

# ROLA PIELĘGNIARKI W OPIECE NAD PACJENTEM PO ZABIEGU WYDŁUŻANIA KOŃCZYNY DOLNEJ METODĄ ILIZAROWA – OPIS PRZYPADKU

## The nurse's role in providing care to a patient after surgical lengthening of the lower limb with the Ilizarov method – a case report

Małgorzata Moskal-Szybka<sup>1</sup>, Anna Moskal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa, Państwowa Akademia Nauk Stosowanych, Krosno, Polska

<sup>2</sup>Wojewódzki Szpital Podkarpacki, Krosno, Polska

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2023; 17(4): 166–171

DOI: <https://doi.org/10.5114/pchia.2023.134491>

Praca wpłynęła: 09.08.2023, przyjęto do druku: 27.11.2023

Adres do korespondencji:

mgr **Małgorzata Moskal-Szybka**, Zakład Pielęgniarstwa, Państwowa Akademia Nauk Stosowanych, ul. Rynek 1, 38-400 Krosno, Polska, e-mail: mg.moskal@wp.pl

### Streszczenie

**Wstęp:** Nierówna długość kończyn dolnych jest problemem czynnościowym zaburzającym ich funkcję, a w konsekwencji statykę i dynamikę całego ciała. U ponad 90% chorych przyczyną różnicy długości jest skrócenie kończyny. Doboru odpowiedniej metody leczenia należy dokonywać indywidualnie w zależności od oczekiwanego celu terapii. Najczęściej stosowaną w ostatnich latach metodą leczenia jest chirurgiczne wydłużenie kończyny krótszej metodą Ilizarowa. Celem pracy było przedstawienie opieki pielęgniarskiej nad pacjentem po zabiegu chirurgicznym założenia aparatu Ilizarowa.

**Opis przypadku:** Badaniem objęto 14-letniego pacjenta po zabiegu założenia aparatu Ilizarova na kość udową. U pacjenta zdiagnozowano problemy pielęgnacyjne wymagające podjęcia przez pielęgniarkę działań edukacyjnych, motywacyjnych oraz wspierających.

**Wyniki:** Trafne rozpoznanie potrzeb pacjenta, holistyczne podejście oraz zaplanowanie zindywidualizowanego procesu pielęgnowania warunkuje poprawę funkcjonowania kończyny, minimalizuje ryzyko powikłań, przynosi poprawę w zakresie funkcjonowania psychospołecznego.

**Wnioski:** Opieka nad pacjentem z aparatem Ilizarowa powinna być planowana stosownie do stanu ogólnego, zgodnie z istotą procesu pielęgnowania.

**Słowa kluczowe:** opieka pielęgniarska, aparat Ilizarowa, asymetria kończyn dolnych.

### Summary

**Introduction:** Lower limb length inequality is a functional disorder that results in lower limb dysfunction and subsequently disturbs the statics and dynamics of the whole body. In more than 90% of patients the limb length discrepancy is caused by shortening of a limb.

**Case report.** The study presents a 14-year-old male patient on the first day after the procedure of the Ilizarov apparatus on his femoral bone. Several nursing problems that required implementation of advanced medical procedures were identified.

**Results.** Factors that determine improvement of limb function, reduce the risk of complications, and help achieve optimal psychosocial functioning include appropriate identification of the patient's needs, providing a holistic approach to the patient and development of an individually tailored plan of nursing care.

**Conclusions.** Patient care after lower limb lengthening using the Ilizarov method should be planned according to the general condition according to the nursing process.

**Key words:** nursing care, Ilizarov apparatus, lower limb asymmetry.

## Wstęp

Nierówna długość kończyn dolnych (ang. *anisomelia*) jest problemem czynnościowym zaburzającym ich funkcję, a w konsekwencji biomechanikę narządu ruchu. Znacząco obniża też jakość życia dotkniętych nią pacjentów. Może wynikać ze skrócenia jednej bądź wydłużenia drugiej kończyny. U ponad 90% chorych przyczyną różnicy długości jest skrócenie kończyny. Obecnie najczęstszą przyczyną skrócenia kończyny są wady wrodzone (40%). Wskazaniem do leczenia operacyjnego przez wydłużenie kończyny przyjmuje się skrócenie powyżej 3 cm. Najczęściej stosowaną w ostatnich latach chirurgiczną metodą leczenia jest wydłużenie kończyny krótszej metodą Ilizarowa. Leczenie jest długotrwałe i wieloetapowe [1, 2]. Metoda ta ma też zastosowanie w zespaleniu i stabilizacji skomplikowanych złamań, re-

