

## POSTĘPOWANIE PIELĘGNIARSKIE I REHABILITACYJNE U PACJENTA PO URAZIE RDZENIA KRĘGOWEGO W ODCINKU SZYJNYM – OPIS PRZYPADKU

### Nursing process and rehabilitation for a patient after injury of the spinal cord in neck segments: a case report



Renata Sinkiewicz-Jaskólska<sup>1</sup>, Filip Jaskólski<sup>2</sup>, Justyna Grada<sup>1</sup>, Karolina Czechowska<sup>1</sup>, Jolanta Dejewska<sup>1</sup>, Wojciech Hagner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Rehabilitacji, Szpital Uniwersytecki nr 1 w Bydgoszczy

<sup>2</sup>Klinika Neurologii, Szpital Uniwersytecki nr 1 w Bydgoszczy

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2015; 1: 12–16

Praca wpłynęła: 20.07.2014, przyjęto do druku: 28.01.2015

Adres do korespondencji:

mgr **Renata Sinkiewicz-Jaskólska**, Katedra i Klinika Rehabilitacji, Szpital Uniwersytecki nr 1 w Bydgoszczy, ul. M. Skłodowskiej-Curie 9, 85-094 Bydgoszcz, e-mail: filipjask@gmail.com

#### Streszczenie

Następstwa uszkodzenia rdzenia kręgowego powodują zmianę dotychczasowego stylu życia, prowadzą do zmiany systemu wartości, zmuszają do szukania innych sposobów samorealizacji w nowej rzeczywistości. Podniesienie jakości życia osób niepełnosprawnych jest jednym z podstawowych celów rehabilitacji oraz opieki pielęgniarskiej. Wczesna i kompleksowa rehabilitacja realizowana przez cały zespół terapeutyczny znacznie łagodzi następstwa niepełnosprawności osób po urazach rdzenia kręgowego. Pielęgniarka odgrywa istotną rolę w ułatwianiu oraz przyspieszaniu procesu rehabilitacji i w adaptacji do życia w zmienionej sytuacji.

**Słowa kluczowe:** opieka pielęgniarska, rehabilitacja, uraz rdzenia kręgowego, problemy pielęgnacyjne.

#### Summary

The after-effects of damage of the spinal cord change the existing lifestyle, lead to a change to the system of values and force the patient to look for new ways of self-actualization in a different reality. One of basic aims of rehabilitation and nursing care is to elevate the quality of handicapped persons' life. Early and comprehensive rehabilitation after spinal cord injuries by the whole therapeutic team considerably softens after-effects of persons' handicap. The nurse plays an important role in facilitating and accelerating the process of rehabilitation, as well as in adaptation to life in the altered situation.

**Key words:** nursing care, rehabilitation, injury of the spinal cord, care problems.

#### Wstęp

Częstość występowania urazów rdzenia kręgowego szacuje się na 5–7 przypadków na 100 tys. osób w ciągu roku. Najczęstszą przyczyną tych urazów są wypadki komunikacyjne (35–75%), kolejne miejsce zajmują różnego typu upadki z wysokości (12–44%), następne urazy sportowe (4–18%). Specyficzną grupą przyczyn urazów są skoki do wody „na głowę” – ok. 12% urazów kręgołupa w odcinku szyjnym. Poważne urazy rdzenia kręgowego, zwłaszcza w odcinku szyjnym, powodują trwałe inwalidztwo, co zmienia dotychczasową sytuację chorego i jego rodziny [1, 2]. Urazy rdzenia kręgowego stanowią bardzo poważny problem leczniczy i pielęgnacyjny. Celem postępowania jest podniesienie jakości życia pacjentów. Wczesna i kompleksowa rehabilitacja

realizowana przez cały zespół terapeutyczny znacznie łagodzi następstwa niepełnosprawności osób po urazach rdzenia kręgowego. Pielęgniarka odgrywa istotną rolę w ułatwianiu i przyspieszaniu procesu rehabilitacji oraz w adaptacji do życia w zmienionej sytuacji. Cele te realizuje przez prawidłowo zaplanowany i prowadzony proces pielęgnacyjny oraz właściwą edukację pacjenta i rodziny.

