

# PROCES LECZENIA I PIELEGNOWANIA DZIECKA CHOREGO NA NEUROFIBROMATOZĘ TYPU 1 WYMAGAJĄCEGO LECZENIA ŻYWIENIOWEGO – OPIS PRZYPADKU

## The process of treatment and care of a child with neurofibromatosis type 1 requiring nutritional treatment – case report

Mirosława Kram<sup>1</sup>, Ewa Barczykowska<sup>1</sup>, Andrzej Kurylak<sup>1,2</sup>, Izabela Pałgan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011; 3: 175-179

Adres do korespondencji:

dr n. med., mgr piel. **Mirosława Kram**, Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego, ul. Techników 3, 85-801 Bydgoszcz, tel. 508 127 768, e-mail: kramm@cm.umk.pl

### Streszczenie

**Wstęp:** Leczenie żywieniowe polega na zapewnieniu pacjentowi odpowiedniej podaży składników odżywczych, soli mineralnych i witamin, gdy nie ma możliwości podawania pokarmów drogą doustną lub istnieją w tym zakresie ograniczenia. W pediatrii jest uznaną metodą terapii ciężko chorych dzieci od lat 80. ubiegłego wieku.

**Cel pracy:** Analiza procesu leczenia i pielęgnowania dziecka chorego na neurofibromatozę typu 1 (NF-1) wymagającego leczenia żywieniowego.

**Materiał i metody:** W pracy opisano przebieg leczenia oraz pielęgnowania dziecka z ciężką postacią NF-1 na podstawie analizy dokumentacji lekarskiej i pielęgnarskiej. Całość badania pogłębiono o wywiad i rozmowę z matką dziecka oraz obserwację kliniczną.

Na badanie uzyskano zgodę Komisji Bioetyki nr 369/2010.

**Wyniki:** Pacjent oprócz zmian skórnych typu *café au lait* („kawa z mlekiem”) i licznych guzków (nerwiakowłókniaki) ma guza mózgu – glejaka nerwu wzrokowego. Progresa zmian w ośrodkowym układzie nerwowym spowodowała niedowład czterokończynowy, regresję w rozwoju psychomotorycznym i kacheksję. U dziecka podjęto leczenie żywieniowe, chemioterapię onkologiczną, pielęgnowano je zgodnie z procesem pielęgnowania. Pacjenta zakwalifikowano do opieki paliatywnej.

**Wnioski:** Dziecko z NF-1 wymaga interdyscyplinarnej opieki medycznej szpitalnej i ambulatoryjnej. Rodzice potrzebują stałego wsparcia informacyjnego, emocjonalnego i duchowego.

**Słowa kluczowe:** neurofibromatoza typu 1, dzieci, leczenie żywieniowe.

### Summary

**Introduction:** The nutritional treatment is to ensure the patient an adequate supply of nutrients, mineral salts and vitamins, whenever it is not possible or there are restrictions in the supplying food by oral intake. In pediatric such a method of treatment of seriously ill children is well recognized starting from the 80s of last century.

**Purpose:** The purpose of this study was to analyze the process of treatment and care of the child suffering from neurofibromatosis type 1 (NF-1) requiring nutritional treatment.

**Material and methods:** The paper describes the course of treatment and care of the child with severe NF-1 based on analysis of medical and nursing documentation. The research was deepened by the interview/conversation with the mother, and clinical observations.

The study was approved by the Bioethics Committee No 369/2010.

**Results:** In addition to the skin lesions of type *café au lait* (“coffee with milk”) and many nodules (neurofibromas), the patient has a brain tumor – glioma of the optic nerve. Progression of changes in the central nervous system resulted in tetraparesis, regression of psychomotor development and cachexia. The child was treated with nutritional treatment, oncological chemotherapy, and was treated according to nursing process. The patient was qualified for palliative care.

**Conclusions:** A child with NF-1 requires interdisciplinary hospital and ambulatory care. 2. Parents need continuous information, as well as emotional and spiritual support.

