

## Zastosowanie telepielęgniarstwa w praktyce pielęgniarki neurologicznej

### The Use Telenursing in the Practice of Neurological Nurse

**Anna Antczak**

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Amimed, Włocławek

#### Streszczenie

Wraz z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych poprawia się sytuacja ochrony zdrowia. Umożliwia on rozpowszechnianie i dostępność usług medycznych w Polsce. Pozwala na wprowadzenie do praktyki pielęgniarstwa nowych usług zdrowotnych, profilaktycznych, diagnostycznych, opiekuńczo-pielęgnacyjnych oraz rehabilitacyjnych. Bariery hamujące rozwój telepielęgniarstwa jest brak funduszy. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na znaczące korzyści wynikające z wdrożenia teletransmisji do praktyki pielęgniarstwa. Neuropielęgniarstwo jako jedna ze specjalistycznych dziedzin mogłaby wdrożyć się w rozwój systemów telemedycznych. Wykorzystanie profesjonalnej wiedzy oraz szerokich kompetencji kadry specjalistów, udzielanie pomocy pacjentom w chorobach neurologicznych. W pracy przedstawione zostały możliwości wykorzystania telenursingu na przykładzie stwardnienia rozsianego. Artykuł ukazuje wiele aspektów i możliwości pomocy pacjentom neurologicznym w warunkach domowych, biorąc pod uwagę ich trudności w życiu codziennym. Głównym celem pracy jest ukazanie roli pielęgniarki jako bezpośredniego doradcy pacjenta i jego rodziny. Przedstawione zostały istotne zmiany, które mogłyby nastąpić w zawodzie pielęgniarki. Podnoszące jakość usługi telemedyczne wpłynęłyby znacznie na praktykę pielęgniarstwa i rozszerzyłyby kompetencje pielęgniarek. Przedstawiona zostaje potrzeba przeanalizowania współczesnego pielęgniarstwa na tle zachodzących zmian. (PNN 2013;2(3):130-134)

**Słowa kluczowe:** neurologia, pielęgniarstwo, telepielęgniarstwo, teletransmisje

#### Abstract

With the rise of information-communication technologies improvement has been observed in health situation. This allows the dissemination and availability of medical services in Poland. This also enables the introduction to nursing practice new health services, prevention, diagnosis, care and rehabilitation. The barrier hindering the development of telenursing is the lack of funds. However, close attention should be paid to the significant benefits of implementing teletransmissions to nursing practice. Neurological nursing as one of the specialized areas could be introduced in the development of telemedicine systems. The use of professional knowledge and broad competence of specialists providing assistance to patients in neurological diseases can be applied. The paper presents the possibility of using telenursing based on the example of multiple sclerosis. The article presents numerous aspects and opportunities of help to neurological patients in the home, taking into account the difficulties of everyday life. The main goal of this work is to show the role of the nurse as a direct advisor of the patient and his/her family. Significant changes have been shown which could take place in the profession of a nurse. Improving the quality of telemedicine services would impact significantly on nursing practice and broaden the competence of nurses. Presented is the need to study modern nursing on the background of changes taking place. (PNN 2013;2(3):130-134)

**Key words:** neurology, nursing, telenursing, teletransmissions

## Wprowadzenie

Postęp technologii ma swoje odzwierciedlenie wobec rozwoju społeczeństwa. Ma on nierozzerwalny związek z zastosowaniem technik informatycznych we wszystkich możliwych aktywnościach życia. Rozwój komputeryzacji umożliwił rozpowszechnianie i dostępność usług medycznych. Daje to możliwość podnoszenia standardów i wprowadzanie zastosowania systemów komputerowych do medycyny w Polsce [1].

Współczesne rozpowszechnianie telekomunikacji i informatyzacji pozwala także rozwijać ochronę zdrowia oraz poprawiać jakość usług medycznych. Otwiera się jednocześnie na całą opiekę nad pacjentem, a także poprawia jakość usług medycznych. Ma na celu wdrożenie zupełnie nowych usług zdrowotnych, profilaktycznych, diagnostycznych, opiekuńczo-pielęgniacych oraz rehabilitacyjnych. Daje to wiele korzyści w kwestii ekonomicznej oraz klinicznej w przyszłości [2]. Niestety rzeczywistą barierą jest brak funduszy, które miałyby być inwestycją w nowoczesne technologie.

