

# Rehabilitacja seksualna po urazie rdzenia kręgowego

Sexual rehabilitation after spinal cord injury

numer DOI 10.2478/v10109-012-0011-4

Monika Cencora, Szymon Pasiut<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zakład Rehabilitacji w Neurologii i Psychiatrii AWF w Krakowie

Department of Rehabilitation in Neurology and Psychiatry, University School of Physical Education, Kraków

## Streszczenie:

Rehabilitacja seksualna to ogół działań prowadzących do przywrócenia zdrowia seksualnego warunkującego szczęśliwe i pełne życie. Poprawa satysfakcji życiowej to jeden z głównych celów rehabilitacji osób po urazie rdzenia. Przywrócenie maksymalnej, możliwej do osiągnięcia sprawności funkcjonalnej, przeciwdziałanie powikłaniom wtórnym urazu, stworzenie optymalnych warunków umożliwiających powrót po pełnego życia w społeczeństwie to elementy terapii konieczne, by ten cel osiągnąć. Powrót do normalności dla wielu chorych po urazie rdzenia oznacza także przywrócenie zdolności seksualnych. Głównym celem rehabilitacji seksualnej jest leczenie lub minimalizowanie zaburzeń seksualnych, wynikających z choroby bądź urazu, a także wypracowanie takich form ekspresji seksualnej, które są przy określonej niepełnosprawności możliwe i najbardziej satysfakcjonujące. Poprawa jakości życia seksualnego przekłada się na doskonalenie relacji partnerskich, ale także na zwiększenie samoakceptacji. Odbudowanie seksualności oznacza dla dużej części osób po urazie powrót do „normalności”, a to przyczynia się do szybszego zaakceptowania swej niepełnosprawności. Informacje dotyczące funkcjonowania seksualnego po urazie powinny być bardziej dostępne zarówno dla chorych, jak i ich bliskich, ale także dla osób opiekujących się osobami po urazie.

**Słowa kluczowe:** uraz rdzenia kręgowego, seksualność, rehabilitacja.

## Abstract:

The sexual rehabilitation usually consists in sexual activities performed to restore sexual health, the condition for a happy and full life. Improving life satisfaction is one of the main goals of rehabilitation in persons with spinal cord injury. Restoration of the maximum achievable functional capacity prevents secondary post-traumatic complications and create optimal conditions for returning to a full life in the society – these are the elements of the therapy necessary to achieve this goal. Coming back to normal life for many patients with spinal cord injury also means restoring sexual abilities. The main goal of rehabilitation is to treat or minimize sexual dysfunctions resulting from illness or injury as well as to develop such forms of sexual expression that are possible and the most rewarding in the case of a particular disability. Improvement in the quality of sexual life translates into improvement in relationships, but also increases self-acceptance. For a large group of people after trauma, restoring their sex life means the return to “normality”, and it contributes to the rapid acceptance of their disability. Information on sexual functioning after injury should be more accessible to patients and their relatives, but also to those who take care of people with SCI.

**Key words:** spinal cord injury, sexuality, rehabilitation.

## Wprowadzenie

Uraz rdzenia kręgowego jest jednym z najtrudniejszych problemów klinicznych. Światowe statystyki podają, że co roku urazom tym ulega 8 do 10 tysięcy osób. Chorzy, wobec których podjęte są odpowiednie działania ratunkowe i lecznicze, mogą osiągnąć długość życia zbliżoną do spotykanej w ogólnej populacji [1]. Potrzeba działań poprawiających satysfakcję życiową tych chorych jest więc bardzo istotnym celem ich leczenia i rehabilitacji [2]. Jakość życia, określana najczęściej jako wypadkowa pomiędzy osobistymi potrzebami a możliwością ich osiągnięcia, uzależniona jest od bardzo wielu czynników [3]. Według prowadzonych od lat badań statystycznych udane życie intymne jest jednym z istotnych czynników warunkujących

## Introduction

Spinal cord injury (SCI) is one of the most difficult clinical problems nowadays. The world statistics report that every year from 8 to 10 thousand people become affected by this injury. If appropriate emergency measures are administered followed by a good treatment, people with SCI can live as long as the others in the same population [1]. The need for activities improving their life satisfaction becomes now a very important goal of treatment and rehabilitation [2]. Quality of life, usually defined as a compromise between personal needs and real possibilities of achieving them, depends on numerous factors [3]. According to statistical studies carried out for years, a fulfilling sex life is one of important factors contributing to general life satisfaction

satysfakcję życiową po urazie rdzenia kręgowego [2-10]. Osoby, które wyłączyły seksualność ze swojego życia, w odpowiedzi na liczne utrudnienia i powikłania wynikające z urazu wykazują mniejszy stopień akceptacji swojej niepełnosprawności, obniżone poczucie własnej wartości, większą tendencję do złego samopoczucia, utratę samoakceptacji i samozadowolenia. Skutkiem tego jest niska ocena jakości życia [11]. Postępowanie terapeutyczne ukierunkowane na poprawę satysfakcji życiowej osób po urazie rdzenia powinno więc także uwzględniać seksualność tych chorych jako jedną z ważniejszych sfer życia każdego człowieka.

Uraz kręgosłupa dotyczy głównie ludzi młodych. 65% osób, które doznają urazu ma mniej niż 35 lat. Najczęściej są to mężczyźni w wieku 20-24 lat [1]. Ponad połowa przypadków dotyczy osób w przedziale wiekowym od 16 do 30 roku życia [12, 13]. Według seksuologów okres ten, a dokładniej przedział wiekowy od 18 do 23 roku życia to tak zwany „szczyt seksualności” mężczyzn. Pomiędzy 25 a 35 rokiem życia przypada z kolei czas największej aktywności reprodukcyjnej [14]. Nagły uraz rdzenia kręgowego prowadzący do niepełnosprawności jest często równoznaczny z utratą zdrowia seksualnego, które w opinii Światowej Organizacji Zdrowia: „jest integracją biologicznych, emocjonalnych, intelektualnych i społecznych aspektów życia seksualnego potrzebnych dla pozytywnego rozwoju osobowości, komunikacji i miłości” [15].

W Deklaracji Praw Seksualnych opublikowanej w 2002 r. przez profesora Marca Gana, prezydenta Światowego Towarzystwa Seksuologicznego, czytamy: „...Ponieważ zdrowie jest fundamentalnym prawem człowieka, tak samo podstawowym prawem musi być jego zdrowie seksualne”. Deklaracja ta została przyjęta i rekomendowana przez Światową Organizację Zdrowia [16]. Niestety jakością życia seksualnego wobec ogromnej liczby problemów i powikłań dotyczących osoby po urazie rdzenia kręgowego bardzo często schodzi na dalszy plan w hierarchii potrzeb chorego w początkowym okresie leczenia i rehabilitacji [17]. Poziomą potrzebą seksualną nie zmienia się jednak z powodu urazu. Potrzeba bliskości fizycznej, posiadania partnera, tworzenia związków partnerskich jest na takim samym poziomie u osób po urazie rdzenia jak u osób zdrowych [18-20]. Poprawa jakości życia seksualnego jest jedną z potrzeb najczęściej zgłaszanych przez osoby po urazie rdzenia kręgowego w odległym okresie pourazowym [21], lecz jednocześnie terapia zaburzeń seksualnych to według chorych jeden z bardziej zaniedbanych obszarów działań terapeutycznych [21-24]. Jakość życia seksualnego po urazie ulega zmianie. Osiąganie satysfakcji seksualnej osób po urazie rdzenia kręgowego może być zakłócone zarówno przez czynniki natury patofizjologicznej, jak i psychologicznej oraz społecznej. Zaburzenia funkcji seksualnych i płodności u tych chorych stanowią więc bardzo złożony problem kliniczny i wymagają kompleksowego podejścia terapeutycznego. Pojęcie rehabilitacji seksualnej to ogół działań prowadzących do przywrócenia zdrowia seksualnego, warunkującego szczęśliwe i pełne życie [25]. Głównym celem tego typu oddziaływań jest leczenie lub minimalizowanie zaburzeń seksualnych, wynikających z urazu, ale także wypracowanie takich form ekspresji seksualnej, które są przy określonej niepełnosprawności możliwe i najbardziej satysfakcjonujące [5]. Poprawa jakości życia seksualnego przekłada się na doskonalenie relacji partnerskich, ale także na zwiększenie samoakceptacji i samozadowolenia [26]. Odbudowanie swej seksualności, oznacza dla dużej części osób po urazie powrót do „normalności”, a to przyczynia się do szybszego zaakceptowania niepełnosprawności [13].

after spinal cord injury [2-10]. People who excluded sexuality from their lives due to numerous difficulties and complications caused by the injury show a lower level of disability acceptance, lower self-esteem, higher tendency towards malaise, loss of self-acceptance, and self-contentment. Consequently, they assess their quality of life as low [11]. Therefore therapeutic activities directed to improve life-satisfaction of people after spinal cord injury should include their sexuality as one of the most important spheres of human life.

Spinal cord injury occurs mostly in young people. 65% of the people who are affected by the injury are under 35 years. In the majority of cases they are men aged 20-24 years [1]. Over half of the cases occur in people in the range between 16 and 30 years [12, 13]. According to sexologists this period of life, to be exact the age between 16 and 23 years, is so-called men's "sexuality peak". Whereas the range age between 25 and 35 years is the period of the maximum reproductive activity [14]. A sudden spinal cord injury resulting in disability is frequently tantamount to loss of sexual health, which according to WHO: "is the integration of somatic, emotional, intellectual and social aspects of sexual being in ways that are positively enriching and then enhance personality, communication and love" [15].

In the Declaration of Sexual Rights published in 2002 by Prof. Marc Gane, president of the World Association for Sexology, it is written: "(...) Since health is a fundamental human right, so must sexual health also be a basic human right". The declaration was accepted and recommended by the World Health Organization [16]. Unfortunately, the quality of sexual life, due to a large number of problems and complications that people with spinal cord injury have to face, is pushed further down in the hierarchy of the patients' needs at the beginning of treatment and rehabilitation [17]. However, the level of sexual desire does not change because of the injury. Needs for physical intimacy, having a partner, establishing partner unions are at the same level as they are in healthy people [18-20]. Improvement in the quality of sexual life is one of the needs most frequently indicated by people with spinal cord injury in a remote post-traumatic period [21], but at the same time sexual disorder therapy is seen by patients as one of the most neglected areas of therapeutic activities [21-24]. The quality of sexual life after SCI changes. Achieving sexual satisfaction by people with spinal cord injury can be disturbed by factors of both pathophysiological nature as well as psychological and social ones. Therefore, sexual dysfunctions and fertility disorders in the patients constitute a complex clinical problem and require a comprehensive therapeutic approach. The term sexual rehabilitation comprises all measures aimed at recovering sexual health, which is essential to lead a happy and full life [25]. The principal objective of this type of measures is to treat or reduce sexual disorders caused by injury, but also to work out such forms of sexual expression that are possible and most satisfying in a given disability [5]. Improvement in the quality of sexual life does not only translate into better relationships with the partner, but also into higher self-acceptance and self-contentment [26]. Restoring one's sexuality means to a large number of patients with SCI a return to "normality", which contributes to faster acceptance of one's disability [13].