konstrukcji kończyn czy korekcji deformacji [3, 4]. Metoda Ilizarowa polega na zastosowaniu specjalistycznego stabilizatora zewnętrznego składającego się z licznych drutów, które przechodzą przez kończynę i są przymocowane do okrągłej metalowej ramy (ryc. 1) [4]. Procedura założenia stabilizatora polega na wprowadzeniu drutów, które penetrują skórę i tkanki miękkie, wchodzą do kości powyżej i poniżej wytworzonej za pomocą osteotomii (przecięcia kości) szczeliny, a następnie przechodzą przez tkanki na drugą stronę kończyny. Druty są podłączone do okrągłej ramy zewnętrznej (ryc. 2). Zabieg polega na utworzeniu około 16 ran przezskórnych, które w związku z obecnością wszczepów pozostają otwarte przez cały okres leczenia, trwającego nawet kilka miesięcy – w niektórych przypadkach rok lub dłużej [5]. Etap wydłużania kości rozpoczynany jest po około 5–7 dniach od założenia aparatu. Wydłużanie kości, tzw. dystrakcja, polega na powolnym podkręcaniu śrub aparatu i odsuwaniu od siebie odcinków kostnych w miejscu osteotomii. Czas trwania tego okresu jest zmienny, zależy od reakcji tkanek miękkich, dolegliwości bólowych i stanu emocjonalnego pacjenta [6]. W teorii prędkość rozciągania tkanek dla kości udowej powinna wynosić 1 mm na dobę, zatem co 6 godzin wykonywana jest 1/4 obrotu śruby odpowiednim metalowym kluczem [7]. Nowa tkanka kostna, która powstaje w miejscu osteotomii, to regenerat, a proces jej tworzenia – osteogeneza dystrakcyjna [8]. Główną zaletą tego urządzenia jest możliwość wczesnego obciążania koń-



Ryc. 1. Konstrukcja aparatu Ilizarowa



Ryc. 2. Aparat Ilizarowa założony na kończynę dolną

czynny podczas wydłużania kości [5]. Specyfika leczenia metodą Ilizarowa polega na konieczności zachowania funkcji kończyny przez cały okres leczenia. Pełen zakres ruchów w stawach sąsiadujących z wydłużaną kością i całkowite obciążenie kończyny stymuluje powstawanie regeneratu kostnego. Rehabilitację należy rozpocząć bezpośrednio po operacji, zaczynając od ćwiczeń izometrycznych, stopniowo poszerzając je o ćwiczenia bierne i czynne. W drugiej dobie pooperacyjnej następuje pionizacja i nauka chodzenia z pełnym obciążeniem kończyny [1]. Istotnym ograniczeniem zastosowanej metody jest rozmiar stabilizatora, czas trwania leczenia oraz pielęgnacja w miejscu licznych ran, tj. w miejscu wprowadzenia drutów i grotów przez skórę [3]. Leczenie za pomocą metody Ilizarowa ze względu na długi okres trwania i obecność dolegliwości bólowych wymaga od pacjenta świadomości podjętego leczenia, silnej motywacji i dużego samozaparcia [8].

Osobliwość zabiegu i obecność stabilizatora są przyczyną wielu problemów w okresie pooperacyjnym. Bardzo ważne jest zrozumienie przez chorego przebiegu rekonwalescencji. Pacjent i jego opiekunowie często obawiają się, że nie poradzą sobie z obsługą urządzenia i pielęgnacją ran [5]. Pielęgniarka bierze czynny udział w całym procesie leczenia. Jej zadaniem jest systematyczne monitorowanie stanu zdrowia pacjenta, zapewnienie całościowej i profesjonalnej opieki dostosowanej do indywidualnych potrzeb pacjenta.

Celem pracy było przedstawienie opieki pielęgniarskiej i zmagania się z problemami pacjenta po zabiegu chirurgicznym założenia aparatu Ilizarowa na kość udową w celu wydłużania kończyny.

