



# ZESPÓŁ GUILLAINA-BARRÉGO W ZWIĄZKU Z INFEKcją WIRUSEM SARS-COV-2 I WPŁYW REHABILITACJI NA SPRAWNOŚĆ FUNKCJONALNĄ PACJENTÓW Z UWZGLĘDNIENIEM WYBRANYCH ASPEKTÓW OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

*GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME IN RELATION TO SARS-COV-2 VIRUS INFECTION AND THE IMPACT OF REHABILITATION ON THE FUNCTIONAL CAPACITY OF PATIENTS, TAKING INTO ACCOUNT SELECTED ASPECTS OF NURSING CARE*

Anna Cis

Mazowiecki Szpital Specjalistyczny w Radomiu  
*Masovian Specialist Hospital in Radom, Poland*

Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu  
*Faculty of Medical Sciences and Health Sciences, Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poland*

<https://orcid.org/0000-0002-8709-0437>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.15>

## STRESZCZENIE

**Wstęp.** Najnowsze obserwacje dowodzą, że wirus SARS-CoV-2 jest jedną z przyczyn zespołu Guillaina-Barrégo, czyli ostrej poliradikuloneuropatii demielinizacyjnej o podłożu autoimmunologicznym. Przebieg choroby może być bardzo różny, od ciężkich postaci zagrażających życiu pacjenta, do niewielkiego stopnia wyrażonych objawów.

**Cel.** Celem pracy jest przedstawienie obrazu klinicznego chorych z zespołem GBS występującego w związku z infekcją wirusem SARS-CoV-2 oraz określenie znaczenia rehabilitacji medycznej, z wybranymi aspektami interwencji pielęgniarskiej, w odzyskiwaniu sprawności funkcjonalnej pacjentów.

**Materiał i metody.** Posłużono się opisem dwóch indywidualnych przypadków. Pacjentka lat 52 i pacjent lat 64 hospitalizowani na Oddziale Neurologii, następnie Rehabilitacji Neurologicznej z powodu deficytów neurologicznych, które wystąpiły po zakażeniu wirusem SARS-CoV-2, gdzie głównym objawem był niedowład wiotki kończyny dolnych. Chorzy zostali objęci leczeniem usprawniającym. Badanie przeprowadzono dwuetapowo – pierwszy etap obejmował okres hospitalizacji pacjentów, drugi miał miejsce kilka miesięcy po wypisie ze szpitala.

**Wnioski.** 1) Przebyta infekcja wirusem SARS-CoV-2 zwiększa ryzyko wystąpienia zespołu Guillaina-Barrégo; 2) Wczesna i kompleksowa rehabilitacja wpływa na poprawę sprawności funkcjonalnej pacjentów z GBS; 3) Pielęgniarka jest ważnym członkiem zespołu rehabilitacyjnego, który aktywnie uczestniczy w procesie usprawniania; 4) Następstwa i powikłania infekcji wirusem SARS-CoV-2 wiążą się ze wzrostem zapotrzebowania na kompleksową rehabilitację, co narzuca konieczność tworzenia nowych ośrodków rehabilitacyjnych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** zespół Guillaina-Barrégo, wirus SARS-CoV-2, rehabilitacja, sprawność funkcjonalna, opieka pielęgniarska.

## ABSTRACT

**Introduction.** Recent observations demonstrate that the SARS-CoV-2 virus is one of the causes of Guillain-Barré syndrome, acute autoimmune demyelinating polyradiculoneuropathy. The course of the disease can vary widely, from severe life-threatening forms to mildly expressed symptoms.

**Aim.** The aim of this study is to present the clinical picture of patients with GBS syndrome occurring in association with SARS-CoV-2 virus infection and to determine the importance of medical rehabilitation, with selected aspects of nursing intervention, in the recovery of patients' functional capacity.

**Material and methods.** A description of two individual cases was used. A female patient aged 52 and a male patient aged 64 hospitalized in the Department of Neurology, then Neurological Rehabilitation due to neurological deficits that occurred after SARS-CoV-2 virus infection, where the main symptom was flaccid paresis of the lower limbs. The patients were included in the improvement treatment. The study was conducted in two stages – the first stage covered the period of hospitalisation of the patients and the second stage took place several months after hospital discharge.

**Conclusions.** 1) A previous infection with the SARS-CoV-2 virus increases the risk of Guillain-Barré syndrome; 2) Early and comprehensive rehabilitation improves the functional capacity of patients with GBS; 3) The nurse is an important member of the rehabilitation team who actively participates in the improvement process; 4) Sequelae and complications of SARS-CoV-2 infection are associated with an increased need for comprehensive rehabilitation, which imposes the necessity of creating new rehabilitation centres.