#### Opis przypadku

Pacjent, lat 26, przyjęty do Kliniki Rehabilitacji Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy z powodu niedowładu czterokończynowego znacz-

nego stopnia w celu usprawniania. W wywiadzie uraz kręgosłupa szyjnego na poziomie C3–C4, pacjent prawdopodobnie upadł z wysokości i uderzył się w potylicę o twarde podłoże. Rozpoznano złamanie łuku kręgu C3 po stronie lewej, zwłknięcie kręgosłupa szyjnego na poziomie C3–C4 z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, porażenie czterokończynowe. W dniu urazu spondyloleza przednia, repozycja zwłknięcia kręgosłupa C3–C4, odbarczenie oraz discektomia. Mężczyzna początkowo był hospitalizowany na oddziale neurochirurgii, a następnie na oddziale intensywnej opieki medycznej z powodu niewydolności oddechowej. Rozpoznano ponadto moczówkę prostą spowodowaną niedomogą przysadki mózgowej.

W dniu przyjęcia do Kliniki Rehabilitacji chory był przytomny, zorientowany auto- i alopsychicznie, z zachowanym kontaktem słowno-logicznym. Mowa była zamazana z powodu obecności rurki tracheotomijnej, rurka z mankietem uszczelniającym. Pacjent miał założony cewnik Foleya do pęcherza moczowego i wymagał kompleksowej opieki pielęgniarskiej. W badaniu fizykalnym stwierdzono: nerwy czaszkowe bez cech patologii; kończyny górne – napięcie mięśniowe obustronnie obniżone, przy końcu ruchu okresowo pojawia się opór  $P < L$ , odruchy okostnowe i głębokie  $P = L$ , bez ruchów czynnych w kończynach górnych, obecne jedynie unoszenie barku prawego; kończyny dolne – trofika obustronnie prawidłowa, napięcie mięśniowe obustronnie wzmożone (1 w skali Asworth), odruchy głębokie żywe  $L > P$ , objaw Babińskiego obustronnie dodatni, zakresy ruchomości biernej we wszystkich stawach zachowane, stopy ustawione w zgięciu podszwawym; ocena w skali ASIA – czucie dotyku na kończynach górnych i dolnych osłabione od poziomu C4, natomiast czucie bólu zniesione.

W czasie pobytu w Klinice Rehabilitacji chory zgłosił nagłe uczucie duszności, wykonano toaletę drzewa oskrzelowego, podczas której doszło do spadku saturacji do 86% oraz zatrzymania oddechu. Rozpoczęto respiratoteraapię, chorego zakwalifikowano do leczenia na oddziale intensywnej opieki medycznej z powodu niewydolności oddechowej. Badanie angio-CT wykazało zmiany niedodmowe w dolnych płatach płuc bez cech zatorowości płucnej. Z powodu masywnych zmian miąższowo-śródmiaższowych w płucach oraz infekcji dróg moczowych wdrożono antybiotykoterapię. Badania wykazały także obecność płynu w lewej jamie opłucnej, pacjent wymagał wykonania drenażu opłucnej. Po uzyskaniu poprawy stanu klinicznego chorego zakwalifikowano do leczenia w Klinice Rehabilitacji.