Jest to potwierdzone wieloma przykładami medycznymi ze świata. Obecnie mogą sobie na to pozwolić jedynie zamożne kraje. Prekursorami telemedycyny, która swoje początki miała 40 lat temu, są Stany Zjednoczone. Obecnie stosuje się tam wiele programów telemedycznych, także powstają wciąż nowe projekty. Innymi krajami, które mogą przedstawić znaczące osiągnięcia w dziedzinie telemedycyny są Wielka Brytania, Australia, Włochy oraz kraje skandynawskie. Pierwszym krajem europejskim, który rozpoczął wprowadzanie telemedycyny do praktyki była Francja, a kolejnym Niemcy. W Polsce jest ona na razie stopniowo rozwijającą się inicjatywą, ale obserwując korzyści z niej wynikające możemy spodziewać się ciągłego rozwoju [3].

Głównym celem pracy jest ukazanie roli pielęgniarki jako bezpośredniego doradcy pacjenta i jego rodziny.

## Przeгляд piśmiennictwa

Obecnie kluczową dziedziną medycyny korzystającą z technik informatycznych i telekomunikacyjnych jest kardiologia. Jednak stopniowo tworzone są projekty związane z radiologią, rehabilitacją, medycyną rodzinną i inne [4].

W Polsce największy rozwój odnotowuje się wobec nadzoru telekardiologicznego, między innymi: Centrum Telekonsultacji TeleInterMed, Kardiofon, Kardiotel i Kardiosystem. Działa on na zasadzie samodzielnego wykonania przez pacjenta badania elektro-

kardiograficznego lub innych pomiarów (ciśnienia tętniczego, saturacji itp.). Poprzez przenośne urządzenia informacje te bezpośrednio przekazywane są do ośrodka diagnostycznego, w którym ocenia się stan pacjenta [5]. Innym przykładem wykorzystania telemedycyny jest zestaw alarmowy Patron, który składa się z modemu centralnego i przycisku alarmującego, jego uruchomienie aktywuje i przekazuje sygnał do Centrum TeleOpieki i dalej podejmowane są odpowiednie działania. Dodatkowo wykorzystuje się funkcje dziennej kontroli, której zadaniem jest przekazywanie aktualnych danych na temat stanu zdrowia i samopoczucia. Możliwość e-nauczania w medycynie daje polski odpowiednik wprowadzonych wcześniej programów na świecie – jest to Medyczna Platforma Edukacji, stanowiąca zbiór wykładów, kursów i szkoleń. W celu uzupełnienia dotychczasowej wiedzy odbiorcami stali się lekarze, stomatolodzy, pielęgniarki i położne [6,7]. Kolejnym przykładem wykorzystania telemedycyny do edukacji jest Serwis MedTech. Spełnia on funkcję programu edukacyjno-informacyjnego, składający się z 15 multimedialnych pakietów. Tematyka tego projektu opiera się głównie na zastosowaniu elektroniki, telekomunikacji i informatyki w otrzymywaniu, gromadzeniu i przechowywaniu danych medycznych. Daje to możliwość zapoznania się z podstawami edukacji technicznej w wielu dziedzinach medycyny. Typowo tematycznym projektem jest Serwis „Ryzyko” o charakterze diagnostyczno-edukacyjnym. Jego zadaniem jest określenie czynników ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Po uzupełnieniu formularza program generuje dane i wyświetla ocenę obecnego ryzyka, a także zalecenia umożliwiające uniknięcie powikłań [8].

Głównym problemem w kwestii ekonomicznej jest małe skomputeryzowanie ochrony zdrowia. Ograniczone środki także znacznie wpłynęłyby na przeszkolenie personelu i wprowadzenie programu w placówkach medycznych. Jednak w realnym spojrzeniu na poprawę jakości świadczonych usług należy zwrócić uwagę na oczywiste korzyści [5].