**KEYWORDS:** Guillain-Barré syndrome, SARS-CoV-2 virus, rehabilitation, functional ability, nursing care.

## Wprowadzenie

W obecnej dobie, kiedy wysiłki naukowców z całego świata skupiają się wokół pandemii wirusa SARS-CoV-2, potrzebne jest dzielenie się doświadczeniem, przemyśleniami i wnioskami z własnej działalności praktycznej dotyczącej wyżej wspomnianej tematyki. Wiedza na temat wirusa i jego wpływu na ludzki organizm poszerza się, nadal jednak wiele pytań pozostaje bez odpowiedzi. Jednym z zagadnień interesujących naukowców jest nietypowy przebieg, powikłania i następstwa infekcji SARS-CoV-2, bowiem zakres danych jest niepełny i na bieżąco aktualizowany.

SARS-CoV-2 wywołujący COVID-19 jest wirusem neurotropowym, a punktem docelowym jego tropizmu może być każda składowa układu nerwowego. Jednym z możliwych poinfekcyjnych następstw może być zespół Guillaina-Barrégo (GBS), będący ostrą nabytą polineuropatią autoimmunologiczną. Wirus wywołujący COVID-19 to koronawirus beta podobny do SARS (koronawirus zespołu ostrej niewydolności oddechowej) i MERS (bliskowschodni zespół oddechowy). O ile opisywano wcześniej przypadki GBS po zakażeniu SARS i MERS [1], to GBS po infekcji SARS-CoV-2 po raz pierwszy zgłoszono w kwietniu 2020 roku [2, 3]. Po prawie rocznej obserwacji skali tej korelacji i kolejnych doniesieniach naukowych [4, 5] można stwierdzić, że istnieje zależność między infekcją wirusem SARS-CoV-2 a zespołem Guillaina-Barrégo, jednak mechanizm powstawania GBS u pacjentów zakażonych COVID-19 nie został jeszcze w pełni zbadany. Dotychczas głównymi przyczynami GBS były infekcje wywołane przez *Campylobacter jejuni*, wirus Epsteina-Barr (EBV), cytomegalowirus (MCV), *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* i wirus Zika, które poprzedzały wystąpienie objawów neurologicznych o kilka tygodni [6–8].

GBS jest ostrą chorobą nerwów obwodowych i korzeni nerwowych o podłożu immunologicznym (poliradikuloneuropatia). Morfologicznym wykładnikiem objawów klinicznych jest stan zapalny i demielinizacja, rzadziej zwyrodnienie aksonalne, włókien nerwowych spowodowana przez przeciwciała i krążące kompleksy immunologiczne, które skierowane są przeciwko składnikom mieliny i błon komórkowych. Podstawą rozpoznania jest obraz kliniczny – ostry początek i szybki rozwój objawów choroby. Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego (CSF) wykazuje wzmożone stężenie białka i prawidłową cytozę (rozszczerzenie białkowo-komórkowe). Zmiany w badaniu elektromiograficznym (EMG) obejmują znaczne zwolnienie szybkości przewodzenia we włóknach nerwowych czuciowych i ruchowych [7].

Obraz kliniczny choroby jest różnorodny, od wystąpienia niewielkiego stopnia objawów i samoistnej ich

remisji, po niewydolność oddechową (zajęcie nerwów przeponowych i międzyżebrowych) i zaburzenia wegetatywne (burza wegetatywna wynikająca z zajęcia włókien autonomicznych), co może prowadzić do zgonu. Zazwyczaj GBS przebiega jednofazowo, ale u ok. 10% chorych może przejść w postać nawrotową lub przewlekłą [7].

Klasycznym objawem klinicznym GBS jest postępujący i symetryczny niedowład wiotki kończyn, wraz z arefleksją lub hiporefleksją odruchów ścięgnistych oraz zajęciem nerwów czaszkowych (twarzowe, opuszkowe, gałkoruchowe) lub bez, które mogą postępować w ciągu kilku dni lub tygodni od początku choroby. Zwykle zajęte są włókna ruchowe, czuciowe i autonomiczne w różnym stopniu. Objawy ruchowe (niedowład kończyn) i czuciowe (parestezje, czucie opaczne, niedoczulica, ból) mogą wystąpić jednocześnie w kończynach dolnych i górnych, niekiedy występują wcześniej w kończynach dolnych i znacznie rzadziej w kończynach górnych. Zaburzenia postępują w kierunku dosiebnym i niedowład ksobny może przeważać nad odsiebnym. Niekiedy dołączają się zaburzenia czynności zwieraczy. W początkach choroby, jeszcze przed wystąpieniem objawów ze strony kończyn, chorzy często skarżą się na bóle w okolicy lędźwiowej i międzyopatkowej (nasilenie zmian w obrębie korzeni rdzeniowych). Leczenie GBS opiera się na dożylnym stosowaniu immunoglobuliny ludzkiej przez 5–7 dni lub wykonaniu plazmaferezy (plasma exchange, PE) [7, 9–11].

## Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie obrazu klinicznego chorych z zespołem GBS występującego w związku z infekcją wirusem SARS-CoV-2 oraz określenie znaczenia rehabilitacji medycznej z wybranymi aspektami interwencji pielęgniarskiej w odzyskiwaniu sprawności funkcjonalnej pacjentów.