## Opis przypadku

Badaniem objęto 14-letniego pacjenta po zabiegu założenia stabilizatora zewnętrznego typu Ilizarow na prawą kość udową (kość krótsza od lewej o 10 cm.). Pacjent jest uczniem 7. klasy szkoły podstawowej, mieszka w niewielkiej miejscowości na Podkarpaciu, w domu jednorodzinnym z rodzicami i starszą siostrą. Interesuje się informatyką, sportem oraz motoryzacją. Pacjent urodził się z krótszą prawą kończyną dolną. Rozpoznano pozapalną deformację szpotawą prawego stawu biodrowego i niedorozwój uda prawego (skrócenie). Chłopiec stosuje specjalistyczne obuwie ortopedyczne z wysoką podeszwą/koturnem w prawym bucie, co wyrównuje poziom obydwu kończyn dolnych i pozwala na stabilny, prosty chód. Dotychczas przeszedł wiele zabiegów chirurgicznych, m.in. korekcję osi kończyny dolnej z wydłużeniem bliższego końca kości udowej prawej, korekcję przodozgięcia i koślawości uda, kilkukrotne założenie aparatu Ilizarowa na udo. Obecny zabieg chirurgiczny był planowany, stanowił kolejny etap wydłużania kończyny.

Hospitalizowany pacjent na oddziale ortopedii i traumatologii narządu ruchu przebywał z rodzicami.

Zabieg chirurgiczny założenia aparatu Ilizarowa polega na osteotomii, tj. podskórnym przecięciu lub złamaniu kości w sposób, który pozwala na zachowanie ciągłości okostnej (dzięki której kość jest ukrwiona i odżywiona). Następnie zakłada się aparat Ilizarowa – drutami Kirschnera przewierca się leżącą kość, a następnie mocuje się je do pierścieni za pomocą śrub. Pierścienie umiejscowione są powyżej i poniżej miejsca przecięcia kości.

W chwili objęcia opieką pielęgniarską pacjent był po zabiegu chirurgicznym, wydolny krążeniowo i oddechowo. Kontakt słowno-logiczny był zachowany. Przeprowadzono wywiad pielęgniarski z pacjentem i jego rodzicami. Pacjent przebywał na sali pooperacyjnej. Zapewniona była stała obecność pielęgniarki przy chorym. Parametry życiowe chorego utrzymywały się w granicach normy – ciśnienie tętnicze krwi 100/70 mm Hg, tętno ok. 85  $\mu$ /min, ciepłota ciała 36,8°C, saturacja 97%. Prowadzono kartę obserwacji parametrów życiowych. Znacznym utrudnieniem dla pacjenta był dotkliwy ból o charakterze rwącym w miejscu założonego stabilizatora. Chory ocenił natężenie bólu 8 w skali NRS, co oznacza, że dolegliwość jest bardzo uciążliwa. Pielęgniarka oceniła charakter, natężenie i lokalizację dolegliwości bólowych. Podano 10 mg *Morphini sulfas* s.c. Po 30 minutach skontrolowano dolegliwości bólowe. Chory ocenił natężenie bólu na 4 pkt według skali NRS. Zastosowano nefarmakologiczne metody zwalczania bólu. Założono kartę bólu. Perspektywa długotrwałego leczenia, założenie aparatu Ilizarowa na kilka miesięcy i związane z tym ograniczenia oraz nawracający ból były przyczyną przygnębienia i obniżonego nastroju chłopca. W badaniu stopnia akceptacji choroby według skali AIS (ang. *acceptance of illness scale*) pacjent otrzymał 19 pkt, co oznacza trudność z przystosowaniem się do życia codziennego. Pielęgniarka przeprowadziła rozmowę z pacjentem. Okazała wsparcie emocjonalne. Długotrwałe dotychczasowe leczenie i wielokrotność zabiegów chirurgicznych powodują, iż pacjent wraz z rodziną zmagają się z niepokojem i strachem o przyszłość. Pielęgniarka pouczyła rodziców chorego, jak rozmawiać o chorobie, by nie pogorszyć stanu psychicznego pacjenta. W celu uniknięcia pogłębienia się złego stanu psychicznego, zaproponowano konsultację z psychologiem. Obawa o nasilenie bólu generowała niechęć pacjenta do rehabilitacji przytóżkowej. Rehabilitację rozpoczęto w pierwszej dobie pooperacyjnej. Ból tego dnia chory ocenił na 6 w skali NRS. Pielęgniarka motywowała pacjenta do aktywności, a przed wykonywaniem ćwiczeń podała środek przeciwbólowy, by chory mógł efektywnie uczestniczyć w rehabilitacji. Jednocześnie przekazała fizjoterapeucie informację o zniechęceniu pacjenta. Pacjent stopniowo rozpoczął ćwiczenia. Początkowo wdrożono ćwiczenia izometryczne oraz ćwiczenia bierne i czynne, m.in. ćwiczenia w podwieszeniu kończyny do ramy bałkańskiej łóżka. Pielęgniarka sprawdzała

