiennictwa dotyczące możliwości wykorzystania kwasu acetylosalicylowego i tokoferolu w ograniczaniu skutków zatrucia dioksyną.

Słowa kluczowe: tokoferol, kwas acetylosalicylowy, dioksyny.

SUMMARY

Environmental risks arising from contamination of persistent organic (POPs), which also include dioxins, are still a serious health problem. This results from the appearance of new sources of dioxin formation and their ability to contaminate food and enter the food chain. An example of beyond alimentary exposure to dioxin is environmental contamination found in the New York after attacks on World Trade Center. It should be noted that monitoring the concentration of these compounds, both in the environment and in food, is not continuous, but random. Therefore, the issue of human exposure to dioxins is constantly rising in the media, inter alia, in connection with the illegal burning of plastics and the possibility of contamination of food (eg, so-called. chicken or salt scandal). Antagonism of acetylsalicylic acid and tocopherol to the AhR receptor, suggests the possibility of using these drugs for limiting the effects of dioxin poisoning. Here we present the review about possible use of acetylsalicylic acid and tocopherol in reducing the effects of dioxin intoxication.

Key words: tocopherol, acetylsalicylic acid, dioxin.

WSTĘP

Dioksyny cechuje mała trójpierścieniowa, lipofilna cząsteczka, niewykrywalna organoleptycznie. Powstają podczas reakcji spalania związków organicznych, drewna oraz jako produkty uboczne w wielu przemysłowych procesach technologicznych. Dalekosiężne skutki środowiskowego zatrucia dioksynami do dziś obserwowane są w Wietnamie, gdzie w latach 60. XX w. Amerykanie stosowali defoliant *Agent Orange*, skażony najbardziej toksyczną z dioksyn – 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioksyną (TCDD), której działanie toksyczne jest 10 000 razy silniejsze niż cyjanku potasu [1]. Należy podkreślić także istnienie dioksynopodobnych PCB (polichlorowane bifenylole), z których trzy (PCB 77, PCB 126 i PCB 169) są analogami przestrzennymi TCDD [2]. Bezpośrednie narażenie (zwłaszcza ciężarnych) na TCDD oraz spożywanie skażonej nią żywności i wody doprowadziło do powstania wielu poważnych zaburzeń genetycznych, metabolicznych i behawioralnych. W Polsce, by zapobiec powstawaniu dioksyn w procesach bezkatalizycznego spalania odpadów, stosuje się w tych procesach temperaturę rzędu 1350°C, czas reakcji 2,5 s oraz szybkie schładzanie spalin [3].

Działanie biologiczne dioksyn, które dostały się do organizmu różnymi drogami, jest wielokierunkowe. Mechanizm toksycz-

nego działania dioksyn w głównej mierze wiąże się z aktywacją cytoplazmatycznego receptora wodorowęglanu arylowego (AhR) powodując ich rozkład oraz powstanie w komórkach wielu narządów metabolitów o prozapalnych i mutagennych właściwościach [4]. Metabolity te mogą wpływać na ekspresję genów kontrolujących wiele procesów w organizmie, tj. synteza enzymów, hormonów czy proliferacja komórek [5]. W wyniku skażenia dioksynami organizmu ciężarnej następuje ich oddziaływanie również na płód. Wykazano, że jedną z ważniejszych dróg ich oddziaływania na organizm jest pobudzenie kaskady cytokin zapalnych i wywołanie stresu oksydacyjnego. Skutecznym sposobem przeciwdziałania zatruciom dioksynami może być podawanie czynników przeciwzapalnych oraz antyutleniaczy [6]. W związku z powyższym stale prowadzi się poszukiwania środków farmakologicznych, które mogłyby jednocześnie spełniać funkcje antyoksydanta oraz antagonisty receptora AhR, ograniczając w ten sposób negatywne skutki działania dioksyn.

PRÓBY OGRANICZANIA SKUTKÓW NEGATYWNEGO DZIAŁANIA DIOKSYNY PRZEZ STOSOWANIE TOKOFEROLU

Tokoferole określane mianem witaminy E stanowią produkty chemicznej kondensacji metylobenzochinonów z fitolem. Spo-

śródo tokoferoli wyodrębniono osiem ich postaci naturalnych, posiadających aktywność biologiczną. Produkcja przemysłowa tej witaminy obejmuje kilka pochodnych, do których należą m.in. 1) d- α -tokoferol(2,5,7,8-tetrametylo-2-(4,8,12-tridecylo)chroman-6-ol), 2) dl- α -tokoferol (2,5,7,8-tetrametylo-2-(4,8,12-tridecylo)chroman-6-ol), 3) d- α -octan tokoferolu; dl-octan α -tokoferolu, 4) d-bursztynylo α -tokoferol; dl-bursztynylo α -tokoferol oraz kilka innych pochodnych syntetycznych posiadających aktywność biologiczną, jednak ich struktura chemiczna została objęta tajemnicą firmową [7].

Najczęściej używaną postacią farmakologiczną tej witaminy jest d- α -octan tokoferolu. Jeden miligram d- α -octanu tokoferolu posiada aktywność 1,36 IU jednostki międzynarodowej [6]. Norma stężenia tokoferolu w osoczu krwi dla człowieka kształtuje się w przedziale 0,7–0,14 mg/100 ml, przy czym na stan niedoborowy tej witaminy wskazuje spadek jej stężenia poniżej 0,4 mg/100 ml osocza. Tokoferol rozpuszczony w tłuszczach zostaje wchłonięty w jelitach podczas procesu trawienia lipidów. Następnie zaabsorbowane chylomikrony z prądem krwi docierają do tkanek zawierających enzym lipazę lipoproteinową, a także do układu wrotnego wątroby w postaci chylomikronów resztkowych. Z wątroby z lipoproteinami o małej gęstości tokoferol przedostaje się do krwiobiegu. Witamina E, w przeciwieństwie do innych witamin, po spełnieniu funkcji antyoksydanta nie ulega recykulacji, dlatego wymagane jest podanie nowej dawki [8]. Dla zapewnienia prawidłowego stężenia tokoferolu w osoczu niezbędne jest jego dostarczanie w ilości 25–30 mg/dzień [6].

Działanie antyoksydacyjne witaminy E opiera się na ochronie błon mitochondrialnych, błon cytoplazmatycznych oraz siateczki śródplazmatycznej przed utlenianiem zawartych w tych strukturach wielonienasyconych kwasów tłuszczowych [9]. W wyniku deficytu witaminy E, w organizmie dochodzi do zwiększenia przepuszczalności błon lizosomalnych, w konsekwencji czego w komórkach występuje zwiększone przenikanie enzymów lizosomalnych [6]. Niedobór tokoferolu przejawia się m.in. obniżeniem oporności osmotycznej, kreatynurią, niedokrwistością wywołaną hemolizą erytrocytów, zwiększeniem krzepliwości krwi oraz tworzeniem się ciałek Heina (struktur składających się z zdenaturowanej hemoglobiny oraz białek zřębu erytrocytu) [10]. Deficyt witaminy E przyczyniał się również do występowania niedokrwistości, zaburzeń płodności oraz dystrofii mięśniowej [11]. Niektóre choroby przewodu pokarmowego zaburzają proces prawidłowego wchłaniania tokoferolu w jelitach, prowadząc do występowania w organizmie niedoboru tej witaminy. Do chorób tych należą m.in. torbielowa włókienka oraz zapalenie trzustki i celiakia. Zaburzenia wchłaniania tokoferolu występują także w przypadku stosowania diety bogatej w wielonienasycone kwasy tłuszczowe oraz po przebytych zabiegach resekcji żołądka [12].

W prowadzonych w ostatniej dekadzie eksperymentalnych badaniach na zwierzętach oceniano możliwość protekcyjnego oddziaływania tokoferolu na organizm dotknięty zapaleniem. Zwrócono uwagę, że stosowanie dużych dawek tokoferolu pozwala ograniczać stężenie wolnych rodników powstających w przebiegu stresu oksydacyjnego, wywołanego różnymi czynnikami prozapalnymi, w tym również dioksynami [8, 13]. Hassoun i wsp. [14] stwierdzili, że równoczesne podawanie szczerom TCDD oraz tokoferolu przez okres 90 dni przyczyniło się do ograniczenia stresu oksydacyjnego, ocenianego pomiarem stężenia produktów peroksydacji lipidów, nadtlenu azotu oraz występowania uszkodzeń pojedynczych nici DNA. Także badania Alsharifa [15] prowadzone na myszach udowodniły, że równoległa podaż TCDD oraz dużych dawek tokoferolu (40 mg/kg m.c.) pozwoliła zmniejszyć negatywne skutki działania dioksyny, przejawiające się przede wszystkim ograniczeniem masy kości oraz grasicy, jak również w znacznym stopniu doprowadziła do zmniejszenia stężenia wykładników stresu oksydacyjnego. Badania Całkosińskiego [8] związane z wpływem tokoferolu na przebieg doświadczonego odczynu zapalnego u szczurów poddanych działaniu 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioksyny wyka-

zały, że stosowanie tokoferolu w wysokich dawkach (30 mg/kg m.c.) przez 3 tygodnie powodowało znaczące zmniejszenie cytokin prozapalnych TNF i IL-6. W powyższym eksperymencie stwierdzono także, że w grupie zwierząt, w której wywołano odczyn zapalny, suplementacja tokoferolem hamowała degradację kolagenu, czego dowodem było obniżenie stężenia telopeptydu ICTP.

Najnowsze badania nad mechanizmami farmakologicznego działania tokoferolu wykazały, że nowo zsyntezowana pochodna witaminy E 5-fluorofenylotokoferol posiada silne powinowactwo do receptora AhR. Pochodna ta blokuje receptor AhR uniemożliwiając dioksynie stworzenie z nim kompleksu ligand-receptor, zapoczątkowującego kaskadę cytotoksycznych reakcji biotransformacji dioksyn [16].

Opisane powyżej mechanizmy działania tokoferolu związane z ograniczaniem skutków stresu oksydacyjnego w indukowanym odczynie zapalnym oraz właściwością blokowania receptora AhR stwarzają potencjalną możliwość stosowania tej witaminy w przypadkach intoksykacji dioksynami.

PRÓBY OGRANICZANIA SKUTKÓW NEGATYWNEGO DZIAŁANIA DIOKSYNY PRZEZ STOSOWANIE KWASU ACETYLOSALICYLOWEGO

Kwas acetylosalicylowy (ASA) należy do grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) o działaniu przeciwgruczkowym, przeciwzapalnym oraz przeciwbólowym. Synteza ASA uzyskana przez firmę Bayer (1897 r.) zapoczątkowała powszechne stosowanie tego związku w medycynie. Kwas acetylosalicylowy łatwo przenika przez łożysko, jest pozbawiony działania teratogennego i embriotoksycznego. W małych dawkach wchłania się w żołądku i dwunastnicy. U podstaw działania ASA leży reakcja hydrolizy tego związku, w wyniku której powstają dwa produkty: grupa acetylowa oraz salicylan. Grupa acetylowa powoduje nieenzymatyczną modyfikację białek, salicylany mają zdolność łączenia się z białkami osocza, głównie albuminami [17].

Mechanizm działania ASA związany jest głównie z hamowaniem aktywności cyklooksygenazy (COX), enzymu biorącego udział w jednym ze szlaków przemian kwasu arachidonowego, którego końcowymi produktami są: prostanoidy (prostaglandyny (PG), tromboksany (Tx) oraz prostacyklina (PGI₂)). Na początku lat 90. XX wieku odkryto istnienie 2 izoenzymów COX: COX-1 (konstytutywny) oraz COX-2 (produkt genu tzw. odpowiedzi wczesnej, izoforma indukowana przez czynniki prozapalne, tj. IL-1 β , TNF- α , LPS oraz onkogenne) [18, 19]. W ostatnich badaniach wykazano istnienie trzeciej izoformy: COX-3, zlokalizowanej w obrębie OUN [20, 21]. Prostanoidy, których powstawanie katalizuje COX-1, odgrywają ważną rolę w agregacji płytek, ochronie błony śluzowej żołądka, pobudzaniu czynności skurczowej macicy, jak również warunkują m.in. prawidłową funkcję kłębuszków nerkowych oraz prawidłowy rozwój płodu [21]. Kwas acetylosalicylowy działa 150–200 razy skuteczniej w stosunku do COX-1 niż do COX-2, co implikuje znaczne różnicowanie terapeutycznych dawek przeciwzakrzepowych oraz przeciwzapalnych. Zarówno prostaglandyny, jak i ich cykliczne nadtlarki są nie tylko mediatorami procesów zapalnych, ale również uczestniczą w przekazywaniu bodźców bólowych [17].

Należy podkreślić, że obok szlaku cyklooksygenazy istnieje także drugi alternatywny szlak przemiany kwasu arachidonowego, tzw. szlak lipooksygenazy, którego produktami są leukotrieny (LTB₄, LTC₄, LTD₄, LTE₄), odgrywające również istotną rolę w odczynie zapalnym (regulacja funkcji granulocytów obojętno- i kwasochłonnych, zwiększenie przepuszczalności naczyń włosowatych, chemotaksja makrofagów i stymulowanie ich do wyrzutu TNF- α) oraz procesie percepcji bólowej [17, 22].

Ze względu na fakt, iż wytwarzane przez płytki krwi tromboksany nasilają ich agregację, zahamowanie syntezy tych związków przez kwas acetylosalicylowy (zwłaszcza TxA₂) doprowadza do zahamowania agregacji trombocytów. Nieodwracalna blokada płytkowego COX-1 hamuje bezpowrotnie możliwość syntezy tromboksanów [23]. Dopiero po okresie 7–10 dni wy-

tworzenie nowych, w pełni funkcjonalnych płytek krwi, daje ponowne możliwości agregacyjne. Stwierdzono, że u człowieka dawka antyagregacyjna ASA nieuszkodzająca przewodów pokarmowych wynosi 75–160 mg/dobę [17]. Z kolei w komórkach śródbłonna blokowanie COX-1 jest przejściowe, ponieważ acetylowana pula komórkowej cyklooksygenazy stopniowo zastępowana jest nowo zsyntetyzowaną formą enzymu. Kwas acetylosalicylowy posiada także zdolność ograniczania syntezy tlenu azotu, co wiąże się z zahamowaniem aktywności śródnabłonkowej syntazy tlenu azotu, u podstaw której leży reakcja acetylacji [24, 25].