## Metody i narzędzia badawcze

W niniejszej pracy wykorzystano opis dwóch indywidualnych przypadków (studium dwóch przypadków). Narzędzia badawcze, które znalazły zastosowanie w przygotowaniu pracy to: analiza dokumentacji medycznej, obserwacja i wywiad. Badanie przeprowadzono dwuetapowo – pierwszy etap obejmował okres hospitalizacji pacjentów, drugi miał miejsce kilka miesięcy po wypisie ze szpitala, kiedy nawiązano z chorymi ponowny kontakt. W obydwu przypadkach uzyskano świadomą pisemną zgodę pacjentów na udział w badaniu i publikację danych medycznych.

## Charakterystyka pacjentów

### Opis przypadku nr 1

Pacjentka lat 52 została przyjęta w trybie pilnym na Oddział Neurologii z powodu pojawienia się kilka dni wcześniej zaburzeń mowy, niedomykania prawej powieki, trudności lokomocyjnych, uczucia parcia na mocz, drętwienia ciała, języka i okolic odbytu. Dolegliwości narastały bez związku z porą dnia. Powyższe objawy były poprzedzone bólem kręgosłupa w odcinku L-S. Wynik badania RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) w kierunku SARS-CoV-2 sprzed 13 dni dodatni (początkowym objawem była jedynie wysoka temperatura ciała), natomiast w dzień przed przyjęciem do szpitala ujemny. Do tej pory pacjentka była leczona z powodu jaskry, bez innych chorób. Chora negowała używki i uczulenia. W badaniu neurologicznym stwierdzono obwodowe uszkodzenie prawego nerwu twarzowego, cztero kończynowy niedowład wiotki, bardziej wyrażony w kończynach dolnych. W kończynach górnych siła mięśni była osłabiona dystalnie, odruchy ścięgniste również osłabione. W kończynach dolnych siła mięśni była osłabiona w zakresie grupy dosiebnej – 3/5 w skali MRC (Medical Research Council) i odsiebnej (2/5 w skali MRC), brak odruchu kolanowego i ze ścięgna Achillesa. Objawy oponowe i odruchy patologiczne były ujemne. Stwierdzono zaburzenia mowy o charakterze dyzartrii, bez zaburzeń świadomości. Nastrój pacjentki był wyrównany. Podstawowe parametry życiowe mieściły się w granicach normy. Duszność nie występowała. W badaniu EMG stwierdzono radikuloneuropatię, głównie demielinizacyjną, bardziej wyrażoną w nerwach kończyn dolnych. Na tym tle widoczne było demielinizacyjno-aksonalne uszkodzenie o wybitnym nasileniu zmian elektrofizjologicznych. W badaniu CSF stwierdzono rozszczepienie białkowo-komórkowe, ponadto wykryto prążki oligoklonalne w klasie IgG typu 4 według standardów Charcot Foundation (zapalenie ogólnoustrojowe, bierna dyfuzja IgG z krwi do płynu). Na podstawie oznaczenia we krwi i CSF przeciwciał *Borrelia burgdorferi* klasy IgG i IgM, wykluczono boreliozę. Rozpoznanie GBS oparto na podstawie standardowych kryteriów klinicznych, elektrofizjologicznych i badania PMR (płyn mózgowo-rdzeniowy). Chora była leczona immunoglobulinami dożylnie w dawce 25 g/dobę przez okres 5 dni, galantaminą domięśniowo w dawce 0,005 g/dobę, heparyną drobnocząsteczkową (enoxaparinum natrium) podskórną w dawce 0,06 g/dobę i witaminami z grupy B (MilgammaN) domięśniowo w dawce 0,1 g+0,1 g+0,001 g/dobę oraz rozpoczęto proces rehabilitacji.

W 6. dobie hospitalizacji pacjentka została przeniesiona na Oddział Rehabilitacji Neurologicznej tego

samego szpitala celem dalszego usprawniania. W badaniu chora była w pełni zorientowana autopsychicznie i allopsychicznie. Pacjentka zgłaszała utrzymujące się parestezje rąk i kończyn dolnych. W badaniu przedmiotowym stwierdzono niedowład kończyn dolnych (prawa – 3 pkt w skali Lovetta, lewa – 2 pkt w skali Lovetta), ruchy bierne w pełnym zakresie, bez zaników mięśniowych i deformacji. Fonacja u pacjentki uległa znacznej poprawie, natomiast drętwienie języka pozostało nadal obecne, co utrudniało chorej spożywanie posiłków. W obrębie kończyn górnych nadal utrzymywał się niewielki stopień niedowład wiotki, ruchy bierne w kończynach górnych pozostały zachowane w pełnym zakresie. Chora była osobą leżącą, niezdolną do samodzielnej zmiany pozycji w łóżku, z założonym do pęcherza moczowego cewnikiem Foley'a. Ryzyko powstania odleżyn było duże – 9 punktów zgodnie ze skalą Norton. Według międzynarodowej skali Barthel [12] służącej do oceny sprawności ruchowej i zapotrzebowania na opiekę chora otrzymała 30 punktów, co wskazywało, że pacjentka nie była osobą wydolną samoopiekuńczo. Dokonano również oceny podstawowych czynności dnia codziennego przy użyciu skali Katza ADL (Activities of Daily Living Index) – pacjentka otrzymała 1 punkt, co było równoznaczne z ciężkim upośledzeniem czynnościowym.