## Seksualność po urazie

Seksualność jest naturalną funkcją organizmu ludzkiego, obecną w życiu każdego człowieka. Stanowi ona jeden z głównych czynników motywujących do podejmowania więzi i kontaktów interpersonalnych o charakterze biologicznym, psychologicznym, społeczno-kulturowym i hedonistycznym [15]. „Pełen rozwój seksualności jest niezbędny do osiągnięcia dobrostanu w wymiarze indywidualnym, interpersonalnym oraz społecznym” [16]. Czynniki wpływające na kształt seksualności możemy podzielić na [27]:

- czynniki biologiczne → uwarunkowania genetyczne (temperament), uwarunkowania fizjologiczne (hormony, sprawność narządów płciowych),
- czynniki psychologiczne → osobowość, poczucie własnej wartości,
- czynniki społeczne → wpływ środowiska (stereotypy, respektowanie praw seksualnych).

Uraz rdzenia kręgowego może znacząco wpłynąć na wszystkie wymienione czynniki. W badaniach Anderson i wsp. prowadzonych w 2007 r., spośród 87 kobiet po urazie aż 74% podało, że uraz spowodował całkowitą utratę ich poczucia seksualności [28]. Zmiany w funkcjonowaniu narządów płciowych, wynikające z urazu, powikłania w działaniu pozostałych narządów i układów, a także zdezerzenie obrazu siebie po urazie z panującymi stereotypami uniemożliwiają normalne funkcjonowanie seksualne [29]. Potrzeby seksualne osób po urazie rdzenia kręgowego nie różnią się jednak od potrzeb ludzi zdrowych. Życie intymne wymieniane jest jako bardzo istotny element życia osób po urazie rdzenia, zaraz po rodzinie, dobrobycie psychicznym i finansowym [30]. W badaniu Anderson 681 osób po urazie (75% stanowili mężczyźni) odpowiadało na pytanie „Jaką spośród utraconych funkcji chciałby odzyskać?” (należało wybrać tylko jedną funkcję). Dla paraplegików funkcje seksualne były najczęściej wskazywaną odpowiedzią, dla tetraplegików znalazły się one na drugim miejscu, po sprawności rąk [31]. Żywe zainteresowanie tą strefą życia można także zauważyć na forach internetowych poświęconych osobom po urazie rdzenia kręgowego, gdzie temat życia seksualnego jest jednym z najczęściej poruszanych [32, 33].

Wbrew błędnej opinii nadal panującej, zarówno wśród sporej części poszkodowanych, a także wśród osób odpowiedzialnych za ich leczenie i rehabilitację, dość duża część osób po urazie pozostaje aktywna seksualnie w różnym stopniu [13, 22, 24, 34,]. Największą aktywność seksualną zgłaszają osoby w stałych, długotrwałych związkach [35], najmniejszą – kobiety samotne w momencie wystąpienia urazu (77% kobiet niebędących w związku zgłasza małą lub znikomą aktywność seksualną) [6]. Jednocześnie większość spośród badanych zgłasza obniżenie satysfakcji z życia intymnego [4, 24, 36, 37]. Zaburzenia seksualne po urazie rdzenia mają charakter wieloprzyczynowy i wielopłaszczyznowy. Przerwanie połączenia pomiędzy ośrodkami seksualnymi znajdującymi się w mózgowiu (układ limbiczny, płat skroniowy, przyśrodkowa okolica przedwzrokowa i jądro przykomorowe podwzgórza [38] a ośrodkami autonomicznymi, znajdującymi się w rdzeniu kręgowym, powoduje zaburzenie fizjologicznej czynności seksualnej. Uraz rdzenia może prowadzić więc do zaburzeń pobudzenia seksualnego (u mężczyzn objawia się ono erekcją członka, u kobiet natomiast lubrykacją ścian pochwy i powiększeniem łechtaczki) i orgazmu zarówno w przypadku mężczyzn, jak i kobiet. Zaburzona zostaje też funkcja ejakulacji u mężczyzn [11]. Lokalizacja i stopień urazu rdzenia kręgowego mają istotny wpływ na charakter i stopień zaburzeń [39]. Prawidłowa reakcja seksualna

## Sexuality after injury

Sexuality is a natural function of human organism, present in the life of each person. It constitutes one of the main factors driving to make personal connections and bonds of different character: biological, psychological, socio-cultural and hedonistic [15]. “Full development of sexuality is essential for individual, interpersonal and social well being” [16]. Factors influencing human sexuality are divided into [27]:

- biological factors → genetic conditioning (temper), physiological conditioning (hormones, sexual organ functions),
- psychological factors → personality, self-esteem,
- social factors → influence of the environment (stereotypes, respect for sexual rights).

Spinal cord injury can have a significant impact on all these factors. In the studies carried out by Anderson et al. in 2007 on the sample of 87 women with SCI, 74% of the women said that the injury caused a total loss of their sense of sexual worth and identity [28]. Due to the changes in the functioning of the sexual organ caused by the injury, complications in the functioning of other organs and systems, as well as the impact of the self-image after injury with the prevailing stereotypes, it is impossible for patients to take up a normal sexual life [29]. Sexual needs in people with SCI do not differ from healthy people's needs. Intimate life is considered one of the significant elements of life of people with SCI, preceded only by family, mental and financial wellness [30]. Anderson's survey comprised 681 persons after SCI (75% were men and 25% women) who answered the question “which of the lost functions they would like to regain” (only one choice was possible). Paraplegics indicated mostly sexual functions, for tetraplegics sexual functions came second, with hand function [31]. A vivid interest in this aspect of life can be observed on the internet forums dedicated to people with spinal cord injury where the topic of sexual life is one of the commonest [32, 33].

Contrary to the false belief still prevailing among a large part of the injured and among people responsible for their treatment and rehabilitation, a great number of people after SCI is sexually active to varying degrees [13, 22, 24, 34]. According to the survey, the most sexually active are people who remain in stable and long-term relationships [35], whereas the least active are women who were single when the injury occurred (77% of single women reported little or very little sexual activity) [6]. At the same time a vast majority of the respondents report a decreased satisfaction of their sexual life [4, 24, 36, 37]. Sexual dysfunctions after the injury are of a multi-casual and multi-faceted character. Interruption of the connections between the sexual centers in the brain (limbic system, temporal lobe, medial eye fields and paraventricular nucleus of hypothalamus) [38] and the autonomic centers located in the spinal cord results in physiological sexual dysfunctions. That is why spinal cord injury can lead to disorders in sexual stimulation (i.e. erection of penis in men, whereas in women – lubrication of vaginal walls and enlargement of clitoris) and orgasm in both men and women. Also ejaculation function is disturbed in men [11]. The location and degree of spinal cord injury have a significant impact on the character and degree of complications [39]. A correct sexual reaction requires a coordinated overlapping of stimuli sent from the brain (psychogenic component of sexual arousal) and those activated by teasing erogenous zones (reflexive arousal component). A higher located injury in the spinal cord can cause a damage of descending pathways which carry

wymaga skoordynowanego nakładania się bodźców płynących z mózgowia (psychogenna składowa podniecenia) oraz tych wywołanych drażnieniem stref erogogenicznych (odruchowa składowa podniecenia). Uraz na wyższych poziomach rdzenia kręgowego może prowadzić do uszkodzenia dróg zstępujących, niosących pobudzenie z mózgowych ośrodków pobudzenia seksualnego do ośrodka współczulnego, prowadząc do zniesienia psychogennej składowej podniecenia seksualnego.

O zachowaniu zdolności do osiągnięcia pobudzenia psychogenne może świadczyć zachowanie czucia w obszarze dermatomowym T11-L2 [5, 40]. Sipski, Alexander i Rosen, wykazali, że pacjenci, którzy odczuwają delikatny dotyk i ukłucie szpilką w tym właśnie obszarze są zdolni osiągać pobudzenie w odpowiedzi na fantazjowanie, wizualizację erotyczne, bodźce słuchowe (pobudzenie psychogeniczne). Osoby, u których występuje brak czucia w tej okolicy, nie osiągały takiego pobudzenia [40]. Przy uszkodzeniu dolnych obszarów kręgosłupa istnieje natomiast ryzyko uszkodzenia ośrodka przywspółczulnego, co skutkuje zniesieniem zdolności do osiągnięcia pobudzenia odruchowego [39]. U osób z niecałkowitym uszkodzeniem rdzenia zaburzenia czynności seksualnych są rzadsze i zazwyczaj łagodniejsze niż w wypadku całkowitego poprzecznego urazu [24, 39, 41]. Zdolność do osiągnięcia erekcji po urazie zgłasza statystycznie 54-75% mężczyzn [42]. Zdolność do osiągnięcia lubrykacji występuje średnio u 55-65% kobiet [13]. Do osiągnięcia orgazmu przyznaje się 37-59% kobiet i 42-75% mężczyzn po urazie rdzenia, ale wyniki te są uzależnione od grupy i metody badawczej. Osoby z kompletnym przerwaniem ciągłości rdzenia rzadziej osiągają orgazm niż osoby z niecałkowitym uszkodzeniem [4, 6, 43, 44].