**Key words:** neurofibromatosis type 1, children, nutritional treatment.

## Wstęp

Neurofibromatoza typu 1 (NF-1, nerwiakowłókniakowość typu 1, choroba Recklinghausena) jest najczęstszą chorobą z grupy fakomatoz – chorób obejmujących trzy listki zarodkowe. Symptomatologia fakomatoz dotyczy skóry, układu nerwowego i narządu wzroku. Neurofibromatoza typu 1 jest chorobą uwarunkowaną genetycznie. Gen *NF-1* jest jednym z najczęściej ulegających mutacji genów u człowieka. Choroba dziedziczy się w sposób autosomalny dominujący. W ok. 50% przypadków pojawia się w wyniku nowej, spontanicznej mutacji, a w pozostałych przypadkach wynika z dziedziczenia mutacji po chorym rodzicu.

Objawy kliniczne pojawiają się w różnych okresach rozwoju osobniczego, a manifestacje choroby w okresie dzieciństwa i wczesnej młodości mogą być pełnoobjawowe, skąpoobjawowe, a nawet poronne. Do rozpoznania choroby upoważnia stwierdzenie co najmniej 2 spośród 7 kryteriów diagnostycznych, tj.: obecność na skórze ponad 5 plam typu *café au lait* (plamy typu „kawa z mlekiem”, CAL), przynajmniej 2 nerwiakowłókników lub jeden nerwiakowłóknik splotowaty, piegowate przebarwienia w okolicy pach lub pachwin, guzki nerwu wzrokowego, przynajmniej 2 guzki Lischa na tęczęwce, anomalie kostne oraz rozpoznanie NF-1 u osoby z najbliższej rodziny na podstawie powyższych kryteriów. Neurofibromatoza typu 1 jest chorobą postępującą, w odniesieniu do danego pacjenta bardzo trudno przewidzieć jej przebieg [1–3].

Wprowadzenie leczenia żywieniowego znacząco przyczyniło się do poprawy efektów terapii i rokowania ciężko chorych dzieci. Leczenie żywieniowe polega na całkowitym lub częściowym pokryciu zapotrzebowania energetycznego oraz zapotrzebowania na niezbędne składniki odżywcze, poprzez podaż specjalnie przygotowanych diet lub preparatów dożylnych. Stosuje się je u pacjentów, u których żywienie drogą naturalną jest niemożliwe lub niewystarczające.

Leczenie żywieniowe może być prowadzone drogą doustną, pozajelitową i dojelitową (enteralną). Żywienie pozajelitowe (*total parenteral nutrition* – TPN) oznacza podaż substancji odżywczych: aminokwasów, glukozy i tłuszczów, wody, elektrolitów, witamin i pierwiastków śladowych. Wartość kaloryczna jest jednak niewystarczająca. Żywienie tą drogą odbywa się za pomocą pompy infuzyjnej we wlewie stałym lub porcjami. Podaż we wlewie ciągłym jest lepiej tolerowana, zmniejsza ryzyko biegunek i wymiotów. Podaż porcjami natomiast jest bardziej zbliżona do żywienia drogą doustną. Metodą żywienia dojelitowego jest przeszskórna endoskopowa gastrostomia (PEG) – zabieg mało inwazyjny i możliwy do wykonania u dzieci nawet w złym stanie klinicznym. Zabieg wykonuje się w znieczuleniu ogólnym. Polega na połączeniu światła przewodu pokarmowego – żołądka – ze skórą za pomocą rurki gastrostomijnej. Stopniowo przez 2–3 dni zwiększa się liczbę i objętość posiłków podawanych przez

PEG tak, aby od 4. doby dziecko otrzymywało należną dietę pokrywającą zapotrzebowanie kaloryczne. Wskazania do tego typu żywienia nie stanowi sama choroba, lecz towarzyszące jej niedożywienie (kacheksja) [4–8].

## Cel pracy

Celem pracy była analiza procesu leczenia i pielęgnowania chorego dziecka z NF-1 wymagającego leczenia żywieniowego.

## Materiał i metody

Dokonano opisu przebiegu choroby dziecka i procesu pielęgnowania dziecka z ciężką postacią NF-1 na podstawie analizy dokumentacji lekarskiej i pielęgniarskiej. Całość pogłębiono o wywiad i rozmowę z matką dziecka oraz obserwację uczestniczącą.

Na badanie uzyskano zgodę Komisji Bioetyki nr 369/2010.