### Opis przypadku nr 2

Pacjent lat 64 został przyjęty w trybie pilnym na Oddział Neurologii z Oddziału Chirurgii Naczyniowej szpitala jednoimiennego, gdzie był leczony przez 15 dni z powodu zakrzepowego zapalenia żył w przebiegu infekcji COVID-19, potwierdzonej pozytywnym wynikiem badania RT-PCR w kierunku wirusa SARS-CoV-2. Dominującym objawem była gorączka. W terapii zastosowano osocze ozdrowieńców, lopinawir, heparynę drobnocząsteczkową. Chory kilka lat wcześniej był leczony z powodu zakrzepicy podudzia prawego i nadciśnienia tętniczego, jednak obecnie nie przyjmował żadnych leków. Wymagał konsultacji neurologicznej ze względu na pojawienie się niedowładów kończyn dolnych o charakterze postępującym. W dniu przyjęcia na Oddział Neurologii, w badaniu neurologicznym stwierdzono niedowład wiotki obu kończyn dolnych (prawa – 1 pkt w skali Lovetta, lewa – 2 pkt w skali Lovetta) ze zniesionymi odruchami kolanowymi i skokowymi, bez zaburzeń czucia. Przeprowadzona diagnostyka potwierdziła zespół Guillaina-Barrégo, najprawdopodobniej w przebiegu COVID-19. W badaniu EMG stwierdzono głęboką demielinizacyjną radikuloneuropatię z całkowitym uszkodzeniem nerwów kończyn dolnych, w badaniu CSF wykazano podwyższone stężenie białka i prawidłową cytozę. Przeprowadzone badanie płynu mózgowo-rdzeniowego w kie-

runku syntezy globulin wykazało obecność prązków oligoklonalnych w klasie IgG typu 4 według standardów Charcot Foundation. Nie stwierdzono zaburzeń ze strony nerwów czaszkowych. Na podstawie oznaczenia we krwi i CSF przeciwciał *Borrelia burgdorferi* klasy IgG i IgM wykluczono boreliozę. W panelu wykonanych badań laboratoryjnych stwierdzono podwyższone stężenie przeciwciał przeciw peroksydazie tarczycowej anty-TPO. Rozpoznano chorobę autoimmunologiczną tarczycy. W terapii zastosowano immunoglobuliny dożylnie w dawce 50 g/dobę przez 5 dni, ponadto galantaminę domięśniowo w dawce 0,005 g/dobę, witaminy z grupy B (MilgammaN) domięśniowo w dawce 0,1 g+0,1 g+0,001 g/dobę, eteksylan dabigatranu doustnie w dawce 0,3 g/dobę. Na Oddziale Neurologii rozpoczęto proces usprawniania ruchowego pacjenta. W 25. dobie hospitalizacji z powodu zakażenia COVID-19 pacjent został przyjęty na Oddział Rehabilitacji Neurologicznej celem kontynuacji usprawniania ruchowego. Chory był w pełnym kontakcie słowno-logicznym. Zaadoptowały do pozycji siedzącej w łóżku, z niedowładem wiotkim kończyn dolnych (prawa – 3 pkt w skali Lovetta, lewa – 3 pkt w skali Lovetta), ze zniesionymi odruchami w kończynach dolnych i osłabionymi w kończynach górnych. Ruchy bierne we wszystkich kończynach były zachowane w pełnym zakresie, nie stwierdzono zaników mięśniowych i deformacji. Samodzielna zmiana pozycji w łóżku przez chorego była utrudniona. Do pęcherza moczowego założony był cewnik Foley'a. Istniało ryzyko powstania odleżyn, w skali Norton chory otrzymał 12 punktów. Według skali Barthel pacjent został oceniony na 35 punktów, a według skali Katza ADL na 2 punkty, co było równoznaczne ze znacznym upośledzeniem sprawności ruchowej i samodzielności.

### **Plan i przebieg procesu usprawniania pacjentów**

Proces rehabilitacji w obydwu opisanych przypadkach rozpoczął się już w momencie pobytu pacjentów na Oddziale Neurologii i kontynuowany był na Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej, gdzie ustalono program rehabilitacji i natychmiast rozpoczęto leczenie usprawniające. Z uwagi na wyraźny deficyt ruchowy pacjentów w obydwu opisanych przypadkach, ich niezdolność lokomocji i przemieszczania się, brak zdolności do samoopieki i istniejące ryzyko odleżyn, autor przedstawia elementy procesu usprawniania wspólne dla obydwójga chorych, z zaznaczeniem problemów różnicujących obydwą przypadki.