Rozpoczęto rehabilitację według indywidualnie zaplanowanego programu usprawniania, zajęcia z neurologopedą i psychologiem. Włączono stopniową pionizację. W 8. dobie pobytu chory ponownie zgłosił uczucie duszności, zaobserwowano spadek saturacji do 88%, ponownie doszło do zatrzymania oddechu. Pacjent

wymagał podłączenia do respiratora. Z uwagi na podejrzenie niedrożności dróg oddechowych laryngolog wymienił rurkę tracheotomijną oraz wykonał bronchofiberoskopię, nie stwierdzając przeszkody w dużych oskrzelach. Z powodu utrzymującej się niewydolności oddechowej pacjenta przekazano do leczenia na oddział intensywnej opieki medycznej. Wykonano skopię klatki piersiowej. W opisie: oddechy sptycone, jednostajne, również podczas komend wdechu i wydechu oraz okresowego zamykania ujścia rurki tracheotomijnej, nie podlegają kontroli. Prawa kopuła przepony w trakcie ruchów oddechowych ulega niewielkim ruchom na wysokości jednego międzyżebra, lewa nieruchoma oddechow. W trakcie skopii żebra nie zmieniają swego położenia, widoczny jedynie niewielki ruch mięszu płucnego zgodny z ruchami prawej kopuły przepony, rezerwy oddechowe chorego niewielkie. Pacjenta konsultowano pod kątem kwalifikacji do wszczęcia stymulatora nerwu przeponowego. Stwierdzono brak wskazań do implantacji neurostymulatora. Podczas pobytu uzyskano poprawę stanu klinicznego, chory ponownie został zakwalifikowany do leczenia w Klinice Rehabilitacji. Realizowano zaplanowany program usprawniania: ćwiczenia oddechowe, wzmacniające przeponę, mięśnie brzucha i międzyżebrowe, ćwiczenia bierne, ćwiczenia czynno-bierne, stopniową pionizację, elektroterapię, magnetoterapię, zastosowano metody neurofizjologiczne (NDT Bobath, PNF), prowadzono terapię psychologiczną i neurologopedyczną.

Problemy pielęgnacyjne, jakie wystąpiły u pacjenta:

- niewydolność oddechowa,
- zaburzenia wydalania moczu,
- zaburzenia wydalania stolca,
- ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych,
- ryzyko wystąpienia odleżyn,
- trudności w wykonywaniu czynności dnia codziennego,
- ryzyko wystąpienia zapalenia płuc i niedodmy,
- osłabienie siły mięśniowej oraz ryzyko wystąpienia przykurczy,
- możliwość odwodnienia organizmu,
- niepokój spowodowany niepełnosprawnością.

**Niewydolność oddechowa** była spowodowana upośledzeniem funkcji przepony, mięśni brzucha oraz mięśni międzyżebrowych, skurczem oskrzelików i hipersekrecją w drogach oddechowych (wynik uszkodzenia układu współczulnego i przewagi działania układu przywspółczulnego) oraz zakłóceniem czynności autonomicznych ośrodków oddechowych zlokalizowanych w rdzeniu przedłużonym. Po przeprowadzeniu badania u pacjenta stwierdzono zaburzenia oddychania, płytki oddech o charakterze górnożebrowym, zaburzoną pracę przepony i znacznie skróconą fazę wydechową. Od początku hospitalizacji prowadzono terapię logopedyczną, która obejmowała stymulację oddychania, ćwiczenia oddechowe mające na celu wzmocnienie siły wydechu, wydłużenie fazy wydechowej oraz ćwiczenia