Samo zachowanie reaktywności ośrodków seksualnych nie musi oznaczać braku zaburzeń intymnych. U osób po urazie rdzenia kręgowego na zdrowie seksualne wpływa wiele innych czynników. Zaburzenia ruchowe i czuciowe mają ogromny wpływ na funkcje seksualne uzależnione głównie od rozległości porażenia i niedowładu. Osoby z porażeniem czterokończynowym dużo rzadziej uczestniczą w życiu intymnym niż osoby z paraplegią [2, 24]. Im więcej możliwości ruchowych, tym łatwiejsze staje się uczestnictwo w życiu intymnym. Dysfunkcja ruchowa może powodować utratę samodzielności, co znacznie utrudnia aktywność seksualną. Często nie jest możliwe samodzielne przyjmowanie odpowiednich pozycji podczas aktywności płciowej. Dużą barierą może być samodzielne przejście z wózka na łóżko [13]. Utrata kontroli nad własnym ciałem jest często przyczyną niskiego poczucia własnej wartości [9], a nawet poczucia aseksualności [2]. Atrofia mięśni powoduje znaczne wychudzenie porażonych kończyn, co często wywołuje zawstydzenie i strach przed nagością. Poczucie nieatrakcyjności towarzyszy w takim samym stopniu kobietom, jak i mężczyznom [2]. Zaburzenia czucia także zniechęcają do podejmowania aktywności seksualnej większość osób po urazie. Nieodczuwanie stymulacji stref erogogenicznych skutkuje zaburzeniem odruchowego pobudzenia seksualnego [24]. Brak wrażliwości okolic genitalnych występuje przy uszkodzeniach całkowitych na każdym poziomie. Niecałkowite uszkodzenie rdzenia może natomiast dać objawy przeczulicy lub niedoczulicy, co także utrudnia osiągnięcie przyjemności z kontaktów intymnych [15]. Równie znaczącymi czynnikami wpływającymi na zdrowie seksualne po urazie rdzenia są powikłania w funkcjonowaniu pęcherza i jelit. Stres związany z obawą o wystąpienie epizodów nietrzymania moczu i niekontrolowanej, mimowolnej defekacji podczas aktywności seksualnej skutecznie utrudnia kontakty płciowe [2]. Epizody nagłego

stimulation from the brain centers of sexual arousal to the parasympathetic centers, which results in elimination of a psychogenic component of sexual arousal.

If there is no loss of feeling at the thoracolumbar junction, i.e. between T11-L2, the patient retains ability to achieve psychogenic stimulation [5, 40]. Sipski, Alexander and Rosen showed that patients who feel a delicate touch and pin-prick in this area are able to be sexually aroused in response to erotic fantasies, visual or acoustic stimuli (psychogenic stimulation). People who had no feeling in this area did not achieve such arousal [40]. When the lower spinal parts are injured there is a risk of damage to the parasympathetic centers, which results in occurrence of inability to achieve autonomic arousal [39]. In persons with an incomplete spinal cord injury, sexual dysfunctions are less frequent and usually less serious than in the case of a complete transverse injury [24, 39, 41]. Statistically 54-75% of men with SCI report they are able to achieve erection [42]. On average 55-65% of women admit they are able to achieve vaginal lubrication [13]. Achievement of orgasm is reported by 37-59% of women and 42-75% of men with SCI; the discrepancy is due to various research samples and methods. People with a complete interruption of spinal cord achieve orgasm more rarely than those with an incomplete spinal cord injury [4, 6, 43, 44].

The fact that sexual centers are able to react does not necessarily mean that there are no complications in intimate spheres. A number of other factors affect sexual health of people with spinal cord injury. Movement and feeling disorders have enormous impact on sexual functions. The influence of motor dysfunctions depends mainly on the extent of paralysis and paresis. The patients with tetraplegia participate in intimate life more rarely than those with paraplegia [2, 24]. The more motor abilities the patient has, the easier is his or her participation in intimate life. Motor dysfunction can result in a loss of autonomy, which makes sexual activity more difficult. It happens frequently that patients are unable to assume on their own certain poses during a sexual activity. Even transferring from the wheelchair to the bed on their own can become for patients a barrier difficult to overcome [13]. Loss of body control is often the cause of a low self-esteem [9], and even of the feeling of being asexual [2]. Muscular atrophy causes a substantial emaciation of the affected limbs, consequently it evokes embarrassment and fear of being seen naked. The feeling of being unattractive is common to the same degree in both women and men [2]. Dysaesthesias also discourages a large number of patients from taking up sexual activity. Since they do not feel stimulation of erogenous zones, they suffer from disorders of autonomic arousal [24]. Lack of sensitivity of genital areas occur in complete spinal cord injuries at any level. Whereas incomplete spinal cord injury can give symptoms of paraesthesia or hypaesthesia, which also hamper their ability to experience pleasure in intimate contacts [15]. Equally important factors that affect sexual health of people with SCI are complications in bladders and intestines functions. Stress generated from fear of possible urinary incontinence and uncontrolled involuntary defecation during a sexual activity effectively deters from taking up any sexual activity [2]. Episodes of involuntary urination or defecation are listed by patients as very embarrassing, and hence discouraging [5, 24, 37].

A high degree of spasticity can also diminish the quality of intimate life [5, 24, 37]. Sexual arousal can increase symptoms of spasticity. Sudden muscle spasms effectively reduce pleasure during sexual contacts [2]. Another factor, extremely important among patients with a high spinal cord injury, affecting sexual activity is autonomic

nietrzymania moczu i stolca są wymieniane przez chorych jako bardzo wstydlive i skutecznie zniechęcające do jakiegokolwiek aktywności seksualnej [5, 24, 37].

Spastyczność znacznego stopnia także może obniżać jakość życia intymnego [5, 24, 37]. Pobudzenie seksualne może powodować wzmożenie objawów spastyczności. Nagłe spazmy mięśniowe skutecznie zmniejszają przyjemność podczas kontaktów płciowych [2]. Innym, niezwykle istotnym wśród pacjentów z wysokim urazem rdzenia, czynnikiem wpływającym na czynności seksualne są epizody dysrefleksji autonomicznej, które mogą towarzyszyć stosunkom seksualnym, będąc reakcją na pobudzenie seksualne, drażnienie stref erogenicznych lub orgazm. To znacznie obniża satysfakcję w tej sferze życia [2, 5]. Pojawienie się objawów dysrefleksji podczas stosunku płciowego wymaga natychmiastowego przerwania wykonywanych czynności. Brak skutecznych metod leczenia i zapobiegania czyni to powikłanie niezwykle kłopotliwym w kontekście aktywności seksualnej [5]. Na seksualność osób po urazie rdzenia kręgowego wyraźny wpływ mają także czynniki natury psychologicznej. Utrata panowania nad własnym ciałem skutkuje zaburzeniami postrzegania siebie [2]. Obraz własnej osoby nagle zostaje zakłócony [45], co powoduje drastyczne obniżenie poczucia własnej wartości i atrakcyjności. Zmiana samooceny wpływa z kolei na zaburzenie życia społecznego pacjenta, pogorszenie stosunków z innymi. Osoby po urazie mogą czuć się niefunkcjonalne i nieużyteczne, także pod względem seksualnym, a ogólnie przyjęte wzorce osobowościowe i stereotypy tylko pogłębiają to wrażenie [45]. Okoliczności związane z procedurami leczniczymi i pielęgnacyjnymi (np. cewnikowanie, czy ręczna ewakuacja kału) powodują poczucie utraty intymności [46]. Zaburzenia samooceny powodują utratę libido, co skutkuje „automatycznym wyłączeniem z naturalnego cyklu życiowego” [45]. Brak umiejętności obiektywnego spojrzenia na własne ciało wpływa na wykształcenie nowego typu zachowań seksualnych, który cechuje większa obronność i pasywność [45]. Gniew, agresja, rozżalenie są często przyczyną zaburzeń w funkcjonowaniu związków partnerskich, a z kolei zakłócony obraz własnej osoby utrudnia zawieranie nowych znajomości oraz znalezienie właściwego partnera [13, 29].

Wśród funkcji seksualnych, na jakie znacząco wpływa uraz rdzenia, jest także prokreacja. Jak pisał Lew-Starowicz: „posiadanie potomstwa jest jednym z głównych powodów, dla których ludzie są aktywni seksualnie” [47]. Uraz rdzenia wpływa szczególnie na funkcje rozrodcze mężczyzn. Statystycznie tylko 10% mężczyzn po urazie rdzenia ma zdolność do naturalnego zapłodnienia swojej partnerki [48]. Przyczyny niepłodności mężczyzn po urazie to zaburzenia ejakulacji i pogorszenie jakości spermy. Tylko 15% mężczyzn z całkowitym urazem rdzenia jest zdolnych do osiągania wytrysku nasienia na zewnątrz [17]. 55% z niecałkowitym urazem zachowuje tę zdolność. Częstym powikłaniem urazu jest wsteczna ejakulacja, będąca wynikiem braku skurczu zwieracza wewnętrznego [17]. Uraz wpływa także na zmianę jakości nasienia. Znane mechanizmy powodujące spadek ruchliwości i efektywności plemników to: przebyte infekcje dróg moczowych, zapalenie najądrza, przegrzewanie moszny (pozycja siedząca), nieregularne opróżnianie pęcherzyków nasiennych oraz wytworzenie przeciwciał przeciwko plemnikom (teoria nie do końca wyjaśniona) [17, 49]. U kobiet po urazie nie ma fizjologicznych powikłań płodności. Zatrzymanie miesiączkowania w początkowym okresie pourazowym trwa około pół roku. Powrót miesiączki zazwyczaj oznacza uregulowanie gospodarki hormonalnej w organizmie kobiety i możliwość zajścia w ciążę [11].

dysreflexia, episodes which can occur during sexual intercourses as a reaction to sexual arousal, erogenous zone teasing and orgasm. As a result, the sexual satisfaction is substantially reduced [2, 5]. Occurrence of the symptoms of autonomic dysreflexia during a sexual intercourse requires an immediate arrest of the activity. Lack of an effective treatment and prevention makes this complication extremely perplexing as far as the sexual life is concerned [5]. Also factors of psychological nature have a strong impact on the sexuality of people after spinal cord injury. Loss of body control results in disturbances in self-perception [2]. Suddenly the body image changes [45], which causes a dramatic fall in self-esteem and self-perceived attractiveness. Consequently, such a change in self-evaluation has a negative influence on the patient's social life – worse relationships with others. People with SCI can feel they are non-functional and useless, as sexual partners as well; moreover, generally accepted personality patterns and stereotypes will enhance this impression [45]. Circumstances related to treatment and nursing procedures (e.g. catheterization, manual evacuation of faeces) cause loss of intimacy [46]. Disturbances in self-assessment lead to loss of libido, which is the cause of “an automatic exclusion from natural life cycle” [45]. Lack of ability to assess objectively their own bodies generates new types of sexual behaviors that are more defensive and passive [45]. Anger, aggression, resentment are often a cause of disturbances in functioning of couples, whereas a distorted self-image prevents patients from making new friends and finding the right person as a life partner [13, 29].