Proces usprawniania przebiegał etapowo. W pierwszym okresie, który trwał najkrócej i obejmował dwa pierwsze dni pobytu na oddziale, objęto chorych usprawnianiem w obrębie łóżka, na które składały się

skoordynowane czynności różnych specjalistów zespołu rehabilitacyjnego. W celu zachowania pełnego zakresu ruchu w stawach kończyn dolnych i górnych, wzmocnienia siły mięśniowej i zapobiegania zanikom mięśni, prowadzono ćwiczenia bierne, czynno-bierne, prowadzone i czynne. Realizowano czynne ćwiczenia oddechowe, masaż klasyczny kończyn dolnych, ćwiczenia samoobsługi oraz profilaktykę przeciwoleżynową i przeciwzakrzepową. Już na tym etapie usunięto cewnik Foley'a u obydwójga chorych i z uwagi na brak pełnej kontroli nad czynnością wydalania moczu, rozpoczęto trening pęcherza moczowego. Pacjenci zostali objęci opieką psychologiczną, a chora również logopedyczną. Kolejny etap usprawniania obejmował czynną pionizację pacjentów i zaadoptowanie do siedzenia na wózku. Ostatni, trwający najdłużej, etap rehabilitacji leczniczej skupiał się na przygotowaniu do chodzenia, nauce czynności lokomocyjnych i treningu chodu z wykorzystaniem sprzętu pomocniczego – poprzez wysoki i niski balkonik, kule łokciowe, aż do chodu samodzielnego po bieżni, po schodach i nierównym terenie oraz na dłuższych dystansach. W trakcie wszystkich etapów usprawniania ruchowego chorzy korzystali z pomocy psychologicznej i terapii zajęciowej.

### **Rola pielęgniarki w procesie usprawniania**

W pierwszym etapie pobytu na Oddziale Rehabilitacji opieka pielęgniarska skupiała się na profilaktyce powikłań spowodowanych unieruchomieniem i aktywizacji tych funkcji ruchowych, które choć upośledzone, zostały zachowane. W profilaktyce przeciwoleżynowej, poza standardowymi czynnościami z zakresu utrzymania higieny ciała, położono duży nacisk na aktywność własną pacjentów. W tym celu ułożono chorych na łóżkach ortopedycznych sterowanych elektrycznie i zrezygnowano z założenia materaca przeciwoleżynowego, który mógłby utrudniać i ograniczać mobilność własną pacjentów w łóżku. Nie prowadzono również biernej zmiany pozycji ułożeniowej, ale aktywizowano chorych i uczono technik samodzielnej zmiany pozycji w łóżku z wykorzystaniem sprzętu pomocniczego, jak drabinki, bariery i podciąg. Aktywność pielęgniarki skupiała się na asekurowaniu chorych podczas tej czynności i zachęcaniu do układania się w mniej popularnych pozycjach, jak ułożenie na brzuchu. Dbano o fizjologiczne ułożenie kończyn, zwłaszcza dolnych, objętych niedowładem wiotkim, których celem było utrzymanie funkcjonalnej pozycji w stawach i ich ergonomię. Aby zapobiec opadaniu stopy i rotacji zewnętrznej, stosowano jej podparcie pod kątem prostym z użyciem klina, co zapewniło ochronę stawu skokowego. Pod kolano nie podkładano żadnych wypełnień, aby nie stymulować przykurczu zgięciowego w stawie kolanowym. Celem



powyższych działań było przygotowanie chorych do pionizacji i nauki chodu.

Prowadzono ćwiczenia bierne, czynno-bierne oraz nadzorowano wykonywanie ćwiczeń czynnych, których umiejętność chorzy nabyli dzięki zajęciom z fizjoterapeutą. Szczególną uwagę poświęcono ćwiczeniom manipulacyjnym i samoobsługowym w kończynach górnych. Motywowano chorych do samodzielnego posługiwania się przybarami codziennego użytku, nie wyręczano w czasie mycia, czesania, jedzenia, ale pomagano i nadzorowano samodzielne wykonywanie tych czynności, poprzez podanie potrzebnego sprzętu, dobór sztuczków o grubszych rękojeściach czy prowadzenie ręki chorego. Kompensowane były tylko te czynności, których chorzy nie byli w stanie wykonać samodzielnie. Powyższe ćwiczenia miały na celu nie tylko trening samoopieki, ale również wzmocnienie siły mięśniowej i przygotowanie do nauki chodu z użyciem sprzętu pomocniczego.