Hamowanie syntezy PGI₂ oraz PGE₂ działających cytoprotekcyjnie na błonę śluzową przewodu pokarmowego przez duże dawki ASA w dużej mierze odpowiada za działania niepożądane tego leku. W wyniku tej reakcji dochodzi do zmniejszonego wytwarzania śluzu i uwalniania wodorowęglanów, a także łatwiejszej penetracji niektórych czynników szkodliwych, tj. *Helicobacter pylori* [17]. PGI₂ oraz PGE₂ działają także cytoprotekcyjnie na nerki, dlatego upośledzenie ich czynności prowadzi do retencji sodu oraz wody z następczymi obrzękami i skłonnością do nadciśnienia. ASA przez zahamowanie izoformy COX-1 aktywuje szlak przemian 5-lipooksygenazy (5-LO), którego końcowymi produktami są leukotrieny (LCT₄ i LTD₄) – związki bardzo silnie kurczące oskrzela, co może w niektórych przypadkach prowadzić do powstania tzw. astmy aspirynopochodnej.

Działanie antyoksydacyjne ASA polega na zdolności wymiatań wolnych rodników tlenowych i hydroksylowych w aktywowanych granulocytach oraz hamowaniu generacji anionodników ponadtlennokowych [26]. ASA posiada zdolność hamowania ekspresji niektórych genów przez wpływ na aktywność czynnika transkrypcyjnego NFκB [27]. Czynniki NFκB współodpo-

wiada za ekspresję genów kodujących białka kontrolujące, m.in. reakcję zapalną (np. IL-1, IL-6, ICAM-1, VCAM-1) czy odpowiedź immunologiczną organizmu (np. MHC-I, MHC-II). Proces hamowania aktywności czynnika NFκB przez kwas acetylosalicylowy polega na zapobieganiu degradacji inhibitora IκB, z którym NFκB pozostaje w nieaktywnym kompleksie [28].

Ostatnie badania związane z molekularnym mechanizmem działania 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioksyny wykazały, że związek ten wykazuje swoistą aktywność prozapalną przez indukcję izoformy COX-2 [6]. Istota tego mechanizmu polega na stymulacji przez TCDD receptora AhR, uruchamiającego kaskadę przemian kwasu arachidonowego związaną z syntezą prostaglandyn. Odkrycie powyższego mechanizmu stwarza możliwość próby wykorzystania kwasu acetylosalicylowego (zwłaszcza nowej pochodnej zawierającej w swoim pierścieniu donor tlenu azotu bardziej swoiście hamującej COX-2 [29]) w przypadku intoksykacji TCDD. Oprócz właściwości ASA związanej z hamowaniem aktywności COX-2, indukowanej m.in. przez dioksynę, wykazano istnienie nieznanego wcześniej mechanizmu ochronnego kwasu acetylosalicylowego w stosunku do TCDD. Badania MacDonalda i wsp. [30] wykazały, że ASA posiada zdolność skutecznego blokowania receptora AhR, uniemożliwiając w ten sposób dioksynie stworzenia aktywnego połączenia z tym receptorem.

WNIOSEK

Przedstawione właściwości antyoksydacyjne kwasu acetylosalicylowego i tokoferolu oraz ich antagonizm w stosunku do receptora AhR dowodzą możliwości wykorzystania tych leków w farmakologicznej terapii zatrucia dioksyną.

BIBLIOGRAFIA

- Piecuch T. Termiczna utylizacja odpadów. *Rocznik Ochrona Środowiska* 2000; 2: 11–37.
- Dąbrowska L, Rosińska A. Usuwanie PCB i jonów metali ciężkich z wody powierzchniowej w procesie koagulacji. *Rocznik Ochrona Środowiska* 2013; 15: 1228–1242.
- Gorzka Z, Żarczyński A, Zaborowski M, i wsp. Utlenczenie związków chloroorganicznych występujących w ciekłych odpadach przemysłowych w obecności katalizatora palladowego. *Rocznik Ochrona Środowiska* 2011; 13: 557–570.
- Dobrzyński M. *The influence of tocopherol and acetylsalicylic acid on tooth organ structure in offspring of rat dams undergoing 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD)*. Wrocław: Wrocław Medical University; 2012.
- Strucinski P, Piskorska-Pliszczynska J, Goralczyk K, i wsp. Dioxins and food safety. *Rocz Państw Zakł Hig* 2011; 62(1): 3–17.
- Całkosiński I, Rosińczuk-Tonderys J, Szopa M, i wsp. High doses of tocopherol in the prevention and potentiation of dioxin in experimental inflammation-potential application. *Post Hig Med Dośw* 2011; 65: 143–157.
- Siewiński M, Han S, Antonowicz J, i wsp. Perspektywy zastosowania dużych dawek witaminy E. *Adv Clin Exp Med* 2000; 9: 171–178.
- Całkosiński I. *The influence of tocopherol on diagnostic indexes of inflammatory reaction in rats undergoing dioxin exposition*. Wrocław: Wrocław Medical University; 2008.
- Guz J, Dziaman T, Szpila A. Do antioxidant vitamins influence carcinogenesis? *Post Hig Med Dośw* 2007; 61: 185–198.
- Horwitt MK, Century B, Zeman AA. Erythrocyte survival time and reticulocyte levels after tocopherol depletion in man. *Am J Clin Nutr* 1963; 12: 99–106.
- Fitch CD. Experimental anemia in primates due to vitamin E deficiency. *Vitam Horm* 1968; 26: 501–514.
- Braunstein H. Tocopherol deficiency in adults with chronic pancreatitis. *Gastroenterology* 1961; 40: 224–231.
- Całkosiński I, Gamian A, Dobrzyński M. *Possibilities of the use of tocopherol in the case of intoxication with dioxins. Natural and civilization. Catastrophes. The dangers and challenges for the global security*. Wrocław: The Tadeusz Kosciuszko Land Forces Military Academy Publishing House; 2009: 275–279.
- Hassoun EA, Vodhanel J, Abushaban A. The modulatory effects of ellagic acid and vitamin E succinate on TCDD-induced oxidative stress in different brain regions of rats after subchronic exposure. *J Biochem Mol Toxicol* 2004; 18(4): 196–203.
- Alsharif NZ, Hassoun EA. Protective effects of vitamin A and vitamin E succinate against 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioxin (TCDD)-induced body wasting, hepatomegaly, thymic atrophy, production of reactive oxygen species and DNA damage in C57BL/6 mice. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2004; 95(3): 131–138.
- Kloser E, Böhmendorfer S, Brecker L, et al. Synthesis of 5-(Fluorophenyl)tocopherols as novel dioxin receptor antagonists. *Eur J Organic Chem* 2011; 13: 2450–2457.
- Kostowski W, Herman ZS. *Farmakologia. Podstawy farmakoterapii*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2010.
- Amberger A, Hala M, Saurwein-Teissl M, et al. Suppressive effects of anti-inflammatory agents on human endothelial cell activation and induction of heat shock proteins. *Mol Med* 1999; 5(2): 117–128.
- Wu KK, Sanduja R, Tsai AL, et al. Aspirin inhibits interleukin 1-induced prostaglandin H synthase expression in cultured endothelial cells. *Proc Natl Acad Sci USA* 1991; 88(6): 2384–2387.
- Botting R, Ayoub SS. COX-3 and the mechanism of action of paracetamol/acetaminophen. *Prostagl Leukot Essent Fatty Acids* 2005; 72(2): 85–87.
- Burda F, Chalas A, Szumilo J. Cyclooxygenase and prostanoids – biological implications. *Post Hig Med Dośw* 2006; 60: 129–141.
- Frąszczak P, Jóźwik B, Fal AM. Leukotrieny w procesach zapalnych. *Współcz Alergol Info* 2008; 3: 45–53.
- Czyż M, Watała C. Aspiryn – the prodigious panacea? Molecular mechanisms of the action of acetylsalicylic acid in the organism. *Post Hig Med Dośw* 2005; 59: 105–115.
- Amin AR, Vyas P, Attur M, et al. The mode of action of aspirin-like drugs: effect on inducible nitric oxide synthase. *Proc Natl Acad Sci USA* 1995; 92(17): 7926–7930.
- Madajka M, Korda M, White J, et al. Effect of aspirin on constitutive nitric oxide synthase and the bioavailability of NO. *Thromb Res* 2003; 110(5–6): 317–321.
- Katusic ZS, Schugel J, Cosentino F, et al. Endothelium-dependent contractions to oxygen-derived free radicals in the canine basilar artery. *Am J Physiol* 1993; 264(3 Pt 2): H859–H864.
- Grilli M, Pizzi M, Memo M, et al. Neuroprotection by aspirin and sodium salicylate through blockade of NF-κappaB activation. *Science* 1996; 274(5291): 1383–1385.
- Yin MJ, Yamamoto Y, Gaynor RB. The anti-inflammatory agents aspirin and salicylate inhibit the activity of I(kappa)B kinase-beta. *Nature* 1998; 396(6706): 77–80.
- Burgaud JL, Ongini E, Del Soldato P. Nitric oxide-releasing drugs: a novel class of effective and safe therapeutic agents. *Ann NY Acad Sci* 2002; 962: 360–371.
- MacDonald CJ, Ciolino HP, Yeh GC. The drug salicylamide is an antagonist of the aryl hydrocarbon receptor that inhibits signal transduction induced by 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioxin. *Cancer Res* 2004; 64(1): 429–434.run.pl.

Adres do korespondencji:

Mgr inż. Justyna Bazan
Zakład Chorób Układu Nerwowego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Bartła 5
51-618 Wrocław
E-mail: justyna.bazan@umed.wroc.pl
Tel.: 71 784 18 27

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.05.2013 r.

Po recenzji: 25.06.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 14.07.2013 r.

DOROBEK NAUKOWY WROCŁAWSKIEJ SZKOŁY TRAUMATOLOGII SZCZĘKOWO-TWARZOWEJ (1947-2012)

The scientific achievements of the Wrocław School of maxillofacial trauma (1947-2012)

Olga Parulska¹, Maciej Dobrzyński², Justyna Bazan³, Ireneusz Całkosiński³

¹ Katedra i Zakład Chirurgii Stomatologicznej, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Dziecięcej, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

³ Samodzielna Pracownia Neurotoksykologii i Diagnostyki Środowiskowej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: justyna.bazan@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

Traumatologia szczękowo-twarzowa to jedna z głównych podspecjalności chirurgii szczękowo-twarzowej. Jej historia we wrocławskim ośrodku akademickim sięga końca XIX w. i wiąże się z nazwiskiem wybitnego profesora chirurgii i stomatologii Carla Partscha. W okresie powojennym wrocławski akademicki ośrodek kliniczny chirurgii szczękowo-twarzowej, za sprawą prof. Tadeusza Szczęsnego Owińskiego oraz jego następcy, prof. Tadeusza Paweli, stał się wiodącą placówką pod względem traumatologii szczękowo-twarzowej w Polsce. 65-lecie utworzenia przez prof. Owińskiego Oddziału Stomatologicznego, jak również rocznica śmierci prof. Paweli stanowiły przyczynek dla opracowania dorobku naukowego wrocławskiej szkoły traumatologii szczękowo-twarzowej, obejmującego prace pełne, streszczenia zjazdowe, rozprawy doktorskie i habilitacyjne oraz zgłoszenia patentowe powstałe w latach 1947-2012. W badanym okresie opracowano 9 rozpraw doktorskich, 1 habilitację, 48 pełnotekstowych publikacji naukowych, 38 streszczeń konferencyjnych oraz 5 patentów.

Słowa kluczowe: traumatologia szczękowo-twarzowa, historia medycyny, Wrocław.

SUMMARY

Maxillofacial trauma is one of the major subspecialties of maxillofacial surgery. Its history, in Wrocław academic center, goes back to the end of XIX century and is associated with the name of an eminent professor of surgery and dentistry Carl Partsch. In the postwar period, Wrocław academic clinical center of maxillofacial surgery, thanks to professor Tadeusz Szczesny Owiński and his successor professor Tadeusz Pawela, has become a leading institution in terms of maxillofacial trauma in Poland. 65th anniversary of establishment Dental Department by professor Owinski as well as the anniversary of the death of professor Pawela were motives for the development of scientific achievements of Wrocław maxillofacial trauma school, which includes the full works, conference abstracts, doctoral and postdoctoral dissertations and patent applications made between 1947-2012. In the analyzed period, nine doctoral dissertations, one habilitation, 48 full-text scientific publications, 38 conference abstracts, and 5 patents were published.

Key words: maxillofacial trauma, history of medicine, Wrocław.

WSTĘP

Traumatologia szczękowo-twarzowa to jedna z głównych podspecjalności chirurgii szczękowo-twarzowej. Problematyka złamań szkieletu czaszkowo-twarzowego, uwzględniająca ich przyczyny, diagnostykę, leczenie oraz prognozę, była poruszana już w starożytności [1]. Okres dynamicznego rozwoju tej dyscypliny przypada na wiek XX. Dwie wojny światowe spowodowały wystąpienie w nieznaną dotąd skalę obrażeń ciała, w tym złamań twarzoczaszki, co wpłynęło na akcelerację badań nad metodami terapeutycznymi. Jednocześnie rozwój nauk podstawowych, tj. anatomii, biofizyki czy biomechaniki (m.in. prace René Le Forta (1869-1951), Wilhelma C. Röntgena (1845-1923)), znacząco przyczynił się do dokładnego poznania patomechanizmu złamań twarzowej części czaszki, a zdobycze anestezjologii, farmakologii czy inżynierii materiałowej (m.in. prace Antoniego Cieszyńskiego (1982-1941), Alexandra Fleminga (1881-1955) czy Pera-Ingvara Brånemarka (ur. 1929) wpłynęły na doskonalenie technik leczenia.