Inwestycja w informatyzację jest odpowiedzią na braki kadrowe i oszczędności, które pozwoliłyby uniknąć zaburzeń w ochronie zdrowia. Efektywne i dokładne wprowadzanie danych pacjentów pozwala na szybkie weryfikowanie ewentualnego pogorszenia stanu zdrowia. Dzięki temu można zapobiegać zagrożeniom zdrowia, a nawet życia. Kolejnym krokiem jest informatyczny rejestr usług medycznych, który umożliwi wgląd w aktualne wyniki badań. W przypadku pacjentów wymagających stałej kontroli parametrów życiowych prowadzenie elektronicznego systemu monitorowania. Dane przesyłane byłyby w postaci obrazów, danych liczbowych i w formie tekstowej oraz połączeń audiowizualnych. Teletransmisje także efektywnie po-

zwolilyby zniwelowac duze odleglosci od placowek specjalistycznych. Bylaby to szansa dla pacjentow wymagajacych szybkiej i pelnej pomocy wyspecjalizowanego personelu medycznego [9,10].

Telepielęgniarsstwo umozliwilyby mozliwosc skrocenia pobytu pacjentow w szpitalach. W trakcie leczenia chorych w placowkach medycznych pozostawaliby jedynie w wymaganym czasie pobytu. Leczenie szpitalne dostosowane byloby rowniez do edukacji i radzenia sobie z chorobą. W tym czasie odbywaliby sie pogadanki z psychologiem, dietetykiem takze praktyczne cwiczenia poslugiwania sie sprzetem medycznym oraz nauka czynnosci pielęgniacyjnych. Poza tym telepielęgniarsstwo mialoby swoje zastosowanie w rehabilitacji poprzez pokazanie pacjentom wykonania cwiczen w warunkach domowych. Nastepnie dziki mozliwosci teletransmisji dzialania i trudnosci bylby kontrolowane i eliminowane przez specjalistow. Realizacja projektu zminimalizowalaby koszty przeznaczane na dokumentowanie i przechowywanie dokumentacji pacjentow w formie papierowej oraz angazowanie w tym celu dodatkowego personelu [11].

### **Telepielęgniarsstwo w praktyce pielęgniarki neurologicznej**

Rola pielęgniarki neurologicznej z zastosowaniem telepielęgniarsstwa opieralaby sie na kontakcie z pacjentem wymagajacym specjalistycznej pomocy neurologicznej. Mialaby na celu rozwiazywanie problemow pielęgniacyjnych, zapobiegawczych, diagnostycznych i rehabilitacyjnych. Aktualizacja danych otrzymywanych od pacjenta pozwolilaby na efektywne prowadzenie opieki w warunkach domowych. Odpowiednie przygotowanie umozliwilyby dostrzezenie i eliminowanie dolegliwosci.

Przekazywanie porady za posrednictwem komputera ulatwiloby w znaczący sposob zaoszczedzenie leczenia w szpitalu oraz pozwoliloby na wdrozenie postepowania w ramach swoich uprawnień. Bylaby mozliwosc zastosowania i doradzania w zakresie prewencji pierwotnej i wtórnej oraz przygotowanie pacjenta z deficytem neurologicznym i/lub jego i samopielęgnacji. Do zadan nalezaloby prowadzenie edukacji zdrowotnej, ktora zapobiegalaby wystepowaniu nowych lub dodatkowych dolegliwosci. Istotna role odgrywaloby stosowanie procedur, ktore zapewnialyby jakośc opieki pielęgniarskiej [6,12,13].

Pielęgniarka neurologiczna bedzie mogla poprzez teletransmisje lub audiokonsultacje konsultowac biezace problemy pacjentow pozostajacych w domu. W duzym zakresie takie rozwiązanie zaoszczedziloby czasu i kosztow pacjentowi, ale takze w znaczny sposob ograniczyloby oczekiwanie w poczekalniach lekarskich

lub pogotowiu. Chorzy wymagajacy stalego monitoringu pozostawaliby w domu bez koniecznosci hospitalizacji [14].

Kolejnym pozytywnym aspektem wprowadzenia telepielęgniarsstwa do praktyki pielęgniarskiej jest bezpieczenstwo danych medycznych. Wyłacznosc na przegladanie i korzystanie z danych pacjentow mialby personel medyczny wprowadzony w funkcjonowanie systemu teleinformatycznego danej jednostki opieki zdrowotnej oraz eksperci wspolpracujacy w leczeniu danego chorego. Telepielęgniarsstwo daje rowniez mozliwosci i pomoc pacjentom z zaburzeniami rownowagi poprzez dzienna kontrole pacjenta oraz wyposazenie chorych narazonych na urazy w czujnik upadku. Daje to znaczące korzyści w opiece nad pacjentem neurologicznym, ktory wymaga stalej obserwacji. Dla osob z tego typu chorobami mozna bylaby rowniez wykorzystac zestaw alarmowy, ktory zsynchronizowany bylby bezposrednio z najblizszym Oddzialem Ratunkowym. Chorzy z zaburzeniami pamieci mogliby byc wyposazeni w zegary lekarstw, ktore znacznie ulatwiloby kontrole przyjmowania lekow o stalych porach. Nadzor nad pacjentami z chorobą Alzheimera mogloby sprawowac urzadzenie z funkcją zdalnego monitorowania miejsca pobytu. Dawaloby to gwarancje bezpieczenstwa samego pacjenta, ale rowniez komfort psychiczny jego rodziny [15-17].