W czasie wszystkich czynności pielęgnacyjnych przy chorych uwzględniano zastosowanie elementów masażu, oklepywania ciała i uciskania, których celem była poprawa krążenia krwi i profilaktyka przeciwzakrzepowa, ale również stymulacja zakończeń nerwów obwodowych, neuromobilizacja i zmniejszanie przykrych dla pacjentów odczuć, jak mrowienie w obrębie kończyn. Zabiegi te wykonywano od dystalnych części kończyn dolnych i górnych w kierunku dosiebnym. Jednocześnie wykonywano ćwiczenia, których celem było uruchomienie pompy mięśniowej w kończynach, jak zgięcia podaszewowe i grzbietowe stóp, ruchy rotacyjne w stawach skokowych i analogiczne ćwiczenia w obrębie nadgarstków.

Prowadzono ćwiczenia oddechowe oparte o naukę efektywnego oddychania, gdzie wdech przez nos był zawsze krótszy niż wydech ustami, z jednoczesnym zaangażowaniem kończyn górnych (w czasie wdechu unoszone do góry lub na bok, przy wydechu opuszczane). Zachęcano do oddychania obydwojema torami – zarówno żebrowym, jak i brzuszynym.

Usunięcie cewnika moczowego wiązało się z bezpośrednim treningiem pęcherza moczowego i stymulowaniem jego automatyzmu. Zachęcano chorych do systematycznego, regularnego oddawania moczu co 4 godziny, nawet wtedy, kiedy chorzy nie zgłaszali parcia. W obrębie łóżka podawano potrzebne przybory (kaczka, basen), zapewniano warunki intymności, a w późniejszych etapach wywożono chorych do toalety. Jednocześnie zwiększono podaż płynów doustnych.

Zastosowane w obrębie łóżka zabiegi kinezyterapeutyczne miały na celu zapobieganie powikłaniom unieruchomienia, stymulowanie nerwów i zaburzonych funkcji ruchowych, ale również przygotowanie do pionizacji i chodu.

Przystosowanie do pozycji pionowej i lokomocji odbywało się etapowo, przez siedzenie w łóżku z podparciem, następnie ze spuszczonej nogami, siedzenie na wózku, pozycję stojącą, aż do nauki chodu, w tym chodu z pokonywaniem barier architektonicznych. Opieka pielęgniarska skupiała się na zapobieganiu zapadłości ortostatycznej, do której mogłoby dojść podczas gwałtownej pionizacji, ponadto na zapewnieniu chorym bezpieczeństwa i ochronie przed upadkami. Asekuracja, początkowo bezpośrednia, z podtrzymaniem chorych, mogła zostać zastąpiona asekuracją pośrednią, czyli towarzyszeniem pacjentom podczas chodzenia i gotowością do przytrzymania w razie ryzyka upadku. Takie postępowanie, oprócz wsparcia fizycznego, zapewniało chorym poczucie bezpieczeństwa i umożliwiała aktywizację.

Na etapie przystosowania chorych do siedzenia na wózku nadal istniało ryzyko powstania odleżyn, zwłaszcza w obrębie pośladków i tylnych części ud. Profilaktyka polegała na przesadzaniu pacjentów do łóżka po około 2 godzinach siedzenia na wózku, a po odpoczynku i odciążeniu tkanek chorej ponownie opuszczali łóżko. Wyposażenie wózka w poduszkę przeciwoleżynową było tylko dodatkowym elementem zapobiegania odleżynom.

Okres hospitalizacji pacjentów przypadła na czas pandemii koronawirusa i związanych z tym ograniczeń epidemiologicznych, co było dodatkowym obciążeniem psychicznym w związku z brakiem bezpośredniego kontaktu z rodziną i bliskimi. Rola pielęgniarki polegała na udzieleniu elementarnego wsparcia psychicznego poprzez rozmowę, poświęcenie uwagi na aktywne słuchanie i częstsze przebywanie z chorymi. Nawet proste czynności, jak obsługa telefonu komórkowego, wymagały w początkowym okresie pomocy personelu, ale umożliwiały chorym kontakt z rodziną, co przekładało się na poprawę ich dobrostanu psychicznego i motywację do usprawniania ruchowego.

Występujące u pacjentki zaburzenia czucia w obrębie języka wymagały zastosowania specjalnej diety i ćwiczeń aktywizujących wszystkie mięśnie zaopatrywane przez nerw twarzowy. Chora otrzymywała posiłki o miękkiej konsystencji, ale niezbyt rozdrobnione, co miało za zadanie stymulować aparat żucia. Do picia wykorzystywano słomkę. Zachęcano chorą do prostych ćwiczeń, jak marszczenie czoła, zaciskanie powiek, szczyrzenie zębów, uśmiechanie się, pogwizdywanie, mlaskanie, cmokanie, najlepiej pod kontrolą lustra.

Okres hospitalizacji na Oddziale Rehabilitacji wykorzystano na edukację pacjentów odnośnie prozdrowotnego stylu życia, co jest szczególnie ważne w schorzeniach autoimmunologicznych. Elementem tego stylu jest racjonalna dieta oparta na żywności nieprzetworzo-

nej, bogatej w witaminy i składniki mineralne. Zalecono unikanie cukrów prostych i tłuszczów zwierzęcych.