Historia traumatologii szczękowo-twarzowej we wrocławskim ośrodku akademickim sięga jeszcze czasów niemieckich i wiąże się z nazwiskiem wybitnego profesora chirurgii i stomatologii Carla F.M. Partscha (1854-1932), który po objęciu kierownictwa szpitala Bonifratrów w 1895 r. rozwinął w nim chirurgię szczęk i twarzy [2]. Jak wskazują źródła historyczne, problematyka złamań kości twarzoczaszki oraz zębów była podejmowana w pracach naukowych wykonanych w Instytucie Dentystycznym Uniwersytetu Wrocławskiego im. Fryderyka Wilhelma

(Zahnärztliches Institut der Friedrich-Wilhelm-Universität Breslau), założonym na podstawie zarządzenia ministra z 25 kwietnia 1890 r., którego pierwszym dyrektorem został wspomniany wyżej prof. Partsch [3]. W aktualnych zbiorach Archiwum Uniwersytetu Wrocławskiego znajdują się ocalałe z działań II wojny światowej dwa tomy nadpalonych akt, obejmujące wykaz prac doktorskich z zakresu stomatologii, które zostały obronione na Uniwersytecie Wrocławskim im. Fryderyka Wilhelma w okresie od 18 czerwca 1920 do 14 października 1930 r. W wykazie tym znalazły się również monografie poświęcone traumatologii szczękowo-twarzowej. Pod kierunkiem prof. Hansa Riegnera (1859-1928), należącego do „wielkiej trójki stomatologii” Uniwersytetu Wrocławskiego, powstała praca lek. Waldemara Ungera, pt. *Die moderne Behandlung der Kieferfrakturen (O nowoczesnym leczeniu złamań szczęk)*, Univ. Breslau 1921. Z kolei prof. Hermann Euler (1874-1961), ostatni dyrektor Zahnärztliches Institut, był promotorem dysertacji lek. Paula Langscha, pt. *Ueber die Heilung unbehandelter Zahnfrakturen (O gojeniu się nieleczonych złamań zębów)*, Univ. Breslau 1928 oraz lek. Felixa Pietscha, pt. *Kieferbrüche im Kindesalter (Złamania szczęk w wieku dziecięcym)*, Univ. Breslau 1930.

W okresie powojennym wrocławski akademicki ośrodek kliniczny chirurgii jamy ustnej i chirurgii szczękowo-twarzowej stał się wiodącą placówką tego typu w Polsce, również pod względem traumatologii szczękowo-twarzowej [4]. Było to możliwe dzięki luminarzowi wrocławskiej stomatologii i chirurgii szczękowo-twarzowej prof. dr. hab. med. Tadeuszowi Szczęsnemu Owińskiemu (1904-1995), który był uczniem prof.

Antoniego Cieszyńskiego i pierwszym kierownikiem Kliniki Chirurgii Stomatologicznej Akademii Medycznej w powojennym Wrocławiu. Prof. Owiński wprowadził do praktyki klinicznej wyrafinowane techniki operacyjne złamań szkieletu czaszkowo-twarzowego oraz podkreślił wagę prowadzenia badań epidemiologicznych tego rodzaju urazów [5]. Kontynuatorzy Szkoły Profesora, kierujący wrocławską Kliniką Chirurgii Szczękowo-Twarzowej w kolejnych latach: prof. dr hab. Tadeusz Paweła (1920–2011), prof. dr hab. Feliks Ćwioro (1929–2006), prof. dr hab. Jan Wnukiewicz (ur. 1945) oraz prof. dr hab. Stefan Flieger (1922–2004) – kierownik Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej Akademii Medycznej w Poznaniu, stworzyli wiele publikacji naukowych dotyczących epidemiologii, diagnostyki oraz leczenia złamań twarzowej części czaszki [6]. W ośrodku wrocławskim powstały rozprawy doktorskie i habilitacyjne dotyczące traumatologii szczękowo-twarzowej oraz zgłoszenia patentowe związane z oryginalnymi technikami zaopatrywania złamań.

W ostatnim czasie miały miejsce dwa istotne wydarzenia, które dały asumpt do opracowania dorobku naukowego wrocławskiej szkoły traumatologii szczękowo-twarzowej: 14 maja 2011 r. zmarł prof. Tadeusz Paweła, który wniósł istotny wkład w rozwój tej dyscypliny w Polsce, natomiast 13 kwietnia 2012 r. minęła 65-rocznica utworzenia na wniosek prof. Tadeusza Owińskiego Oddziału Stomatologicznego Wydziału Lekarskiego na Uniwersytecie i Politechnice we Wrocławiu.

Celem pracy było opracowanie dorobku naukowego wrocławskiej szkoły traumatologii szczękowo-twarzowej obejmującego prace pełne, streszczenia zjazdowe, rozprawy doktorskie i habilitacyjne oraz zgłoszenia patentowe powstałe w latach 1947–2012. W pracy wykorzystano drukowane wykazy publikacji AM we Wrocławiu [7–18], elektroniczne bazy: Polska Bibliografia Lekarska, Pubmed oraz Bibliografia Pracowników AM we Wrocławiu, a także materiały Archiwum Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, obejmujące teczki osobowe samodzielnych pracowników Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Dzienniki Urzędu Patentowego RP.

WYKAZ PRAC OBEJMUJĄCYCH ZAGADNIENIA TRAUMATOLOGII SZCZĘKOWO-TWARZOWEJ

ROZPRAWY DOKTORSKIE:

1. Ćwioro F.: *Leczenie złamań kości szczękowych u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem roli zęba i zawiązka zębowego w szczylinie złamania*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1964.
2. Flieger S.: *Badania porównawcze niektórych odczynów biologicznych w czasie gojenia się złamań kości twarzoczaszki*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1964.
3. Łuczak K.: *Ocena wyników chirurgicznego leczenia złamań jarzmowo-szczękowo-oczodołowych*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1993.
4. Nienartowicz J.: *Kliniczno-morfologiczna ocena wyników leczenia pacjentów ze złamaniami dolnego masywu twarzy powikłanymi uszkodzeniem OUN*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1996.
5. Parulska O.: *Epidemiologiczna ocena złamań kości twarzoczaszki w populacji Dolnego Śląska w latach 2002–2006*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 2011.
6. Rzeszutko T.: *Ocena wyników leczenia złamań wyrostków kłykciowych żuchwy u 745 chorych leczonych w Klinice Chirurgii Stomatologicznej AM we Wrocławiu w latach 1956–1965*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1966.
7. Szepietowska W.: *Analiza wyników leczenia złamań łuku jarzmowego chorych leczonych w Klinice Chirurgii Szczękowej AM we Wrocławiu w latach 1966–1970*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1972.
8. Zawada A.: *Ocena odległych wyników operacyjnego leczenia złamań żuchwy u chorych leczonych w Klinice Chirurgii Szczękowej AM we Wrocławiu w latach 1971–1975*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1978.
9. Żak M.: *Uraz czaszki twarzowej u mieszkańców województwa wrocławskiego w latach 1973–1977 ze szczególnym uwzględnieniem absencji chorobowej*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1982.

II. ROZPRAWY HABILITACYJNE

1. Flieger S.: *Zmiany biochemiczne w krwi w ostrych zapaleniach zębopochodnych oraz w złamaniach kości twarzoczaszki*. Rozprawa habilitacyjna. Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1969.

III. PRACE PEŁNE

1. Ćwioro F.: *Problem zęba i zawiązka zębowego w szczylinie złamania kości szczękowych u dzieci*. Wroc. Stom. 1965; 145–149.
2. Ćwioro F.: *Rozważania statystyczne nad urazowością okolicy szczękotwarzowej wśród dzieci województwa wrocławskiego*. Wroc. Stom. 1966–1967; 55–60.
3. Ćwioro F., Rzeszutko T.: *Przyczynek do leczenia złamań korzeni zębów przednich*. Czas. Stom. 1968; 21: 199–203.
4. Dudek D., Sobczyk S., Komorski A.J.: *Rekonstrukcja złamanego oczodołu z zastosowaniem siatki tytanowej Synthes*. Mag. Stomatol. 2010; 20, 1: 56–60
5. Flieger S.: *Gojenie się złamań kości szczękowych*. Wroc. Stom. 1965; 157–166.
6. Flieger S.: *Leukgeria po złamaniach kości twarzoczaszki*. Czas. Stom. 1967; 20: 289–294.
7. Flieger S.: *Białka surowicy krwi po złamaniach kości twarzoczaszki*. Czas. Stom. 1969; 22: 255–261.
8. Flieger S.: *Blood serum proteins after maxillofacial fractures*. Pol. Med. J. 1970; 6: 213.
9. Flieger S., Hirnle Z.: *Rentgenodiagnostyka złamań żuchwy przy pomocy zdjęć kontaktowych, para-panoramicznych*. Wroc. Stom. 1968; 49–58.
10. Flieger S., Kuszewska H.: *Złamanie żuchwy spowodowane ugryzieniem przez psa*. Czas. Stom. 1968; 21: 191–193.
11. Kaczkowski H., Ćwioro F.: *Pogryzienie przez psa przyczyną złamania żuchwy u dziecka*. Wroc. Stom. 1987; 65–71.
12. Kaczkowski H., Ćwioro F.: *Odgryzienie małżowiny usznej przyczyną upadku i złamania kości jarzmowej*. Wroc. Stom. 1990; 73–76.
13. Kaczkowski H., Urban E.: *Przyczynek do opisów późnych następstw złamań jarzmowo-szczękowo-oczodołowych (opis przypadku)*. Wroc. Stom. 1991; 133–137.
14. Kos M., Łuczak K., Godziński J., Rapała M., Klempous J.: *Midfacial fractures in children*. Eur. J. Pediatr. Surg. 2002; 12: 218–225.
15. Kos M., Łuczak K., Klempous J., Rapała M.: *Złamania górnego i środkowego piętra twarzoczaszki u dzieci*. Roczn. Dziec. Chir. Uraz. 2001/2002; 5: 87–91.
16. Łuczak K., Ćwioro F.: *Leczenie złamań oczodołu typu blow-out*. Wroc. Stom. 1991; 81–90.
17. Łuczak K., Ćwioro F.: *Kilka uwag na temat leczenia złamań jarzmowo-szczękowo-oczodołowych*. Wroc. Stom. 1993; 55–60.
18. Łuczak K., Ćwioro F., Gerber-Leszczyszyn H.: *Osteosynteza płytkowa w chirurgicznym leczeniu złamań górnego masywu twarzy*. Wroc. Stom. 1994; 19–26.
19. Łuczak K., Korendowicz B.: *Postępy w leczeniu operacyjnym złamań oczodołu*. Post. Med. Klin. Dośw. 1997; 6: 285–291.
20. Martosz M., Szepietowska W.: *Złamanie guza szczęki*. Wroc. Stom. 1974; 51–56.
21. Mraz F.: *Złamanie wyrostka rylcowatego*. Wroc. Stom. 1968; 33–35.
22. Nienartowicz J., Wnukiewicz J.: *Ocena wyników leczenia pacjentów ze złamaniami żuchwy powikłanymi i niepowikłanymi objawami neurologicznymi*. Wroc. Stom. 1998/1999; 117–120.
23. Nowak R., Pawlak W., Ziemiński P., Jagielska-Kirpluk A.: *Retrospektywna ocena wyników leczenia złamań żuchwy u 478 pacjentów leczonych w ambulatorium Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM we Wrocławiu w latach 1995–1999*. Forum Stom. 2005; 2: 180–183.
24. Owiński T.: *Dokumentacja złamań szczękowych*. Czas. Stom. 1957; 10: 509–513.
25. Owiński T., Ćwioro F.: *Szew kostny w leczeniu pozazębnych złamań trzonu żuchwy*. Wroc. Stom. 1966/67; 33–38.
26. Parulska O., Dobrzyński M.: *Rys historyczny traumatologii szczękowo-twarzowej*. Dent. Med. Probl. 2011; 48, 4: 595–600.
27. Parulska O., Szleszkowski Ł., Dobrzyński M.: *Charakterystyka przyczyn złamań szkieletu czaszkowo-twarzowego w oparciu o doświadczenia kliniczne i sądowo-lekarskie*. e-Dentico 2012; 40: 652–664.