ciepłotę kończyny i zabarwienie skóry w ramach kontroli ukrwienia. Kontrolowała też zakres ruchu palców stopy w celu wykluczenia zaburzeń unerwienia. Dokonano oceny ryzyka rozwoju odleżyn z zastosowaniem skali Douglasa. Pacjent uzyskał 16 pkt, co oznacza duże ryzyko rozwoju odleżyn. Zaobserwowano nieblednące zaczerwienienie w okolicy pięty prawej. Stwierdzono drugi stopień odleżyny według skali Torrance'a. Miejsce zabezpieczono opatrunkiem hydrokoloidowym, zastosowano odciążenie kończyny i udogodnienia, aby nie dopuścić do rozwoju odleżyny. Konieczne było wdrożenie działań zapobiegających powstawaniu odleżyn w innych miejscach ciała pacjenta, tj. ocenę stanu skóry co najmniej 2 razy dziennie, toaletę skóry z użyciem preparatów barierowych poprawiających elastyczność skóry, odciążanie miejsc szczególnie narażonych na ucisk, a przede wszystkim wczesne usprawnianie chorego – już w bezpośrednim okresie po operacji wprowadzono ćwiczenia izometryczne, stopniowo poszerzając je o ćwiczenia bierne i czynne. Założono dokumentację profilaktyki i leczenia odleżyn. Liczne rany w miejscu nacięcia skóry powstałe po wprowadzeniu drutów i grotów zabezpieczono jałowym materiałem opatrunkowym z gazy. W drugiej dobie obserwacji zauważono sączący się płyn surowiczy z ran. Pielęgniarka pobrała wydzielinę do oceny bakteriologicznej. Zakażenia nie stwierdzono. Profilaktyka zakażenia rany z pozostawionym materiałem sztucznym i ryzykiem infekcji wstępującej obejmowała również dekontaminację łóżka pacjenta i wyposażenie go w czystą bieliznę pościelową, przestrzeganie higieny rąk, przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki pola operacyjnego. Skórę w miejscu ran i ich okolicę starannie myto i zabezpieczano preparatem antyseptycznym. Pielęgniarka uczestniczyła w okołoperacyjnej profilaktycznej antybiotykoterapii, 2 razy dziennie monitorowała temperaturę ciała pacjenta. Podczas zmiany opatrunków rozpoznano deficyt wiedzy rodziców i pacjenta w tym zakresie. Rodzice obawiali się sprawienia dodatkowych dolegliwości synowi. Pielęgniarka edukowała i oswajała z właściwym postępowaniem z ranami pooperacyjnymi. Pielęgnowała skórę środkiem antyseptycznym, zabezpieczała rany jałowymi gazikami, dbała o czystość aparatu, zalecała ewalację kończyny w odpoczynku. Edukując, najpierw rany zaopatrzyła pielęgniarka, mówiąc, co robi, następnie poprosiła rodziców, by to oni ją instruowali, później rodzic wykonywał polecenia pielęgniarki. Po takim instruktażu rodzice uznali, że czują się znacznie pewniej. Rozległość i rodzaj zabiegu stwarza wysokie ryzyko powikłań zakrzepowych. Wdrożono profilaktykę przeciwzakrzepową poprzez podskórne podawanie heparyny drobnocząsteczkowej – Clexane 40 mg s.c. Poinstruowano rodziców pacjenta odnośnie do techniki podaży leku przeciwzakrzepowego z amputkostrzykawki i zweryfikowano tę umiejętność. Pielęgniarka monitorowała stan pacjenta w kierunku objawów zaburzeń zakrzepowo-zatorowych, dokumentowała wyniki i swoje obserwacje. Pacjent zgłaszał rów-

nież problemy ze snem, co spowodowane było przyjęciem nienaturalnej pozycji ciała do wypoczynku i bólem kończyny wskutek obecności stabilizatora zewnętrznego. Pielęgniarka zaleciła, by czas na odpoczynek nie był kojarzony z innymi aktywnościami, np. oglądaniem TV, graniem w gry komputerowe. Zapewniła warunki do wypoczynku – temperatura pomieszczenia 18–20°C, wentylacja sali (otwarte okno), zaciemnienie i wyciszenie sali. Dostosowano też materac z wycięciem miejsca na aparat Ilizarowa. Zastosowano farmakoterapię oraz oceniono jej skuteczność.

