

## **Wyniki badania QC vs QL (jakość opieki vs jakość życia) 2010. Edukacja pacjentów i jakość opieki lekarskiej**

W kolejnej edycji badania QC vs QL przeanalizowano 1994 ankiety z 57 stacji dializ. Średni wiek pacjentów wyniósł 56,2 lata a staż dializowania ponad 5 lat. W poniższym opracowaniu skoncentrowano się na edukacji i wiedzy pacjentów oraz sprawowaniu opieki lekarskiej. Pacjenci wykazali się znaczną wiedzą na temat prowadzonej antykoagulacji - do 100% w ośrodkach akademickich. Pojęcie suchej wagi znane było ponad 90% dializowanych, natomiast wagę należną potrafiło określić ponad 80% pacjentów. Rezultaty badań biochemicznych znane były wszystkim chorym, wyjątek stanowiły badania wykonywane z mniejszą częstotliwością jak parathormon, fosfataza alkaliczna czy stężenie kreatyniny. W razie dolegliwości w czasie zabiegu większość pacjentów prosiła o interwencję lekarzy w 16-30% proszona o pomoc była pielęgniarka. Edukacja pacjentów prowadzona była również w ramach wizyt lekarskich poprzez zadawanie pytań dotyczących rodzaju diety, przyjmowanych płynów, stanu zdrowia (kaszel, obrzęki, duszność) oraz możliwych działań ubocznych leczenia przeciwkrzepliowego (wybroczyny, krawienia z nosa, zmiana koloru stolca itp.). Badanie lekarskie było przeprowadzane w trakcie każdego zabiegu hemodializy w ponad 95% ośrodków. Czas trwania wizyty w większości placówek wynosił 5 minut lub więcej. W takcie trwania poza pytaniami większość lekarzy przeprowadzała także badanie fizykalne jednak w 41,5% stacji akademickich wizyta kończy się jedynie na rozmowie. W trakcie badania fizykalnego jedynie u 1/3 chorych oceniane było wypełnienie żył szyjnych. Ciśnienie tętnicze krwi mierzone było w większości ośrodków 3 lub więcej razy, natomiast temperatura ciała nie jest rutynowo oceniana u wszystkich chorych. Podsumowując, widoczne są efekty i czynione dalsze starania w celu powiększenia wiedzy pacjentów na temat schyłkowej niewydolności nerek. Poprawie ulega oceniana przez chorych opieka lekarska w zakresie opisywanych parametrów. Należy czynić dalsze wysiłki na celu poprawy zarówno jakości życia jak i leczenia pacjentów leczonych nerkozastępczo.

(NEFROL. DIAL. POL. 2011, 15, 16-23)

## **Results of the QC vs QL study (Quality of care vs Quality of life) 2010. Patients' education and quality of physicians' care**

1994 questionnaires from 57 dialysis units were analysed in this edition of QC vs QL study. The mean age of patients was 56,2 years dialysed longer than 5 years in average. This paper was dedicated to resume knowledge and education of patients as well as assessment of physicians' care quality. Patients showed good knowledge about heparinisation - up to 100% in university centres. Conception of dry weight was recognized by more than 90% of patients, meanwhile 80% of them were able to defined the proper weight. All of patients known the biochemical results apart from these rarely performed such parathormone, alkaline phosphatase or serum creatinine. Generally physicians, rarely (16-30%) nurses were asked for help because of disorders during hemodialysis session. Additionally education of patients was provided during physicians' visits. The educational questions covered diet, fluid intake, syndromes like cough, oedema, dyspnoea as well as side effects of anticoagulation like ecchymosis, nose bleeding, change of a stool colour etc. Physicians visited patients during every dialysis session in 95% units. Average duration of visit was 5 or more minutes in the most part of centres. Apart from questions physical examination was performed during visits but in 41,5% it was no activities apart from conversation. In 1/3 units carotid vein pulse was examined. Blood pressure was measured 3 or more times during hemodialysis session but the body temperature is not routinely checked in all patients. Summarizing effects of increased health literacy could be seen but further improvement in

Bolesław RUTKOWSKI<sup>1</sup>

Ryszard NOWACZYK<sup>2</sup>

Przemysław RUTKOWSKI<sup>1</sup>

Piotr MIERZICKI<sup>3</sup>

w imieniu Komitetu Sterującego  
badania QC vs QL 2010

oraz Zespołu Badaczy  
Skład Komitetu Sterującego:

Przewodniczący: Bolesław Rutkowski (Gdańsk)  
Stanisław Czekalski (Poznań)  
Magdalena Durlik (Warszawa)  
Andrzej Książek (Lublin)  
Jacek Manitus (Bydgoszcz)  
Michał Myśliwiec (Białystok)  
Michał Nowicki (Łódź)  
Władysław Sułowicz (Kraków)  
Andrzej Więcek (Katowice)  
Wojciech Żaluska (Lublin)

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii  
i Chorób Wewnętrznych,  
Gdański Uniwersytet Medyczny  
Kierownik:  
Prof. dr hab. med. Bolesław Rutkowski

<sup>2</sup>Nefmed SA

<sup>3</sup>Katedra i Klinika Nefrologii  
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie  
Kierownik: Prof. dr hab. med. Andrzej Książek

**Słowa kluczowe:**

- hemodializa
- ocena pacjentów
- jakość życia
- jakość leczenia

**Key words:**

- hemodialysis
- patients' assessment
- quality of care
- quality of life

---

Adres do korespondencji:  
Prof. dr hab. med. Bolesław Rutkowski  
Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób  
Wewnętrznych GUMed  
80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 7a  
Tel.: (+58) 349 25 05  
e-mail: bolo@gumed.edu.pl

this field especially concerning end stage kidney diseases are required. Improvement in quality of physicians' care was also noticed. Further improvement in the quality of life and quality of care of dialysed patients.

(NEPHROL. DIAL. POL. 2011, 15, 16-23)