Nalezzy zwrócic takze szczegolną uwage na komfort psychiczny pacjentow, ktorzy mieliby dostep do specjalistycznej opieki i porady pielęgniarki neurologicznej. W wykonywaniu swiadczen pielęgniarskich za pomoca audiowizualizacji pielęgniarka specjalista uwzględnialaby specjalistyczna wiedze z dziedziny pielęgniarsstwa neurologicznego oraz przekazywalaby porady w sposob jasny i dostosowany indywidualnie do pacjenta. W znaczący sposob moglaby zaistniec intensywna wspolpraca międyz wszystkimi specjalnosciami medycznymi zajmujacymi sie chorobami ukladu nerwowego, tzn. neurologia, neurochirurgia, neurotraumatologia, neurorehabilitacja, neuropatologia, neuroradiologia i neurofizjologia kliniczna. Pacjenci wymagajacy pomocy neurologicznej mogliby skorzystac docelowo z fachowej pomocy specjalistycznej w ramach telekonsultacji, telekonferencji [18].

Choroby neurologiczne wymagaja precyzyjnej diagnostyki oraz zindywidualizowanego leczenia. Wszystkie schorzenia zwiazane z nieprawidlowym organicznym funkcjonowaniem ośrodkowego ukladu nerwowego i obwodowego ukladu nerwowego budza najwiecej lęku i emocji u pacjentow i ich rodzin obserwujacych niepokojące sygnaly. Prawidlowe zdiagnozowanie powinno opierac sie na precyzyjnie przedstawionych objawach oraz wszystkich cechach ich występowania. Dodatkowo nalezy wspomniec o postępie choroby, w przypadku ktorej najistotniejsze jest ciągle

obserwowanie rozwoju zachodzących zmian w organizmie pacjenta.

Jedną z takich chorób jest stwardnienie rozsiane (SM), demielinizacyjna choroba centralnego układu nerwowego. Stwardnienie rozsiane może wywołać wiele objawów i zespołów objawów; głównie są to zaburzenia czuciowe, ruchowe, mózdkowe (zaburzenia równowagi), zaburzenia autonomiczne, zaburzenia widzenia, zespoły bólowe, także objawy psychiatryczne: zaburzenia nastroju oraz poznawcze. Częstość objawem jest również przewlekłe zmęczenie. SM jest jedną z najczęstszych przyczyn niepełnosprawności osób młodych, jest to choroba mająca przebieg postępujący i występująca w kilku formach. Obecnie, mimo trwających badań, możliwe jest jedynie leczenie objawowe.

Dzięki telepielęgniarstwu możliwy byłby kontakt z osobą chorą na SM, który często utrudniony jest przez ograniczone możliwości pacjentów. Ta długa lista rozpoczyna się od trudności związanych z postępami choroby, a co za tym idzie niepełnosprawnością i przeszkodami z tym związanymi. Główne problemy z jakimi borykają się w życiu codziennym to bariery architektoniczne, duże odległości do specjalistycznych ośrodków niosących pomoc chorym na SM oraz koszty związane z leczeniem. Rozwiązaniem tych problemów mogłoby być właśnie telepielęgniarstwo. Umożliwiłoby to kontakt pacjentów ze specjalistami oraz zindywidualizowaną pomoc w życiu codziennym. Wdrożenie programu telenursingu umożliwiłoby obserwowanie zmian zachodzących u pacjenta oraz udzielenie mu pomocy dotyczącej występujących objawów i utrudniających prawidłowe funkcjonowanie. SM występuje głównie u ludzi młodych, dla których pogodzenie się z chorobą stanowi jeden z pierwszych problemów. Poradzenie sobie z taką diagnozą zwykle jest barierą do docelowego leczenia i często kończy się depresją. Telepielęgniarstwo mogłoby stać się odpowiedzią dla osób potrzebujących wsparcia od wykwalifikowanej kadry specjalistów, którzy zaoferowaliby również pomoc psychologiczną, a w późniejszym czasie leczenie objawowe i rehabilitacyjne. Każda z wymienionych form pomocy mogłaby opierać się na telekonferencjach i telewizualizacjach za pośrednictwem telefonu, komputera lub innych nośników teleinformatycznych.