### **Wyniki wdrożonych działań usprawniających**

Hospitalizacja na Oddziale Rehabilitacji trwała 27 dni w przypadku pacjentki i 48 dni w przypadku pacjenta. U obydwójga chorych uzyskano znaczną poprawę ogólnej sprawności ruchowej. Zarówno u chorej, jak i u chorego globalną siłę mięśniową obydwu kończyn dolnych oceniono przy wypisie na 4 pkt w skali Lovetta. Kończyny górne były funkcjonalne. Pacjenci poruszali się samodzielnie. Uzyskano pełną kontrolę funkcji zwieraczy. Wydolność krążeniowo-oddechowa obydwójga pacjentów była dobra. W zakresie samoobsługi chorzy byli w dużym stopniu samodzielni, według skali Barthel obydwójgo zostali ocenieni na 90 punktów, a według skali ADL na 5 punktów. Pacjenci otrzymali zalecenia obejmujące uregulowany i oszczędzający tryb życia, stałe godziny snu i odpoczynku, unikanie sytuacji stresujących, codzienną aktywność ruchową i wykonywanie ćwiczeń wyuczonych na oddziale, zapobieganie upadkom i urazom oraz stosowanie diety prozdrowotnej opartej na naturalnych, nieprzetworzonych składnikach pokarmowych. Ponadto zostali skierowani do Poradni Neurologicznej i Rehabilitacyjnej celem dalszego leczenia.

Po 3 miesiącach od zakończenia hospitalizacji nawiązano z pacjentami kontakt i zebrano wywiad, z którego wynikało, że bardzo wysoko oceniają wpływ zastosowanego leczenia usprawniającego na poprawę ogólnej sprawności ruchowej, dobrze funkcjonują w środowisku domowym i powrócili do aktywności zawodowej. Dolegliwości, które zgłaszali, to głównie okresowe parestezje w obrębie kończyn dolnych i szybka męczliwość mięśni kończyn podczas aktywności ruchowej. Jednocześnie obydwójgo chorzy zgodnie deklarowali, że są zainteresowani dalszym leczeniem rehabilitacyjnym i stosują się do zaleceń, które otrzymali przy wypisie.

### **Dyskusja i podsumowanie**

Infekcja wirusem SARS-CoV-2 jest jedną z przyczyn zaburzeń neurologicznych i może predysponować do wystąpienia zespołu Guillaina-Barrégo. Przedstawione w pracy przypadki pokowidowego GBS wydają się mieć klasyczny przebieg choroby o średnio nasilonych objawach. Na uwagę zasługuje fakt, że u obydwójga chorych współistniała inna choroba o tle immunologicznym (jaskra u pacjentki i choroba autoimmunologiczna tarczycy u chorego). Choć przebieg lżejszych postaci GBS w większości przypadków jest pomyślny i objawy często cofają się samoistnie, nie należy wnioskować, że stanie się tak w każdym przypadku. U części pacjentów pozostają trwałe ubytki neurologiczne. Chorzy wymagają

szybkiej diagnostyki i intensywnie prowadzonej terapii, w tym leczenia usprawniającego. Rehabilitacja powinna być wdrożona już w pierwszych dniach choroby. Warunkuje to poprawę lub przywrócenie sprawności funkcjonalnej pacjentów. Ruch w usprawnianiu pacjentów z GBS jest nieoceniony. Żaden zabieg fizyioterapeutyczny i środek farmakologiczny nie jest w stanie go zastąpić. Dzięki niemu możliwe jest stałe utrzymywanie koordynacji nerwowo-mięśniowej, poprawa wydolności układu oddechowego i krążenia [13], co przekłada się na lepsze ukrwienie i odżywienie włókien nerwowych i mięśni oraz odzyskiwanie funkcji czuciowych. Ponadto zapobiec można wielu powikłaniom unieruchomienia, jak powikłaniom zakrzepowym czy przykurczom stawowym. Dzięki ruchowi chory ma lepsze samopoczucie, co ułatwia powrót do sprawności funkcjonalnej.

Rehabilitacja powinna być kompleksowa. Pielęgniarka jest jednym z członków zespołu rehabilitacyjnego, a zakres realizowanych przez nią zadań zawodowych wynika między innymi z funkcji rehabilitacyjnej, co przekłada się na współudział w kompleksowym usprawnianiu leczniczym. Mając na uwadze ciągłość rehabilitacji medycznej, czyli kontynuację w warunkach domowych, po zakończonej hospitalizacji, należy pamiętać o znaczeniu edukacji pacjentów jako przejawu troski o ich dalsze życie w aspekcie zdrowia i sprawności funkcjonalnej. Rehabilitacja i edukacja to pojęcia ściśle ze sobą powiązane, co nakazuje konieczność włączania działań edukacyjnych w procesie usprawniania. Z uwagi na odmienny charakter pracy pielęgniarki rehabilitacyjnej, gdzie oprócz współudziału w przywracaniu utraconej sprawności ruchowej, staje się ona głównym edukatorem pacjenta, autor skupił się w niniejszej pracy na wybranych zadaniach pielęgniarki w aspekcie usprawniania i edukacji.