Procreation is another sexual function influenced by the spinal cord injury. Lew-Starowicz writes that “having offspring is one of the main reasons why people want to be sexually active” [47]. Spinal cord injury affects especially the man's reproductive function. Statistically only 10% of men with spinal cord injury are capable of fertilizing a woman naturally [48]. The reasons of infertility of men with spinal cord injury include disorders of ejaculation and deterioration of sperm. Only 15% of men with complete spinal cord injury are able to release semen out [17], whereas 55% of men with incomplete spinal cord injury maintain this ability. A frequent complication of injury is retrograde ejaculation, which results from lack of contraction of the internal sphincter [17]. Spinal cord injury has an influence on the semen quality changes. The known mechanisms causing a fall in sperm motility and effectiveness include: past urinary tract infections, epididymitis, overheating the scrotum (sitting position), irregular emptying of seminal vesicles and developing antibodies against sperm (the theory has not been explained yet) [17, 49]. In women with spinal cord injury no physiological fertility complications occur. In the post-injury period menstruations stop for about six months. Menstruation come-back is a symptom of regular endocrine in the woman's organism and a possibility of pregnancy [11].

## Potrzeba rehabilitacji seksualnej

Wobec znaczącego wpływu jakości zdrowia seksualnego na satysfakcję życiową chorych po urazie rdzenia kręgowego, a także wielopostaciowości i wieloprzyczynowości zaburzeń seksualnych tych chorych oczywista wydaje się konieczność jak najszerzego traktowania tego powikłania [7]. Potrzeba wprowadzenia rehabilitacji seksualnej do terapii osób po urazie rdzenia została zauważona już w latach czterdziestych XX wieku, gdy liczba młodych mężczyzn z urazem rdzenia gwałtownie wzrosła (weterani II wojny światowej). W 1944 roku w Stoke Mandevill w Anglii powstał pierwszy Ośrodek Leczenia Zaburzeń Seksualnych dla mężczyzn po urazie rdzenia. Stosunkowo gwałtowny wzrost zainteresowania rehabilitacją seksualną osób po urazie nastąpił w latach siedemdziesiątych, głównie w Stanach Zjednoczonych, co manifestowało się wieloma publikacjami na ten temat w prasie naukowej. Artykuły z tego okresu na przykład: „Sexual Adjustment of Spinal Cord Injury Patients” – Lovitt’a (1970), „Sex among Patients with Spinal Cord and/or Cauda Equina Injuries” – Comarr’a (1973), „Sexual Problems in Disorders of the Nervous System” – Silver’a (1975), „Sexual Adjustment of Spinal Cord Injured Women” – Bregman’a (1978) skupiały się głównie na przedstawieniu mechanizmu powikłań seksualnych u osób po urazie i teoretycznych założeniach terapii seksualnej. Skuteczność leczenia zaburzeń seksualnych, nie tylko osób po urazie rdzenia kręgowego, była jednak wciąż niewielka. Przełomem stało się opracowanie skutecznych sposobów do walki z zaburzeniami erekcji – iniekcji papaweryny do ciał jamistych członka (r. 1982) i aparatów próżniowych (r. 1986). Od 1982 r. rozpoczął się też ukazywać specjalistyczny periodyk „Sexuality and Disability”, co ułatwiło dostęp do wiedzy na temat powikłań seksualnych i zwiększyło zainteresowanie tym tematem specjalistów różnych dziedzin [11]. W 1986 r. Światowa Organizacja Zdrowia wydała dokument podkreślający znaczenie seksualności w życiu każdego człowieka, także niepełnosprawnego fizycznie. Jednocześnie zwrócono w nim uwagę na to, jak bardzo zaniedbaną dziedziną jest rozwiązywanie problemów intymnych osób niepełnosprawnych [46]. Wynikiem tego był intensywny wzrost badań prowadzonych nad licznymi aspektami seksualności osób po urazie rdzenia. Coraz częściej pojawiały się także publikacje naukowe podkreślające potrzebę wprowadzania rehabilitacji seksualnej do terapii para- i tetraplegików [30, 35, 50, 51, 52].

Z czasem opinia publiczna zaczęła zauważać potrzeby seksualne osób niepełnosprawnych. Odważną manifestacją seksualności osób po urazie rdzenia była, na przykład, sesja zdjęciowa dla magazynu Playboy paraplegiczki Ellen Stohl, która stała się inspiracją dla wielu kobiet po urazie dla poszukiwania swojej kobiecości pomimo następstw urazu [13]. Temat rehabilitacji seksualnej poruszany był także coraz częściej na konferencjach i seminariach medycznych [26]. Jednym z nich było zorganizowane w marcu 1992 r. w Tel Avivie międzynarodowe seminarium naukowe pod nazwą „Sexuality and disability”. Brało w nim udział ponad 200 osób, z 14 krajów, także z Polski. Uczestniczyli specjaliści z różnych dziedzin: rehabilitacji, seksuologii, urologii, ginekologii, psychologii, pedagogiki, endokrynologii, itd. Przedstawione tematy dotyczyły powikłań seksualnych w różnych jednostkach chorobowych, a także metod terapii seksualnej w rehabilitacji. Głównym postulatem seminarium było podkreślenie roli i znaczenia rehabilitacji seksualnej w kompleksowym procesie terapeutycznym osób niepełnosprawnych, także osób po urazie rdzenia kręgowego [53].

Współcześnie potrzebę umożliwienia życia seksualnego oraz poprawy jego jakości osób po urazie rdzenia kręgowego dostrzega już duża część przedstawicieli śró-

## Need for sexual rehabilitation

Since there is a great influence of the quality of sexual life on the life satisfaction of people with spinal cord injury, the need to discuss thoroughly this complication is obvious, especially when its complexity – polymorphism and multi-casuality – is taken into account [7]. The need to introduce sexual rehabilitation as a part of the therapy of people with spinal cord injury was identified in the 1940s, when a number of young men with spinal cord injury increased dramatically (World War 2 veterans). The first hospital ward where sexual dysfunctions of men with spinal cord injury was founded in 1944 in Stoke Mandevill in England. However, it was only in the 1970s, mainly in the US, that a relatively rapid growth of interest in sexual rehabilitation of people with injury was observed. It was manifested in a series of articles on the subject published in scientific journals, for example: “Sexual Adjustment of Spinal Cord Injury Patients” by Lovitt (1970), “Sex among Patients with Spinal Cord and/or Cauda Equina Injuries” by Comarr (1973), “Sexual Problems in Disorders of the Nervous System” by Silver (1975), “Sexual Adjustment of Spinal Cord Injured Women” by Bregman (1978); all of them focused on describing the mechanism of sexual complications in people with spinal cord injury and the theoretical assumptions of sexual therapy. Then effectiveness of sexual dysfunction therapy, not only after spinal cord injury, was still low. The turning point happened when two effective methods in the struggle against erectile disorders – papaverine injections to the corpus cavernosum of the penis in 1982 and vacuum apparatus in 1986 – were invented. In 1982, “Sexuality and Disability”, a journal specialized in the problem, was founded. Due to the journal it was easier to get information on the sexual disorders which were effects of various health complications and it aroused a great interest in the issue among specialists in various fields [11]. In 1986, the World Health Organization issued a declaration which underlined the importance of sexuality in everyman’s life, including the physically disabled. At the same time the declaration drew attention to the fact that little had been done to solve the intimate problems of people with disabilities [46]. Consequently, a number of studies on various aspects of sexuality of people with spinal cord injury increased significantly. There was also an increase in scientific publications underlying a need to introduce sexual rehabilitation to therapies of paraplegics and tetraplegics [30, 35, 50, 51, 52].

Over time the public opinion began noticing the sexual needs of people with disabilities. For example, a daring manifestation of people with SCI was a photographic session of paraplegic Ellen Stohl for Playboy magazine. She became inspiration for numerous women with SCI to search for their femininity despite the consequences of injury [13]. The issue of sexual rehabilitation became increasingly frequent on medical conferences and seminars [26]. It is worth mentioning the international scientific seminar “Sexuality and Disability” held in Tel Aviv in 1992. Over 200 people from 14 countries, including Poland, participated in it. The participants comprised specialists in various fields: rehabilitation, sexology, urology, gynecology, psychology, pedagogy, endocrinology, etc. Presented topics concerned sexual complications in varied diseases and various methods of sexual therapy in rehabilitation. The main objective of the seminar was to underline the role and importance of sexual rehabilitation in a complex therapeutic process of people with disabilities, including those with spinal cord injury [53].

Nowadays, the need to enable and improve the quality of sexual life of people with spinal cord injury is recognized by a great number of representatives of medical

dowisk medycznych na całym świecie [54]. Phelps i wsp. twierdzili, że terapia zaburzeń seksualnych osób po urazie powinna być rutynowym działaniem, takim jak na przykład postępowanie z pęcherzem neurogennym [35]. Poradnictwo seksualne powinno być, ich zdaniem pierwszym i jednym z najważniejszych elementów rehabilitacji seksualnej osób po urazie. Tę samą opinię przedstawiali już w 1983 r. Botvin Madorski i Dixon podkreślając jednocześnie, że pytania o czynności seksualne po urazie powinny pojawiać się już przy pierwszym badaniu neurologicznym i być tak samo naturalne, jak na przykład pytania o zaburzenia czucia [55]. Tepper twierdził, że zastosowanie programów edukacji seksualnej może przyspieszyć i ułatwić powrót do aktywności seksualnej po urazie. W swoich badaniach wykazał on, że pacjenci, którzy nie otrzymali żadnego wsparcia w rozwiązywaniu problemów intymnych podczas rehabilitacji potrzebują od 2 aż do 15 lat, aby powrócić do aktywności seksualnej po urazie [29].

Większość pacjentów nie zdaje sobie sprawy z następstw urazu, co potwierdzili w swym badaniu w 2002 r. Fisher i wsp. Wykazali oni, że w początkowym okresie po urazie wśród znacznej większości pacjentów, a szczególnie wśród mężczyzn, panowało przekonanie, że już nigdy nie będą mogli uczestniczyć w aktywności seksualnej [4]. Słuszną się więc wydaje opinia Kirenko i Lwa-Starowicza, którzy twierdzili, że poradnictwo seksualne może być już wprowadzane do programu terapeutycznego osób po urazie na etapie rehabilitacji szpitalnej. Pacjent po powrocie do domu może mieć bowiem ograniczony dostęp do potrzebnych, kompetentnych informacji [11]. O udostępnienie większej liczby rzetelnych informacji na temat możliwości poprawy życia seksualnego po urazie postulowali w swych pracach także Ferreiro-Velasco oraz Valtonen. Phelps w jednej ze swoich prac analizował główne obszary zainteresowania swoich pacjentów. Badani przez niego mężczyźni, wśród których większość była ok. 25 lat po urazie, za najważniejsze i najbardziej potrzebne uznali informacje o sposobach leczenia zaburzeń erekcji i możliwościach zwiększania satysfakcji seksualnej swojej oraz partnerki [35].