## Opis przypadku

W chwili przyjęcia po raz pierwszy do Kliniki chłopiec miał 11 miesięcy. Dziecko urodziło się z ciąży pierwszej, prawidłowej, rozwiązanej o czasie za pomocą cięcia cesarskiego z powodu braku postępu porodu, z urodzeniową masą ciała 3950 g, z obwodem głowy 35 cm, oceniony na 10 punktów w skali Apgar. Dziecko było szczepione zgodnie z kalendarzem szczepień. U członków rodziny (rodzice, dziadkowie, dalsi krewni) nie stwierdzono zmian mogących sugerować rozpoznanie NF-1. Choroba dziecka jest prawdopodobnie wynikiem nowej mutacji. Dziecko skierowano do Katedry i Kliniki Pediatrii, Hematologii i Onkologii z Poradni Neurologicznej (KikPHO), pod opieką której przebywało od 3. miesiąca życia.

W dniu przyjęcia chłopca do kliniki w badaniu przedmiotowym stwierdzono rozległe zmiany barwnikowe typu CAL rozsiane na skórze całego ciała, asymetrię twarzy, na prawym policzku przebarwione zgrubienie porośnięte drobnymi włosami, duży obwód głowy, liczne guzki wyczuwalne przez skórę (obserwowane od kilku miesięcy), największy w okolicy potylicznej o wymiarach 1,5–2,5 cm oraz jedną zmianę w okolicy zażuchwowej prawej o średnicy ok. 2 cm. Guzki były niebolesne i przesuwalne.

W pierwszym badaniu neurologicznym, przeprowadzonym w klinice u dziecka, gdy miało ono 11 miesięcy, stwierdzono: obwód głowy 48 cm, ciemię 1,5 cm × 1,5 cm, ułożenie dziecka dowolne, napięcie mięśniowe obniżone, motoryka symetryczna, siedzi pewnie, odruchy równowagi w pozycji siedzącej obecne. Nie siada samodzielnie, obraca się wokół osi. Nie przyjmuje pozycji czworacznej, peł-

za. Chwyta przedmioty, przekłada z rączki do rączki, zabawki wkłada do ust. Bawi się nóżkami.

W badaniach laboratoryjnych nie ujawniono istotnych odchyłań. W badaniu ultrasonograficznym (USG) jamy brzusznej nie stwierdzono zmian patologicznych. W badaniu echokardiograficznym w środkowej części przegrody międzyprzedsionkowej widoczny niewielki L-P przepływ bez znaczenia hemodynamicznego. Pozostałe przepływy wewnątrzsercowe prawidłowe. W badaniu USG szyi i tkanek miękkich w okolicy policzka prawego dość liczne węzły chłonne wzdłuż szyi i karku o wielkości 21 mm o charakterze odczynowym, z widoczną zatoką. W badaniu okulistycznym bez odchyłań, guzków Lischa nie stwierdzono. W badaniu laryngologicznym bez zmian.

Chłopiec z zaleceniami: systematycznej opieki neurologicznej i rehabilitacji w miejscu zamieszkania, kontrolnego badania USG zmian w okolicy szyi i policzka oraz kontroli w poradni fakomatoz, został wypisany do domu.

Chłopiec ponownie został przyjęty do kliniki w wieku 22 miesięcy na podstawie skierowania z poradni fakomatoz.

W badaniu neurologicznym stwierdzono niedowład czterokończynowy. Z uwagi na objawy ogniskowego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego (OUN) wykonano rezonans magnetyczny (*magnetic resonance imaging* – MRI) głowy. W MRI kanału odcinka szyjnego wykazano obecność zmian o charakterze nerwiakowłókniaków obustronnie w okolicy podpotylicznej, które szerzą się do kanału kręgowego i uciskają rdzeń kręgowy. Największe zmiany widoczne były na poziomie C2-C5. W przebiegu nerwów rdzeniowych objętych badaniem widoczne liczne, mniejsze (do 10 mm) zmiany o charakterze neurofibroma. W wykonanym MRI głowy w porównaniu z badaniem poprzednim widoczna była progresja zmian. W lewej półkuli mózgu stwierdzono zmianę wielkości 13 mm × 11 mm × 8 mm. W związku z tym dziecko zakwalifikowano do leczenia neurochirurgicznego. W czasie operacji wykonano biopsję guza bez możliwości radykalnego jego usunięcia. W trakcie pobytu obserwowano narastanie zbiornika płynowego w okolicy potylicznej. Kilkakrotnie chłopca poddano interwencji neurochirurgicznej celem rewizji zastawki, jednak nie uzyskano poprawy, w związku z czym założono drenaż zewnętrzny płynu mózgowo-rdzeniowego.