ekonomicznego zużycia tlenu. Systematyczne prowadzenie gimnastyki oddechowej miało na celu poprawienie ruchomości klatki piersiowej, wzmocnienie mięśni przepony, mięśni brzucha oraz mięśni międzyżebrowych. W czasie ćwiczeń fizjoterapeuta za pomocą odpowiednich technik wspomagał czynność przepony pacjenta. Od chwili przyjęcia pacjent miał założoną rurkę tracheotomijną, która umożliwiała prawidłową wentylację oraz właściwą toaletę dróg oddechowych. Mężczyzna wymagał regularnego usuwania wydzieliny, która zalegała w drzewie oskrzelowym, oklepywania klatki piersiowej, stosowania pozycji drenażowych oraz inhalacji z wykorzystaniem środków mukolitycznych. Chorego nauczono kompensacyjnego pogłębiania oddechu oraz wykonywania gimnastyki oddechowej. Podczas pobytu w Klinice Rehabilitacji pacjent kilkakrotnie był konsultowany przez laryngologa w celu kwalifikacji do usunięcia rurki tracheotomijnej. W badaniu laryngologicznym stwierdzono odruchy z tylnej ściany gardła, osłabiony odruch kaszlowy. Pacjent był odżywiany doustnie. Wdrożono procedurę przygotowania chorego do dekaniulacji. Założono rurkę foniatryczną oraz zalecono okresowe zatykanie rurki korkiem. Kontynuowano gimnastykę oddechową, chorego uczono prawidłowego toru oddychania oraz efektywnego kaszlu, wspomaganego przez ucisk i wibracje w okolicy przepony na szczycie wydechu, co ułatwiało odkrztuszanie zalegającej wydzieliny. Stopniowo wydłużano czas zatykania rurki korkiem oraz zatykano ją w nocy podczas snu pod kontrolą saturacji. Przez trzy tygodnie pacjent dobrze tolerował zatykanie rurki w ciągu całej doby, po czym zdecydowano o dekaniulacji. Po usunięciu rurki w znieczuleniu miejscowym odświeżono brzegi otworu tracheotomijnego. Następnie założono szew podskórny oraz szwy skórne i wykonano jałowy opatrunek. Kilka godzin po usunięciu rurki tracheotomijnej wystąpiły trudności z oddychaniem, zaobserwowano spadek saturacji do 70%. Zastosowano tlenoterapię 4 l/min, oklepano klatkę piersiową, zastosowano pozycję drenażową Trendelenburga, pacjent odkrztusił zalegającą wydzielinę. Uzyskano poprawę stanu pacjenta, saturacja wzrosła do 98%. W ciągu kolejnych kilku dni pojawiały się problemy z odkrztuszaniem zalegającej wydzieliny, pacjent wymagał wspomaganego odkrztuszania poprzez ucisk na przeponę oraz drenaż ułożeniowy w pozycji Trendelenburga. Po tym okresie stan chorego się poprawił. Rana po usunięciu rurki tracheotomijnej goiła się bez powikłań. Od początku wdrożono właściwe postępowanie, w 10. dobie usunięto szwy z rany, a na bliznę zastosowano środek stymulujący gojenie się [3, 4].

**Zaburzenia wydalania moczu** były wynikiem przeobrażenia połączeń nerwowych między pęcherzem a nerwowymi ośrodkami mikcji. Pacjent został przyjęty do kliniki z założonym do pęcherza moczowego cewnikiem Foleya. Od początku wdrożono działania zapobiegające wystąpieniu infekcji układu moczowego: systematycz-

ną wymianę cewnika z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki, niedopuszczanie do przepięcia worka na mocz oraz zagięcia drenu odprowadzającego mocz, ostrożną manipulację cewnikiem, sprawdzanie jego drożności, dbałość o higienę osobistą, utrzymywanie worka poniżej poziomu pęcherza moczowego w celu zapobiegania cofaniu się moczu, dietę zakwaszającą mocz, odpowiednie nawadnianie pacjenta (2–2,5 l/dobę). Pomimo działań zapobiegawczych w drugim tygodniu hospitalizacji wywiązała się infekcja układu moczowego. Wdrożono antybiotykoterapię celowaną i po 12 dobach uzyskano wyleczenie. Na tym etapie wykonano u pacjenta badanie urodynamiczne, na podstawie którego wdrożono procedurę usunięcia cewnika Foleya. W pierwszych dobach po usunięciu cewnika stosowano jednorazowe cewnikowanie z kontrolą zalegań w pęcherzu moczowym, po czym uzyskano diurezę samodzielną bez konieczności jednorazowego cewnikowania (zalegania w pęcherzu moczowym < 50 ml). Z powodu braku kontroli nad oddawaniem moczu zastosowano u chorego cewniki zewnętrzne typu uridon, które umożliwiły kontrolę diurezy [5].