## Dyskusja

W pracy opisano przypadek 14-letniego pacjenta po planowym zabiegu założenia stabilizatora zewnętrznego na kość udową w celu jej wydłużenia. Asymetria długości kończyn dolnych znacząco wpływa na jakość życia pacjentów, szczególnie w zakresie aktywności fizycznej i funkcjonowania psychospołecznego. Głównym powodem leczenia operacyjnego jest poprawa funkcjonowania kończyny oraz wyeliminowanie następstw tej patologii w układzie ruchu [1]. U pacjenta objętego opieką kość udowa prawa była krótsza od lewej o 10 cm. Pacjent po zabiegu założenia stabilizatora zewnętrznego wymaga dużego zaangażowania zespołu interdyscyplinarnego. Kluczowy wpływ na okres hospitalizacji pacjenta ma trafne rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych. Po zabiegu chirurgicznym założenia aparatu Ilizarowa pielęgniarka wnikliwie obserwuje pacjenta. Umożliwia to ocenę stanu zdrowia, wykrycie patologii oraz szybkie reagowanie w sytuacji wystąpienia powikłań [9]. Zabieg założenia stabilizatora zewnętrznego generuje ból o znacznym stopniu natężenia, zwłaszcza w pierwszych dobach pooperacyjnych. Bardzo ważnym zadaniem pielęgniarki jest udział w przeciwbólowym postępowaniu terapeutycznym. Założenie karty bólu umożliwia całemu zespołowi terapeutycznemu wgląd w zastosowane leczenie, szybkie reagowanie i rzetelną ocenę efektywności wdrożonej terapii. Odczucie bólu wpływa na niechęć do rehabilitacji, przygnębienie pacjenta i zaburzony sen. Utrzymanie aktywności możliwe jest jedynie po wyeliminowaniu bólu. Poprawa jakości snu i odpoczynku oraz zmniejszenie negatywnych stanów emocjonalnych podwyższa próg bólu [9]. W badaniach przeprowadzonych przez Godoya Monzóna i wsp. na grupie pacjentów po złamaniach kości udowej poziom bólu według skali VAS w zakresie 0–10 wynosił 8,21 pkt. Wyniki uzyskane przez autora wskazują, że uszkodzenie w obrębie kości udowej predysponuje do silnego bólu [10]. Podawanie leków przeciwbólowych zawsze powinno odbywać się zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich. Prawidłowo prowadzona terapia przeciwbólowa w znacznym stopniu przyczynia się do poprawy samopoczucia pacjenta, skraca czas pobytu w szpitalu,