Na podstawie badania histopatologicznego rozpoznano glejaka nerwu wzrokowego. Wdrożono chemioterapię w celu zmniejszenia guza i jego aktywności. Założono cewnik typu Broviack przez lewą żyłę odpromieniową. Stan dziecka pogarszał się, chłopiec przyjmował znikomą ilość pokarmu drogą doustną. Zdecydowano o założeniu PEG. Dziecko otrzymywało Nutriflex (zestaw aminokwasów, tłuszczów i elektrolitów), następnie dietę rozszerzono. Obecnie otrzymuje zmiksowane posiłki (zupy, mięso) co 3 godz. Ze względu na znaczny niedobór masy ciała (chłopiec w wieku 2 lat i 4 miesięcy ważył 8,7 kg) zastosowano dodatko-

wo dożywianie pozajelitowe celem zwiększenia podaży kalorycznej – TPN w ilości 500 ml/10 godz. w nocy. Chłopiec w ciągu 1 miesiąca przybrał na masie ciała 1,5 kg. Stan dziecka ustabilizował się, otrzymuje kolejny – 7, blok chemioterapii onkologicznej wg programu leczenia guzów z IP Centrum Zdrowia Dziecka (karboplatinę 18 mg/kg m.c., winkrystynę 0,05/kg m.c. raz w tygodniu). Stan ogólny dziecka w skali Karnofsky'ego określono na 20 pkt/100 pkt możliwych. Chłopiec został objęty opieką paliatywną.

## Opis przypadku – aspekt pielęgniarstwa

Chłopiec został przyjęty do KIKPHO z powodu NF-1, guza mózgu – glejaka nerwu wzrokowego, guzów okolicy korzeni C1-C2, niedowładu czterokończynowego, kacheksji, żywienia przez PEG i TPN.

Chłopiec, lat 2 i 4 miesiące (rodzice zdrowi, matka 29 lat, ojciec 33 lata, oboje wykształcenie wyższe, niepalący papierosów), urodził się o czasie, przez cięcie cesarskie. Przebieg ciąży był prawidłowy, matka regularnie chodziła do lekarza ginekologa w miejscu zamieszkania. Chłopiec był karmiony piersią do 4. miesiąca życia, następnie wprowadzono żywienie sztuczne i stopniowo rozszerzono dietę. Chłopiec od 3. miesiąca życia znajdował się pod opieką poradni neurologicznej z powodu opóźnienia rozwoju psychomotorycznego – m.in. słabego unoszenia i nietrzymania główki.

Warunki socjalno-bytowe rodziny są dobre. Rodzice mieszkają w domu jednorodzinnym na wsi, odległość od miejsca zamieszkania do kliniki wynosi 80 km. Do kliniki przywożą dziecko własnym samochodem. Mieszkają wraz z dziadkiem (ojcem męża), który nałogowo pali papierosy. Matka ze strony męża zmarła 3 lata temu na raka płuc – także paliła papierosy. Rodzina odżywia się prawidłowo, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W okresie pomiędzy pobytem matki z dzieckiem w szpitalu rodzice utrzymują kontakty z rodziną bliższą i dalszą oraz z przyjaciółmi i znajomymi. Obecnie czas wolny mają bardzo ograniczony z powodu choroby syna. W opiece nad dzieckiem zarówno w klinice, jak i w domu pomaga babcia. Ojciec dziecka odwiedza syna w klinice raz na tydzień, pracuje zawodowo – prowadzi własną firmę.

Dziecko przebywa w klinice wraz z matką na sali jednołóżkowej. Matka towarzyszy synowi przez całą dobę. Dbą o przytulność w otoczeniu dziecka. Jest ono ubrane w śpioszki i przykryte dziecięcym, kolorowym kocykiem, w rogach łóżeczka leżą zabawki przytulanki. W czasie weekendu chłopcem opiekuje się babcia. Zarówno matka, jak i babcia wykazują wobec dziecka dużo cierpliwości i troskliwości.