#### Zespół Badaczy:

August R. (Zawiercie), Baczyński R. (Bielsko-Biała), Banachowicz W. (Rawicz), Baranowicz-Gąszczak I. (Lublin), Bartnicki P. (Łódź), Bączek P. (Szamotuły), Bednarek-Skublewska A. (Lublin), Benedyk E. (Kraków), Bentkowski Waclaw (Rzeszów), Bidas A. (Kielce), Bidas K. (Kielce), Bijak K. (Warszawa), Binkowska G. (Warszawa), Blusiewicz K. (Elk), Błudek K. (Poznań), Błądzińska A. (Rzeszów), Błądziński J. (Rzeszów), Bober-Polak E. (Leżajsk), Bogucki A. (Inowrocław), Bogucki J. (Lubań), Bryłowska-Markowicz A. (Gdańsk), Bugiel J. (Jelenia Góra), Chamienia A. (Gdańsk), Chodara-Kuc L. (Golub-Dobrzyń), Chonin U. (Końskie), Chruściel B. (Kraków), Cibor K. (Gdańsk), Cina J. (Limanowa), Czekała A. (Racibórz), Czekałski S. (Poznań), Czyż W. (Wrocław), Darocha Z. (Tychy), Dejneka-Starzyńska E. (Iława), Dębicki D. (Zamość), Domański L. (Drawsko Pomorskie), Doskocz K. (Nysa), Drabik J. (Lubartów), Drobisz M. (Katowice), Drożdż M. (Kraków), Dumanowska A. (Piła), Durlak M. (Warszawa), Dwornik D. (Dębica), Dziwanowski K. (Szczecin), Dzimira S. (Sanok), Dżugan W. (Jarosław), Felisiak J. (Zielona Góra), Figarska M. (Zamość), Fijałkowska-Morawska J. (Łódź), Filipczyk A. (Kolobrzeg), Firlej M. (Bielsko-Biała), Fonferwk-Szuca K. (Piła), Frankiewicz D. (Konin), Gieglis E. (Otwock), Giermak E. (Stargard Szczeciński), Głębińska H. (Puławy), Godymicka M. (Poznań), Gołębiewski S. (Warszawa), Goździk Z. (Skierniewice), Górecki P. (Kolobrzeg), Gregorczyk T. (Kielce), Grzeszczyk M. (Warszawa), Grzywa M. (Rzeszów), Gwóźdź G. (Jędrzejów), Hajduk B. (Nowy Sącz), Harażniński P. (Miastko), Hartman J. (Ostrów Mazowiecki), Horbacz R. (Radom), Hryniewicz B. (Ślupsk), Iwachów B. (Zabrze), Jabłońska-Lewkowicz E. (Starachowice), Jakubowska W. (Sokółka), Janas M. (Rzeszów), Janiszewska-Boryczko G. (Dąbrowa Tarnowska), Jarzębski K. (Częstochowa), Jaworska-Wieczorek J. (Opole), Jędro J. (Konin), Jupowiecki J. (Sosnowiec), Juźwiuk J. (Hajnówka), Kaczanowska B. (Pruszków), Kaczmarek A. (Pleszew), Kajrys A. (Magrowo), Kalinowski M. (Białystok), Kalita K. (Sieradz), Kaźmierczak K. (Milicz), Kędziński P. (Garwolin), Kiszka W. (Stalowa Wola), Klatko W. (Ciechanów), Klimczak A. (Warszawa), Klimek D. (Bielsko-Biała), Klinger M. (Wrocław), Kloczkowska-Trzciniecka M. (Piotrków Trybunalski), Klubka M. (Wrocław), Kluczeńska A. (Ślupsk), Kolarz Marek (Miechów), Konieczny D. (Nowa Sól), Koniński P. (Wrocław), Kosicki A. (Przemysł), Kozłowski A. (Mielec), Krawczyk R. (Ostrów Wielkopolski), Krocak M. (Sieradz), Król E. (Busko Zdrój), Król E. (Kutno), Kruczała B. (Oświęcim), Książek A. (Lublin), Kubit P. (Żywiec), Kuczera M. (Rybnik), Kulawik K. (Działdowo), Kurzawska-Firlej D. (Poznań), Kweclich I. (Częstochowa), Kwiatkowski P. (Nowa Sól), Lesner A. (Pabianice), Lubowiecki J. (Bydgoszcz), Łukawiecka A. (Nowa Sól), Łysiak K. (Sucha Beskidzka), Magierska E. (Milicz), Majewska A. (Otwock), Majewski A. (Elbląg), Makowski C. (Częstochowa), Makszewska A. (Kolobrzeg), Malecki R. (Warszawa), Manitus J. (Bydgoszcz), Matulewicz-Gilewicz J. (Siwałki), Matuszkiewicz-Rowińska J. (Warszawa), Mazur O. (Koszalin), Mendel M. (Ślupca), Mesjasz J. (Bytom), Mielczarek-Chyl S. (Szczecinek), Mierzicki P. (Chelm), Miśkiewicz P. (Wałbrzych), Mitula I. (Drezdenko), Moczulski D. (Łódź), Molenda J. (Gniezno), Mudyna J. (Kutno), Muszyński M. (Toruń), Myśliński M. (Gdańsk), Myśliwiec M. (Białystok), Nadolny T. (Wejherowo), Nadrajkowska M. (Inowrocław), Nalezyty-Kozak M. (Gryfice), Naruszewicz R. (Nakło nad Notecią), Niemczyk E. (Grodzisk Mazowiecki), Niemczyk S. (Warszawa), Niepolski L. (Nowy Tomyśl), Nowicki M. (Łódź), Olton M. (Ostrów Mazowiecki), Ostrowski J. (Włocławek), Ostrowski M. (Płock), Pakula M. (Lębork), Papliński M. (Sokolów Podlaski), Paradowski A. (Łódź), Paszkot M. (Jasło), Pawlus T. (Janów Lubelski), Perkowski H. (Łomża), Piechowska M. (Kościerzyna), Podgórzak A. (Siedlce), Pośpiech K. (Tarnowskie Góry), Puchalska E. (Gdańsk), Puka J. (Warszawa), Pukaczewska-Wońska A. (Belchatów), Pulchny J. (Krotoszyn), Radziszewska D. (Wałbrzych), Rajca D. (Zary), Ratajewski W. (Kalisz), Roszkowska-Luba I. (Łapy), Rutkowski P. (Gdańsk), Sadowski L. (Strzelno), Sitkowska Z. (Ostrołęka), Sitkowska Z. (Wołomin), Siuda A. (Drezdenko), Siwek J. (Kępno), Skowron A. (Jastrzębie Zdrój), Słowiak-Lewińska T. (Gorlice), Sobańska M. (Kwidzyn), Sobaszek-Pitas M. (Oświęcim), Sobolewski J. (Kępno), Sokalski A. (Radom), Stanek-Piotrowska M. (Wrocław), Starzyk J. (Kielce), Stawek M. (Radom), Stopiński M. (Grodzisk Mazowiecki), Stróżecki P. (Bydgoszcz), Struś A. (Chojnice), Strykowski D. (Pabianice), Suchanek-Krawiec A. (Poznań), Swatkowski A. (Kraśnik), Sydor A. (Tarnów), Szejna J. (Końskie), Szpernal G. (Tarnobrzeg), Szwiagierczak J. (Tarnowskie Góry), Szwedowicz A. (Bartoszyce), Szymańska E. (Ciechanów), Śliwarska-Strońska J. (Starogard Gdański), Śliwicka D. (Sochaczew), Śliżeń W. (Gdynia), Świaderski A. (Leszno), Świtalski M. (Płock), Talkowski M. (Mrągowo), Telesiński Z. (Świebodzin), Trafidło E. (Świdnica), Trafny R. (Golub-Dobrzyń), Truczka M. (Nowy Targ), Trudnowski S. (Grudziądz), Uba A. (Kielce), Wajda J. (Rybnik), Wiatrow J. (Choszczno), Wierzbicki P. (Wołomin), Więcek A. (Katowice), Wilk P. (Belchatów), Witk R. (Dąbrowa Tarnowska), Witkiewicz J. (Katowice), Wnuk R. (Dąbrowa Górnicza), Woch W. (Nowy Sącz), Wojnicz M. (Toruń), Wojton A. (Myślenice), Wruk K. (Kostrzyn nad Odrą), Wydra R. (Jarosław), Wyróślak J. (Zgierz), Wyrwicz-Zielińska G. (Kraków), Zakrzewska T. (Warszawa), Zahuska W. (Lublin), Zbróg Z. (Łódź), Zeliaś W. (Sandomierz), Ziuzia S. (Mrągowo), Żelaźnicka M. (Jastrzębie Zdrój), Żygadło H. (Opole)

#### Wstęp

Rozwój dializoterapii w Polsce i na Świecie jest znanym i szeroko omawianym faktem [12, 26, 31, 32, 39]. Wraz z wzrastającą liczbą pacjentów pojawiają się nowe problemy związane z jakością życia oraz jakością opieki nad chorymi dializowanymi. Znanymi są opracowania dotyczące analiz jakości życia i opieki nad chorymi obejmujące większość Świata - DOPPS i HEMO [16, 23, 24] jak i kontenery europejski - MPO [17, 18]. Brak do tej pory było podobnych opracowań biorących pod uwagę uwarunkowania poszczególnych krajów. Po raz pierwszy przed dwoma laty pojawiły się publikacje dotyczące wyników pierwszej edycji badania QC vs QL - JAKOŚĆ OPIEKI vs JAKOŚĆ ŻYCIA (QUALITY OF CARE vs QUALITY OF LIFE). Dotyczy ono zarówno sposobu prowadzenia w Polsce terapii nerkozastępczej jakości opieki nad pacjentami, ale również świadomości jaką posiadają chorzy na temat prowadzonego leczenia i ich stanu zdrowia [33, 34, 35, 36]. Wiadomym jest, że poziom edukacji wpływa nie tylko na śmiertelność chorych dializowanych [4,7], ale przede wszystkim na jakość ich życia [19,21]. Z dru-

giej strony wiele publikacji poświęcono roli i wadze, a także definicji właściwej opieki nad chorymi dializowanymi [14,15,40]. W poniższej publikacji odniesiemy się do ważnego zagadnienia jakim jest poziom wiedzy i świadomości naszych pacjentów jak też jakość opieki lekarskiej w oparciu o wyniki badania QC vs QL z roku 2010.

#### Materiał i metody:

##### Pacjenci

Ustalenia niezbędnej liczby pacjentów poddanych badaniom dokonano na podstawie liczby stanowisk hemodializ dla dorosłych oraz liczby pacjentów dializowanych. Dane zaczerpnięto z „Raportu o stanie leczenia nerkozastępczego w Polsce- 2007”. Przy założeniu, że wielkość błędu statystycznego wynosi 0,01 (1%), liczebność próby powinna wynosić nie mniej niż 1204 pacjentów ankietowanych w stacjach HD na terenie całego kraju. Zakładając ponadto, że moc testu statystycznego powinna wynosić 0,99 (99%), liczba ankietowanych pacjentów powinna być wyższa i wynosić 1602. Następnie dokonano proporcjonalnego do liczby leczonych podziału pomiędzy stacje dializ

publiczne: akademickie i nieakademickie a także niepubliczne. Wyboru poszczególnych pacjentów do badania dokonano losowo w ośrodku koordynującym wybierając z anonimowych list dializowanych przesłanych przez kierowników wybranych do badania stacji. W roku 2010, w badaniu uczestniczyło 1112 mężczyzn oraz 882 kobiety dializowanych w 57 stacjach dializ. Średni wiek pacjentów wynosił 56,2 lat a staż dializowania ponad pięć lat. Charakterystyka pacjentów oraz liczebność w poszczególnych podgrupach przedstawiona została w tabeli I. Różnice w ilości chorych wynikają z procentowego podziału leczenia hemodializą w Polsce pomiędzy ośrodki akademickie, niepubliczne i publiczne.