Pielęgniarka neurologiczna, która przekazywała by porady za pośrednictwem komputera musi posiadać szereg ważnych predyspozycji, które umożliwią jej wykonywanie zadań, m.in. umiejętność podejmowania szybkich i trafnych decyzji, efektywne komunikowanie, gotowość do wprowadzania zmian, umiejętność współdziałania w zespole. Wymagane cechy to sportrzegawczość, zdolności organizacyjne, wnikliwość obserwacji, wyobraźnia i twórcze myślenie, a także zdolności analityczne [19,20].

Rozwój działań mających na celu pomoc pacjentowi z zaburzeniami neurologicznymi lub chorobą neurologiczną ma swoje potwierdzenie przy wprowadzeniu telemedycyny do pielęgniarstwa neurologicznego oraz podnosi znaczenie zawodu. Daje to możliwość zastosowania telepielęgniarstwa w odniesieniu do współpracy z innymi dyscyplinami (lekarzy, terapeutów i innych członków zespołu opieki zdrowotnej). Dzięki wykorzystaniu technologii telekomunikacyjnych daje perspektywę dzielenia się pielęgniarstwą wiedzą i doświadczeniem, udzielaniem pomocy potrzebującym opieki zgodnie z zakresem praktyki pielęgniarstwa neurologicznego. Ułatwia współpracę z Międzynarodową Radą Pielęgniarek i innymi międzynarodowymi organizacjami zawodowymi pielęgniarstwa, dając szansę na wykorzystanie telepielęgniarstwa w opiece zdrowotnej [21-23].

## Podsumowanie

Wprowadzanie nowoczesnych technik w praktykę pielęgniarstwa neurologicznego daje ogromne możliwości dla rozwoju zawodu. Pielęgniarka stałaby się doradcą i specjalistą zgodnie ze swoimi uprawnieniami. Jedynie nurtującym aspektem we wprowadzeniu informatyzacji jest osłabienie relacji pacjent–pielęgniarka. Kontakt bezpośredni w tej sytuacji zostaje zaburzony i zachwiana dotychczasowa równowaga. Mimo to należy pamiętać, że telepielęgniarstwo jedynie ułatwiłoby i usprawniło praktykę pielęgniarstwa neurologicznego, a nie zastąpiło istotnej roli pielęgniarstwa.

Należy sobie uświadomić, że środowisko pielęgniarstwa także powinno podążać za nowymi technologiami. Świadomość musi być dostosowana do faktu, że ludzie połączeni są ze sobą za pomocą sieci na całym świecie.

Telepielęgniarstwo jako młoda dziedzina wprowadzana do pielęgniarstwa pozwala na rozwój zawodu, ale poza tym przynosi wiele wymiernych korzyści. Ma to swoje odzwierciedlenie zarówno dla pacjenta i jego rodziny, ale także dla personelu medycznego.

## Piśmiennictwo

- [1] Sikorski L. Perspektywy w e-zdrowiu – oczekiwania i rzeczywistość. *Przewodnik Lekarza*. 2007;2:247-251.
- [2] Demidowicz M. Telemedycyna – dziedzina przyszłości. Kliknięcie korzyści. *Menadżer Zdrowia*. 2009;9(1):30-33.
- [3] Chatys P. Telemedycyna – przyszłość nieunikniona. *Lekarz*. 2006;9:8-9.
- [4] Szarpak Ł. Telemedycyna – zastosowanie nowych technologii w ochronie zdrowia. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*. 2010;6:56-57.