Potrzeba włączania terapii seksualnej w proces rehabilitacyjny wynika z wielu badań ankietowych przeprowadzanych od lat wśród osób po urazie, wskazujących ogromny wpływ satysfakcji seksualnej na jakość życia tych osób [4, 5, 8, 48, 50] oraz na szybkość procesu adaptacji do nabytej niepełności [4, 11, 48, 49]. Rehabilitacja seksualna przyspiesza odzyskanie równowagi psychicznej po urazie, pomaga w samoakceptacji, wpływa pozytywnie na obraz własnego ja, a także na przebieg rehabilitacji fizycznej i społecznej [7]. Udowodniono, że para- i tetraplegicy wykazujący udane życie intymne są bardziej aktywni społecznie [45], tworzą szczęśliwe związki partnerskie [35], rzadziej cierpią na depresję [55].

### Model i zadania rehabilitacji seksualnej

Model rehabilitacji seksualnej opartej na wszechstronnej opiece nad pacjentem po urazie rdzenia został już zaproponowany w 1980 r. przez Jeana Hachena, dyrektora Szwajcarskiego Centrum Urazów Kręgosłupa (Swiss National Spinal Injuries Center) w Genewie. Według Hachana najważniejszą cechą skutecznej rehabilitacji seksualnej jest współpraca wszystkich członków zespołu rehabilitacyjnego z pacjentem i jego partnerem [54]. W skład zespołu, ze względu na złożoność powikłań seksualnych, mieli wchodzić zarówno lekarze – neurologi, urolodzy, ale także psycholog, pielęgniarka, terapeuta oddziałowy, rehabilitant i pracownik socjalny. W centrum terapii powinni znajdować się pacjent i jego partner. Powinni być diagnozowani i poddawani terapii wspólnie [47].

environment all over the world [54]. Phelps et al. claimed that sexual disorder therapy of people with SCI should be a routine practice, like it is, for example, in the case of a procedure with the neurogenic bladder [35]. According to them sexual counseling should be the first and one of the most important elements of sexual rehabilitation of people with SCI. The same opinion was already expressed by Botvin Madorski and Dixon in 1983; in addition, they underlined that patients with spinal cord injury should be asked questions concerning sexual activities already during the first neurological examination, and they should become as natural as the ones about sensory disturbances [55]. Tepper maintained that implementation of sexual education programs can accelerate and facilitate return to sexual activity after injury. In his studies he showed that patients who did not receive any help in solving their intimate problems during rehabilitation need from 2 up to 15 years to take up a sexual activity after injury [29].

Most patients do not realize what are the consequences of injury, which was confirmed by Fisher et al. in their 2002 survey. They showed that in the initial period after injury the vast majority of patients, particularly men, were convinced that they would never be able to reassume sexual activity [4]. Thus it seems that Kirenko and Lew Starowicz were right when they said that sexual counseling can be introduced into the therapeutic program of people with SCI already during rehabilitation carried out in hospital. When back at home, the patient can have a limited access to useful and reliable information [11]. Also Ferreiro-Velasco and Valtonen suggested in their publications that a greater amount of reliable information about possibilities for improving sexual life after injury should be provided. Phelps, in one of his studies, analyzed principal areas of his patients' interests. Asked about the most important and useful information, the respondents, mainly people 25 years after injury, indicated information about treatment methods for erectile disorders and possibilities of increasing their and their partners' sexual satisfaction [35].

The need to include a sexual therapy into rehabilitation process manifests itself also in the results of numerous surveys carried out for years among people with SCI, who indicate an enormous impact of sexual satisfaction on the quality of life after injury [4, 5, 8, 48, 50] and on the rate of the adaptive process to an acquired disability [4, 11, 48, 49]. Sexual rehabilitation accelerates patients' return to mental balance after injury, helps them to build self-acceptance, contributes to a positive self-image and has a beneficial effect on the process of physical and social rehabilitation [7]. It has been proved that paraplegics and tetraplegics who have good intimate lives are socially more active [45], have happy intimate relationships [35] and suffer from depression less frequently [55].

### A model and tasks of sexual rehabilitation

A model of sexual rehabilitation based on comprehensive care of the patient with spinal cord injury was already presented in 1980 by Jean Hachen, head of the Swiss National Spinal Injuries Center in Geneva. According to Hachen, the most important feature of effective sexual rehabilitation is co-operation of all the members of the rehabilitation team with patients and their sexual partners [54]. Due to the complex character of the sexual complications, the team was to consist not only of physicians (neurologists, urologist), but also psychologist, nurse, hospital ward therapist, physiotherapist and social worker. Both patients and their partners should be present in the therapist center as they should undergo diagnosis and therapy together [47].

Inny model rehabilitacji seksualnej zaproponowany przez Stevensona, opublikowany 1986 r., podkreślał istotność podziału działań terapeutycznych na dwie grupy [25]:

I. dokładną analizę problemu, która możliwa jest dzięki zastosowaniu:

- 1) wywiadu,
- 2) dostępnych metod diagnostycznych.

II. właściwą terapię, w której możliwe jest działanie wykorzystujące pięć obszarów terapeutycznych:

- 1) poradnictwo,
- 2) metody medyczne,
- 3) metody fizykalne i fizjoterapeutyczne,
- 4) metody chirurgiczne,
- 5) metody eksperymentalne.

Stevenson również podkreślał istotność zebrania wywiadu nie tylko od poszkodowanego, ale także od jego partnera i bliskich. Wywiad w jego ocenie to najtrudniejszy element terapii, ponieważ osoba cierpiąca na powikłania seksualne często nie ma śmiałości o nich mówić. Terapia seksualna, według Stevensona powinna, być uzależniona od źródła problemu. Według niego tylko dokładne określenie jakie konsekwencje w funkcjonowaniu seksualnym wywołał uraz, pozwala na właściwy dobór odpowiedniej metody terapeutycznej [25].

Romano i Lassiter zaproponowali z kolei wprowadzenie terapii grupowej do systemu działań rehabilitacji seksualnej osób po urazie rdzenia. W opracowanych przez nich spotkaniach brały udział zarówno osoby po urazie rdzenia, jak i ich partnerzy. Głównym celem tego typu terapii było podnoszenie wiedzy na temat funkcjonowania seksualnego po urazie oraz modyfikowanie błędnych stereotypów [11]. Korzyścią takiego postępowania była pewnego rodzaju anonimowość. Spotkania grupowe, w przeciwieństwie do terapii indywidualnej, nie wymagały dzielenia się swoimi problemami z innymi, a jednocześnie pozwalały pacjentom zdobyć potrzebne informacje.

Virginia Johnson i William Masters do terapii zaburzeń seksualnych, także wśród osób po urazie rdzenia, wprowadzali natomiast metody treningowe [54]. Dokładna analiza reakcji pobudzenia seksualnego pozwoliła na określenie, jakie mechanizmy warunkują wystąpienie erekcji, podniecania i orgazmu. Trening z partnerem pozwalał na znalezienie właściwych form ekspresji seksualnej i poprawę życia intymnego pacjentów [47].

Współcześnie rehabilitacja seksualna jest połączeniem terapii integralnej, opartej między innymi na wymienionych modelach oraz terapii medycznej wykorzystującej nowoczesne metody diagnozowania, farmakoterapii i chirurgii [54]. Podobnie jak w modelu Stevensona podkreśla się bardzo ważną rolę dobrze postawionej diagnozy. Ocena pacjenta we współcześnie opisanym modelu rehabilitacji seksualnej opiera się na [11, 56]:

- wywiadzie, który powinien obejmować nie tylko problemy seksualne występujące od momentu uszkodzenia rdzenia, ale także jakość życia intymnego przed wystąpieniem urazu. Podkreśla się rolę partnera jako cenne źródło informacji;
- badaniu somatycznym → obejmującym badanie neurologiczne (odruchy brzuszne, nosidłowe, odbytowe, odruch opuszkowo-jamisty, ocena czucia), badanie członka, jąder, badanie ginekologiczne;
- badaniu testowym → spośród wielu dostępnych skal i kwestionariuszy służących do oceny funkcjonowania seksualnego, dla badania osób po urazie najbardziej pomocnicze są:
  - Inwentarz Interakcji Seksualnej (IIS) – oceniający 17 „aktualnych zachowań seksualnych”; oceną obejmuje się obojga partnerów seksualnych i dokonuje się pomiaru: przyjemności i zadowolenia z kontak-

Another sexual rehabilitation model was suggested by Stevenson in his work published in 1986. He underlined the importance of the division of therapeutic activities into two groups [25]:

I. A detailed analysis of the problem, which is possible through:

- 1) interview,
- 2) available diagnostic methods.

II. A proper therapy when it is possible to use five therapeutic areas:

- 1) counseling,
- 2) medical methods,
- 3) physical and physiotherapeutic methods,
- 4) surgical methods,
- 5) experimental methods.

Stevenson underlined the key role of collecting information not only from the injured but also from their partners, close relatives and friends. An interview is, in his opinion, the most difficult element of the therapy, because the person suffering from sexual complications does not dare speak about them. Sexual therapy, according to Stevenson, should be related to the source of the problem, as only an exact diagnosis of the consequences the injury caused in sexual functioning makes it possible to choose an appropriate therapeutic method [25].

On the other hand, Romano and Lassiter suggested introducing group therapy as an element of the sexual rehabilitation activity system applied to people with spinal cord injury. Both the injured and their partners took part in the meetings arranged according to the authors' ideas. The main objective of such therapy was to increase the knowledge about sexual functioning after injury and to overcome stereotyped thinking [11]. The advantage of this procedure was some kind of anonymity. Group meetings, contrary to individual therapy, are not based on sharing one's experience and problems with others, but they provide patients with necessary information.

Virginia Johnson and William Masters introduced training methods to therapies of sexual disorders, including those caused by spinal cord injury [54]. An exact analysis of sexual arousal reaction made it possible to determine what mechanisms are involved in erection, arousal and orgasm. Training with the partner is a way to find right forms of sexual expression and improve the patient's intimate life [47].