28. Paweła T.: *Sutura ferrea intraoralis trans processum alveolarem*. Acta Fac. Med. Univ. Brunensis. Brno 1977: 67.
29. Paweła T.: Szew „nakostny” w złamaniach kości twarzoczaszki. Czas. Stom. 1979; 32: 45–48.
30. Paweła T.: Szew kostny dwu- i trzypiętrowy skrzyżowany jedno- i dwukrotnie w leczeniu złamań żuchwy. Czas. Stom. 1981; 34: 513–519.
31. Paweła T.: Szew kostny wewnątrzustny przezębodołowy. Lek. Wojsk. 1989; 65: 420–424.
32. Paweła T.: Złamanie żuchwy podczas usuwania zęba. Wroc. Stom. 1992: 253–259.
33. Paweła T., Dobaczewski Z., Szuba S., Wnukiewicz J., Fela A.: Złamanie twarzoczaszki w pracy. Czas. Stom. 1982; 35: 679–684.
34. Paweła T., Dobaczewski Z., Wnukiewicz J., Szuba S., Fela A.: Złamanie twarzoczaszki w środowisku wiejskim. Czas. Stom. 1981; 34: 695–699.
35. Paweła T., Szuba S., Dobaczewski Z., Ćwioro F., Wnukiewicz J., Szołomicki H.: Statystyczny przegląd 5218 przypadków złamań kości twarzoczaszki leczonych w Klinice Chirurgii Szczękowej IS AM we Wrocławiu w latach 1961–1971. Czas. Stom. 1976; 29: 237–243.
36. Rzeszutko T.: Przypadek złamania szczęki z repozycją pod kontrolą rentgenowską. Wroc. Stom. 1965: 151–155.
37. Rzeszutko T.: Odległe wyniki leczenia złamań wyrostków kłykciowych żuchwy na materiale Kliniki Chirurgii Stomatologicznej AM we Wrocławiu. Wroc. Stom. 1972: 95–99.
38. Rzeszutko T.: Statystyczny przegląd 745 przypadków złamań wyrostków kłykciowych żuchwy leczonych w Klinice Chirurgii Stomatologicznej AM we Wrocławiu w latach 1956–1965. Wroc. Stom. 1972: 87–94.
39. Sadowski Z., Wnukiewicz J., Łuczak K.: Zaburzenie funkcji układu wzrokowego w następstwie złamania jarzmowo-szczękowo-oczdolowego – opis leczenia przypadku. Mag. Stom. 1997; 7: 24–27.
40. Wnukiewicz J., Szuba S.: Złamanie wyrostków zębodołowych szczęk oraz uszkodzenia zębów w urazach twarzy. Wroc. Stom. 1979: 79–82.
41. Wnukiewicz J., Szuba S., Dobaczewski Z., Mróz G., Markowska-Kosno D.: Złamanie szczęk w sporcie. Wroc. Stom. 1980: 43–46.
42. Zawada A.: Zagadnienie powrotu czucia w zakresie nerwu bródkowego oraz wrażliwości na bodźce termiczne i elektryczne miążgi zębów po złamaniu żuchwy. Wroc. Stom. 1978: 35–40.
43. Zawada A.: Ocena radiologiczna odległych wyników operacyjnego leczenia złamań żuchwy. Wroc. Stom. 1979: 45–53.
44. Zawada A.: Przyczynę do rentgenodiagnostyki wygojenia złamań żuchwy. Wroc. Stom. 1980: 69–74.
45. Zawada A.: Przydatność zewnątrz- i wewnątrzustnego szwu kostnego w leczeniu złamań żuchwy. Wroc. Stom. 1981: 61–67.
46. Zawada A., Pilak M.: Przyczyny powikłań zapalnych po operacyjnym leczeniu złamań żuchwy. Wroc. Stom. 1990: 13–19.
47. Ziemiński Z., Paweła T., Bochnia M., Rak J.: Badania wpływu świeżych złamań żuchwy na stan narządu słuchu. Wroc. Stom. 1991: 105–112.
48. Żak M.: Urazy kości czaszki twarzowej u mieszkańców województwa wałbrzyskiego w latach 1973–1977. Wroc. Stom. 1979: 91–98.
6. Flieger S.: *Odczynny opadania krwinek czerwonych w przebiegu gojenia się złamań szczękowych*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 29–33.
7. Flieger S.: *Niektóre odczynny biologiczne w gojeniu się złamań kości twarzoczaszki*. Sprawozdania Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego. Seria B. 1964; 18: 53–55.
8. Flieger S.: *Odczynny krwi po złamaniu twarzy*. Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego. Seria B. Wrocław 1967; 143.
9. Flieger S.: *Zmiany biochemiczne we krwi w ostrych zapaleniach zębopochodnych i złamaniach kości twarzy*. Sprawozdania Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego. Seria B. 1972; 25: 46–47.
10. Komorski A., Ławiński M., Wnukiewicz J., Orłowski T.: *Wieloodłamowe złamanie trzonu żuchwy i aspiracja do drzewa oskrzelowego uzupełnienia protetycznego (most) jako następstwo urazu podczas pracy*. XVIII Kongres Sekcji Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Stomatologicznej PTS. Szczyrk 27–30.05.1998. Streszczenia referatów: 45.
11. Kos M., Łuczak K., Klempous J., Rapała M.: *Surgical treatment of orbital fractures in children*. Med. Sci. Monit. 2000; 6 (Suppl.4): 37. Abstr. P.XII.8 Xth Jubilee Congress of the Polish Association of Paediatric Surgeons. Gdańsk, September 20–23, 2000. Book of abstracts.
12. Kuszewska H.: *Uraz mózgu w złamaniach szczękowych*. Ogólnopolski Zjazd Stomatologów w Warszawie 21–23.11.1953. Red. prof. dr Marian Górski. Warszawa 1953: 123–127.
13. Lewandowski B., Kulig T., Lech M., Brodowski R., Mucha M., Siwiec A., Pakla P., Wnukiewicz J.: *Wybrane parametry epidemiologiczno-kliniczne obrażeń i złamań części twarzowej czaszki w województwie podkarpackim*. II Konferencja Naukowo-Szkoleniowa: Środowiskowe uwarunkowania stanu zdrowia jamy ustnej. Osiągnięcia współczesnej stomatologii. Nałęczów 24–26 kwietnia 2008. Lublin: Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie 2008: 163.
14. Ławiński M., Wnukiewicz J., Ziemiński P., Pawlak W., Adamowska-Pajor M.: *Proste złamanie żuchwy i wyrostków zębodołowych szczęk w materiale Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM we Wrocławiu*. IV Zjazd Unii Polskich Towarzystw Chirurgicznych. I Zjazd Polskiego Towarzystwa Medycyny i Chirurgii Ambulatoryjnej. Medycyna i Chirurgia Ambulatoryjna. Wrocław 8–9.11.2002. Program i streszczenia referatów: 40.
15. Łuczak K., Ćwioro F., Korendowicz B.: *Leczenie operacyjne złamań oczdolę*. XVII Kongres Sekcji Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Stomatologicznej. II Konferencja Naukowa Sekcji Implantologicznej Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego. Poznań 23–25.05.1996. Program i streszczenia referatów: 97.
16. Łuczak K., Harbut P., Harbut J., Pawlak W., Gerber-Leszczyszyn H.: *Znieczulenie ogólne drogą intubacji podbródkowo-ustno-tchawiczą w złamaniach czaszki twarzowej*. Česko-Polsko-Slovenské Trilaterální Sympozium Maxillofaciální Chirurgie. Rožnov pod Radhoštěm, 15.-17. dubna 2004. Sbornik přednášek: 51–52.
17. Łuczak K., Korendowicz B., Ćwioro F.: *Obrażenia układu wzrokowego w złamaniach czaszki twarzowej*. XVI Kongres Sekcji Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Stomatologicznej PTS. Kraków 19–20.05.1994. Program i streszczenia referatów: 85–86.
18. Nienartowicz J., Wnukiewicz J.: *Ocena wyników leczenia złamań dolnego masywu twarzoczaszki (ZDMT) powikłanych i niepowikłanych uszkodzeniem OUN*. XVII Kongres Sekcji Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Stomatologicznej. II Konferencja Naukowa Sekcji Implantologicznej Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego. Poznań 23–25.05.1996. Program i streszczenia referatów: 165.
19. Nienartowicz J., Wnukiewicz J., Markowska-Kosno D., Gerber-Leszczyszyn H., Bochdalek L.: *Zapalenie kości w złamaniach żuchwy*. III Zjazd Unii Polskich Towarzystw Chirurgicznych „Zakazenia”. Wrocław 25–27.11.1999. Materiały naukowe. Wrocław 2001: 38–41.
20. Nowak R., Pawlak W., Ziemiński P.: *Leczenie zachowawcze złamań żuchwy – retrospektywna ocena wyników leczenia 478 pacjentów leczonych ambulatoryjnie w latach 1995–1999 w ambulatorium Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM we Wrocławiu*. II Polsko-Czesko-Słowackie Trójstronne Sympozjum Chirurgii Szczękowo-Twarzowej: Chirurgia szczękowo-twarzowa – postępy w diagnostyce i leczeniu. Zamek Książ k. Wałbrzycha 22–24.09.2005. Program i streszczenia referatów: 26.

IV. STRESZCZENIA ZJAZDOWE

1. Bochnia M., Rak J., Ziemiński Z., Kaczkowski H.: *Pomiary proggu odruchu mięśnia strzemiączkowego po złamaniach kości czaszki twarzowej*. XXXV Zjazd Polskiego Towarzystwa Otorinolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi. Bydgoszcz, 17–20.09.1992. Otolaryngol. Pol. 1992; 46 (Supl. 14): 406–409.
2. Ćwioro F.: *Złamanie żuchwy powikłane promienicą*. Pamiętnik Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej PTS. Obrady Sekcji Chirurgii Stomatologicznej w Szczecinie 13–14.11.1959. Szczecin 1960: 39–41.
3. Ćwioro F.: *Złamanie kości szczękowych u dzieci*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 94–98.
4. Ćwioro F.: *Odległe wyniki leczenia złamań kości szczękowych u dzieci*. IV Ogólnopolski Zjazd Stomatologów. Warszawa 24–26.09.1965. Zbiór referatów. Warszawa 1965: 85.
5. Ćwioro F., Kaczkowski H.: *Ocena przydatności zewnątrzustnej rentgenodiagnostyki złamań łuku jarzmowego*. Konferencja Naukowa: Współczesna diagnostyka radiologiczna twarzoczaszki. Piła 21–22.04.1989. Piła 1989: 17–18.

21. Owiński T.: *Zabieg chirurgiczny w nastawieniu i ustalaniu złamań szczęk*. Ogólnopolski Zjazd Stomatologów w Warszawie 21–23.11.1953. Red. Prof. dr Marian Górski. Warszawa 1953: 95–104.
22. Owiński T., Ćwioro F., Fliieger S., Kuszewska H.: *Statystyczny przegląd 1269 przypadków złamań szczęk leczonych w Klinice Chirurgii Stomatologicznej we Wrocławiu*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 45–55.
23. Owiński T., Fliieger S.: *Przewidywanie powikłań zapalnych kości w gojeniu złamań szczęk na podstawie odczynu opadania krwinek czerwonych (OB)*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 36–40.
24. Owiński T., Rzeszutko T., Ćwioro F., Rzeszutko R.: *Ocena sposobów leczenia złamań kości i łuku jarzmowego na podstawie 187 przypadków z Kliniki Chirurgii Stomatologicznej AM we Wrocławiu*. Wroc. Stom. 1966/67: 27–32.
25. Parulska O., Komorski A., Nienartowicz J., Stępień P., Dobrzyński M.: *Epidemiologiczna ocena złamań kości twarzoczaszki w populacji Dolnego Śląska w latach 2002–2006*. XI Kongres Stomatologów Polskich. Wrocław 25–27.06.2009. Program i streszczenia referatów. Czas. Stom. 2009; 62: 412.
26. Parulska O., Stępień P., Dobrzyński M.: *Retrospektywna ocena przyczyn złamań kości twarzoczaszki w populacji Dolnego Śląska leczonych stacjonarnie w Klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM we Wrocławiu w latach 2002–2006*. V Międzynarodowa Trójstronna Konferencja Polsko-Czesko-Słowacka Chirurgii Szczękowo-Twarzowej, Sesja Jubileuszowa PTS w Jeleniej Górze: Współpraca międzynarodowa motorem postępu. Jelenia Góra 9–11.10.2008. Program i streszczenia referatów: 44.
27. Parulska O., Wnukiewicz J., Stępień P., Pustułka J.: *Złamania w zakresie twarzoczaszki w populacji Dolnego Śląska leczonych stacjonarnie w Klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM we Wrocławiu w latach 2002–2006*. VI Kongres Polskiego Towarzystwa Chirurgii Jamy Ustnej i Chirurgii Szczękowo-Twarzowej: Polska Chirurgia Szczękowo-Twarzowa – gdzie jesteśmy, dokąd zmierzamy? Zamek Książ k. Wałbrzycha 27–29.09.2007. Program i streszczenia referatów: 10.
28. Paweł T.: *Przebieg gojenia złamania żuchwy w przypadku ziarniniaka kwasochłonnego*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 150–155.
29. Paweł T., Dobaczewski Z., Wnukiewicz J.: *Złamania kości twarzy i szczęk*. Sprawozdania z posiedzeń Wrocławskiego Oddziału Towarzystwa Chirurgów Polskich. Pol. Prz. Chir. 1981; 53: 116.
30. Paweł T., Kruszevska-Paweł A., Paweł K.: *Złamania podstawy przedniego dołu czaszkowego przy urazach twarzoczaszki*. Pamiętnik XLII Zjazdu Chirurgów Polskich. Wrocław 23–25.09.1964. Wrocław 1966; 1: 98–102.
31. Paweł T., Rzeszutko T., Paweł K.: *Powikłania ropne w złamaniach szczękowych*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 75–78.
32. Paweł A., Paweł T.: *Zastosowanie trypsyny w leczeniu ropnych powikłań złamań szczękowych*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 81–84.
33. Rzeszutko T., Rzeszutko R.: *Badania enzymatyczne w ślinie u chorych ze złamaniem kości twarzoczaszki powikłanym procesem ropnym*. Pamiętnik XI Ogólnopolskiego Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej PTS. Poznań 12–13.10.1973. Poznań 1974: 163–165.
34. Terlikowska J.: *Test elektryczny w złamaniach szczękowych*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 34–36.
35. Wnukiewicz J., Nienartowicz J.: *Specyfika urazów twarzoczaszki – analiza przyczyn, diagnostyka i leczenie = Maxillofacial traumatology – analysis of causes, diagnostic protocol and treatment*. W: 7. Dolnośląskie Targi Stomatologiczne – Dentamed. Wrocław 14–15 listopada 2008. Kraków: Targi w Krakowie Sp. z o.o., 2008: 14–15.
36. Wnukiewicz J., Wronecki K., Szmida A.: *Złamania kości twarzy u dzieci*. VII Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgów Dziecięcych. Szczecin 26–28.05.1988. Warszawa 1989: 419–422.
37. Wujcikowski S.: *Postępowanie w złamaniach bez przemieszczenia*. Pamiętnik VI Zjazdu Sekcji Chirurgii Stomatologicznej. Urazy Twarzoczaszki. Wrocław 24–26.11.1961. Wrocław 1963: 175–177.
38. Ziemiński Z., Paweł T., Wnukiewicz J., Nienartowicz J., Birecki J.: *Złamania przyśrodkowe trzewioczaszki w materiale Kliniki Otolaryngologicznej i Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej AM we Wrocławiu w latach 1978–1987*. XXXIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Otolaryngologicznego. Gdańsk 26–29.04.1989. Warszawa 1989: 49–53.