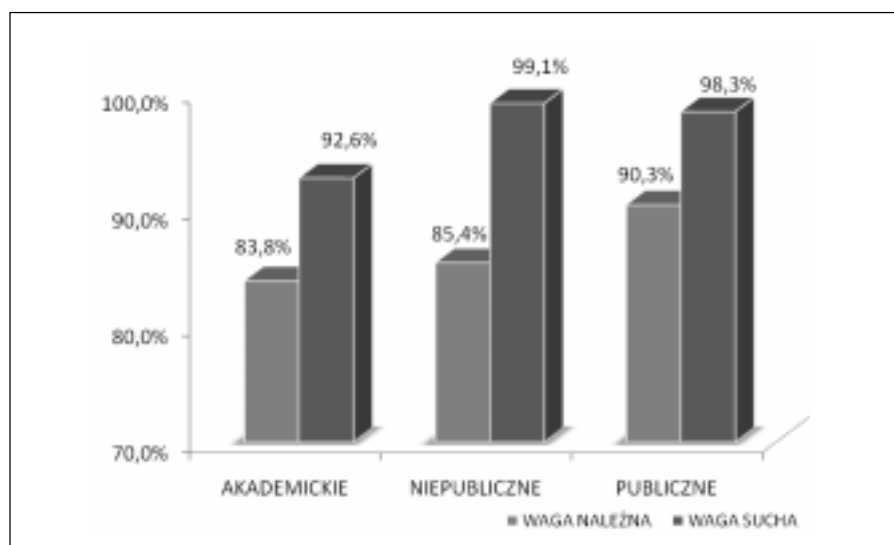
##### Ankieta

Badanie JAKOŚĆ OPIEKI vs JAKOŚĆ ŻYCIA (QUALITY OF CARE vs QUALITY OF LIFE - QC vs QL ) przeprowadzone było za pomocą opracowanej wcześniej ankiety. Pierwsza grupa pytań zawartych w ankiecie dotyczyła zaplecza terapii i charakteryzowała dwa zasadnicze zagadnienia: organizację ośrodka dializ oraz kontrolę procesu leczniczego. Pytania związane z organizacją sta-

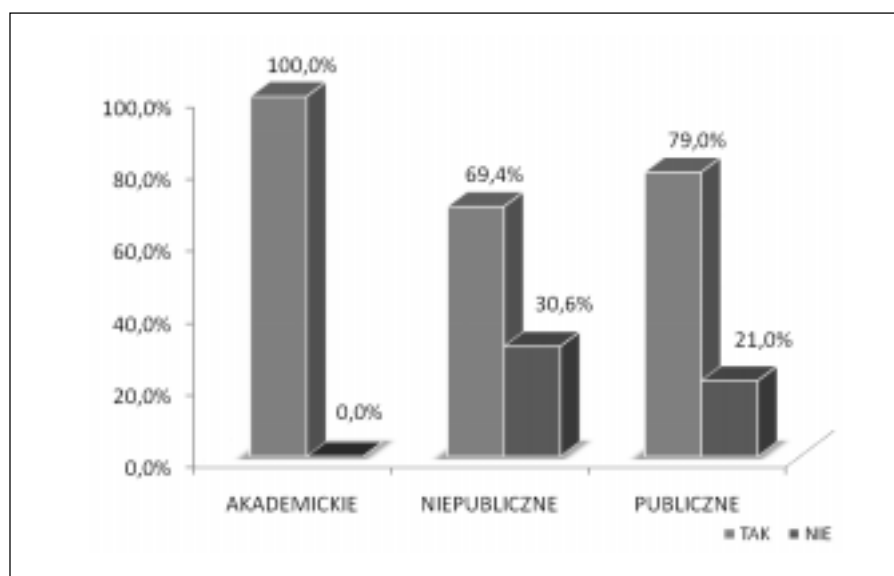
**Tabela I**  
**Charakterystyka ogólna pacjentów biorących udział w badaniu z podziałem na poszczególne typy ośrodków.**

Characteristic of patients enrolled to the study.

|                   |                        | RODZAJ STACJI |              |            |
|-------------------|------------------------|---------------|--------------|------------|
|                   |                        | Publiczna     | Niepubliczna | Akademicka |
| Liczba pacjentów  |                        | 725           | 1071         | 136        |
| Procent pacjentów |                        | 37,53%        | 55,43%       | 7,04%      |
| [lata]            | Średnia                | 56,79         | 55,92        | 54,62      |
|                   | Odchylenie standardowe | 12,88         | 12,61        | 11,92      |
| Płeć              | Kobiety                | 331           | 467          | 57         |
|                   | Mężczyźni              | 394           | 604          | 79         |
|                   | Kobiety                | 45,7%         | 43,6%        | 41,9%      |
|                   | Mężczyźni              | 54,3%         | 56,4%        | 58,1%      |



**Rycina 1**  
**Wiedza pacjentów na temat pojęcia waga sucha i waga należna w zależności od typu ośrodka.**  
**Knowledge of patients about dry- and proper- weight depending from the centre type.**



**Rycina 2**  
**Wiedza pacjentów na temat heparynizacji w zależności od typu ośrodka.**  
**Knowledge of patients concerning anticoagulation depending from the type of the centre.**

cji dializ poruszały zagadnienia możliwości stosowania różnych rodzajów terapii pozaustrojowego oczyszczania krwi. Zagadnienie kontroli procesu leczniczego obejmowały pytania dotyczące warun-

ków produkcji płynów dializacyjnych, produkcji wody uzdatnionej (analizy jej jakości i ewentualnych zanieczyszczeń), posiadania odpowiednich zbiorników na wodę oraz posiadania podstawowe-

go sprzętu ratującego życie. Druga grupa pytań segmentu 1 dotyczyła jakości leczenia i obejmowała zagadnienia związane z wizytą lekarskiej, badaniem diagnostycznym, przebiegiem zabiegu, specjalistycznym leczeniem uzupełniającym, wiedzą pacjenta na temat jego terapii oraz reutilizacją sprzętu jednorazowego. Dane na temat wizyty lekarskiej zebrano pytając o jej przebieg i wykonywane przez lekarza czynności ze szczególnym uwzględnieniem wywiadu i badań lekarskich. Rozpatrując zagadnienie badań diagnostycznych pytano o badanie podstawowe, hormonalne, obrazowe, antropometryczne o sposób monitorowania badań biochemicznych oraz o diagnostykę i profilaktykę wirusowego zapalenia wątroby. Pytania o specjalistyczne leczenie uzupełniające dotyczyły leczenia chorych erytropoetyną oraz aktywnymi metabolitami witaminy D3. Informacje na temat przebiegu zabiegu i wiedzy pacjentów o ich terapii zdobyto indagując o najczęściej występujące dolegliwości i ich leczenie, o alternatywne metody dializoterapii oraz o wiedzę pacjenta na temat podstawowych wskaźników zabiegu i wyników badań biochemicznych.

#### **Jakość życia**

Zagadnienie to oceniane było za pomocą kwestionariusza (EORTC QL Q-C30 v.1.0). Ocena jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia wymaga podejścia wielowymiarowego. Choroba bowiem, zwłaszcza przewlekła, i jej leczenie wpływa na różne obszary życia człowieka. Taką metodą obejmującą tą wielowymiarową rzeczywistość jest użyty kwestionariusz służący do oceny jakości różnych obszarów życia człowieka. Wyniki dotyczące jakości życia będą tematem osobnej publikacji.

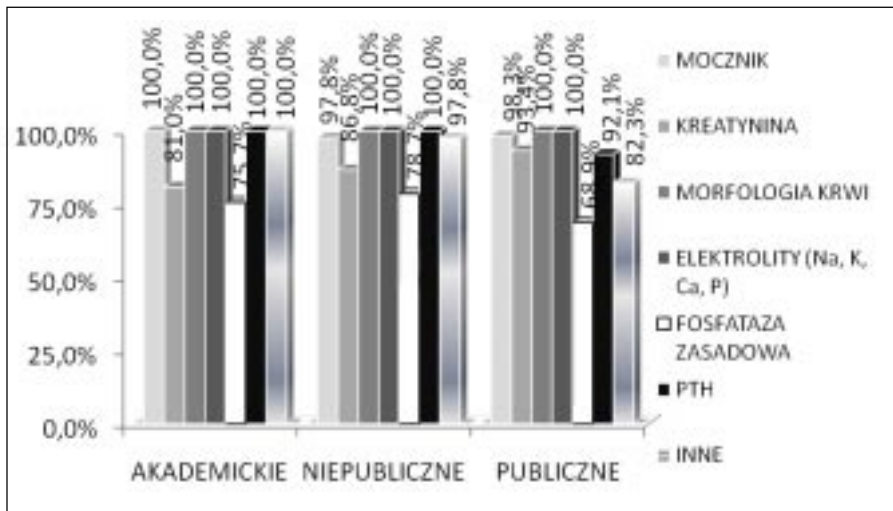
Dokładny opis sposobu doboru ilości pacjentów w zależności od województwa, zawartości poszczególnych segmentów ankiety oraz kwestionariusza oceny jakości życia zawarty został w opracowaniu pierwszej edycji badania QC vs QL opublikowanej w 2008 [33-36].