Nowadays, sexual rehabilitation is a combination of integral therapy based on, among other things, the above mentioned models and medical therapy with the use of modern methods of diagnosis, pharmacotherapy and surgery [54]. Like in Stevenson's model, the importance of a good diagnosis is underlined. Evaluation of the patient in the modern sexual rehabilitation model is based on [11, 56]:

- an interview, which should include not only sexual problems occurring after injury, but also the quality of intimate life before the injury occurred. The partner's role in providing precious information is emphasized;
- somatic examination → comprises a neurological examination (abdominal, cremasterix, anal reflexes, bulbo-cavernous reflex, assessment of sensation), penis and testicular examination, gynecological examination;
- tests → out of numerous inventories and questionnaires used to assess sexual functions, the most useful in the case of spinal cord injury are:
  - Sexual Interaction Inventory (SII) – assesses 17 “current sexual behaviors”; both partners are evaluated and the following criteria are measured:



tów seksualnych, samoakceptacji, oceny zachowań seksualnych, skali osiągniętej przyjemności, wiedzy o preferencjach partnera i stopnia akceptacji partnera,

- Kwestionariusz Seksualnej Postawy i Informacji (SAIQ) przystosowany dla osób po urazach przez Brockway'a i Stegera – w badaniu osób po urazie rdzenia powinien on być stosowany razem z IIS;
- badaniach laboratoryjnych i klinicznych → obejmujących badania hormonalne (stężenie testosteronu, FSH, prolaktyny, LH), badanie krwi, badanie nasienia, USG narządów miednicy, jąder i prostaty, diagnostyczne iniekcje do ciał jamistych członka;
- badaniach specjalistycznych → wśród których wyróżniamy na przykład: pomiar ciśnienia krwi w czonku, monitorowanie nocnych erekcji, badanie potencjałów aktywności elektrycznej z ciał jamistych, EEG, wywołanie potencjałów ruchowych z nerwu sromowego, termografię, monitorowanie dopochwowe, telemetrię (reaktywność w trakcie kontaktu intymnego).

Właściwa terapia opiera się natomiast w dużej mierze na farmakoterapii [35], chociaż wykorzystuje się także [11]:

- metody edukacyjne i behawioralne, takie jak:
  - libroterapię,
  - metody audiowizualne,
  - metody treningowe ukierunkowane na rozwijanie wrażliwości zmysłowej nowych stref erogennych,
  - treningi z partnerem,
- psychoterapię – indywidualną, z partnerem, a także grupową,
- niektóre elementy fizykoterapii – elektroterapię, akupresurę ciała i ucha, akupunkturę, hydroterapię, mechanoterapię.

Coraz rzadziej sięga się do metod chirurgicznych [57].

Bardzo istotne jest interdyscyplinarne podejście do rehabilitacji seksualnej osób po urazie rdzenia, angażujące w terapię specjalistów różnych dziedzin, a także samego chorego, który bierze czynny udział w wyznaczaniu celu terapii i doborze właściwych metod leczniczych [11, 57]. Nadal podkreśla się potrzebę włączania partnerów do kolejnych etapów terapii. Szczególnie ważne jest zapewnienie im właściwej liczby informacji na temat wszystkich zmian w funkcjonowaniu seksualnym, które występują po urazie [58].

Do podstawowych zadań rehabilitacji seksualnej możemy zaliczyć [11, 25, 26]:

- wzbogacanie wiedzy seksualnej na temat różnych form ekspresji seksualnej, metod antykoncepcji, warunków koniecznych do osiągnięcia satysfakcji seksualnej,
- rozwijanie świadomości własnego ciała,
- zapoznanie z technikami i sposobami leczenia zaburzeń seksualnych oraz zastosowanie techniki najbardziej odpowiadającej pacjentowi,
- eliminowanie powikłań utrudniających aktywność seksualną,
- eliminowanie strachu i innych uczuć negatywnych, utrudniających życie intymne,
- leczenie zaburzeń pobudzenia seksualnego, orgazmu i płodności.
- eliminowanie mitów i stereotypów, panujących w środowisku chorego, utrudniających udane życie seksualne,

Program rehabilitacji seksualnej powinien być wyznaczony dla każdego pacjenta indywidualnie. Wiek chorego, jego aktywność seksualna przed urazem, a także natura zaburzeń seksualnych mają wpływ na to, jakie działania terapeutyczne powinny być podjęte. Osoby będące w związku po inicjacji seksualnej mają inne potrzeby niż osoby

pleasure and satisfaction in sexual contacts, self-acceptance, sexual behavior assessment, scale of the pleasure achieved, knowledge about the partner's preferences and the extent to which the partner is accepted,

- Sexual Attitude and Information Questionnaire (SAIQ) adapted to people after injuries by Brockway and Steger; while examining people after spinal cord injury it should be used together with SII;
- Laboratory and clinic examinations → include hormone tests (testosterone, FSH, prolactins, LH levels), blood test, sperm analysis, pelvic ultrasound, testicular and prostate ultrasound examinations, diagnostic injection into the corpus cavernosum;
- Specialist examinations → include measurement of penile blood pressure, monitoring night time erections, corpus cavernosum electromyography, EEG, evoking motor potentials of the pudendal nerve, thermography, vaginal monitoring, telemetry (reactivity during a sexual contact).

The therapy itself is based, to a large extent, on pharmacotherapy [35], though other measures are also used [11], for example:

- educational and behavioral methods such as:
  - librotherapy,
  - audiovisual methods,
  - training methods directed to develop sensory sensitivity of the new erogenous zones,
  - training sessions with the partner,
- psychotherapy – individual, with the partner and group therapy,
- selected elements of physiotherapy – electrotherapy, body and ear acupressure, acupuncture, hydrotherapy, mechanotherapy.

Surgical methods are less and less popular [57]. An interdisciplinary approach to sexual rehabilitation of people after spinal cord injury is very important. It involves specialists of varied fields and the patient him/herself who participates actively in setting the objectives of the therapy and choosing the right treatment methods [11, 57]. The co-operation with the partner at each stage of the therapy is still considered essential. It is particularly important to provide them with the right amount of information on all the changes in sexual functioning which occur after injury [56].

The fundamental tasks of sexual rehabilitation are as follows [11, 25]:

- to increase sexual knowledge regarding various forms of sexual expression, methods of contra-conception, necessary conditions to achieve sexual satisfaction,
- to develop body-consciousness,
- to learn techniques and methods of treating sexual disorders, and to apply the technique which is the most suitable for the patient,
- to eliminate complications that hamper sexual activity,
- to eliminate fear and other negative feelings hampering intimate life,
- to treat sexual arousal dysfunctions, orgasm and fertility disorders,
- to overcome stereotyped thinking and prejudices in the patient's environment which hamper a satisfactory sexual life.

A sexual rehabilitation program should be created individually for every patient. The patient's age, his/her sexual activity before injury, as well as the nature of sexual dysfunctions have an influence on the choice of therapeutic measures. People who have a stable relationship or are after sexual initiation, have other needs than the lonely persons, or sexually inactive [59]. Establishing the

samotne czy nieaktywne seksualnie [59]. Określenie zadań terapii dostosowanych do potrzeb pacjenta to warunek sukcesu rehabilitacji seksualnej [11].

### Możliwości oddziaływania w zakresie rehabilitacji seksualnej

Poradnictwo seksualne (ang. *sexual counseling*) jest jednym z podstawowych i najbardziej rozpowszechnionych elementów rehabilitacji seksualnej [18, 35, 50, 60]. Celem poradnictwa jest reedukacja seksualna pacjenta, czyli odbudowanie „zdrowej seksualności” osób po urazie, dostosowanej do stopnia nabytej niepełnosprawności. Mitchel Tepper, tetraplegik, seksuolog zauważa: „wiele dowodów wskazuje na to, że wiedza seksualna i właściwa ocena swojej seksualności są ściśle powiązane ze zdolnością do osiągnięcia przyjemności seksualnej. Wiedza jest siłą, napędzaną przez pewność siebie, która otwiera drzwi do seksualnej satysfakcji” [2]. Proces odbudowywania na nowo swjej seksualności po urazie przebiega podobnie jak odkrywanie seksualności w okresie dojrzewania. Istotne więc jest dostarczenie pacjentowi jak największej liczby rzetelnych informacji i eliminowanie nieprawidłowych poglądów opartych na stereotypach [61].

Poradnictwo seksualne powinno swym działaniem obejmować dostarczanie informacji na następujące tematy [5, 44, 62]:

- mechanizm zaburzeń funkcji seksualnych i metod ich leczenia,
- możliwe powikłania i problemy spowodowane urazem negatywnie wpływające na seksualność oraz sposoby radzenia sobie z nimi (np. spastyczność, powikłania działania pęcherza i jelit, infekcje, dysrefleksja autonomiczna),
- alternatywne formy ekspresji seksualnej, nowe, możliwe pozycje, sposoby poprawy satysfakcji seksualnej,
- bezpieczne i skuteczne formy antykoncepcji (nie wszystkie dostępne metody są odpowiednie dla osób po urazie rdzenia),
- płodność, możliwość bycia rodzicem, zagrożenia ciąży i porodu,
- zmiany zachodzące w organizmie kobiet po urazie w czasie menopauzy.

Inicjatywa rozmowy na temat seksualności po urazie powinna wyjść ze strony członków personelu medycznego [62, 63]. Przełamanie tabu powinno nastąpić jak najwcześniej i nawet jeśli pacjent nie jest gotowy na zajmowanie się problemami seksualnymi na danym etapie procesu rehabilitacyjnego, ważne jest, by wiedział, do kogo w przyszłości może zwrócić się o pomoc [62].

Wszechstronny model poradnictwa seksualnego, stworzony w 1976 r. przez Annona, określał kolejność poszczególnych etapów działań informacyjnych. Jego nazwa – PLISSIT pochodzi od pierwszych liter nazw kolejnych etapów:

- P (ang. Permission) → Przyzwolenie,
- LI (ang. Limited Information) → Limitowane Informacje,
- SS (ang. Specific Suggestions) → Specjalistyczne Sugestie,
- IT (ang. Intensive Therapy) → Intensywna Terapia.

Przyzwolenie to rozpoczęcie rozmowy na temat zaburzeń seksualnych przez jednego z członków zespołu rehabilitacyjnego. Pacjent musi wiedzieć, że „ma prawo” do odczuwania potrzeb seksualnych i obawy o niemożność ich zaspokojenia. Wykorzystując odpowiednie okoliczności, należy zapoznać pacjenta z faktami medycznymi dotyczącymi zdrowia seksualnego po urazie. Ogólne informacje o seksualności para- i tetraplegików mogą pojawić się pod-

therapeutic tasks adapted to the patient's needs is the key to success in sexual rehabilitation [11].