V. PATENTY

1. Paweł T.: *Aparat do operacyjnego leczenia złamań jarzmowo-szczękowo-oczodołowych*. Wzór użytkowy A61B U1(21) 84012 z 88.06.10 Biul. Urz. Pat. 1989, 06, 69.
2. Paweł T.: *Śruba do operacyjnego łączenia i ustalania złamań kości, zwłaszcza żuchwy*. Nr ewid. 26/78. Wzór użytkowy nr świad. ochr. 32441.
3. Paweł T.: *Śruba do operacyjnego łączenia i ustalania złamań kości, zwłaszcza z dościsła wewnątrztrzonego*. Nr ewid. 17/72. Wzór użytkowy nr świad. ochr. 25319.
4. Paweł T.: *Zestaw do chirurgicznego leczenia złamań żuchwy złożony z płytek i śrub wykonanych z tworzywa sztucznego*. Nr ewid. 10/73. Projekt racjonalizatorski.
5. Paweł T.: *Zestaw do chirurgicznego leczenia złamań kości, zwłaszcza żuchwy*. PL 111511, B2, 1980.09.30.

OMÓWIENIE

Analiza dorobku naukowego z zakresu traumatologii szczękowo-twarzowej z lat 1947–2012, jaki powstał we wrocławskim ośrodku akademickim, wskazuje na niezwykle dynamiczny rozwój tej podspecjalności chirurgicznej oraz na fakt, iż stanowiła ona jeden z wiodących nurtów działalności naukowej Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej. W badanym okresie opracowano 9 rozpraw doktorskich, 1 habilitację, 48 pełnotekstowych publikacji naukowych, 38 streszczeń konferencyjnych oraz 5 patentów.

W latach 1964–2011 na Wydziałach Lekarskim i Lekarsko-Stomatologicznym obroniono 9 rozpraw doktorskich i jedną habilitację, dotyczących w większości klinicznej oceny wyników leczenia oraz epidemiologii złamań kości twarzoczaszki [4]. Warto nadmienić, że autorzy prac doktorskich: Feliks Ćwioro (1929–2006) oraz Stefan Fliieger (1922–2004) zostali w późniejszym okresie wybitnymi profesorami chirurgii szczękowo-twarzowej w ośrodku wrocławskim i poznańskim, natomiast dr Adam Zawada w latach 1991–2008 kierował Zakładem Chirurgii Stomatologicznej Akademii Medycznej we Wrocławiu.

W pełnotekstowych publikacjach naukowych wiodącą tematyką była epidemiologia złamań szkieletu czaszkowo-twarzowego. Na podstawie szczegółowej analizy przyczyn i okoliczności takich przypadków, zainicjowanej przez prof. Owińskiego, było możliwe opracowanie odpowiednich działań zapobiegawczych, poznanie skali zjawiska, co pozwoliło w pewien sposób określić wymiar ekonomiczny w aspekcie kosztów leczenia i hospitalizacji [19]. W pionierskich pracach Fliiegera podejmowano zagadnienia związane z procesem gojenia się złamań twarzoczaszki. Dużą grupę publikacji stanowiła kliniczna ocena chirurgicznej repozycji kośćca twarzy przy użyciu szwu kostnego. Wrocławski ośrodek posiada także istotne osiągnięcia w zakresie diagnostyki i leczenia złamań jarzmowo-szczękowo-oczodołowych. Pozostałe publikacje traumatologiczne dotyczyły rentgenodiagnostyki złamań oraz urazów odzwierzęcych.

Pracownicy wrocławskiej Kliniki brali również aktywny udział w konferencjach chirurgicznych wygłaszając referaty związane ze złamaniami kośćca twarzy. Również i w tym przypadku wiodącym nurtem badawczym była epidemiologia, ocena procesu gojenia oraz kliniczna ocena sposobów repozycji różnych typów złamań.

Na szczególne podkreślenie zasługuje działalność wynalazcza prof. Paweł [6], który opracował oryginalną operacyjną metodę leczenia złamań jarzmowo-szczękowo-oczodołowych oraz w 1988 r. opatentował aparat stosowany w tej metodzie. Ponadto prof. Paweł opatentował zestaw do leczenia złamań żuchwy, składający się z dwóch śrub i płytki.

BIBLIOGRAFIA

1. Parulka O, Dobrzyński M. Rys historyczny traumatologii szczekowo-twarzowej. *Dent Med Probl* 2011; 48(4): 595–600.
2. Kozuszek W. *Historia Wydziałów Lekarskiego i Farmaceutycznego Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Akademii Medycznej we Wrocławiu w latach 1702–2002*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego; 2002.
3. Karolonek G, Karolonek M. Życie studenckie na Uniwersytecie Wrocławskim w XIX i XX wieku ze szczególnym uwzględnieniem studentów Instytutu Dentystycznego. *Dent Med Probl* 2003; 40(2): 451–459.
4. Bruziewicz-Mikłaszewska B, Dąbrowski J, Orłowska M. Prace doktorskie i habilitacyjne z zakresu stomatologii złożone na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu i Politechniki oraz Akademii Medycznej we Wrocławiu w latach 1948–2001. *Dent Med Probl* 2003; 40(1): 181–190.
5. Kordas M, Bruziewicz-Mikłaszewska B, Dobrzyński M. Profesor doktor habilitowany medycyny Tadeusz Szczęsny Owiński (1904–1995) – pionier i twórca powojennej stomatologii akademickiej we Wrocławiu. *Dent Med Probl* 2010; 47(4): 513–523.
6. Kordas M, Bruziewicz-Mikłaszewska B, Dobrzyński M. Profesor doktor habilitowany medycyny Tadeusz Paweła (1920–2011) – przedstawiciel wrocławsko-krakowskiej szkoły chirurgii szczękowo-twarzowej i stomatologicznej. *Dent Med Probl* 2011; 48(4): 601–615.
7. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. [Z.] 1, 1945–1963. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1965.
8. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. [Z.] 2, 1945–1963. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1964.
9. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 3, 1964–1969. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1970.
10. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 4, 1964–1969. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1970.
11. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 5, 1970–1973. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1978.
12. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 6, 1974–1975. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1979.
13. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 7, 1976–1977. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1984.
14. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 8, 1978–1980. Gosztyło A, Kochmańska H, Tarnowska T. oprac. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1988.
15. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 9, 1981–1982. Bogdanowicz Z. oprac. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1991.
16. *Akademia Medyczna we Wrocławiu*. [T.] 2. Bibliografia. Z. 10, 1983–1984. Maciejewska J. oprac. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1992.
17. Barg L. *Prace drukowane 1954–1992*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 1993.
18. Barg L. *Prace drukowane 1993–2001*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Medycznej; 2001.
19. Parulka O, Dobrzyński M, Szleszkowski Ł. Charakterystyka przyczyn złamań szkieletu czaszkowo-twarzowego w oparciu o doświadczenia kliniczne i sądowo-lekarskie. *e-Dentico* 2012; 6(40): 52–64.

Adres do korespondencji:

Mgr inż. Justyna Bazan
 Samodzielna Pracownia Neurotoksykologii i Diagnostyki Środowiskowej
 Wydział Nauk o Zdrowiu
 Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
 ul. Bartła 5
 51-618 Wrocław
 E-mail: justyna.bazan@umed.wroc.pl
 Tel.: 71 784 18 27

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.10.2013 r.

Po recenzji: 23.10.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 12.11.2013 r.

OCENA POZIOMU WIEDZY NA TEMAT CZYNNIKÓW RYZYKA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO WŚRÓD STUDENTÓW UNIwersYTETU MEDYCZNEGO WE WROCLAWIU NA KIERUNKU PIELEGNIARSTWO

Assessment of the level of knowledge about the risk factors of hypertension among students of the Medical University in Wrocław majoring in Nursing

Martyna Brzezińska¹, Beata Jankowska-Polańska², Olga Ochyńska¹, Ewelina Okoń¹, Dominika Olek¹, Magdalena Pieniacka¹, Agnieszka Duczak¹

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: brzezinskamartyna@tlen.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Głównym sposobem leczenia nadciśnienia tętniczego, oprócz farmakoterapii, jest odpowiedni styl życia. Edukacja zdrowotna prowadzona przez personel medyczny ma na celu uświadomienie pacjentom istoty stosowania określonych zachowań prozdrowotnych oraz kształtowania odpowiedniego stylu życia i postaw mających pozytywny wpływ na zdrowie.

Cel pracy. Ocena poziomu wiedzy, jaką posiadają studenci pielęgniarstwa kształcący się na wrocławskim Uniwersytecie Medycznym oraz znajomości czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego, profilaktyki oraz nefarmakologicznych i farmakologicznych metod leczenia.

Materiał i metody. Grupę ankietowanych stanowiło 113 studentów. Podzielono ich na trzy odrębne grupy w zależności od poziomu kształcenia: I grupa – studenci studiów licencjackich (43 osoby), II grupa – studenci studiów pomostowych (30 osób), III grupa – studenci studiów magisterskich (40 osób). Do badań wykorzystano anonimową ankietę własnego autorstwa zawierającą 29 pytań.

Wyniki. Badania wykazały, że wiedza przeciętnego studenta Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu kształtuje się na poziomie około 50% (49,01%). Największą wiedzą wykazali się studenci studiów licencjackich (53,02%), w dalszej kolejności studenci studiów pomostowych (47,46%), najmniejszą wiedzą wykazali się studenci studiów magisterskich (46,55%). Studenci studiów licencjackich posiadali największą wiedzę w zakresie definicji oraz czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego. Studenci studiów pomostowych wykazali się największą wiedzą w zakresie praktyki zawodowej ze względu na najdłuższą aktywność zawodową. Studenci studiów magisterskich posiadali wiedzę specjalistyczną z zakresu nadciśnienia tętniczego.

Wnioski. 1. Najniższym poziomem wiedzy wykazali się studenci studiów magisterskich, a największym poziomem wiedzy – studenci studiów licencjackich. 2. Poziom wiedzy przeciętnego studenta pielęgniarstwa jest mały i wynosi mniej niż 50% (49,01%) utrwalonych wiadomości. 3. Studenci studiów licencjackich wykazali się największą wiedzą teoretyczną ze względu na ciągłe powtarzanie materiału dotyczącego nadciśnienia tętniczego, natomiast studenci studiów pomostowych wykazali się największą wiedzą praktyczną wynikającą z prowadzonej aktywności zawodowej. 4. Istotne jest, aby prowadzić zwiększoną kontrolę wiedzy studentów Uniwersytetu Medycznego na wszystkich poziomach kształcenia.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, wiedza studentów, pielęgniarstwo.

SUMMARY

Background. The main way to treat high blood pressure in addition to pharmacotherapy, is the right way of life. Health education carried out by a medical professional is to educate patients being the use of certain health behaviors, and making appropriate lifestyle and attitudes have a positive impact on health.

Objectives. The aim of this study is to assess the level of knowledge among nursing students are educated at the Medical University of Wrocław and knowledge of risk factors of hypertension, prevention and non-pharmacological and pharmacological treatments. Material and methods. A group of respondents consisted of 113 students. They were divided into three separate groups depending on the level of education: group I – undergraduate students (43 people), the second group – students bridging studies (30 people), the third group of graduate students (40) Used in the research of his own authorship anonymous questionnaire containing 29 question.

Results. The study found that the average student's knowledge of the Medical University in Wrocław stands at around 50% (49.01%). Demonstrated the greatest knowledge of undergraduate students (53.02%) followed by students studying bridge (47.46%). The lowest knowledge demonstrated by students master's degree (46.55%). Undergraduate students had the greatest knowledge of the definitions and risk factors for hypertension. Students bridge showed the greatest knowledge of the practice due to the longest economic activity. Graduate students had expertise in the field of hypertension.

Conclusions. 1. The lowest level of knowledge demonstrated by students graduate, and the greatest level of knowledge undergraduate students. 2. The level of knowledge of the average nursing student is low at less than 50% (49.01%) fixed message. 3. Undergraduate students showed the greatest theoretical knowledge because of the constant repetition range of material for high blood pressure, and students bridging studies have shown the greatest know-how resulting from business activity. 4. It is important to conduct enhanced control of medical knowledge of university students at all levels of education.

Key words: hypertension, knowledge of students, nursing.

WSTĘP

Nadciśnienie tętnicze jest najbardziej rozpowszechnionym czynnikiem ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. Ocenia się, że w krajach wysoko rozwiniętych nadciśnienie dotyka aż ponad 24% populacji. W Polsce choruje 29% społeczeństwa, w tym leczy się około 12% pacjentów. Istotnym w rozpoznaniu jest szczegółowy wywiad z pacjentem, dotyczący czynników ryzyka, powikłań oraz współistniejących chorób. Szczególny nacisk kładzie się na prawidłowy pomiar ciśnienia tętniczego oraz jego wartości.

Sposób leczenia nadciśnienia tętniczego zależy od wysokości ciśnienia tętniczego. W momencie, kiedy nadciśnienie jest bardzo wysokie, niezwłocznie wdraża się farmakoterapię. Natomiast w pozostałych przypadkach Polskie Towarzystwo Kardiologiczne zaleca zmianę stylu życia, odżywiania oraz wdrożenie aktywności fizycznej. Kiedy metody te nie dają pożądanego efektu, wdraża się leczenie farmakologiczne. Celem wdrożenia farmakoterapii jest skuteczne obniżenie ciśnienia, przywrócenie prawidłowej funkcji naczyń i zapobieganie innym czynnikom, które mogą niekorzystnie wpłynąć na układ sercowo-naczyniowy oraz korzystnie wspomóc przebieg innych chorób współistniejących. W celu prewencji wielu powikłań nadciśnienia tętniczego bardzo istotne jest kształtowanie zachowań prozdrowotnych, co jest możliwe dzięki prowadzeniu edukacji zdrowotnej. Za edukację zdrowotną odpowiedzialny jest personel medyczny, dlatego przygotowanie studenta z zakresu wiedzy medycznej jest istotnym elementem w szerzeniu wiedzy wśród pacjentów chorujących na nadciśnienie tętnicze.