Na prowadzenie badań uzyskano akceptację Niezależnej Komisji Bioetycznej ds. Badań Naukowych Gdańskiego Uniwersytetu medycznego (Nr 792/2005) jako jednostki, w której pracuje Koordynator Naukowy badania. Uzyskano również zgodę od kierownictwa poszczególnych sieci stacji niepublicznych a także kierowników wszystkich ośrodków wytypowanych do badań. Pacjentom wybranym do badań przedstawiono szczegółową informację o celu i sposobie ich prowadzenia oraz uzyskano świadomą zgodę na uczestnictwo w badaniach.

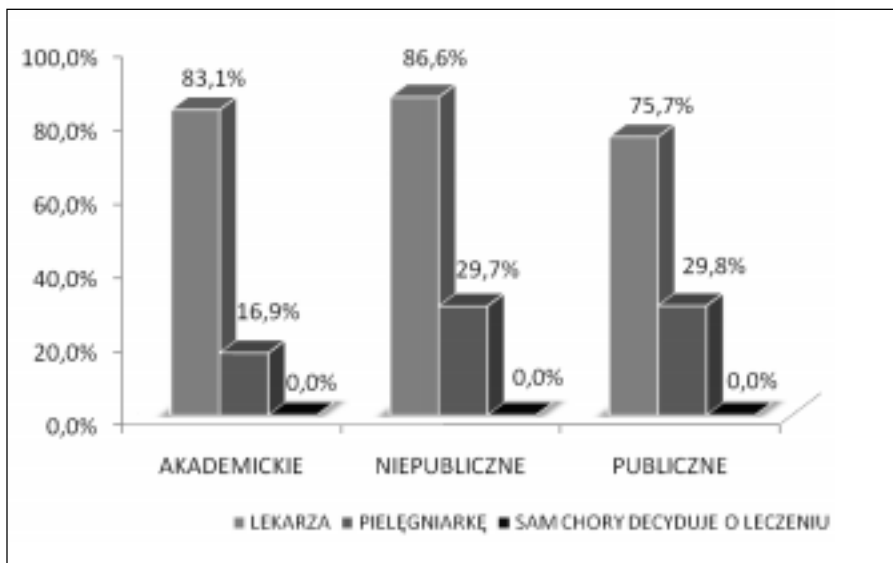
#### **Wyniki**

##### **Edukacja i wiedza pacjentów**

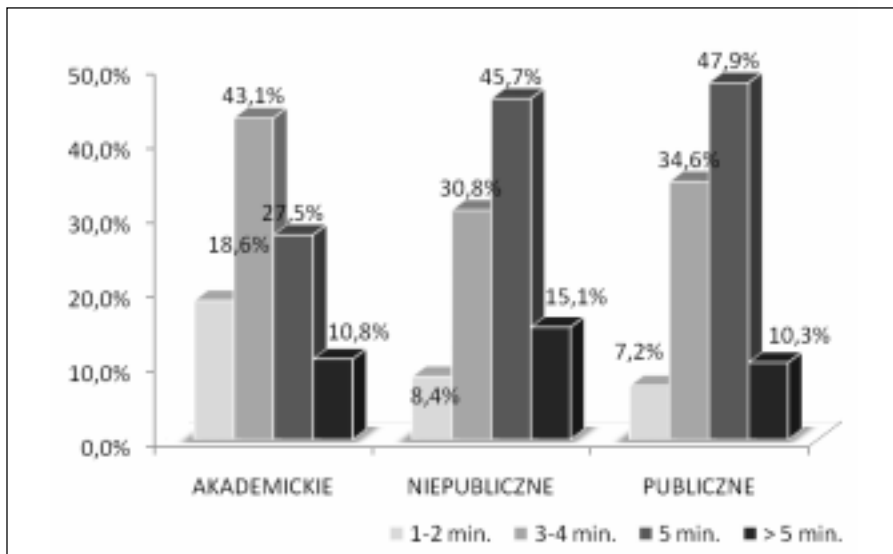
Większość, ponad 90% pacjentów orientowało się co do pojęcia suchej wagi, natomiast wyraźnie mniej obeznanych było z pojęciem wagi należnej. Różnice pomiędzy wiedzą w tym zakresie w zależności od ośrodka nie przekraczają 7% - rycina 1. Z kolei największą wiedzę na temat sposobu prowadzenia heparynizacji posiadali pacjenci z ośrodków akademickich - rycina 2, gdzie wszyscy zadeklarowali wiedzę w tym temacie. Jeżeli chodzi o świadomość dotyczącą wyników badań dodatkowych to we wszystkich typach ośrodków pacjenci w pełni



Rycina 3  
Wiedza pacjentów na temat wyników badań dodatkowych w zależności od typu ośrodka.  
Knowledge of patients about the biochemical results depending from the type of centre.



Rycina 4  
Kogo prosi pacjent o interwencję w razie dolegliwości w trakcie trwania zabiegu hemodializy w zależności od typu ośrodka.  
Whom the patient ask for the help in the case of disorders during hemodialysis session, depending from the centre type.



Rycina 5  
Czas trwania wizyty lekarskiej w zależności od typu ośrodka.  
Duration of physician's visit depending from the centre type.

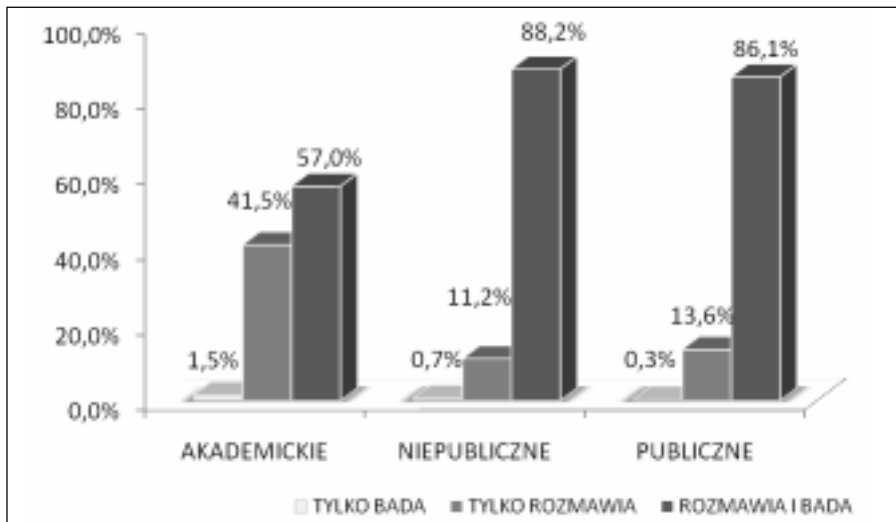
(100%) orientowali się co do poziomów mocznika, elektrolitów, wapnia, fosforu, oraz znali wyniki morfologii krwi. Trzy czwarte deklarowało wiedzę na temat stężenia parathormonu, fosfatazy alkalicznej czy też kreatyniny - rycina 3. W momencie kłopotów i dolegliwości w trakcie zabiegu najczęściej powiadamiany i proszony o interwencję był lekarz (75-86%), rzadziej dotyczyło to pielęgniarki (16-30%), natomiast nie zanotowano przypadków by chorzy samodzielnie decydowali o dalszym postępowaniu - rycina 4.

**Wizyta lekarska**

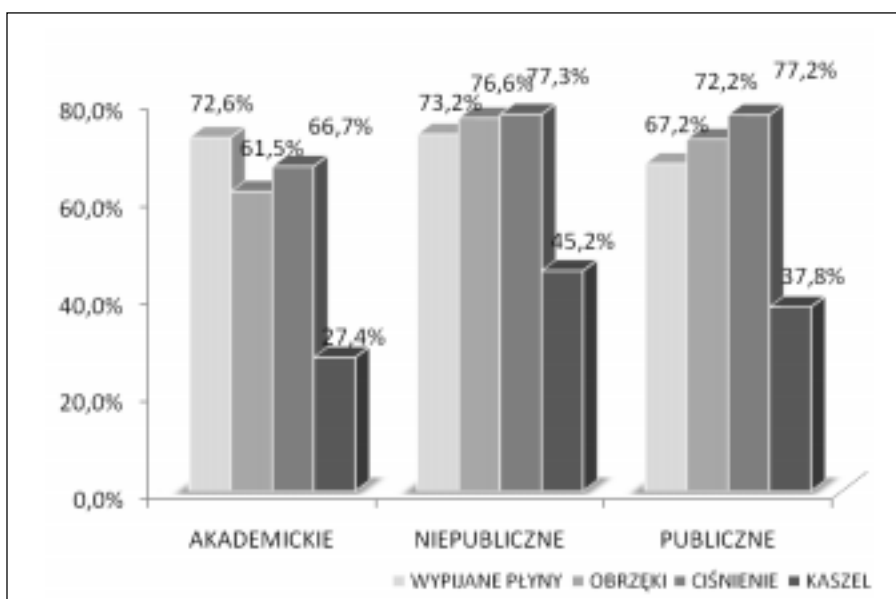
W niemal wszystkich ośrodkach wizyta lekarska odbywała się w czasie każdej dializy, jednak w 6% ośrodków akademickich i w niemal 5% publicznych takie wizyty nie były praktykowane w czasie każdego zabiegu. Natomiast zjawisko to dotyczyło mniej niż 1% stacji niepublicznych. Czas trwania wizyt był zróżnicowany zarówno w zależności od typu ośrodka, jak również różnił się pomiędzy ośrodkami tego samego typu. W ośrodkach akademickich najczęściej wizyta lekarska trwała 3-4 minuty, w publicznych i niepublicznych 5 min. W 10-15% ośrodków wizyty lekarskie trwały dłużej niż 5 minut. Zdarzały się również wizyty trwające 1-2 minuty, dotyczyło to znacznie mniejszego odsetka ośrodków, najczęściej problem ten wystąpił w jednostkach akademickich - rycina 5.