**Zaburzenia wydalania stolca**, których przyczyną były unieruchomienie i mała aktywność ruchowa. U pacjenta wystąpiły problemy z oddawaniem stolca w postaci zaparć. Niezbędna była więc kontrola wypróżnień i stosowanie zabiegów poprawiających perystaltykę jelit (masaż powłok brzusznych, ciepłe okłady na powłoki brzuszne). Zalecono spożywanie pokarmów stymulujących perystaltykę jelit (owoce, warzywa, otręby, kasze gruboziarniste, zioła, oleje roślinne), podawanie odpowiedniej ilości płynów, dbanie o regularne spożywanie posiłków, ograniczenie słodczy oraz potraw wzdymających. Istotne było także zwiększenie aktywności fizycznej pacjenta. Zdarzały się sytuacje, w których chory wymagał wdrożenia działań umożliwiających lub wspomagających wypróżnienie, takich jak zastosowanie czopków czy wlewek doodbytniczych.

**Ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych** wiązało się z upośledzeniem pracy mięśni i unieruchomieniem, które doprowadzają do zastoju krwi w obwodowych częściach ciała oraz zwiększają jej lepkość. W konsekwencji może dojść do zagrażającej życiu zatorowości płucnej. Bardzo ważne jest więc rzetelnie przeprowadzone badanie fizykalne pacjenta oraz wczesne wdrożenie działań mechaniczno-fizykalnych mających na celu zmniejszenie zastoju krwi w układzie żylnym kończyn dolnych i zapewnienie prawidłowego jej przepływu. U pacjenta wdrożono: wczesną kinezyterapię, elewację kończyn dolnych, częstą zmianę pozycji z zastosowaniem odpowiednich technik ułożeniowych, gimnastykę oddechową oraz prowadzono bilans płynów. W celu poprawy odpływu żylnego z kończyn dolnych zastosowano również zewnętrzną kompresję w postaci pończoch elastycznych o stopniowanym ucisku. Prowadzono również profilaktykę farmakologiczną

w postaci heparyny drobnocząsteczkowej w dawce profilaktycznej [6, 7].

**Ryzyko wystąpienia odleżyn** stanowi częsty problem u pacjentów po urazie rdzenia kręgowego. Do ich powstania dochodzi w wyniku długotrwałego ucisku, tarcia lub urazu mechanicznego. Miejskami, w których najczęściej występują odleżyny, są: okolice kości krzyżowej, guzów kulszowych, kolce biodrowe, kostki boczne i przyśrodkowe oraz pięty. Odleżyny mogą się również tworzyć na małżowinach usznych, w okolicy łopatek, łokci, potylicy, wyrostków kolczystych kręgosłupa. Oprócz unieruchomienia czynnikami zwiększającymi ryzyko powstania odleżyn u pacjentów po urazie rdzenia kręgowego są: zaburzenia czucia, pogorszenie ogólnego stanu zdrowia, gorączka, nietrzymanie moczu i stolca, zaburzenia przemiany materii, choroby współistniejące, niewłaściwe techniki przemieszczania pacjenta. W chwili przyjęcia do kliniki, u pacjenta istniało bardzo wysokie ryzyko wystąpienia odleżyn – 6 pkt wg skali Norton. Wdrożono intensywną profilaktykę przeciwoodleżynową z uwzględnieniem systematycznej kontroli stanu skóry. Pozycję ciała zmieniano nie rzadziej niż co 2–3 godz. z zastosowaniem odpowiednich technik ułożeniowych. Stosowano odciążanie, obserwację oraz masaż miejsc narażonych na ucisk. Pielęgowano skórę z użyciem preparatów natłuszczających oraz poprawiających jej elastyczność. Ze względu na brak kontroli pacjenta nad czynnościami fizjologicznymi zastosowano cewnik zewnętrzny typu uridon. Umieszczono materac przeciwoodleżynowy zmiennociśnieniowy na łóżku oraz poduszkę przeciwoodleżynową na wózku inwalidzkim. Zastosowano także dietę wysokobiałkową oraz uwzględniono wyrównanie zaburzeń elektrolitowych. W trakcie pobytu zaobserwowano kilkakrotne wystąpienie zaczerwienienia w okolicach kości ogonowej oraz guzów kulszowych, które ustępowało po odciążeniu, masażu oraz naświetlaniu światłem spolaryzowanym [8, 9].