CEL PRACY

Celem pracy była analiza wiedzy studentów pielęgniarstwa Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu na kierunku Pielęgniarstwo oraz wykazanie różnic w zakresie wiedzy między studentami na różnym poziomie kształcenia. Przewidywany wynik to zaobserwowanie znaczących różnic między trzema grupami studentów.

MATERIAŁ I METODY

Badania były prowadzone od 4 marca do 24 kwietnia 2013 r. na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu na kierunku Pielęgniarstwo. W ankiecie wzięło udział 113 studentów na poziomie licencjatu, magisterium i studiów podyplomowych. Do wykonania badań została użyta anonimowa ankieta, składająca się z trzech części.

Pierwsza część odnosiła się do czynników ryzyka, które przyczyniają się do powstawania nadciśnienia tętniczego, czyli: wiek, płeć, niski status socjoekonomiczny oraz wykształcenie. Kolejna część obejmowała przyczyny nadciśnienia tętniczego, czyli: zła dieta, brak aktywności fizycznej, wysoki poziom cholesterolu. Objawami nadciśnienia tętniczego w ankiecie były: podwyższony poziom ciśnienia krwi oraz jego normy, norma cholesterolu, definicje przełomu nadciśnieniowego, zawroty oraz bóle głowy, kołatanie serca. Definicje, które mieli wskazać studenci, obejmowały tablice SCORE, przełom nadciśnieniowy, normy ciśnienia krwi, choroby współistniejące w nadciśnieniu, m.in. cukrzyca, nadciśnienie naczyniowo-nerkowe, tarczycza. Trzecia część ankiety dotyczyła profilaktyki oraz leczenia nadciśnienia tętniczego. Pytania odnosiły się do grupy leków najczęściej stosowanych oraz metod pomiaru ciśnienia krwi. Profilaktyka zawierała normy BMI oraz WHR oraz stosowane diety, m.in. DASH. W ankiecie pojawiły się pytania jedno-, jak i wielokrotnego wyboru.

WYNIKI

Tabela 1 przedstawia wiedzę ankietowanych studentów na temat czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego. Wykazała ona, że na pytanie, czy status socjalno-ekonomiczny ma wpływ na występowanie nadciśnienia tętniczego, poprawnie odpowiedziało 72,5% studentów studiów magisterskich, 66,7% licencjackich i 69,7% studentów podyplomowych. Kolejnym czynnikiem ryzyka nadciśnienia tętniczego jest wiek. W opinii ankieto-

Tabela 1. Czynniki społeczno-demograficzne ryzyka nadciśnienia tętniczego – analiza wiedzy studentów

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów podyplomowych	Studenci studiów licencjackich
Czy niski status ekonomiczny może wpływać na występowanie NT?	tak	72,5%	66,7%	69,77%
	nie	7,5%	20,0%	9,30%
	nie mam zdania	15,0%	13,3%	13,95%
Jaki wiek może być uznany za czynnik ryzyka NT?	nie wiem	5,0%	0,0%	6,98%
	40. rok życia	27,5%	36,7%	25,0%
	55. rok życia	45,0%	43,3%	56,0%
	ok. 60. rok życia	15,0%	16,7%	5,0%
Czy wiek jest czynnikiem ryzyka NT?	ok. 65. rok życia	12,5%	3,3%	14,0%
	tak	90,0%	83,3%	100,0%
	nie	7,5%	16,7%	0,0%
Która płeć uznana jest za czynnik ryzyka NT?	nie wiem	2,5%	0,0%	0,0%
	pleć żeńska	25,0%	23,3%	19,0%
	pleć męska	40,0%	46,7%	53,0%
	obie tak samo	27,5%	23,3%	21,0%
Czy wiek jest czynnikiem ryzyka NT?	nie ma znaczenia	7,5%	6,7%	7,0%

wanych studentów, większość z nich udzieliła poprawnej odpowiedzi. Prawidłowo jako czynnik ryzyka nadciśnienia tętniczego wskazali studenci licencjatu 100%, w dalszej kolejności studenci studiów magisterskich – 90% i podyplomowych – 83,3%. Na pytanie, czy płeć uznana jest jako czynnik ryzyka, poprawnie płeć męską wskazało 53% studentów studiów licencjackich, 46,7% – podyplomowych i 40% – magisterskich.

Tabela 2. Czynniki ryzyka nadciśnienia tętniczego – analiza wiedzy studentów

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów podyplomowych	Studenci studiów licencjackich
Które z czynników ocenia ryzyko SCORE?	wiek, alkohol, nadwaga, ciśnienie rozkurczowe	17,5%	13,3%	6,98%
	wiek, płeć, palenie, cholesterol całkowity, ciśnienie skurczowe	45,0%	70,0%	74,42%
	wiek, cukrzyca, choroby nerek, ciśnienie skurczowe i rozkurczowe	35,0%	13,3%	11,63%
	wiek, zespół metaboliczny, pobyt w szpitalu	2,5%	3,3%	6,98%

Do czego służą tablice SCORE?	szacowanie ryzyka zgonu w ciągu 5 lat	17,5%	6,7%	11,63%
	szacowanie ryzyka zgonu w ciągu 10 lat	42,5%	46,7%	46,51%
	szacowanie ryzyka zgonu u pacjenta z NT	20,0%	20,0%	23,26%
	szacowanie zachorowalności na NT	20,0%	26,7%	18,60%
Które czynniki z wymienionych mogą mieć największy wpływ na powstanie NT wtórnego?	choroby nerek, tarczycy, cukrzyca, nowotwory trzustki	42,5%	43,3%	42,0%
	choroby nerek, guzy mózgu, nowotwory, choroby przysadki	12,5%	16,7%	9,0%
	choroby nerek, cukrzyca, wrzody, udary, miażdżyca, nerwy, wzw	42,5%	20,0%	47,0%
	żadne z powyższych	2,5%	20,0%	2,0%
	stres, picie kawy, antykoncepcja, spożywanie dużej ilości soli	22,5%	10,0%	23,0%
Które czynniki z wymienionych mogą mieć największy wpływ na powstanie NT pierwotnego?	otyłość, czynniki genetyczne, anoreksja, zaburzenia hormonalne, wysoki cholesterol	17,5%	20,0%	28,0%
	spożywanie dużej ilości soli, otyłość, alkohol, palenie, antykoncepcja	57,5%	56,7%	49,0%
	żadne z powyższych	2,5%	13,3%	0,0%
	stres, złe odżywianie, choroby serca	5,0%	6,7%	0,0%

Tabela 2 to analiza wiedzy na temat czynników zastosowania SCORE i czynników, które je określają. Poprawną odpowiedź w największej części podali studenci studiów licencjackich – 74,4%, w dalszej kolejności pomostowych – 70%, a 45% magistrów. Na pytanie do czego służą tablice SCORE, najlepszej odpowiedzi udzielili studenci pielęgniarstwa studiów licencjackich – 46,7%, magistrów – 46,7% i 42,5% pomostowych.

Tabela 3 określa sposoby regulowania poziomu lipidów i stosowanie regularnej aktywności fizycznej. Poprawnej odpowiedzi udzieliło 57,5% studentów studiów magistrów, następnie licencjackich – 55% oraz 40% studentów studiów pomostowych.

W pytaniu o „dobry” cholesterol (tab. 3) prawidłowej odpowiedzi udzieliło 80% studentów studiów pomostowych, następnie studiów licencjackich – 64% i magistrów – 57,5%. Prawidłowo

Tabela 3. Niefarmakologiczny sposób regulowania lipidów – wiedza studentów

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magistrów	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Jakie znasz sposoby regulowania poziomu lipidów w sposób niefarmakologiczny?	dieta uboga w sód	27,5%	26,7%	33,0%
	dieta uboga w potas	10,0%	23,3%	0,0%
	wysiłek fizyczny	57,5%	40,0%	55,0%
	dieta ubogobiałkowa	5,0%	10,0%	12,0%
Który z cholesterolu uznawany jest za dobry?	LDL	32,5%	6,7%	17,0%
	HDL	57,5%	80,0%	64,0%
	TC	10,0%	10,0%	0,0%
	TC i LDL	0,0%	3,3%	0,0%
Jakie wartości cholesterolu całkowitego uznawane są za normę?	200 mg%	32,5%	36,7%	56,0%
	220 mg%	17,5%	10,0%	5,0%
	190 mg %	20,0%	30,0%	15,0%
	170 mg%	30,0%	23,3%	24,0%

Tabela 4. Najczęściej omawiane czynniki ryzyka nadciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magistrów	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Najczęściej omawiane czynniki ryzyka NT	płeć męska, choroby nowotworowe, genetyczne czynniki, otyłość	0,0%	3,3%	2,0%
	cukrzyca, alkohol, palenie, brak ruchu, złe odżywianie	60,0%	46,7%	61,0%
	zaburzenia lipidowe, cukrzyca II, brak ruchu, obciążenia rodzinne	35,0%	43,3%	37,0%
	stres, złe odżywianie, cukrzyca I, choroby serca	5,0%	6,7%	0,0%
	żadne z powyższych	0,0%	0,0%	0,0%

we wartości cholesterolu całkowitego (170 mg%) poprawnie wskazało 30% studentów studiów magistrów, 23,3% pomostowych i 24% licencjackich.

W pytaniu, które dotyczyło najczęściej omawianych czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego (tab. 4), najwięcej ankietowanych wskazuje poprawną odpowiedź: cukrzyca, alkohol, palenie papierosów, brak ruchu i złe odżywianie (licencjat – 61%, magistrów – 60% oraz pomostowe – 46,7%).

Jako prawidłowe ciśnienie optymalne według PTK (tab. 5) wskazało 86% studentów studiów I°, 67,5% studentów II° i 56,7% studentów studiów pomostowych. Prawidłowo

Tabela 5. Znajomość definicji nadciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Jaka wartość ciśnienia została uznana za ciśnienie optymalne wg PTK?	120/60	22,5%	26,7%	5,0%
	120/70	10,0%	16,7%	9,0%
	120/80	67,5%	56,7%	86,0%
	20/90	0,0%	0,0%	0,0%
Jaka jest prawidłowa wartość ciśnienia krwi wg WHO?	120/60	32,5%	76,7%	40,0%
	130/90	47,5%	10,0%	41,0%
	140/80	12,5%	13,3%	19,0%
	160/90	7,5%	0,0%	0,0%
Czym spowodowany jest poranny wzrost CT, wynikający z zmienności dobowej?	aktywność fizyczna i wyższa hormonów nadnerczy	50,0%	40,0%	44,0%
	wzrost ciśnienia występuje po południu	22,5%	10,0%	2,0%
	wzrost ciśnienia spowodowany jest dawką endorfin	5,0%	30,0%	14,0%
	wzrost ciśnienia wynika z przyjmowania pozycji leżącej w nocy	22,5%	20,0%	40,0%

ciśnienia tętniczego według WHO wskazało 76,6% studentów studiów pomostowych, 40% studentów I° i 32,5% studentów II°.

Na pytanie, czym spowodowany jest poranny wzrost ciśnienia tętniczego wynikający z zmienności dobowej (tab. 5), 50% studentów studiów magisterskich udzieliło poprawnej odpowiedzi, 44% studiów licencjackich oraz 40% studentów pomostowych.

Tabela 6. Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego i układ regulujący wartości ciśnienia

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Jakie grupy leków najczęściej podaje się pacjentom z NT?	ACEI, ARB, tiazdy, beta-blokery, antagoniści wapnia	52,5%	50,0%	48,84%
	dopaminergiczne, adrenergiczne	12,5%	0,0%	9,30%
	chemioterapeutyki, ACEI, glikokortykosteroidy, beta-blokery	2,5%	3,3%	13,95%
	furosemid, enrenal	32,5%	46,7%	27,91%

Który z układów odpowiada za regulację ciśnienia tętniczego?	wazo-presyna, oksytocyna, prolaktyna	12,5%	6,7%	12,0%
	tyroksyna, parathormon	2,5%	10,0%	12,0%
	renina, angiotensyna, aldosteron	85,0%	76,7%	74,0%
	glukagon, insulina, somatostatyna	0,0%	6,7%	2,0%

Tabela 7. Metody pomiaru ciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Czego dotyczy metoda Riva-Rocci?	inwazyjna metoda pomiaru rozkurczowego CT	10,0%	3,3%	9,30%
	nieinwazyjny pomiar ciśnienia skurczowego sfigmomanometrem	32,5%	26,7%	52,00%
	nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi	47,5%	70,0%	25,58%
	krwawa metoda pomiaru ciśnienia rozkurczowego krwi	10,0%	0,0%	13,00%
Podaj definicję przełomu nadciśnieniowego	wzrost ciśnienia skurczowego, a rozkurczowe maleje	17,5%	10,0%	27,91%
	wzrasta ciśnienie skurczowe i rozkurczowe	62,5%	76,7%	60,47%
	spada ciśnienie skurczowe i rozkurczowe	17,5%	6,7%	6,98%
	spada ciśnienie rozkurczowe, a skurczowe jest w normie	2,5%	6,7%	4,65%

Tabela 6 wskazuje układ regulujący wartości nadciśnienia tętniczego (renina, angiotensyna, aldosteron). Poprawnie odpowiedziało 85% studentów magisterskich, 76,7% pomostowych i 74% licencjackich. Na pytanie dotyczące grupy leków, które podaje się pacjentom z nadciśnieniem tętniczym, prawidłową odpowiedź wskazało 52,5% studentów studiów magisterskich, 50% pomostowych oraz 48,8% licencjackich.