**Badanie pacjentów - wywiad**

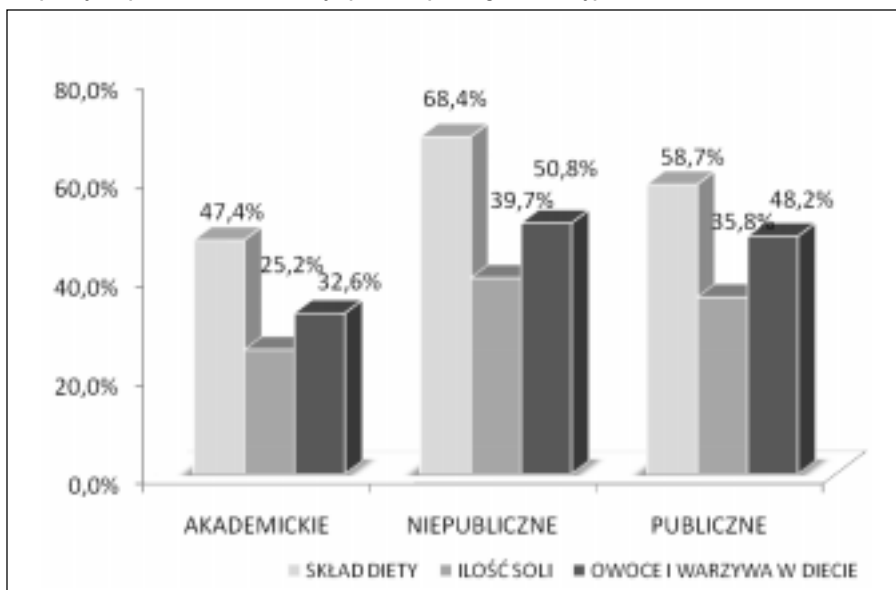
W trakcie wizyty lekarskiej badanie najczęściej przybierało formę wywiadu (rozmowy), jak i bezpośredniego badania przedmiotowego. Formę wywiadu jako jedynego sposobu badania odnotowano w 11% ośrodków niepublicznych, 13% publicznych oraz 40% akademickich, sporadycznie wizyta lekarska polegała jedynie na badaniu przedmiotowym - rycina 6. W trakcie wizyt lekarskich pytania dotyczące wypijanych płynów zadawane były w ponad 70% ośrodków akademickich i niepublicznych oraz 66% publicznych. Pytanie o wartość ciśnienia tętniczego było najczęściej zadawane w 3 stacjach publicznych i niepublicznych, nieco rzadziej (66%) w stacjach akademickich. Kolejnym omawianym zagadnieniem była obecność obrzęków rozpatrywana częściej w ośrodkach publicznych i niepublicznych w porównaniu z akademickimi. Najrzadziej poruszanym objawem było występowanie kaszlu, o które dopytywano się w mniej niż połowie ośrodków. Dokładne wartości procentowe dotyczące omawianych pytań przedstawione zostały na rycinie 7. Poza objawami chorobowymi, w trakcie wizyty lekarskiej weryfikowano również dietę pacjentów dializowanych. Skład diety ogólnie sprawdzany był około połowie ośrodków z przewagą stacji niepublicznych. Szczegółowe pytania dotyczące spożytych owoców nieco częściej zadawany były w stacjach publicznych i niepublicznych, podobnie jak o zawartość soli w codziennych posiłkach - rycina 8. Kolejne pytania dotyczyły objawów i dolegliwości ze strony układu kostno stawowego oraz przewodu pokarmowego. Zadawano je w ponad połowie ośrodków - wyjątek stanowiło pytanie o dolegliwości stawowe w ośrodkach akademickich. Pytania o dolegliwości żołądkowo - jelitowe (ból brzucha, zaparcia, biegunki) zadawane były w blisko



Rycina 6  
Czynności wykonywane w trakcie wizyty lekarskiej w zależności od typu ośrodka.  
Activities during the physician's visit depending from the centre type.



Rycina 7  
Częstość zadawania pytań o podstawowe objawy w zależności od rodzaju stacji dializ.  
Frequency of questions about basic symptoms depending from the type of centre.



Rycina 8  
Weryfikacja diety pacjentów dializowanych w zależności od typu ośrodka.  
Verification of patients' diet depending from the type of centre.

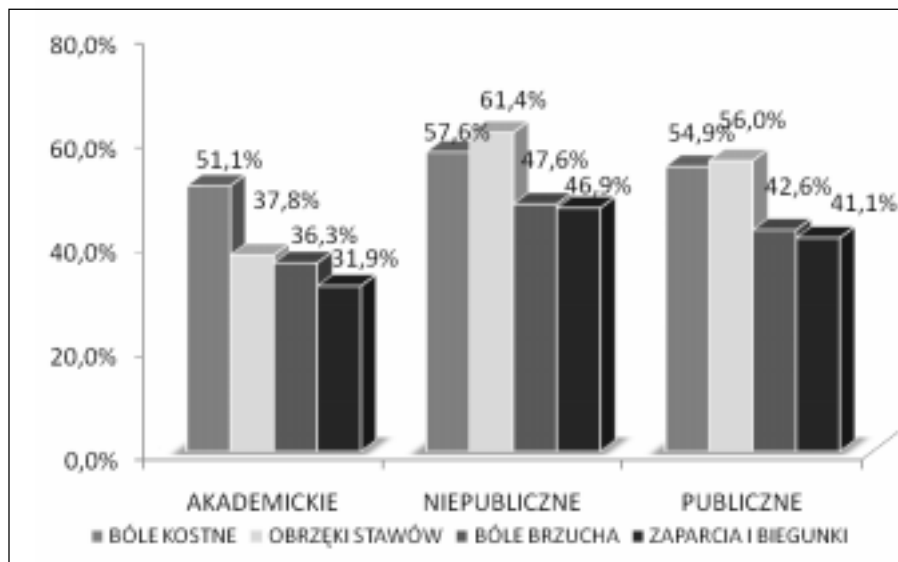
połowie ośrodków, nieco rzadziej w stacjach akademickich - rycina 9. W niemal połowie ośrodków zadawano również pytanie o powikłania leczenia przeciwkrzepliwego pod postacią podbiegnięć krwawych, wybroczyn, występowania krwawień po ekstrakcjach zębów, zmian zabarwienia stolca. Dokładnie temat ten przedstawiony został na rycinie 10.

#### Badanie przedmiotowe i dodatkowe

W trakcie badania przedmiotowego badano wartość ciśnienia tętniczego krwi, oceniano pracę serca, badano jamę brzuszną oraz wypełnienie żył szyjnych. To ostatnie wykonywane było rutynowo w mniej niż połowie ośrodków. Różnice w poszczególnych czynnościach pomiędzy typami ośrodków przedstawione zostały na rycinie 11. Ocena pracy serca dokonywana była co najmniej raz w tygodniu w ponad dwóch trzecich ośrodków publicznych i niepublicznych oraz jednej trzeciej akademickich. W jednej czwartej ośrodków akademickich i jednej piątej pozostałych taka ocena wykonywana była raz w miesiącu. Rzadziej niż raz na miesiąc badano akcję serca w ponad 1/3 ośrodków akademickich oraz 15% ośrodków publicznych i niepublicznych. Badanie dodatkowe w postaci elektrokardiogramu wykonywane było średnio co pół roku w trzech czwartych ośrodków akademickich, 70% publicznych i połowie niepublicznych. Średnio raz do roku EKG wykonane było w połowie stacji niepublicznych oraz pozostałej części akademickich (25%) i publicznych (30%). Nie było ośrodka w którym badanie to byłoby całkowicie pominięte. Kolejnym ważnym aspektem był pomiar ciśnienia tętniczego krwi. W ponad 75% wszystkich ośrodków dokonywano go minimum trzykrotnie w trakcie sesji dializacyjnej. Częstotliwość wykonywania pomiarów ciśnienia różniła się w zależności od typu ośrodka co zostało przedstawione na rycinie 12. Większość ośrodków nie dokonywała rutynowego pomiaru temperatury ciała pacjentów przed dializą. Natomiast około 10% stacji publicznych i niepublicznych dokonywało takiego badania zarówno przed jak i po zabiegach hemodializy. Przed dializą temperaturę mierzono w co czwartej stacji niepublicznej, w 15,6% stacji publicznych i 6,1% stacji akademickich - rycina 13. W powiązaniu z ostatnim zagadnieniem, w 80% stacji akademickich nie obserwowano podwyższenia temperatury ciała czy dreszczy w trakcie zabiegu podobnie było w 75,7% stacji niepublicznych i 72,4% publicznych.