**Trudności w wykonywaniu czynności dnia codziennego** wynikały z niepełnosprawności. Przy przyjęciu pacjenta do kliniki dokonano oceny sprawności funkcjonalnej przy użyciu skali Barthel. Pacjent uzyskał 0 pkt, co oznacza całkowitą zależność od innych osób w wykonywaniu czynności dnia codziennego. Wymagał karmienia oraz podawania płynów, wykonywania zabiegów higienicznych i pielęgnacyjnych, przygotowania do zabiegów fizjoterapeutycznych, przemieszczania na wózek inwalidzki i łóżko, przemieszczania na zabiegi fizjoterapeutyczne. Niezbędne było również stosowanie intensywnej profilaktyki przeciwoodleżynowej i przeciwzkrzepowej oraz wdrożenie działań zapobiegających wystąpieniu przykurczy i zapalenia płuc.

**Ryzyko wystąpienia zapalenia płuc i niedodmy** wiąże się z unieruchomieniem. Od chwili przyjęcia pacjenta istotne było zapewnienie prawidłowej wentylacji i drożności dróg oddechowych. Wymagało to dokładnej toalety drzewa oskrzelowego. Pacjent był zaopatrzony

w rurkę tracheotomijną, którą wymieniano zgodnie z przyjętą procedurą. Od początku wdrożono gimnastykę oddechową, systematycznie oklepywano klatkę piersiową oraz zmieniano pozycję ciała. Wprowadzono również naukę efektywnego kaszlu, wspomaganego przez ucisk i wibracje w okolicy przepony na szczycie wydechu, co ułatwiało odkrztuszanie zalegającej wydzieliny. Stosowano także drenaż ułożeniowy zapewniający maksymalny odpływ wydzieliny z poszczególnych segmentów płuc. Wcześniej rozpoczęto pionizację pacjenta na łóżku oraz stopniowo przystosowywano go do pozycji siedzącej na wózku inwalidzkim [10].

**Oslabienie siły mięśniowej oraz ryzyko wystąpienia przykurczy.** U pacjenta obserwowano zaniki mięśniowe, dlatego od początku realizowano indywidualny program usprawniania, wprowadzono dietę wysokobiałkową oraz motywowano chorego do aktywizacji. Profilaktyka przeciwprzykurczeniowa miała na celu zapobieganie trwałemu zbliżeniu przyczepów mięśniowych przez stosowanie odpowiednich technik ułożeniowych z wykorzystaniem udogodnień w postaci klinów, wałków i kształtek. Na kończyny dolne zastosowano ortezy korekcyjne zapobiegające podszwawemu ustawieniu stóp [3].

**Możliwość odwodnienia organizmu** z powodu utrzymującego się wielomoczu pomimo wypijania dużej ilości płynów. Pacjent był kilkakrotnie konsultowany endokrynologicznie pod kątem modyfikacji leczenia farmakologicznego moczówki prostej. Prowadzono także kontrolę bilansu płynów, parametrów życiowych pacjenta (ze szczególnym uwzględnieniem cech tętna i ciśnienia tętniczego) oraz obserwowano wygląd skóry i błon śluzowych jamy ustnej w kierunku odwodnienia. Chory wymagał uzupełniania elektrolitów i podawania płynów infuzyjnych.