Zakażenie wirusem SARS-CoV-2 pociąga za sobą różne skutki. W dobie pandemii koronawirusa wzrasta liczba pacjentów, którzy wymagają rehabilitacji z powodu następstw zakażenia i powikłań choroby COVID-19. Dotyczy to nie tylko rehabilitacji pulmonologicznej, ale również kardiologicznej i neurologicznej. Narzuca to konieczność tworzenia nowych ośrodków specjalizujących się w takiej terapii i przekształcania już istniejących jednostek. Dotyczy to zarówno placówek świadczących opiekę całodobowo, jak też rehabilitacji ambulatoryjnej.

### **Wnioski**

1. Przebyta infekcja wirusem SARS-CoV-2 zwiększa ryzyko wystąpienia zespołu Guillaina-Barrégo.
2. Wczesna i kompleksowa rehabilitacja wpływa na poprawę sprawności funkcjonalnej pacjentów z GBS.

3. Pielęgniarka jest ważnym członkiem zespołu rehabilitacyjnego, który aktywnie uczestniczy w procesie usprawniania chorego.
4. Następstwa i powikłania infekcji wirusem SARS-CoV-2 wiążą się ze wzrostem zapotrzebowania na kompleksową rehabilitację, co narzuca konieczność tworzenia nowych ośrodków rehabilitacyjnych.

#### Piśmiennictwo

1. Kim JE, Heo JH, Kim HO et al. Neurological complications during treatment of middle east respiratory syndrome. *J Clin Neurosci.* 2017; 13(3): 227–233.
2. Sedaght Z, Karimi N. Guillain Barré syndrome associated with COVID-19 infection: A case report. *J Clin Neurosci.* 2020; 76: 33–235. [online]: W: DOI: <https://doi.org/10.16/j.jocn.2020.04.062>. Dostęp: 24.06.2021.
3. Zhao H, Shen D, Zhou H et al. *Lancet Neurol.* 2020; 19 (5): 383–384. [online]: W: DOI: [https://doi.org/10.16/S1474-4422\(20\)30109-5](https://doi.org/10.16/S1474-4422(20)30109-5). Dostęp: 26.06.2021.
4. Miró O, Ilorens P, Jimènez S et al. Frequency of five unusual presentations in patients with COVID-19: results of the UMC-19-S1. *Epidemiol Infect.* 2020; 26; 148: e 189. [online] W: DOI: <https://doi.org/10.1017/S0950268820001910>. Dostęp: 24.06.2021.
5. Carres JB, Castoro RJ, Simmons Z. COVID-19 – associated Guillain-Barré syndrome: The early pandemic experience. *Muscle Nerve.* 2020; 62(4): 485–491. [online]: W: DOI: <https://doi.org/10.1002/mus.27024>. Dostęp: 26.06.2021.
6. Sharma K, Tengsupakul S, Sanchez O et al. Guillain-Barré syndrome with unilateral peripheral facial and bulbar palsy in a child: A case report. *SAGE Open Med Case Rep.* 2019; 7: 20503X19838750. [online]: W: DOI: <https://doi.org/10.1177/2050313X19838750>. Dostęp: 24.06.2021.
7. Drac H. Neuropatie obwodowe i wybrane choroby nerwów czaszkowych. Podstawy kliniczne. W: Jaracz K, Domitrz I. (Red.), *Pielęgniarstwo neurologiczne.* PZWL, Warszawa 2019; 391–398.
8. Drac H. Ostra zapalna polineuropatia demielinizacyjna i aksonalna – zespół Guillaina-Barrégo. *Pol Prz Neurol.* 2009; 5: 61–67.
9. Prusiński A. *Neurologia praktyczna.* PZWL, Warszawa 2011.
10. Willison HJ, Jacobs BC, von Doorn PA Guillain-Barré syndrome. *Lancet.* 2016; 388: 717–727.
11. Wilkiewicz M, Jaracz K. Neuropatie obwodowe i wybrane choroby nerwów czaszkowych. Diagnostyka pielęgniarska i plan opieki nad pacjentem z zespołem Guillaina-Barrégo. W: Jaracz K, Domitrz I. (Red.), *Pielęgniarstwo neurologiczne.* PZWL, Warszawa 2019; 398–404.
12. Mahoney FI, Barthel D. Badanie funkcjonalne: Wskaźnik Barthel. *Maryland State Med. Journal.* 1965; 14: 56–61.
13. Szewczyk MT, Sopata M, Jawień A. et al. Zalecenia profilaktyki i leczenia odleżyn. *Leczenie Ran.* 2010; 7: 79–106.

Artykuł przyjęty do redakcji: 14.02.2022.

Artykuł przyjęty do publikacji: 25.07.2022.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.  
Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

#### Adres do korespondencji:

Anna Cis

e-mail: a.cis@uthrad.pl