#### Omówienie wyników

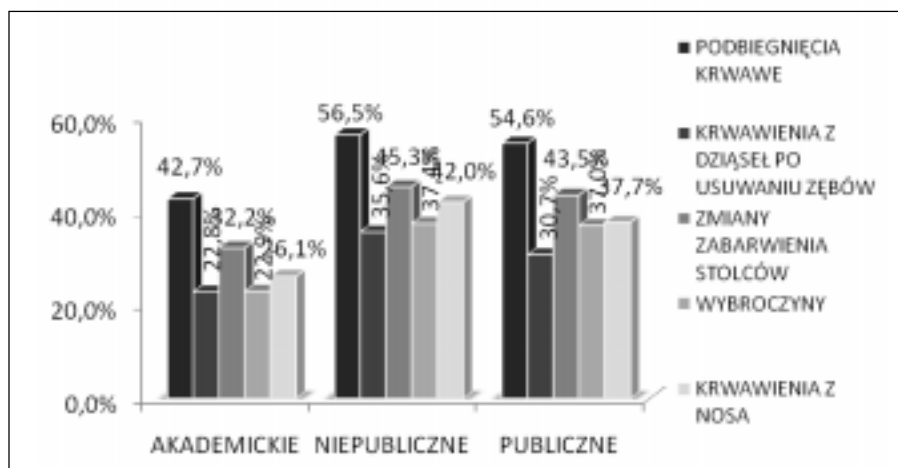
Edukacja pacjentów jest bardzo ważnym czynnikiem poprawiającym współpracę pomiędzy chorymi a personelem stacji dializ, jak również wpływającym na wyniki i przeżycie pacjentów dializowanych [4, 6, 13, 19]. Tym bardziej cieszą uzyskiwane wyniki świadczące o dużej wiedzy naszych chorych o wadze, ultrafiltracji oraz heparynizacji koniecznej do zabiegów hemodializy - ryciny 1,2. Należy dokładać starań, aby możliwie jak największa liczba pacjentów poddana została edukacji dotyczącej leczenia przeciwkrzepliwego. Wiedza ta pozwoliłaby często na uniknięcie powikłań w postaci nadmiernej utraty krwi, przedłużonego czasu tamowania po zabiegach, a na-



Rycina 9

Pytania dotyczące dolegliwości z układu kostno stawowego oraz przewodu pokarmowego zadawane w trakcie wizyty lekarskiej, w zależności od typu ośrodka.

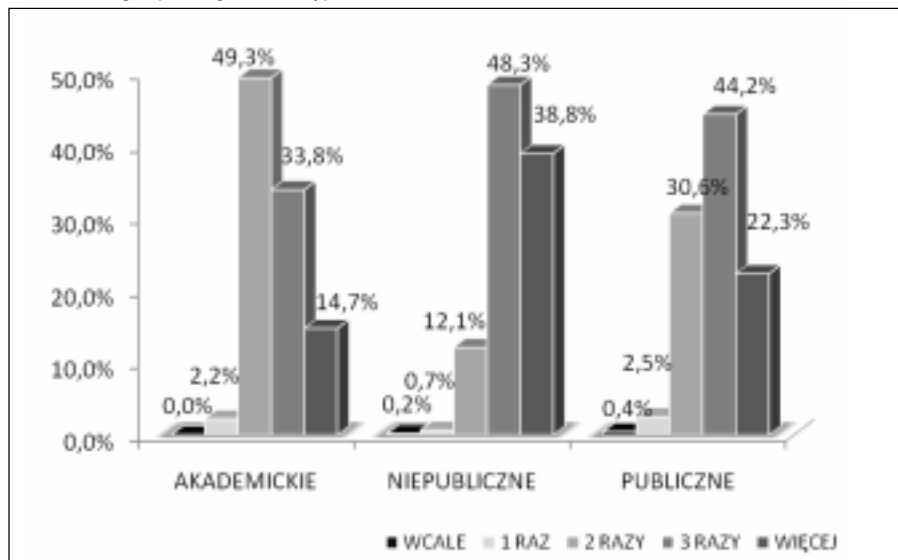
Questions concerning musculoskeletal and digestive disorders during physician's visit depending from the type of centre.



Rycina 10

Pytania o podbiegnięcia krwawe, krwawienia po ekstrakcji zębów zmiany zabarwienia stolców, wybroczyny i krwawienia z nosa w zależności od typu ośrodka.

Questions about petechiae, bleeding after teeth extraction, change of the stool colours, ecchymosis and nose bleeding depending from the type of centre.

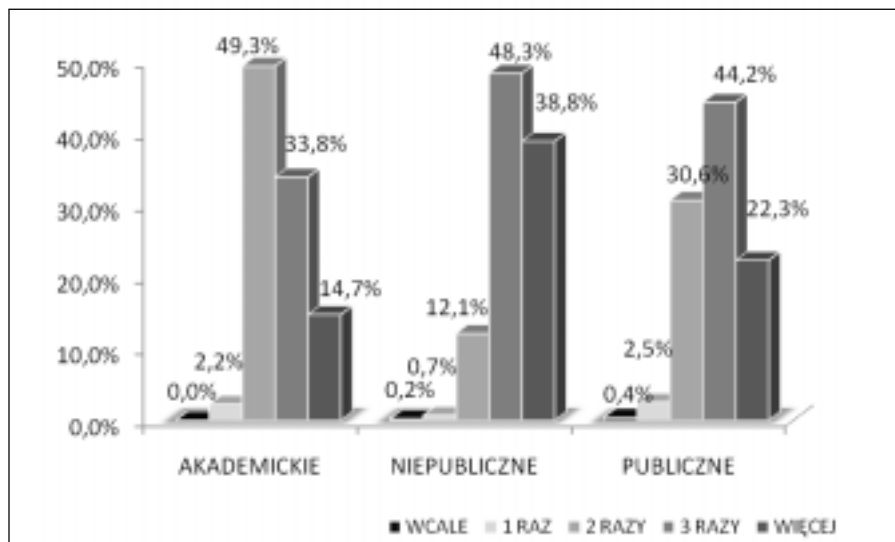


Rycina 11

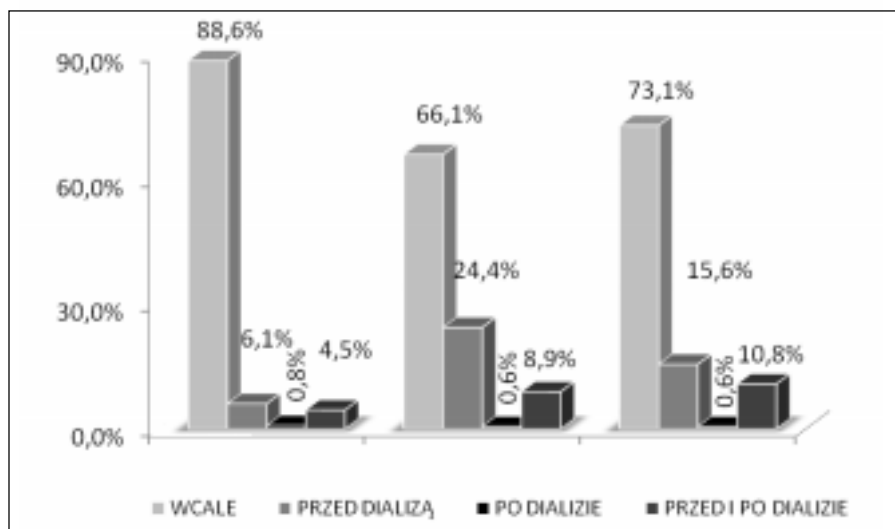
Czynności wykonywane w trakcie badania przedmiotowego dializowanych pacjentów w zależności od typu ośrodka.