**Niepokój spowodowany niepełnosprawnością.** W opinii psychologa pacjent miał prawidłową motywację do ćwiczeń, był otwarty w kontaktach międzyludzkich, napęd w normie. Wyniki testu Becka wskazywały na brak cech zespołu depresyjnego. Mężczyzna otrzymywał duże wsparcie od rodziny i bliskich. Pomimo terapii psychologicznej prowadzonej od początku hospitalizacji zaobserwowano u niego obniżony nastrój. Pacjent twierdził, że „obawia się dalszego życia”. Odbyła się konsultacja lekarza psychiatry, który włączył leczenie przeciwdepresyjne – mianserynę. Ze względu na hiponatremię spowodowaną moczówką prostą psychiatra nie zalecił podawania sertraliny, która utrudnia wyrównanie hiponatremii.

Po hospitalizacji w Klinice Rehabilitacji pacjent został wypisany do domu. W czasie pobytu realizowano indywidualny program usprawniania z uwzględnieniem pionizacji na stole pionizacyjnym Erigo. Mężczyznę przystosowano do pozycji siedzącej na wózku inwalidzkim z podparciem pleców i głowy. W dniu wypisu chory z usuniętą rurką tracheotomijną, wydolny odde-

chowo, w badaniu stwierdzono poprawę pracy przepony. Nadal obserwowano sptycony oddech, skróconą fazę wydechową. W czasie pobytu w klinice prowadzono edukację rodziny dotyczącą postępowania z chorym. Zalecono kompleksową opiekę oraz dalszą rehabilitację z uwzględnieniem pomocy psychologicznej i edukacji pacjenta przez Fundację Aktywnej Rehabilitacji w celu dalszego usprawniania i poprawy jakości życia.

## Dyskusja

Postępowanie pielęgniarskie i rehabilitacyjne u pacjenta po urazie rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym jest procesem bardzo trudnym i złożonym. Wymaga od całego zespołu terapeutycznego dużej wiedzy i doświadczenia. Analiza indywidualnego przypadku pokazuje wielość i różnorodność problemów leczniczych, pielęgnacyjnych i psychospołecznych ujawniających się w trakcie hospitalizacji. Niewydolność oddechowa, która wystąpiła u pacjenta, jest najczęstszą przyczyną powikłań i śmiertelności u osób po urazie rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym. Jako stan bezpośredniego zagrożenia życia wymaga właściwej oceny i profesjonalnego postępowania zarówno pielęgniarskiego, jak i terapeutycznego [10]. Pacjenci po urazach rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym należą również do grupy najwyższego ryzyka wystąpienia odleżyn, które według różnych autorów dotyczą od 8% do 85% przypadków [11]. Właściwa profilaktyka przeciwoleżynowa i pielęgnacja pozwoliły na uniknięcie tego powikłania. Ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych wynikające z unieruchomienia po przebytych urazach rdzenia kręgowego sięga 15% [7], natomiast współczynnik ryzyka zatorowości płucnej wynosi u tych pacjentów > 10. Dane te wskazują na konieczność wdrożenia profilaktyki przeciwzakrzepowej [12]. Kolejnym powikłaniem, na które narażeni są pacjenci po przebytych urazowym uszkodzeniu rdzenia kręgowego, jest zakażenie układu moczowego wynikające z częstej instrumentacji lub cewnikowania, które wzrasta od 3% do 10% na każdy dzień utrzymywania cewnika [5, 13].

Możliwości chorego w zakresie samoobsługi zależą od poziomu uszkodzenia rdzenia. Pacjenci z uszkodzeniem w odcinku szyjnym wymagają największej pomocy ze strony innych osób i są najbardziej narażeni na wystąpienie powikłań. Stopień samodzielności zależy od wcześniej rozpoczętego leczenia, odpowiedniej pielęgnacji połączonej z edukacją oraz od właściwie ukierunkowanej rehabilitacji nastawionej na opanowanie nowych wzorców ruchowych opartych na mechanizmach kompensacyjnych [14]. Pacjent wymaga również zmotywowania do podjęcia aktywnej rehabilitacji i pomocy w akceptacji następstw urazu, która istotnie wpływa na poprawę jakości jego życia. Trudnym zadaniem jest przygotowanie rodziny do pielęgnacji chorego

w warunkach domowych [3, 15]. Należy także pamiętać o udzieleniu informacji o dostępności sprzętu rehabilitacyjnego oraz o stowarzyszeniach i grupach wsparcia dla osób po urazie rdzenia kręgowego.