a tym samym zmniejsza ryzyko powikłań, w tym zakażenia miejsca operowanego [11]. Znaczącą rolę pielęgniarki jest motywowanie pacjenta. Rehabilitację pacjenta z aparatem Ilizarowa należy rozpocząć bezpośrednio po operacji, dzięki czemu kość zachowa pełną sprawność. Wykonywanie ćwiczeń ma działanie zapobiegające powstaniu powikłań, m.in. przykurczy w stawie biodrowym i kolanowym, odleżyn, oraz działanie przeciwzakrzepowe, istotne z perspektywy ograniczenia aktywności związanej z rozległością przeprowadzonego zabiegu chirurgicznego [1]. Według danych polskich wytycznych profilaktyki i leczenia żylnych chorób zakrzepowo-zatorowej z 2012 r. osoby z występującym złamaniem szyjki kości udowej nie poddani profilaktyce przeciwzakrzepowej są narażeni w 40–80% na wystąpienie żylnych chorób zakrzepowo-zatorowej [10]. Zabieg chirurgiczny stanowi silny czynnik ryzyka zakrzepicy żylnych, szczególnie przeprowadzany w obrębie kończyn dolnych, miednicy i jamy brzusznej. Obciążenie wzrostu w przypadku dużych zabiegów ortopedycznych [12]. Pielęgniarka pilnuje, by nie dopuścić do infekcji ran pooperacyjnych, ran trudnych do zaopatrzenia, przestrzegając zasad aseptyki i antyseptyki, co zmniejsza liczbę potencjalnych patogenów naturalnie bytujących na skórze i w otoczeniu pacjenta. Uczestniczy w okołoperacyjnej profilaktycznej antybiotykoterapii zalecanej w przypadku ran czystych związanych z wszczepieniem sztucznych materiałów. Dbą o utrzymanie normotermii. Obniżenie temperatury ciała pacjenta prowadzi m.in. do upośledzenia krążenia obwodowego, co skutkuje wystąpieniem powikłań pooperacyjnych w tym zakażenia miejsca operowanego [9]. Podkreśla się, że po zabiegach ortopedycznych opatrunek rany pełni nie tylko funkcję ochronną, ale również stabilizującą, zabezpiecza przed nadmiernym napięciem brzegów rany w czasie aktywności fizycznej i rehabilitacji [11]. Szymańska-Pomorska i wsp. [13] określiły bardzo podobnie najczęściej występujące problemy u dziecka po leczeniu chirurgicznym i założeniu fiksatora w celu korekty deformacji kończyny. Wskazały, iż jest to ból, ryzyko zakażenia rany pooperacyjnej i wystąpienie powikłań, problem z zasypianiem. Innym aspektem z perspektywy holistycznej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem po zabiegu wydłużania kości jest udzielenie wsparcia emocjonalnego i motywowanie pacjenta w całym okresie okołozabiegowym. Przerwanie codziennej aktywności, tęsknota za środowiskiem domowym czy szkolnym, przyjaciółmi oraz znalezienie się w szpitalnym środowisku to czynniki stresogenne związane z zabiegiem chirurgicznym [14]. Chory po zabiegu jest całkowicie zależny od osób trzecich. Długotrwałe leczenie i związane z tym ograniczenia wpływają na obniżenie poziomu jakości życia, co grozi rozwinięciem się zaburzeń lękowych i depresyjnych – zwłaszcza u pacjentów nastoletnich. Ocena funkcjonowania pacjenta jest znacząca dla oceny akceptacji choroby. Brak akceptacji wpływa na funkcyjono-

wanie fizyczne, psychiczne i społeczne. Rzetelna ocena możliwości pacjenta-dziecka pozwala na adekwatne zaplanowanie działań pielęgniarskich [9]. Okres młodzieńczy to najtrudniejszy okres rozwojowy obciążony ryzykiem rozwinięcia się zaburzeń emocjonalnych. Zadaniem pielęgniarki jest ocena stanu psychoemocjonalnego i wczesne podjęcie działań interwencyjnych, co zmniejsza napięcie emocjonalne, podnosi próg bólu, minimalizuje lub znosi następstwa bólu. Ważne jest, aby pozwolić choremu dzielić się emocjami, gdy jest na to gotowy, nie pośpieszać go. Po zabiegu założenia aparatu Ilizarowa ważnym aspektem jest troska o zdrowie psychiczne i wsparcie ze strony rodziny. Udzielanie wsparcia emocjonalnego i informowanie, budowanie pełnej zaufania relacji pielęgniarki z pacjentem i jego rodziną pozwala na uzyskanie lepszego efektu terapeutycznego. Wzajemne pozytywne relacje są czynnikiem warunkującym poczucie bezpieczeństwa psychicznego pacjenta [9]. Turbiarz i wsp. dowiodły, iż respektowanie potrzeb i uczuć pacjenta oraz profesjonalne podejście do dzieci i rodziców owocuje obniżeniem lęku okołoperacyjnego oraz satysfakcją z prowadzonego leczenia i pielęgnowania [14]. Rolą pielęgniarki w procesie leczenia metodą Ilizarowa jest pomoc w adaptacji chorego do pokonywania trudności dnia codziennego w warunkach domowych [8]. Pielęgniarka przygotowuje pacjenta i opiekunów do samopielęgnacji. Instruuje, jak postępować z operowaną kończyną i z założonym stabilizatorem, by minimalizować ryzyko powikłań. Ważne jest, aby zweryfikować, w jaki sposób przekazane instrukcje i praktyczne porady zostały zrozumiane [15]. Indywidualizowane interwencje edukacyjne mają pozytywny wpływ na poczucie dobrostanu i rezultaty leczenia pacjenta [16].