Tabela 8. Znajomość powikłań nadciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Które z poniższych powikłań najczęściej występują w NT?	przerost lewej komory	21,4%	10,3%	17,00%
	retinopatia nadciśnieniowa	16,5%	18,4%	16,00%
	białkomocz	10,7%	5,7%	2,00%
	niewydolność lewokomorowa	8,7%	16,1%	21,00%
	niewydolność nerek	10,7%	14,9%	26,00%

Wiedzą, na temat znajomości metody Riva-Rocci (tab. 7) wykazało się 52% studentów studiów licencjackich, 32,5% magisterskich i 26,7% pomostowych. Wiedzą na temat definicji przełomu nadciśnieniowego wykazali się studenci studiów pomostowych (76,7%), w dalszej kolejności magisterskich (62,5%) oraz licencjackich (60,4%). Pytanie dotyczące powikłań występujących w nadciśnieniu tętniczym (tab. 8) było wielokrotnego wyboru. Zauważono zróżnicowanie w wyborze odpowiedzi wśród poszczególnych ankiet grup studenckich. Studenci studiów pomostowych największą wiedzą wykazali się z zakresu udaru mózgu (21,8%), retinopatii nadciśnieniowej (18,4%), niewydolności lewokomorowej (16,1%) i niewydolności nerek (14,9%). Studenci studiów licencjackich wymieniali kolejno: niewydolność nerek (26%), niewydolność lewokomorową (21%), zawał mięśnia sercowego (18%) i przerost lewokomorowy (17%). Studenci studiów magisterskich wymieniali: przerost lewej komory (21,4%), udar mózgu, retinopatię nadciśnieniową (16,5%) i niewydolność lewej komory (8,7%).

Tabela 9. Znajomość objawów nadciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Wymień najczęściej występujące objawy, które towarzyszą NT	bezsensowność	6,3%	5,7%	4,0%
	ból głowy	31,3%	29,9%	30,0%
	ból za mostkiem	1,8%	4,6%	2,0%
	kołatanie serca	22,3%	19,5%	21,0%
	obniżona sprawność fizyczna	5,4%	5,7%	11,0%
	pieczenie za mostkiem	1,8%	3,4%	2,0%
	potliwość	15,2%	12,6%	16,0%
	zawroty głowy	16,1%	18,4%	16,0%

W pytaniu, które objawy najczęściej towarzyszą nadciśnieniu tętniczemu (tab. 9), najwięcej studentów wskazało ból głowy – magisterium 31,3%, licencjat 30,0% i pomostowe 29,9%, a następnie: kołatanie serca (22,3% magisterium, 21% licencjat i 19,5% pomostowe) i zawroty głowy (18,4% pomostowe, 16,1% magisterskie i 16% licencjat), potliwość (magisterskie i licencjat 16%, pomostowe 12,6%), pieczenie za mostkiem (4,6% pomostowe, 2% licencjat, 1,8% magisterskie), obniżoną sprawność fizyczną (11% licencjat, 5,7% pomostowe, 5,4% magisterskie),

ból za mostkiem (4,6% pomostowe, 2,0% licencjat, 1,8% magisterskie) oraz bezsensowność (6,3% magisterskie, 5,7% pomostowe, 4% licencjat).

Tabela 10. Leczenie niefarmakologiczne nadciśnienia tętniczego – wiedza studentów

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Jakie są prawidłowe wartości wskaźnika otyłości brzusznej i kobiet i mężczyzn?	≥ 85 u obu płci	5,0%	20,0%	4,65%
	$K \geq 80$ M ≥ 94	60,0%	53,3%	58,14%
	≥ 75	12,5%	3,3%	6,98%
	$K \geq 77$ M ≥ 88	22,5%	23,3%	30,23%
Które z wartości BMI uznawane są za normę?	18,5–24,9	85,0%	80,0%	97,67%
	25–29,9	5,0%	13,3%	2,33%
	30–35	7,5%	3,3%	0,00%
	15–18,4	2,5%	3,3%	0,00%

Na pytanie związane z normą wartości wskaźnika otyłości brzusznej (WHR) u kobiet i mężczyzn (tab. 10) prawidłowej odpowiedzi ($K \geq 80$, $M \geq 94$) udzieliło 60% ankietowanych studentów studiów magisterskich, 58,1% studentów studiów licencjackich oraz 53,3% studentów studiów pomostowych.

Tabela 11. Zalecenia dietetyczne w leczeniu nadciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Jaka jest dopuszczalna ilość soli w codziennej diecie dorosłego człowieka?	1g/24h	42,5%	30,0%	18,60%
	3g/24h	37,5%	46,7%	46,51%
	5g/24h	17,5%	16,7%	34,88%
	10–20g/24h	2,5%	6,7%	0,00%
Na czym polega dieta DASH?	dieta ubogoenergetyczna, białko zwierzęce	17,5%	13,3%	2,33%
	dieta śródziemnomorska	57,5%	63,3%	72,09%
	dieta wysokobiałkowa, tłuszcze nienasycone	12,5%	13,3%	6,98%
	dieta owocowo-warzywna	12,5%	13,3%	18,60%

Na pytanie dotyczące dopuszczalnej ilości soli (tab. 11), jaką może spożyć osoba chora na nadciśnienie tętnicze, prawidłowej odpowiedzi (5 g) wskazało zaledwie 34,9% studentów licencjatu, 17,5% studentów studiów magisterskich i 16,7% studentów studiów pomostowych. Kolejne pytanie opierało się na znajomości diety DASH, znali ją: studenci licencjatu (72,09%), pomostowi (63,3%) oraz studenci studiów magisterskich (57,5%).

Ostatnie pytanie w ankiecie dotyczyło znajomości zasad niefarmakologicznych, które korzystnie wpływają na leczenie nadciśnienia tętniczego. Najczęstszą odpowiedzią było ograniczenie soli, normalizacja masy ciała, spożywanie dużej ilości ryb, dieta niskobiałkowa, ograniczanie alkoholu i papierosów oraz prowa-

Tabela 12. Zasady niefarmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego

Pytanie	Odpowiedzi	Studenci studiów magisterskich	Studenci studiów pomostowych	Studenci studiów licencjackich
Jakie są zasady niefarmakologicznego leczenia NT?	ziołolecznictwo, prawidłowa masa ciała, spożywanie dużej ilości warzyw i owoców, pieczywo pełnoziarniste razowe, tłuszcze zwierzęce, dieta wysokowęglowodanowa	10%	3,3%	2,33%
	ograniczenie stresu, prawidłowa masa ciała, spożywanie warzyw i owoców, zaprzestanie palenia papierosów, aktywność fizyczna, małe ilości ryb, dieta wysokobiałkowa	17,5%	36,7%	29,93%
	ograniczenie soli, prawidłowa masa ciała, duże ilości ryb, dieta niskobiałkowa, potrawy bogate w potas, ograniczenie alkoholu i papierosów, prowadzenie regularnej aktywności fizycznej	70%	56,7%	76,74%
	dieta wysokobiałkowa, potrawy bogate w potas, wapń i magnez, aktywność fizyczna, cukry złożone, tłuszcze	2,5%	3,3%	0%

dzenie regularnej aktywności fizycznej. Poprawnej odpowiedzi udzielili studenci licencjatu (76,7%), studenci studiów magisterskich (70%) oraz studenci studiów pomostowych (56,7%).

OMÓWIENIE

Badania posłużyły porównaniu wiedzy studentów kierunku Pielęgniarstwo na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu na różnym poziomie kształcenia. Badania własne wykazały, że wiedza przeciętnego studenta Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu kształtuje się na poziomie około 50% (49,01%). Ze wszystkich badanych największą wiedzę wykazali studenci studiów licencjackich (53,02%), kolejni to studenci studiów pomostowych (47,46%) oraz studenci studiów magisterskich (46,55%). Różnica w poziomie wiedzy między studentami studiów pomostowych a magisterskich wynosi 0,91%. Porównując otrzymane wyniki z uzyskanymi przez Zawadzkiego i wsp. [1], również przeprowadzonymi na studentach Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, stwierdzamy, iż nasze wyniki są jeszcze niższe niż uzyskane w tamtych badaniach. W badaniach Zawadzkiego i wsp. większość respondentów podaje, że głównym źródłem wiedzy są zajęcia dydaktyczne, które są prowadzone na uczelni. Bardzo ważne jest, aby studenci, którzy pracują już w zawodzie medycznym lub dopiero podejmą pracę, posiadali jak największą wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego, szczególnie w zakresie profilaktyki, zaleceń i standardów postępowania. Badania przeprowadzone przez Tomaszewskiego i wsp. wskazują, że najmniej rozpowszechnioną metodą leczenia niefarmakologicznego nadciśnienia tętniczego jest wysiłek fizyczny [2]. W badaniach własnych odmiennie uznano wysiłek fizyczny jako jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod niefarmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego. Wśród badanych przez nas respondentów wysiłek fizyczny – jako metodę regulacji nadciśnienia tętniczego – uznało za poprawną 50,83% studentów. Najlepszym sposobem do oceny ryzyka chorób układu krążenia i prowadzenia profilaktyki w nadciśnieniu tętniczym jest SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*). System ten jest zalecany w wytycznych Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia dotyczących oceny ryzyka sercowo-naczynio-

wego [3]. Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że niepełna połowa studentów (45,23%) wie do czego służą tablice SCORE. Zawadzki i wsp. w swoich badaniach dowodzi, że studenci nie znają ani przyczyn, ani skutków nadciśnienia tętniczego, a tym bardziej polecanych form oceny ryzyka [1].

Badania własne pokazały, że studenci nie znają podstawowych zasad zdrowego żywienia zalecanych w leczeniu nadciśnienia tętniczego (sól, nienasycone kwasy tłuszczowe, DASH). Według badań przeprowadzonych przez Obiegło i Matkowską tylko 10% studentów ma wystarczającą wiedzę na ten temat [4]. Badania własne pozostały w zgodzie z badaniami Obiegło i Matkowskiej, gdzie wykazano również małą wiedzę na ten temat wśród studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

Prawidłowe wskazania optymalnych wartości ciśnienia tętniczego oraz definicji WHO wskazują na to, że studenci w badaniach własnych na zajęciach dydaktycznych otrzymują wiedzę zgodną z najnowszymi doniesieniami. Według analizy naszych badań dotyczących znajomości optymalnych wartości ciśnienia tętniczego, 70,06% studentów wykazuje prawidłową wiedzę na ten temat. Stanowi to lepszy wynik od podawanych przez Zawadzkiego i wsp. [1].

WNIOSKI

1. Najniższym poziomem wiedzy wykazali się studenci studiów magisterskich, a największym poziomem wiedzy – studenci studiów licencjackich.
2. Poziom wiedzy przeciętnego studenta pielęgniarstwa jest mały i wynosi mniej niż 50% (49,01%) utrwalonych wiadomości.
3. Studenci licencjatu wykazali się największą wiedzą teoretyczną ze względu na ciągłe powtarzanie zakresu materiału dotyczącego nadciśnienia tętniczego, natomiast studenci studiów pomostowych wykazali się największą wiedzą praktyczną wynikającą z prowadzonej aktywności zawodowej.
4. Istotne jest, aby prowadzić zwiększoną kontrolę wiedzy studentów Uniwersytetu Medycznego na wszystkich poziomach kształcenia

BIBLIOGRAFIA

1. Zawadzki M, Poręba R, Gać P, i wsp. Wiedza studentów uczelni Wrocławia na temat nadciśnienia tętniczego. *Nadciśn Tętn* 2007; 11, 5: 418–427.
2. Tomaszewski M, Łącka B, Żukowska-Szczechowska E, i wsp. Zasady samokontroli wśród chorych na nadciśnienie tętnicze. *Kardiologia Polska* 2000; 52 (Supl. 4): s. IV-30. 63 Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Kraków 19–20.05.2000.
3. Pietras J, Stodolak A, Fuglewicz A, i wsp. Czynniki ryzyka nadciśnienia tętniczego oraz rola pielęgniarki i personelu medycznego w edukacji pacjenta leczonego na nadciśnienie tętnicze. W: Uchmanowicz I, Jankowska B, Panaszek B. *Czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego*. Wrocław: Akademia Medyczna; 2010: 269–279.
4. Obiegło M, Matkowska K. *Wiedza studentów na temat niefarmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego*. W: Uchmanowicz I, Jankowska B, Panaszek B. *Czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego*. Wrocław: Akademia Medyczna; 2010: 485–493.

Adres do korespondencji:

Martyna Brzezińska
ul. Jarzębinowa 4
44-321 Marklowice, woj. Śląskie
E-mail: brzezinskamartyna@tlen.pl
Tel.: 601 307-671

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.05.2013 r.

Po recenzji: 11.11.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.11.2013 r.

REGULAMIN ZAMIESZCZANIA PRAC

INFORMACJE OGÓLNE

„Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia” zamieszcza prace oryginalne (doświadczalne, kliniczne i laboratoryjne), poglądowe i kazuistyczne dotyczące szeroko pojętego pielęgniarstwa i ochrony zdrowia. Ponadto pismo publikuje listy do Redakcji, sprawozdania i materiały ze zjazdów naukowych oraz recenzje książek. Prace publikowane są w języku polskim lub angielskim.