Stan dziecka podczas zbierania wywiadu: temperatura ciała: 36,8°C, tętno 94 uderzenia/min, oddech 30/min, masa ciała 9,5 kg (< 3 pc). Dziecko z niedowładem czte-

rokończynowym. Ma założonego pampersa. Ułożony na boku lewym. W okolicy potylicznej widoczny drenaż zewnętrzny płynu mózgowo-rdzeniowego, pokryty jałowym opatrunkiem. W okolicy podobojczykowej po stronie lewej chłopiec ma założone wkłucie centralne typu Broviac. W okolicy żołądka wytworzona PEG.

Stan biologiczny dziecka: skóra czysta, ciepła w dotyku, blada, pokryta plamami typu CAL, tkanka podskórna bardzo miernie rozwinięta. Jama ustna czysta, bez patologicznych zmian, chłopiec ma 8 zębów (4 górne i 4 dolne), na zębach widoczna próchnica.

Ze względu na ryzyko odleżyn z powodu niedożywienia chłopiec ma codziennie zmienianą bieliznę osobistą i pościelową, skórę całego ciała smarowaną kremem ochronnym, skórę okolicy pośladków i narządów płciowych zmywaną wilgotnymi chusteczkami do pielęgnacji, pozycję ciała zmienianą co 2 godz. Dokonywana jest codzienna, systematyczna obserwacja skóry ciała pod kątem odparzeń. Raz dziennie przeprowadza się dokładną ocenę stanu błony śluzowej jamy ustnej. Do jej toalety, którą wykonuje matka dziecka po uprzednim poinstruowaniu przez pielęgniarkę, stosuje się dostępne środki lecznicze. Mocz i stolec oddaje do pampersa.

Dziecko doustnie przyjmuje tylko płyny – herbatę, karmiony jest pozajelitowo i za pomocą PEG. Matka została wyedukowana w zakresie obsługi gastrostomii i konieczności zgłaszania niepokojących objawów. W okresie pobytu dziecka w klinice nie zaobserwowano powikłań, do których należą: wyciek treści żołądkowej i/lub żywieniowej w okolicy gastrostomii, wystąpienie zmian troficznych na skórze wokół drenu, możliwość aspiracji treści pokarmowej do dróg oddechowych, biegunka, zaparcie, zakażenie okolicy gastrostomii, niedrożność gastrostomii, mechaniczne jej uszkodzenie, odleżyna wokół gastrostomii [7].

Dziecko nie widzi, słyszy dobrze. Matka czule i szeptem przemawia do dziecka, głaszcze go. Włącza zabawkę z pozytywką. Chłopiec wyraźnie się uspokaja. Twarz dziecka przyjmuje pogodniejszy wyraz. Matka każdy wykonywany zabieg poprzedza słowami kierowanymi do syna.

Stan psychospołeczny dziecka: dziecko ospałe, widoczny opóźniony rozwój psychomotoryczny, z obojętnym wyrazem twarzy. Na nieznaną sobie osoby reaguje płaczem, uspokaja się pod wpływem słów i dotyku matki, trzyma w ręku przytulankę misia. Wypowiada pojedyncze, niezrozumiałe słowa. Dla matki jest to rodzaj nawiązywania kontaktu z synem.

Matka dziecka jest nastawiona do choroby dziecka i związanej z nią sytuacji pozytywnie, zmotywowana do walki z chorobą syna. Pomimo to przeżywa ogromny smutek, którego przyczyną jest nieuleczalna choroba dziecka. Chętnie rozmawia z personelem kliniki oraz kapelanem szpitalnym. Matka otrzymała wiedzę na temat choroby dziecka od lekarza. Posiada wiedzę i umiejętności na temat pielęgnowania dziecka podczas leczenia żywieniowego od lekarza, pielęgniarek i dietetyczki. Wsparcie duchowe otrzymuje od kapelana szpitala.

## Omówienie

Piśmiennictwo polskie zawiera nieliczne publikacje dotyczące żywienia dojelitowego w pediatrii. Opisuje się w nim przypadki zastosowania PEG w warunkach szpitalnych i ambulatoryjnych. Ma to miejsce u dzieci, u których dochodzi do niedożywienia w przebiegu mózgowego porażenia dziecięcego, mukowiscydozy, przewlekłej niewydolności krążenia, wątroby i nerek, zespołu krótkiego jelita. Nie opisywano przypadku dziecka z NF-1 wymagającego leczenia żywieniowego [6, 9, 10].