### Possibilities of effective sexual rehabilitation

Sexual counseling is one of the fundamental and most common element of sexual rehabilitation [18, 35, 50, 60]. The aim of sexual counseling is sexual re-education of the patient, i.e. rebuilding “healthy sexuality” in patients with SCI, adapted to the degree of the acquired disability. Mitchel Tepper, tetraplegic and sexologist, claims that “a lot of evidence indicates that sexual knowledge and an appropriate assessment of one's own sexuality are strictly related to the capacity of achieving sexual pleasure. The knowledge is a power driven by self-confidence that opens the doors to sexual satisfaction” [2]. The process of rebuilding one's sexuality after injury is similar to discovering it in the puberty. Therefore, it is important to provide the patient with a great amount of reliable information and at the same time to remove all the mistaken opinions based on stereotypes [61].

Sexual counseling should include providing information about [5, 44, 62]:

- Mechanism of sexual dysfunctions and methods of their treatment,
- Possible complications and problems caused by the injury which have a negative effect on sexuality and how to cope with them (e.g. spasticity, bladder and intestines dysfunctions, infections, autonomic dysreflexia),
- Alternative forms of sexual expression, new possible positions, ways to improve sexual satisfaction,
- Safe and effective forms methods of contra-conception (not all available methods are suitable for people with spinal cord injury),
- Fertility, possibility of becoming a parent, threats to pregnancy and during the delivery,
- Changes in the organism of a woman with SCI during menopause.

It should be a member of the medical staff the person who initiates a conversation on sexuality after injury [62, 63]. The taboo should be removed as soon as possible, even if the patient is not ready yet to think of his/her sexual problems at a given stage of the rehabilitation process; it is important for him/her to know where to seek medical advice in the future [62].

The comprehensive model of sexual counseling, created in 1976 by Annon, determined the order of providing information dividing them into different stages. Its name – PLISSIT – comes from the initial letters of the names of successive stages:

- P for Permission,
- LI for Limited Information,
- SS for Specific Suggestions,
- IT for Intensive Therapy.

Permission means a signal to start a conversation on sexual dysfunctions by one of the members of the rehabilitation team. The patient must know that “it is his/her right” to feel sexual needs and to have anxiety about inability to satisfy the needs. Taking advantage of some suitable circumstances, it is advisable to inform the patient about the medical facts regarding sexual health after injury. General information about sexuality of paraplegics and tetraplegics can be given during exercises improving their fitness, while taking care of the patient, or regular examinations. During an interview even delicate questions should not be avoided; they can regard the genital zone

czas ćwiczeń usprawniających, zabiegów pielęgnacyjnych, rutynowych badań. Zbierając wywiad także nie powinno się omijać pytań o zakres czucia genitalnego, odruch erekcji czy lubrykacji, częstość stosunków płciowych, występowanie orgazmów. Potraktowanie rozmów o seksualności po urazie jako rutynowego elementu rehabilitacji przyspiesza proces akceptacji niepełnosprawności i ułatwia pacjentowi podjęcie decyzji o szukaniu właściwej formy pomocy [55, 64]. Kolejny etap to dostarczanie limitowanych informacji, czyli takich, które są najbardziej przydatne pacjentowi. Powinny wynikać one zarówno z zaobserwowanych okoliczności, jak i z zapotrzebowania danej osoby (inne informacje dla kobiet, a inne dla mężczyzn) [55]. W kolejnym etapie – specyficznych sugestii następuje zapoznanie pacjenta z konkretnymi formami pomocy dostępnymi w przypadku jego zaburzenia. Przejście do tego etapu powinno nastąpić dopiero po zdefiniowaniu przez chorego problemu. Etap ten wymaga odpowiedniej wiedzy ze strony personelu, dlatego czasem właściwą „sugestią” jest przekierowanie chorego do odpowiednich specjalistów, zajmujących się powikłaniami, z którymi boryka się pacjent [64]. Ostatni etap to właściwa terapia. Jest ona indywidualnie dobrana do pacjenta, we współpracy z nim i często także z jego partnerem. Wykorzystuje się tu wszystkie dostępne metody terapeutyczne stosowane w zaburzeniach seksualnych [39, 55].

Współczesny model prowadzenia poradnictwa seksualnego, zaproponowany przez Davisa i Taylora to rozszerzony model PLISSIT – „Extended PLISSIT” („Ex-PLISSIT”). Zakłada on stosowanie przyzwolenia przed każdym przejściem do kolejnych etapów terapii, nie tylko na początku jej trwania. Dawanie pacjentowi odczuć, że „ma prawo” do zaspokajania jego własnych potrzeb w zakresie informacji i pomocy terapeutycznej to cel takiego podejścia. Umożliwia to indywidualne dobieranie zakresu informacji dostarczanych choremu w kolejnych etapach – etapie limitowanych informacji, specjalistycznych sugestii czy intensywnej terapii. Według Davisa i Taylora element wprowadzania jest najważniejszy w interakcji z pacjentem, gdyż jest to „dawanie mu szansy na otwarcie się”. Etap ten stwarza także okazję do oceny, czy pacjent jest gotowy na rozmowę o jego seksualności. Indywidualne podejście do pacjenta stwarza większe szanse na sukces przyszłej terapii [62, 64].

Poradnictwo powinno być dostosowane do doświadczeń seksualnych sprzed urazu, a także do wieku chorego. Przystępując do poradnictwa seksualnego wśród młodszej grupy poszkodowanych, należy wziąć pod uwagę ich „nie-dojrzałość seksualną” [65]. Nierzadko rozmowy o seksualności nastolatków doznających urazu należy przeprowadzić z ich opiekunami, którzy w obliczu wielu problemów i powikłań zapominają o intymnych potrzebach związanych z okresem dojrzewania płciowego ich podopiecznych [66]. Edukacja bliskich chorego to także bardzo istotny element rehabilitacji seksualnej. Życiowi partnerzy osób po urazie także muszą poznać wszystkie aspekty „nowej seksualności” osób po urazie, zarówno możliwe powikłania, jak i metody ich zapobiegania i leczenia [5, 58, 63]. Odpowiedzialność za poradnictwo spoczywa na wszystkich członkach zespołu rehabilitacyjnego, choć inne aspekty seksualności będą poruszane przez lekarza, a inne przez pielęgniarkę [60]. Fizjoterapeuta także może odgrywać ważną rolę w procesie edukacyjnym pacjenta. Stosunkowo długi czas, jaki fizjoterapeuta poświęca osobom po urazie rdzenia, od samego początku terapii pozwala na wytworzenie bliższej relacji z pacjentem, zdobywiec jego zaufania [67].

Poradnictwo może przybierać także formę wykładów i szkoleń grupowych. W Polsce jest to najczęściej spotykana forma reedukacji seksualnej osób po urazie. Kilku-

sensitivity, erectile reflex, lubrication, frequency of sexual intercourse, occurrence of orgasm. Treating talks about sexuality after injury as a routine element of rehabilitation accelerates the process of acceptance of one's disability and facilitates the patient's decision to seek an appropriate form of help [55, 64]. The next stage means providing limited information, that is only the most useful to the patient at the moment. What information would be given should depend on the circumstances and personal needs of the patient (different for women and men) [55]. In the successive stage – Specific Suggestions – the patient is given specific forms of help available for his/her dysfunction. The patient should move on to this stage only after having defined his/her problem. This stage requires adequate knowledge from the staff, therefore sometimes a good solution is to send the patient to specialists who deal with the complications the patient suffers from [64]. The last stage is the real therapy, which is adapted to the individual needs of the patient with his personal help and often also with the help of the patient's partner. At this stage all available therapeutic methods are applied to treat sexual dysfunctions [39, 55].

The current model of sexual counseling, introduced by Davis and Taylor, is an extended PLISSIT model, called Ex-PLISSIT. It assumes that every time patients move on to the next stage, they should give consent for it, and not only at the beginning of the therapy. The aim of the approach is to make patients feel that they “are entitled” to satisfy their needs to receive information and therapeutic assistance. Due to this procedure it is possible to select the range of information that patients receive at each stage – limited information, specific suggestions and intensive therapy. Davis and Taylor maintain that the element of introduction is the most important in the interaction with patients, as it means “giving them a chance to open themselves”. In addition, this stage provides an opportunity to evaluate if patients are ready to talk about their sexuality [62, 64].

Counseling should be individualized taking into account the patient's sexual experience before the injury occurred and the patient's age. When starting sexual counseling for a group of younger people with SCI, one should take into consideration their “sexual immaturity” [65]. It is not rare to have a talk about adolescent sexuality in the presence of the people who are in charge of teenagers; one should realize that guardians, in the face of numerous problems and complications, tend to forget about their wards' intimate needs typical of adolescence [66]. Education of people who are around the patient is also an important element of sexual rehabilitation. Also life partners of people with SCI must know all the aspects of the “new sexuality” of people with SCI, that is both possible complications and methods of prevention and treatment [5, 58, 63]. Responsibility for counseling lies with all the members of the rehabilitation team, though physicians deal with one aspect of the problem and nurses with another [60]. The physiotherapist can also play an important role in the patients' educational process. Since the physiotherapist spends a lot of time with the patient with SCI, it allows him/her to establish a closer relationship with the patient and gain confidence [67].

Counseling can have a form of lectures and group training sessions. In Poland it is the most common form of sexual re-education of people with SCI. Such educational courses for paraplegics and tetraplegics are part of the active rehabilitation camps organized by the Foundation for Active Rehabilitation [68]. However, this form of counseling should be only an introduction to the real therapy [57]. Only an individual approach to sexual problems guarantees high effectiveness of

godzinne spotkania informacyjne dla para- i tetraplegików organizowane są przez Fundację Aktywnej Rehabilitacji w czasie obozów aktywnej rehabilitacji [68]. Taka forma poradnictwa powinna jednak być tylko wstępem do właściwej terapii [57]. Tylko indywidualne podejście do problemów seksualnych gwarantuje skuteczność wprowadzonych działań [11]. Kolejnym źródłem potrzebnych informacji mogą być artykuły medyczne, poradniki, broszury, filmy instruktażowe, do których osoby po urazie rdzenia powinny mieć łatwy i nieograniczony dostęp [24]. Wiele światowych organizacji wspierających osoby po urazie prowadzi darmowe wypożyczalnie książek i filmów dla para- i tetraplegików na temat zdrowia seksualnego po urazie [32, 33, 69]. Tworzone są także serwisy informacyjne w internecie, gdzie można uzyskać fachową poradę medyczną anonimowo. Jednym z najlepiej działających jest stworzony przez Mitchella Teppera Sexual Health Network ([www.sexualhealth.com](http://www.sexualhealth.com)), gdzie porad seksualnych online udzielają lekarze, psycholodzy, seksuolodzy, urolodzy [70]. Ogólnodostępność i anonimowość są szczególnymi zaletami takiego właśnie postępowania informacyjnego.