ZASADY RECENZOWANIA PRAC

Autorzy przysyłając pracę do publikacji w czasopiśmie wyrażają zgodę na proces recenzji. Nadesłane publikacje są poddane ocenie w pierwszej kolejności przez Redakcję, a następnie oceniane przez recenzentów, którzy nie są członkami Redakcji pisma. Prace recenzowane są poufnie i anonimowo. Recenzentom nie wolno wykorzystywać wiedzy na temat pracy przed jej publikacją. Pracy nadawany jest numer redakcyjny, identyfikujący ją na dalszych etapach procesu wydawniczego. Autor jest informowany o wyniku dokonanej recenzji, następnie możliwa jest korespondencja z Redakcją czasopisma dotycząca ewentualnych uwag bądź kwalifikacji do druku. Ostateczną kwalifikację do druku podejmuje Redaktor Naczelny.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy muszą ujawnić Redakcji i opisać na osobnej stronie dołączonej do pracy wszystkie konflikty interesów:

- zależności finansowe (takie jak: zatrudnienie, doradztwo, posiadanie akcji, honoraria, płatna ekspertyza),
- związki osobiste,
- współzawodnictwo akademickie i inne, mogące mieć zdaniem Redakcji lub Czytelników wpływ na merytoryczną stronę pracy,
- rolę sponsora całości lub części badań (jeżeli taki istnieje) w projekcie, zbieraniu, analizie i interpretacji danych, w pisaniu raportu, w decyzji przesyłania go do publikacji.

OCHRONA DANYCH PACJENTÓW

Autorzy prac naukowych mają obowiązek ochraniać dane osobowe pacjentów. Do publikacji powinny trafić jedynie dane o znaczeniu informacyjnym lub klinicznym. Szczegóły dotyczące rasy, pochodzenia etnicznego, kulturowego i religii osoby badanej powinny być podane wyłącznie w przypadku, jeśli zdaniem Autora mają wpływ na przebieg choroby i(lub) leczenia. Jeśli nie ma możliwości uniczenia ujawnienia identyfikowalnych informacji dotyczących pacjenta, należy uzyskać jego (lub jego prawnych opiekunów) pisemną zgodę na opublikowanie danych, zdjęć fotograficznych, obrazów radiologicznych itp., co powinno być odnotowane w publikacji.

WYMAGANIA ETYCZNE

Prace doświadczalne, prowadzone na ludziach, muszą być przeprowadzane zgodnie z wymogami Deklaracji Helsińskiej, co należy zaznaczyć w opisie metodyki. Na przeprowadzenie takich prac Autorzy muszą uzyskać zgodę Terenowej Komisji Nadzoru nad Dokonywaniem Badań na Ludziach (Komisji Etycznej). Prace wykonane na zwierzętach także muszą mieć zgodę odpowiedniej komisji. Używanie tej zgody powinno być potwierdzone oświadczeniem Autorów w piśmie kierującym pracą do druku.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ CYWILNA

Redakcja stara się czuć nad merytoryczną stroną pisma, jednak za treść artykułów odpowiada Autor, a za treść reklam – sponsor lub firma marketingowa. Wydawca ani Rada Naukowa nie ponoszą odpowiedzialności za skutki ewentualnych nierzetelności.

PRAWA AUTORSKIE

Jeżeli Autorzy nie zastrzegą inaczej w momencie zgłoszenia pracy, Wydawca nabywa na zasadzie wyłączonej ogół praw autorskich do wydrukowanych prac (w tym prawo do wydawania drukiem, na nośnikach elektronicznych, CD i innych oraz w Internecie). Bez zgody Wydawcy dopuszcza się jedynie drukowanie streszczeń.

INFORMACJE SZCZEGÓLWE – ZGŁASZANIE PRAC DO DRUKU

PRZESYLANIE PRAC DO REDAKCJI

Przesłanie pracy jest równoznaczne z oświadczeniem, że praca nie była dotychczas publikowana w innych czasopismach oraz nie została jednocześnie zgłoszona do innej Redakcji. Oddanie pracy do druku jest jednoznaczne ze zgodą wszystkich Autorów na jej publikację i oświadczeniem, że Autorzy mieli pełny dostęp do wszystkich danych w badaniu i biorą pełną odpowiedzialność za całość danych i dokładność ich analizy. Prace należy nadsyłać pod adresem Redakcji w dwóch egzemplarzach (które nie podlegają zwrotowi do Autorów) łącznie z pismem przewodnim, zawierającym zgodę wszystkich Autorów na publikację wyników badań.

WERSJA ELEKTRONICZNA PRAC

Redakcja bezwzględnie wymaga nadsyłania prac na nośnikach komputerowych. Dyski powinny zawierać jedynie ostateczną wersję pracy, zgodną z przesłanymi wydrukami. Opis nośnika powinien zawierać imię i nazwisko Autora, tytuł pracy, nazwę (nazwy) zbiorów, nazwy i numery wersji użytych programów. Redakcja przyjmuje pliki tekstowe *.DOC i *.RTF. Grafiki lub zdjęcia (w rozdzielczości nadającej się do druku: 300 dpi) powinny tworzyć osobne zbiory – zalecane formaty: *.BMP, *.GIF, *.TIF, *.JPG. Tytuły rycin i tabel oraz wszystkie opisy wewnątrz nich powinny być wykonane w języku polskim i angielskim. Do tworzenia wykresów zalecane jest użycie programu Microsoft Excel – wszystkie wersje.

MASZYNOPSIS

- Objętość prac oryginalnych i poglądowych nie powinna być większa niż 16 stron, a kazuistycznych – 8 stron maszynopisu, łącznie z piśmiennictwem, rycinami, tabelami i streszczeniami (standardowa strona – 1800 znaków).
- Prace powinny być pisane na papierze formatu A4, z zachowaniem podwójnych odstępów między wierszami, pismem wielkości 12 punktów (np. Arial, Times New Roman). Z lewej strony należy zachować margines szerokości 2 cm, z prawej margines szerokości 3 cm.
- Propozycje wyróżnień należy zaznaczyć w tekście pismem półgrubym (bold).
- Na prawym marginesie należy zaznaczyć ołówkiem miejsce druku tabel i rycin.
- Na pierwszej stronie należy podać:
 - tytuł pracy w języku polskim i angielskim,
 - skrótowy (maksymalnie 10 słów) tytuł pracy w języku polskim i angielskim (żywa pagina),
 - pełne imię i nazwisko Autora (Autorów) pracy. Przy pracach wieloosrodkowych prosimy o przypisanie Autorów do ośrodków, z których pochodzą,

- pełną nazwę ośrodka (ośrodków), z którego pochodzi praca (w wersji oficjalnie ustalonej); w przypadku prac oryginalnych i redakcyjnych – w wersji angielskiej,
- adres, na jaki Autor życzy otrzymywać korespondencję (służbowy lub prywatny) wraz z tytułem naukowym, pełnym imieniem i nazwiskiem, oraz (obligatoryjnie) numer telefonu i adres poczty elektronicznej. Jednocześnie Autor wyraża zgodę na publikację przedstawionych danych adresowych (jeżeli Autor wyrazi takie życzenie, numer telefonu nie będzie publikowany),
- słowa kluczowe w języku polskim i angielskim, zgodne z aktualną listą Medical Subject Heading (MeSH) (od 3 do 5). Jeżeli odpowiednie terminy MeSH nie są jeszcze dostępne dla ostatnio wprowadzonych pojęć, można używać ogólnie używanych określeń.

Na dole strony powinny być opisane wszelkie możliwe konflikty interesów oraz informacje o źródłach finansowania pracy (grant, sponsor itp.), podziękowania, ewentualnie powinna się tu też pojawić nazwa kongresu, na którym praca została ogłoszona.

- Na drugiej stronie pracy należy wydrukować wyłącznie tytuł pracy w języku polskim i angielskim.

STRESZCZENIE

Do artykułu następnie należy dołączyć streszczenie, o tej samej treści w języku polskim i angielskim. Streszczenie prac oryginalnych i redakcyjnych powinno zawierać 300-400 słów. Streszczeniu należy nadać formę złożoną z pięciu wyodrębnionych części, oznaczonych kolejno następującymi tytułami: Wprowadzenie, Cel pracy, Materiał i metodyka, Wyniki, Wnioski. Wszystkie skróty zastosowane w streszczeniu muszą być wyjaśnione przy pierwszym użyciu. Streszczenie prac poglądowych i kazuistycznych powinno zawierać 150-250 słów.

UKŁAD PRACY

Układ pracy powinien obejmować wyodrębnione sekcje: Wprowadzenie, Cel pracy, Materiał i metodyka, Wyniki, Omówienie, Wnioski, Piśmiennictwo, Tabele, Opisy rycin (w jednym pliku tekstowym w wersji polskiej i angielskiej) oraz Ryciny. Sekcja Materiał i metodyka musi szczegółowo wyjaśniać wszystkie zastosowane metody badawcze, które są uwzględnione w Wynikach. Należy podać nazwy metod statystycznych i oprogramowania zastosowanych do opracowania wyników. Wyniki oznaczeń biochemicznych i innych należy podawać w jednostkach SI. Pomiar długości, wysokości, ciężaru i objętości powinien być podany w jednostkach metrycznych (metr, kilogram, litr) lub ich wielokrotnościach dziesiętnych. Temperatura powinna być podana w stopniach Celsjusza.

TABELE

Tabele należy nadsyłać w dwóch egzemplarzach, każda tabela na oddzielnej kartce formatu A4. Tytuły tabel oraz cała ich zawartość powinny być wykonane w języku polskim i angielskim. Wszystkie użyte w tabelach skróty wymagają każdorazowo wyjaśnienia pod tabelą (w języku polskim i angielskim) niezależnie do rodzaju pracy. Tabele powinny być ponumerowane cyframi rzymskimi.

RYCINY

Ryciny należy nadsyłać w trzech egzemplarzach. Powinny one zostać wykonane techniką komputerową. Tytuły rycin oraz opisy wewnątrz nich powinny być wykonane w języku polskim i angielskim. Wszystkie użyte skróty wymagają każdorazowo wyjaśnienia pod ryciną. Ryciny należy ponumerować cyframi arabskimi. Tytuły rycin należy przesłać na oddzielnej kartce. Do wykresów należy dołączyć wykaz danych. Wydawca zastrzega sobie prawo kreowania wykresów na podstawie załączonych danych.

SKRÓTY I SYMBOLE

Należy używać tylko standardowych skrótów i symboli. Pełne wyjaśnienie pojęcia lub symbolu powinno poprzedzać pierwsze użycie jego skrótu w tekście, a także występować w legendzie do każdej ryciny i tabeli, w której jest stosowany.

PIŚMIENICTWO

Piśmiennictwo powinno być ułożone zgodnie z kolejnością cytowania prac w tekście, tabelach i rycinach (w przypadku pozycji cytowanych tylko w tabelach i rycinach obowiązuje kolejność zgodna z pierwszym odnośnikiem do tabeli lub ryciny w tekście). Liczba cytowanych prac w przypadku prac oryginalnych, redakcyjnych i poglądowych nie powinna przekraczać 30 pozycji, w przypadku prac kazuistycznych – 10. Piśmiennictwo powinno zawierać wyłącznie pozycje opublikowane, zgodnie z konwencją Vancouver/ICMJE, stosowaną m.in. przez MEDLINE: <http://www.lib.monash.edu.au/tutorials/citing/vancouver.html>. Przy opisach bibliograficznych artykułów z czasopism należy podać: nazwisko autora wraz z inicjałami imienia bez kropek (przy liczbie autorów przekraczającej 4 osoby podaje się tylko pierwsze trzy nazwiska i adnotację „et al.” w pracach zgłaszanych w języku angielskim lub „i wsp.” w pracach zgłaszanych w języku polskim), tytuł pracy, skrót tytułu czasopisma (bez kropek, zgodny z aktualną listą czasopism indeksowanych w Index Medicus, dostępną m.in. pod adresem <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljweb.pdf>), rok wydania, a następnie po średniku numer tomu (rocznika; bez daty wydania jeśli czasopismo stosuje paginację ciągłą) oraz po dwukropku numer strony, na których zaczyna się i kończy artykuł. Strefy nazwiska autorów, tytułu pracy, tytułu czasopisma rozdzielane są kropkami, np.:

- Menzel TA, Mohr-Kahaly SF, Koelsch B, i wsp. Quantitative assessment of aortic stenosis by three-dimensional echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr.* 1997;10:215-223. Opisy wydawnictw zwartych (książki) powinny zawierać: nazwisko(a) autora(ów) wraz z inicjałami imienia bez kropek (przy liczbie autorów przekraczającej 4 osoby podaje się tylko pierwsze trzy nazwiska i adnotację „et al.” w pracach zgłaszanych w języku angielskim lub „i wsp.” w pracach zgłaszanych w języku polskim), tytuł; po kropce – numer wydania książki (ed./wyd., niepodawany przy wydaniu pierwszym), miasto i nazwę wydawcy oraz rok wydania. Przy pracach zbiorowych nazwisko(a) Redaktora(ów) opatrzyć się adnotacją „red.” (ed.(s)) w pracach angielskojęzycznych).
- Iverson C, Flanagin A, Fontanarosa PB, i wsp. *American Medical Association manual of style.* 9 wyd. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998. Przy cytowaniu rozdziałów książek należy podać: nazwisko(a) autora(ów) rozdziału wraz z inicjałami imienia bez kropek (przy liczbie autorów przekraczającej 4 osoby podaje się tylko pierwsze trzy nazwiska i adnotację „et al.” w pracach zgłaszanych w języku angielskim lub „i wsp.” w pracach zgłaszanych w języku polskim), tytuł rozdziału, następnie po oznaczeniu „W.”: nazwisko(a) autora(ów) lub redaktora książki wraz z inicjałami imienia, tytuł książki; po kropce – numer wydania książki (ed./wyd., niepodawany przy wydaniu pierwszym), miasto i nazwę wydawcy, rok wydania i numery pierwszej i ostatniej strony poprzedzone literą „p.”.
- Chosia M. Patomorfologia zastawki aorty. W: Szwed H, red. *Zwężenie zastawki aortalnej.* Gdańsk: Via Medica; 2002: 1-11. Konieczne jest ścisłe zachowanie interpunkcji według powyższych przykładów cytowania. Odnośniki do publikacji internetowych (z podanym pełnym adresem strony internetowej) są dopuszczalne jedynie w sytuacji braku adekwatnych danych w literaturze opublikowanej drukiem.