## Podsumowanie

Pacjenci po urazach kręgosłupa z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym są narażeni na wiele groźnych dla życia i zdrowia powikłań. Możliwość minimalizacji ryzyka wystąpienia tych powikłań zapewnia prawidłowo wdrożony i realizowany proces pielęgnowania oparty na bieżącej analizie problemów pielęgnacyjnych. Niezwykle ważnym czynnikiem, pozytywnie wpływającym na powodzenie terapii, jest również właściwa współpraca interdyscyplinarnego zespołu – lekarz, pielęgniarka, fizjoterapeuta, neurologoped, psycholog, dietetyk. Właściwie ukierunkowane działania tych osób przyczyniają się do poprawy jakości życia pacjenta.

## Piśmiennictwo

1. Jankowski R. Urazy kręgosłupa i rdzenia kręgowego. W: Pielęgniarstwo neurologiczne. Jaracz K, Kozubski W (red.). PZWL, Warszawa 2008; 419-423.
2. Kiwerski J. Urazy kręgosłupa szyjnego. W: Rehabilitacja medyczna. Kiwerski J (red.). PZWL, Warszawa 2005; 447-471.
3. Knapik H. Nowoczesna rehabilitacja po urazie rdzenia kręgowego. Ortopedia Traumatologia i Rehabilitacja 2004; 6: 509-522.
4. Siczynska B, Miętkiewicz S, Dyk D. Analiza czynników ryzyka zakażenia miejsca operowanego oraz możliwości ich modyfikacji. Pielęgniarstwo Chirurgiczne Angiologiczne 2014; 2: 56-61.
5. Pypno W. Zakażenia dróg moczowych. Postępy Nauk Medycznych 2014; 1: 15-18.
6. Szewczyk MT, Jawień A, Mościcka P, et al. Badanie fizykalne i postępowanie pielęgniarskie w schorzeniach układu naczyniowego kończyn dolnych. Pielęgniarstwo Chirurgiczne Angiologiczne 2012; 2: 43-51.
7. Szczepański M, Tarnowski W. Zagrożenie żylną chorobą zakrzepowo-zatorową i jej zapobieganie. Postępy Nauk Medycznych 2012; 1 (supl.): 69-78.
8. Stafiej JM, Szewczyk MT. Gdy zawiedzie profilaktyka... Odleżyny – problem nie tylko szpitalny. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011; 3: 171-174.
9. Mikołajewska E. Odleżyny jako zmiany wtórne u dorosłych pacjentów hospitalizowanych na oddziale rehabilitacji neurologicznej. Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne 2012; 4: 144-150.
10. Zeliaś A. Patofizjologia niewydolności oddechowej po urazie rdzenia kręgowego. Anestezjologia Intensywna Terapia 2006; 1: 45-51.
11. Wasiak K, Tederko P. Etapowe leczenie wielomiejscowych, ciężkich odleżyn u chorego porażonego w przebiegu urazu rdzenia kręgowego. Acta Bio-Optica et Informatica Medica 2010; 1: 18-19.
12. Kapitan-Malinowska B, Bogotowska-Stieblich A. Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa. Postępy Nauk Medycznych 2009; 5: 345-354.
13. Kiliś-Pstrusińska K. Zakażenie układu moczowego. Praktyka Lekarska 2012; 72: 5-13.
14. Furmańczyk L, Cywińska-Wasilewska G. Ocena zmian niezależności funkcjonalnej osób po urazie rdzenia kręgowego w trakcie obozów Aktywnej Rehabilitacji. Fizjoterapia 2010; 17: 17-24.
15. Byra S. Satysfakcja z życia osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w pierwszym okresie nabycia niepełnosprawności – funkcje wsparcia otrzymanego i oczekiwanego. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu 2011; 17: 64-70.