Activities during the physical examinations of hemodialysed patients depending from the type of the centre.

wet groźnych dla życia krwawień z przewodu pokarmowego czy ośrodkowego układu nerwowego. Ważnym elementem jest wiedza na temat wyników leczenia, przejawiająca się w pełnej świadomości co do wielkości podstawowych wyników, jak elektrolity, mocznik czy obraz morfologii krwi. Co pozytywne większość pacjentów deklaruje znajomość wyników wykonywanych z mniejszą częstością jak parathormon, fosfataza alkaliczna -rycina 3. Dodatkowo wartym podkreślenia jest stałe, dalsze edukowanie poprzez zadawanie pytań w trakcie wizyt lekarskich, dotyczących diety, występowania niepokojących objawów takich jak obrzęki, duszność, krwawienia, wylewy itp.. Dużą rolę w edukacji pacjentów ogrywają publikacje skierowane do osób leczonych nerkozastępczo i ich rodzin [20, 28, 30]. Upowszechnianie wiedzy w nich zawartej z pewnością wpłynie na poprawę edukacji naszych pacjentów a co za tym idzie poprawi zarówno jakość opieki jak i jakość życia chorych dializowanych. Ważną kwestią jest aby edukację pacjentów rozpocząć jak najwcześniej, zanim będą wymagali dializ. Należy podkreślić, że w tym kierunku idą wysiłki Zespołu Krajowego Konsultanta Medycznego w Dziedzinie Nefrologii [27]. Wczesna edukacja pacjentów winna stanowić ważny element w prowadzeniu terapii nefroprotektoryjnej a w momencie wejścia w fazę schyłkowej niewydolności nerek pozwoli na świadome uczestnictwo pacjenta w wyborze rodzaju leczenia nerkozastępczego [22, 25, 38]. Zwiększa to także wiedzę chorych i z pewnością poprawia współpracę pomiędzy personelem medycznym a pacjentami. Rozwijaniu takiej wiedzy, służą także poradniki przygotowane specjalnie z myślą o tej grupie osób [10]. Edukacja nie powinna dotyczyć tylko pacjentów z przewlekłą chorobą nerek czy dializowanych, powinna obejmować także osoby po przeszczepieniu nerki i ich rodziny [11, 29]. Takie kompleksowe starania podniesienia świadomości i wiedzy chorych powinny przelożyć się na wymierne efekty w postaci poprawy przeżycia pacjentów, zmniejszenia częstości hospitalizacji czy niepowodzeń terapii. Potwierdzają to wyniki badań dotyczących populacji pacjentów z USA, gdzie niski poziom wiedzy przejawiał się wyższą śmiertelnością [7]. Z kolei lepszy poziom edukacji wpływał także na wydłużenie czasu korzystania z dostępu naczyniowego opartego o własne naczynia [8]. Wraz z odpowiednią edukacją powinniśmy dążyć do dalszej poprawy jakości opieki sprawowanej nad pacjentem. Leczenie hemodializą wymaga współpracy całego zespołu to jest lekarzy, pielęgniarzek, techników, personelu pomocniczego oraz współpracującego transportu. W obecnej edycji badania skupiono się na wycinku pracy całego zespołu pod postacią opisu wizyty lekarskiej. Wizyta czy też badanie lekarskie zgodnie z definicją obejmuje badanie podmiotowe i badanie przedmiotowe. Jak wynika z analizowanej ankiety w części ośrodków wizyty lekarskie odbywały się na każdej dializie, jednak zdarzały się ośrodki gdzie praktyka była inna. Z pewnością dobrą praktyką lekarską jest dopełnienie obowiązku obejrzenia pacjenta dializowanego przed rozpoczęciem sesji dializacyjnej. W porównaniu do roku 2005 problem ten jest na po-



**Rycina 12**  
**Częstotliwość pomiaru ciśnienia podczas dializy w zależności od typu ośrodka.**  
**Frequency of blood pressure measurement during the hemodialysis session depending from the type of the centre.**



**Rycina 13**  
**Częstotliwość pomiaru temperatury podczas dializy w zależności od typu ośrodka.**  
**Frequency of the body temperature measurement during the hemodialysis session depending from the type of the centre.**

dobnym poziomie - około 3% ośrodków, najrzadziej - 0,9% problem ten dotyczył stacji niepublicznych [36]. Można dyskutować nad możliwymi przyczynami braku systematycznych kontroli lekarskich, ale nie było to celem przeprowadzenia ankiety, jest to jedynie sygnał do sprawdzenia czy taki problem nie występuje w każdym z naszych ośrodków i podjęcia odpowiednich działań. Podkreślić należy, że zgodnie z wymogami płatnika badanie pacjenta powinno być wykonane przed w trakcie i po zabiegu dializy [41]. Czas trwania wizyty lekarskiej był zróżnicowany, rzadko jednak przekraczał 5 minut. W porównaniu do pierwszej edycji QC vs QL zwiększył się wyraźnie odsetek ośrodków, w których czas wizyty przekracza 5 minut. Nadal istnieją jednak ośrodki w których czas wizyty nie przekracza 1 minuty. Czas trwania wizyty i związanego z nim badania pacjentów wpływa na czynności wykonywane w jej trakcie. Z rycin 5 i 6 wynika, że w ośrodkach, w których czas wizyty wynosił 5 minut i więcej, znacznie częściej badanie

polegało zarówno na rozmowie jak i badaniu przedmiotowym. Niepokojącym jest fakt, iż w porównaniu z rokiem 2005 częściej badanie polega jedynie na zebraniu wywiadu. Dotyczy to wszystkich rodzajów ośrodków, największą zmianę w tym zakresie widać w ośrodkach akademickich [36]. Warto rozpocząć w środowisku prace nad ujednoliceniem definicji badania lekarskiego w przypadku pacjentów dializowanych. Wzorem w tym zakresie mogą być opisy procedur w ośrodkach posiadających certyfikaty jakości (ISO). Wiadomym jest, że przeprowadzenie pełnego badania 3 x w ciągu jednego zabiegu, średnio co drugi dzień, może zmniejszyć wrażliwość dostrzegania drobnych zmian w stanie zdrowia dializowanych, jak również niekorzystnie wpłynąć na jakość ich życia. Natomiast z pewnością powinniśmy obserwować naszych pacjentów zarówno przed jak i po zakończeniu zabiegu hemodializy. Pytania o dietę zadawane w trakcie wizyt lekarskich poza wartością edukacyjną dla chorych, mają również wartość infor-

macyjną dla lekarza. Stąd niepokoi fakt, że wciąż za rzadko pytamy o skład diety, zawartość soli, warzyw owoców itp.-rycina 8. Ocena diety nie zmienia się na przestrzeni lat porównując z wynikami ankiety z roku 2005 [36], pomimo stałego podnoszenia kwalifikacji personelu zajmującego się leczeniem dializami. Problem z edukacją dietetyczną pacjentów nie jest domeną naszego kraju i zauważalny jest także wśród chorych dializowanych w innych krajach [2, 3, 5]. W tym zakresie niewątpliwie ważnym elementem byłaby stała współpraca z dietetykiem. Jednakże jak przedstawiono w poprzedniej publikacji jedynie niewielki procent stacji dializ (22,5%) ma zapewnioną taką współpracę [37]. Dokładne zebranie wywiadu w kierunku dolegliwości ze strony układu ruchu, przewodu pokarmowego oraz występowania dodatkowych objawów jak sińce czy wybroczyny, powinno stanowić stały temat rozmów z chorymi dializowanymi. Pozwala to uchwycić możliwość wystąpienia poważnych powikłań jak też uniknąć w wielu przypadkach konieczności hospitalizacji. Jak wynika natomiast z rycin 9 i 10 w około połowie ośrodków zwraca się uwagę na wszystkie potencjalne zagrożenia wymienione w ankiecie. Pośród czynności wykonywanych w trakcie badania zwraca uwagę, rzadsze posługiwanie się oceną wypełnienia żył szyjnych - rycina 11. Jest to cenna metoda pozwalająca na uchwycenie zmian suchej wagi pacjenta zanim wystąpią obrzęki, tym bardziej martwi, że używamy tej metody znacznie rzadziej niż w roku 2005 [36]. Wykonywane badania elektrokardiograficzne wykonywane są we wszystkich ośrodkach zgodnie z wymogami płatnika [41], cieszy, że część ośrodków rutynowo wykonuje te badania z większą częstotliwością. Tym bardziej cieszy fakt, że nie ma ośrodków, które badanie to wykonują rzadziej niż raz do roku tak jak miało to miejsce jeszcze 5 lat temu [36]. Pomiar temperatury ciała jest rutyną u osób zdradzających objawy infekcji, posiadających czasowy lub stały cewnik naczyniowy oraz przed i po przetoczeniu koncentratu krwinek czerwonych. Nie dziwi więc, że większość stacji nie wykonuje takich badań u pacjentów dializowanych. Należałoby zastanowić się, czy nie dokonuje się w tych ośrodkach pomiaru wcale czy nie jest to pomiar rutynowy. Pomiar ciśnienia tętniczego najczęściej dokonywany jest przez personel pielęgniarski w trakcie dializy. Pomiar przed dializą są dokonywane przez lekarzy w trakcie badania, jeżeli tak wygląda miejscowo ustalona procedura. Jak wynika z ryciny 12, nie ma ośrodków, które nie mierzą ciśnienia w ogóle, w pojedynczych ośrodkach dokonuje się jednego pomiaru. W przypadku ponad połowy stacji publicznych i niepublicznych pomiar taki wykonuje się trzy lub więcej razy w trakcie dializy. W porównaniu do roku 2005 zmniejszył się udział ośrodków wykonujących 1 pomiar oraz tych, które odbywały się bez niego [36]. Wiedza na temat wartości ciśnienia tętniczego może wpływać na przewidywany czas przeżycia chorych dializowanych. Analizując badanie HEMO wiązano niskie skurczowe ciśnienie przed dializą z większą śmiertelnością pacjentów dializowanych [9]. Należy jednak dodać, że w tym samym roku ukazała się praca, w której postulowano

wpływ na śmiertelność nadciśnienia tętniczego obserwowanego w czasie pomiarów dokonywanych w domu a nie w trakcie zabiegu hemodializy [1].