- [5] Bujnowska-Fedak M., Puchała E., Steciwko A. Aspekty finansowe i ekonomiczne telemedycznej opieki nad chorymi przewlekle. *Family Medicine & Primary Care Review*. 2011;13(3):563-568.
- [6] Bierzuński Ł. Telemedycyna i jej wpływ na rozwój opieki zdrowotnej. *Pielęgniarstwo Polskie*. 2009;2(32):151-159.
- [7] Zajdel R., Zajdel J. Analiza podstaw legalności telekonsultacji i telediagnostyki w codziennej praktyce klinicznej. Czy wolno konsultować pacjentów przez telefon? *Medycyna Pracy*. 2010;61(4):449-455.
- [8] Siebert J., Rumiński J. Telemedycyna. *Forum Medycyny Rodzinnej*. 2007;1(1):1-10.
- [9] Bieganowska K. Telemedycyna – nieunikniona przyszłość. *Standardy Medyczne*. 2011;8(2):332-334.
- [10] Frankowska A., Frankowski J. Rozwiązania oparte na technologiach informatycznych a wzrost jakości życia pacjentów. *Pielęgniarstwo Polskie*. 2008;3(29):237-242.
- [11] Zubrzycki J., Małecka-Massalska T. Telemedycyna – medycyna i technika w walce o nasze zdrowie. *Zdrowie Publiczne*. 2010;120(4):421-425.
- [12] Frączkowski K. Model informatyzacji placówek ochrony zdrowia oraz nowe wyzwania dotyczące e-Zdrowia. *Acta Bio-Optica et Informatica Medica*. 2006;2:120-124.
- [13] Frączkowski K. Wpływ Informatyczno-Komunikacyjnych Technologii na zmianę modelu świadczeń zdrowotnych. *Acta Bio-Optica et Informatica Medica*. 2006;4:288-290.
- [14] Wiśniewski A., Dudkiewicz J., Dójczyński J., Bukowski J., Wojsa J., Jankowski A. Telemedycyna na współczesnym polu walki. *Kwartalnik Ortopedyczny*. 2005;4:298-300.
- [15] Cacko A., Szymański M., Rudowski R. Zastosowanie telemedycyny w grupie pacjentów w wieku podeszłym. *Kardioprofil*. 2009;7(1):26-32.
- [16] Puchała E., Bujnowska-Fedak M. Telemedycyna – teoria i praktyka. *Przewodnik Lekarza*. 2008;1:251-256.
- [17] Tadeusiewicz R. Medycyna na odległość. Zdalne monitorowanie stanu pacjentów, zdalna diagnostyka, zdalne nadzorowanie terapii oraz zdalne sterowanie procesem rehabilitacji. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*. 2007;9(10):54-58.
- [18] Ozga D., Binkowska-Bury M. Telenursing – nowy trend w społeczeństwie informatycznym XXI wieku. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego*. 2008;3:253-257.
- [19] Hołyńska I., Rybarczyk A., Dawidowicz M., Tyrakowski T. Czy telemedycyna może poprawić jakość polskiej opieki zdrowotnej? *Polski Merkurusz Lekarski*. 2005;18(107):595-598.
- [20] Gabryel A., Wierzba W. Technologie teleinformatyczne w monitorowaniu terapii – teoria i praktyka. *Medycyna Ogólna*. 2008;14:365-367.
- [21] Binkowska-Bury M., Nagórska M., Januszewicz P. Współczesna wizja pielęgniarstwa w systemie e-Zdrowia. *Problemy Pielęgniarstwa*. 2010;18(3):342-347.
- [22] Bujnowska-Fedak M., Siejka D., Sapilak B.J. Systemy telemedyczne w opiece nad przewlekle chorymi. *Family Medicine & Primary Care Review*. 2010;12(2):328-334.
- [23] Frączkowski K. Teleopieka jako technologia usług medycznych zapewniająca dostęp do usług medycznych i poprawiająca jakość opieki. *Acta Bio-Optica et Informatica Medica*. 2008;1:86-87.

---

**Adres do korespondencji:**

Anna Antczak  
ul. Płowiecka 1, 88-220 Osiecin  
e-mail: antczak231@wp.pl

**Konflikt interesów:** nie występuje

**Źródła finansowania:** nie występuje

**Wkład autorski:** Anna Antczak<sup>A,B,E,F</sup>

(A — Koncepcja i projekt badania, B — Gromadzenie i/lub zestawianie danych, E — Napisanie artykułu, F — Poszukiwanie piśmiennictwa)

**Praca wpłynęła do Redakcji:** 24.11.2012 r.

**Zaakceptowano do druku:** 21.01.2013 r.