W opisanym przypadku mamy do czynienia z ciężko chorym dzieckiem, u którego gwałtowny postęp choroby spowodował niedożywienie. Kontynuacja żywienia u opisywanego dziecka była najbardziej odpowiednią formą żywienia. Pokarm bowiem wpływa troficznie na błonę śluzową przewodu pokarmowego, stymuluje wydzielanie enzymów trawiennych, enterohormonów oraz prawidłową motorykę [5].

Matka została poinstruowana w zakresie obsługi PEG. Wszystkie czynności wykonywała umiejętnie i łagodnie. Zabiegi wymagające czystości chirurgicznej wykonuje zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki (np. pielęgnacja cewnika Broviac – wkłucie centralne). Matka dziecka współpracuje z personelem kliniki, choć rola opiekuna chorego dziecka jest dla niej trudnym zadaniem. Doszły bowiem nowe, stresujące czynniki, takie jak: konieczność poddania dziecka bolesnym zabiegom i badaniom, podporządkowanie się regulaminowi kliniki, ostatecznie lęk o zdrowie i życie dziecka. Rodzice wymagają dokładnego poinformowania, na czym powinna polegać wzajemna współpraca i jak opiekować się dzieckiem w szpitalu. Przez cały czas hospitalizacji swojego dziecka rodzice potrzebują bardzo dużo nadziei. Choć z jednej strony przyjmują oni informacje o stanie dziecka (nie zawsze pocieszające), to z drugiej strony chcą jak najszybciej wrócić do domu razem z dzieckiem. Zakwalifikowanie dziecka i jego rodziny do opieki paliatywnej oznaczało złagodzenie objawów somatycznych choroby oraz otrzymanie szeroko rozumianego wsparcia w rozwiązywaniu problemów życia codziennego zarówno w klinice, jak i w miejscu zamieszkania [11].

## Piśmiennictwo

1. Sierota D, Stefanowicz J, Wierzbę J i wsp. Nerwiakowłókniakowatość typu 1 u dzieci. Obserwacje ośrodka gdańskiego. Doniesienie wstępne. Med Wieku Roz 2007; 9: 306-312.
2. Nurzyńska-Flak J, Gaworczyk A, Kowalczyk JR. Ciężki przebieg neurofibromatozy typu 1 – opis przypadku. Przegląd Pediatryczny 2004; 34: 139-142.
3. Korf BR. Diagnosis and management of neurofibromatosis type 1. Curr Neurol Neuroscience Rep 2001; 1: 162-167.
4. Laskowska J. Leczenie żywieniowe u dzieci. Nowa Pediatria 2007; 3: 60-62.
5. Ignys I, Mańkowski P, Bączek I, Jankowski A. Przeskórna endoskopowa gastrostomia (PEG) u dzieci. Nowa Pediatria 2003; 34: 114-117.
6. Łyszkowska M, Popińska K, Książek J. Wskazania do zastosowania przezskórnej endoskopowej gastrostomii (PEG) u dzieci. Post Żyw Klin 2006; 1: 26-28.
7. Bazaliński D, Barańska B. Opieka nad pacjentem z gastrostomią odżywczą. Medycyna Rodzinna 2006; 2: 22-31.

8. Skolin I, Hernell O, Larsson M, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy in children with malignant disease. *J Pediatr Oncol Nurs* 2002; 19: 256-261.
9. Toporowska-Kowalska E, Jabłoński J, Wąsowska-Królikowska K. Przeskórna endoskopowa gastrojejunostomia (PEG – PEJ) u dzieci – doświadczenia własne. *Pediatr Pol* 2007; 82: 110-113.
10. Borkowska A, Szlagatys-Sidorkiewicz A, Zagierski M i wsp. Żywnienie dojelitowe dzieci w warunkach domowych – doświadczenie kliniczne. *Przeгляд Pediatryczny* 2010; 40: 50-53.
11. Głowacka A. Rola pielęgniarki w opiece paliatywnej i hospicyjnej. *Nowa Medycyna* 2000; 1: 20- 23.