Podsumowując należy stwierdzić, że czynionych jest wiele starań aby zwiększyć świadomość i wiedzę pacjentów dializowanych. Proces ten powinien być kontynuowany tak aby chory dializowany stał się równoprawnym i zorientowanym partnerem w procesie prowadzenia zabiegu hemodializy. Biorąc pod uwagę problem opieki nad pacjentem jakim jest wizyta i badanie lekarskie, należy stwierdzić, że w porównaniu z rokiem 2005 wykonywanie wielu czynności uległo poprawie. Warto podkreślić, że jest to obiektywne spojrzenie przedstawione w sposób anonimowy przez samych pacjentów. Nie należy jednak zapominać o stałym dążeniu do dalszej poprawy, ponieważ tylko dzięki takiemu postępowaniu możliwe jest osiągnięcie celu, którym jest zarówno lepsza jakość życia jak i wyników leczenia chorych dializowanych.

#### Pimiennictwo

1. **Agarwal R.**: Blood pressure and mortality among hemodialysis patients. *Hypertension* 2010, 55, 762.
2. **Agondi R.D., Gallani M.C., Rodrigues R.C. et al.**: Relationship Between Beliefs Regarding a Low Salt Diet in Chronic Renal Failure Patients on Dialysis. *J. Ren. Nutr.* 2010, [Epub ahead of print].
3. **Arslan Y., Kiziltan G.**: Nutrition-related cardiovascular risk factors in hemodialysis patients. *J. Ren. Nutr.* 2010, 20, 185.
4. **Bag E., Mollaoglu M.**: The evaluation of self-care and self-efficacy in patients undergoing hemodialysis. *J. Eval. Clin. Pract.* 2010, 16, 605.
5. **Baraz S., Parvardeh S., Mohammadi E. et al.**: Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patients having haemodialysis. *J. Adv. Nurs.* 2010, 66, 60.
6. **Castner D.**: Patient education series. *Kidney dialysis. Nursing* 2008, 38, 45.
7. **Cavanaugh K.L., Wingard R.L., Hakim R.M. et al.**: Low health literacy associates with increased mortality in ESRD. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2010, 21, 1979.
8. **Cavanaugh K.L., Wingard R.L., Hakim R.M. et al.**: Patient dialysis knowledge is associated with permanent arteriovenous access use in chronic hemodialysis. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2009, 4, 950.
9. **Chang T.I., Friedman G.D., Cheung A.K. et al.**: Systolic blood pressure and mortality in prevalent haemodialysis patients in the HEMO study. *J. Hum. Hypertens.* 2010, [Epub ahead of print].
10. **Dębska-Ślizień A., Król E., Rutkowski B.**: Przewlekła choroba nerek - poradnik dla pacjentów i ich rodzin. Czelej, Lublin 2008.
11. **Dębska-Ślizień A., Śledziński Z., Rutkowski B.**: Jak żyć z przeszczepioną nerką. Poradnik dla pacjentów i ich bliskich. Czelej, Lublin 2010.
12. **Foley R.N., Collins A.J.**: The growing economic burden of diabetic kidney disease. *Curr. Diab. Rep.* 2009, 9, 460.
13. **Fukuhara S., Lopes A.A., Bragg-Gresham J.L. et al.**: Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int.* 2003, 64, 1903.
14. **Furumatsu Y., Nagasawa Y., Yamamoto R. et al.**: Specialist care and improved long-term survival of dialysis patients. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2010, 25, 1930.
15. **Goodkin D.A., Mapes D.L., Held P.J.**: The dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS): how can we improve the care of hemodialysis patients? *Semin. Dial.* 2001, 14, 157.
16. **Himmelfarb J.**: The HEMO study - where do we go from here? *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.* 2003, 12, 587.
17. **Locatelli F., Gaulty A., Czekalski S. et al.**: The MPO Study: just a European HEMO Study or something very different? *Blood Purif.* 2008, 26, 100.
18. **Locatelli F., Pozzoni P., Di Filippo S.**: What are we expecting to learn from the MPO study? *Contrib. Nephrol.* 2005, 149, 83.
19. **Lopes A.A., Bragg-Gresham J.L., Satayathum S. et al.**: Health-related quality of life and associated outcomes among hemodialysis patients of different ethnicities in the United States: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am. J. Kidney Dis.* 2003, 41, 605.
20. **Malgorzewicz S., Kicińska A., Kaczkam M.**: Przewodnik dietetyczny dla pacjentów dializowanych. Czelej, Lublin 2008.
21. **Mapes D.L., Lopes A.A., Satayathum S. et al.**: Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Kidney Int.* 2003, 64, 339.
22. **Marron B., Ortiz A., de Sequera P. et al.**: Impact of end-stage renal disease care in planned dialysis start and type of renal replacement therapy—a Spanish multicentre experience. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2006, 21(Suppl. 2), ii51.
23. **Pisoni R.L., Gillespie B.W., Dickinson D.M. et al.**: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS): design, data elements, and methodology. *Am. J. Kidney Dis.* 2004, 44(Suppl. 2), 7.
24. **Port F.K., Eknoyan G.**: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) and the Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI): a cooperative initiative to improve outcomes for hemodialysis patients worldwide. *Am. J. Kidney Dis.* 2004, 44(Suppl. 2), 1.
25. **Ravani P., Marinangeli G., Stacchiotti L. et al.**: Structured pre-dialysis programs: more than just timely referral? *J. Nephrol.* 2003, 16, 862.
26. **Rutkowski B.**: Availability of renal replacement therapy in Central and Eastern Europe. *Ethnicity & Dis.* 2009, 19, 18.
27. **Rutkowski B.**: z Zespołem Konsultanta Krajowego i Grupą Ekspertów. Stanowisko Zespołu Konsultanta Krajowego w sprawie edukacji pacjentów nefrologicznych. *Nefrol. Dial. Pol.* 2009, 13, 116.
28. **Rutkowski B.** (red.): Dializoterapia. Przewodnik dla pacjentów. Wyd. Med. MakMed, Gdańsk 2002.
29. **Rutkowski B.** (red.): Leczenie nerkozastępcze poradnik dla pacjentów i ich rodzin. *Via Medica, Gdańsk* 2010.
30. **Rutkowski B.** (red.): Leczenie nerkozastępcze. Czelej 2007.
31. **Rutkowski B., Czekalski S., Lao M. et al.**: Development of renal replacement therapy in Poland. *J. Nephrol.* 2006, 19(Suppl. 10), S159.
32. **Rutkowski B., Lichodziejewska-Niemierko M., Grenda R. et al.**: Raport o stanie leczenia nerkozastępczego w Polsce - 2007. *Drukonsul, Gdańsk* 2009.
33. **Rutkowski B., Nowaczyk R., Mierzicki P. et al.**: Jakość leczenia a jakość życia w polskich ośrodkach hemodializy w 2005 roku. Część III. Jakość życia. *Nefrol. Dial. Pol.* 2008, 12, 149.
34. **Rutkowski B., Nowaczyk R., Mierzicki P. et al.**: Jakość leczenia a jakość życia w polskich ośrodkach hemodializy w 2005 roku. Część IV. Reutilizacja dializatorów a jakość życia. *Nefrol. Dial. Pol.* 2008, 12, 156.
35. **Rutkowski B., Nowaczyk R., Mierzicki P. et al.**: Jakość leczenia a jakość życia w polskich ośrodkach hemodializy w 2005 roku. Część I. Zaplecze terapii. *Nefrol. Dial. Pol.* 2008, 12, 4.
36. **Rutkowski B., Nowaczyk R., Mierzicki P. et al.**: Jakość leczenia a jakość życia w polskich ośrodkach hemodializy w 2005 roku. Część II. Jakość leczenia. *Nefrol. Dial. Pol.* 2008, 12, 65.
37. **Rutkowski B., Nowaczyk R., Rutkowski P. et al.**: Wyniki badania QC vs QL (jakość opieki vs jakość życia) 2010. Sposób prowadzenia hemodializy i terapii towarzyszącej. *Nefrol. Dial. Pol.* 2011, 15, in press.
38. **Rutkowski B., Rutkowski P.**: Rola pacjenta w wyborze metody leczenia nerkozastępczego. w: Leczenie nerkozastępcze poradnik dla pacjentów i ich rodzin. *Via Medica, Gdańsk* 2010.
39. **Schieppati A., Remuzzi G.**: Chronic renal diseases as a public health problem: Epidemiology, social, and economic implications. *Kidney Int.* 2005, 68, S7.
40. **Tentori F., Hunt W. C., Rohrscheib M. et al.**: Which targets in clinical practice guidelines are associated with improved survival in a large dialysis organization? *J. Am. Soc. Nephrol.* 2007, 18, 2377.
41. Załącznik. nr 3 do Zarządzenia Nr 68/2009/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 3 listopada 2009 r.