## Wnioski

Opieka nad pacjentem po zabiegu wydłużania kończyny dolnej metodą Ilizarowa powinna być planowana stosownie do stanu ogólnego, zgodnie z istotą procesu pielęgnowania. Diagnozy pielęgniarskie zostały trafnie postawione, a działania pielęgniarskie podjęto adekwatnie do występujących problemów pielęgnacyjnych opisywanego pacjenta. Wdrożone interwencje pielęgniarskie okazały się efektywne, tj. pozwoliły na zminimalizowanie bólu i rozpoczęcie usprawniania, niedopuszczenie do rozwoju zakażenia ran pooperacyjnych i odleżyn. Uzyskano też poprawę nastroju pacjenta.

*Autorki deklarują brak konfliktu interesów.*

## Piśmiennictwo

1. Koczewski P, Marciniak W, Shadi M. Nierówność kończyn dolnych i zastosowane metody Ilizarowa w ortopedii. W: Marciniak W, Szulc A (red.). Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja. PZWL, Warszawa 2015, 465-475.

2. Pawik Ł, Pawik M, Wrzosek Z i wsp. Assessment of the quality of life in patients with varying degrees of equalization of lower limb length discrepancy treated with Ilizarov method. *J Orthop Surg Res* 2021; 16: 135-142.
3. Baschera D, Kingwell D, Wren M, Zellweger R. A holistic perspective of patients' lives post-Ilizarov external fixation. *ANZ J Surg* 2014; 84: 776-780.
4. Santy J, Vincent M, Duffield B. The principles of caring for patients with Ilizarov external fixation. *Nurs Stand* 2009; 23: 50-55.
5. Santy-Tomlinson J. Commentary on Modin M, Ramos T & Stomberg MW. Postoperative impact of daily life after primary treatment of proximal/distaltibia fracture with Ilizarov fixation. *J Clin Nurs* 2009; 19: 3498-3506.
6. Dyl Ź, Terech S, Kruk A, Książek J. Udział pielęgniarki w opiece nad chorym leczonym metodą Ilizarowa z powodu nierówności kończyn dolnych. *Med Rodz* 2017; 20: 60-67.
7. Teşiorowski M, Zarzycka M. Podstawowe zasady wydłużania kończyn. Wydawnictwo Kasper, Kraków 2012, 172-173.
8. Animutskaya M, Antos E, Wawszczak E. Idiopatyczne skrócenie kończyny dolnej leczone metodą Ilizarowa – specyfika zadań pielęgniarskich w praktyce pielęgniarskiej. *Pol Prz Nauk Zdr* 2017; 1: 124-127.
9. Płaszewska-Żywko L, Kózka M (red.). *Diagnozy i interwencje w praktyce pielęgniarskiej*. PZWL, Warszawa 2021, 368-472.
10. Godoy Monzón D, Vazquez J, Jauregui JR i wsp. Pain treatment in post-traumatic hip fracture in the elderly: regional block vs. systemic non-steroidal analgesics. *Int J Emerg Med* 2010; 3: 321-325.
11. Jelonek N, Zmarzłak J, Turska AM i wsp. Wybrane problemy pielęgnacyjne okresu okołoperacyjnego u pacjentki z nawracającym zwichnięciem rzepki – opis przypadku. *Pieleg Chir Angiol* 2018; 4: 141-147.
12. Cierzniańska K, Kozłowska E, Komidzińska M i wsp. Ocena stanu wiedzy chorych na temat żyłnej choroby zatorowo-zakrzepowej. *Pieleg Chir Angiol* 2016; 2: 92-98.
13. Szymańska-Pomorska G, Pytel A, Mytnik A. The nurses care for the child with bones fibrous dysplasia. *Pieleg Zdr Publ* 2017; 7: 235-242.
14. Turbiarz A, Babiarczyk B. The concerns of children and parents prepared for surgery under general anaesthesia – a review of the literature. *Probl Pielęg* 2015; 23: 128-133.
15. Modin M, Ramos T, Warrén Stomberg M. Postoperative impact of daily life after primary treatment of proximal/distaltibia fracture with Ilizarov external fixation. *J Clin Nurs* 2009; 18: 3498-3506.
16. Ackley BJ, Ladwig Gail B. *Podręcznik diagnoz pielęgniarskich. Przewodnik planowania opieki opartej na dowodach naukowych*. GC Media House, Warszawa 2011, 664-725.