Większa wiedza seksualna osób po urazie rdzenia oraz ich bliskich wpływa pozytywnie na satysfakcję z życia intymnego, pozwala na budowanie szczęśliwych, dobrze funkcjonujących relacji partnerskich, poprawia postrzeganie swej seksualności. Wszystko to skutkuje poprawą satysfakcji życiowej zarówno osób po urazie, jak i ich bliskich [44].

Kolejnym obszarem działań rehabilitacji seksualnej jest likwidowanie barier wynikających z potofizjologicznych i psychologicznych następstw urazu. Osiągnięcie sprawności funkcjonalnej i jak największej możliwej samodzielności pacjenta jest jednym z koniecznych warunków poprawy satysfakcji seksualnej [5]. Ważne są więc działania zwiększające sprawność ruchową osób po urazie. Na polepszenie funkcjonowania seksualnego mogą też wpływać ćwiczenia zwiększające ruchomość w stawach biodrowych oraz wzmacniające mięśnie w obrębie miednicy mniejszej. Ważne są także działania ograniczające występowanie spasty czności podczas aktywności seksualnej – ćwiczenia relaksacyjne czy znalezienie odpowiednich pozycji, w których spasty czność nie występuje lub nie zwiększa się [11]. Znalezienie właściwego programu postępowania z pęcherzem neurogennym i powikłaniami jelitowymi jest kolejnym warunkiem satysfakcji z życia intymnego [5]. Cewnikowanie oraz wypróżnianie się przed stosunkiem płciowym jest jednym z działań polecanych osobom po urazie rdzenia. Ważne jest także, aby nauczyć pacjenta rozmawiać z partnerem o powikłaniach, które mogą wystąpić podczas aktywności intymnej. Świadomość reakcji które mogą się pojawić w odpowiedzi na pobudzenie i czynności intymne pozwala wyeliminować czynnik stresu, co wpływa pozytywnie na jakość kontaktów płciowych [13]. Innym, równie istotnym, obszarem działań poprawiającym zdrowie seksualne po urazie jest pomoc w odnalezieniu odpowiednich, satysfakcjonujących form aktywności seksualnej [11]. „Trenowanie doznań zmysłowych” zalecał mężczyznom po urazie rdzenia Sapire podkreślając jednocześnie znaczenie odkrywania nowych stref erogennych tworzących się w procesie kompensacji utraconych funkcji czuciowych [71]. Bardzo często u pacjentów po urazie dochodzi bowiem do przeniesienia stref erogennych na obszar, gdzie czucie jest zachowane [22]. Przy urazach na wysokości Th<sub>2</sub>-Th<sub>5</sub> często dochodzi do znacznego uwrażliwienia brodawek sutkowych. Ich stymulacja może prowadzić do osiągnięcia orgazmu. Nowe strefy erogenciczne pojawiają się najczęściej na granicy obszaru unerwienia [2, 72]. Otwartość pacjentów na „poszukiwanie dogodnych form ekspresji seksualnej” także koreluje z większą satysfakcją z kontaktów intymnych [11].

the introduced measures [11]. Another source of useful information can be medical publications (articles, guides, brochures, instructive films), which should be easily and widely accessible to people after injury [24]. Numerous world organizations which support people after injury provide paraplegics and tetraplegics with a free book and film rental service so that they can learn about sexual health after injury [32, 33, 69]. The internet has turned out to be of great help as professional websites offer reliable medical advice and the access is anonymous. One of the best websites is Sexual Health Network ([www.sexualhealth.com](http://www.sexualhealth.com)) created by Mitchell Tepper where sexual counseling is given by physicians, psychologists, sexologists, urologists [70]. Wide accessibility and complete anonymity are great advantages of this form of information propagation.

A greater sexual knowledge of people with SCI and of people around them has a beneficial effect on the satisfaction drawn from their intimate life; it allows them to establish good-working relationships with their partners, and it also improves the way they perceive their sexuality. Consequently, the life satisfaction of the patients with SCI and that of the people around them increase [44].

Another area where sexual rehabilitation is involved is overcoming the barriers caused by pathophysiological and psychological consequences of the injury. Achieving functional fitness and the highest possible level of autonomy is one of the indispensable conditions to increase sexual satisfaction [5]. Therefore, all the actions undertaken to develop physical fitness of people with SCI are very important. There are some exercises that can improve sexual functioning, for example, exercises increasing the hip mobility and strengthening pelvic muscles. All the activities that reduce the spasticity occurrence during sexual activity are important – relaxing exercises or finding suitable positions which reduce possibility of spasticity or even eliminate it at all [11]. To find an adequate procedure in the case of the neurogenic bladder and intestinal complications is another step further to increase intimate life [5]. Catheterization and defecation before sexual intercourse is one of the measures advised to people with spinal cord injury. It is essential to teach patients to talk to their partners about possible complications that can occur during a sexual activity. Being aware of the reactions that can happen in response to sexual arousal and activity makes it possible to eliminate the stress factor, which has a beneficial impact on the quality of sexual contacts [13]. Another equally important area of sexual rehabilitation is to help patients to find adequate, satisfactory forms of sexual activity [11]. “Train sensory perception” was the advice given to men with SCI by Sapire, who at the same time underlined the significance of discovering new erogenous zones that appear as a result of the compensation process when the usual sensory functions got lost [71]. It happens frequently that in people after injury erogenous zones shift to those parts of the body which are still sensitive to stimulation [22]. After spinal cord injuries in the region of Th<sub>2</sub>-Th<sub>5</sub> a common reaction is hypersensitivity of nipples; in this case nipple stimulation can lead to orgasm. New erogenous zones tend to appear on the border area of innervations [2, 72]. If patients are open-minded and willing to “search for comfortable forms of sexual expression”, they are more satisfied with their intimate contacts [11]. It was proved that people who are eager to experiment in their sexual activity achieve orgasm more frequently than patients who do not accept new sexual experience [44]. Discovering new erogenous zones, new positions, other forms of stimulation make it possible to increase pleasure in intimate contacts [28].

Wykazano, że osoby skłonne do eksperymentowania częściej osiągają orgazm niż pacjenci zamknięci na nowe doświadczenia seksualne [44]. Odkrywanie nowych stref erogennych, nowych pozycji, innych form stymulacji pozwala na zwiększenie przyjemności w kontaktach intymnych [28].

Samostymulacja również może wpływać na poprawę jakości życia seksualnego, ponieważ pozwala na poznanie swojego ciała „na nowo” [73]. W jednym ze swoich badań Sipski wykazała, że kobiety zachęcane do samostymulacji i eksperymentowania zgłaszają znaczącą poprawę satysfakcji seksualnej nawet przy całkowitym przerwaniu ciągłości rdzenia [44]. Lew-Starowicz także wielokrotnie podkreślał w swoich pracach znaczenie samostymulacji dla zdrowia seksualnego, postulując jednocześnie za obaleniem mitu, że samostymulacja jest czymś niewłaściwym [26]. Masters i Johnston sugerowali wprowadzenie „asystentów seksualnych” (ang. *surrogate partners*) do terapii osób po urazie. Ich zadaniem miała być pomoc w znalezieniu nowych stref erogennych oraz nowych sposobów ekspresji seksualnej [58]. Asystenci seksualni byli wprowadzani do terapii seksualnej osób po urazie rdzenia w Szwajcarii, Holandii, Danii, jednak wiele kontrowersji związanych z ich działalnością nie pozwoliło na rozwój tej formy terapii [17]. Rehabilitacja seksualna powinna swoim działaniem obejmować też działania mające na celu zmianę sposobu myślenia o seksualności osób po urazach. Bardzo ważne jest zachęcanie chorych do aktywności, zwiększających ich poczucie atrakcyjności, poprawiających ich obraz własnego ciała, zwiększających poczucie seksualności [51]. Osoby pewne siebie częściej zgłaszają satysfakcję seksualną niż osoby o niskim poczuciu własnej wartości [74]. Dbanie o wygląd zewnętrzny, aktywność fizyczna, odpowiednia dieta, psychoterapia to działania wpływające pozytywnie na samoocenę, a więc na satysfakcję seksualną [13].

Istotne mogą być również relacje z partnerem. Większa satysfakcja zgłaszana jest przez osoby po urazie pozostające w stałych związkach [35]. Zaufanie do partnera, poczucie bliskości to czynniki pozytywnie wpływające na jakość życia seksualnego osób po urazie tak samo jak wśród osób zdrowych [24]. Lysberg i Severinsson wspominają z kolei o konieczności rozdzielania roli osoby bliskiej (męża, żony) na opiekuna i partnera seksualnego. Codzienne uczestniczenie w czynnościach pielęgnacyjnych może w ich opinii zmniejszyć pociąg fizyczny obojga partnerów oraz obniżyć jakość ich życia intymnego [18]. Ważne wydaje się więc być zapewnienie osobom po urazie opieki psychologa czy też psychoterapeuty, który mógłby pomóc w rozwiązywaniu takich problemów [72].

Kolejnym, bardzo istotnym elementem rehabilitacji seksualnej jest leczenie powikłań czynności seksualnych wynikających z deficytu neurologicznego. Szczególnie duże postępy poczyniono w opracowaniu skutecznych metod leczenia zaburzeń erekcji mężczyzn po urazie. Dobór właściwej powinien być dostosowany indywidualnie do pacjenta [42]. Najbardziej popularną obecnie metodą jest stosowanie doustnych inhibitorów PDE-5 (fosfodiestrazy-5).

Obecnie dostępne są następujące preparaty:

- cytrynian sildenafilu (Viagra),
- vardenafil (Levitra),
- tadalafil (Cialis).

Leki te powodują relaksację mięśni gładkich ciał jami-  
stych, co umożliwia napływ krwi skutkujący erekcją. Środki te nie wywołują erekcji, ale ją umożliwiają. Jest to jedna z najbardziej popularnych obecnie metod. Szczególnie często stosuje się sildenafil, gdyż jego wysoka skuteczność została potwierdzona wielokrotnie w badaniach naukowych [30, 42, 49, 50]. Czasem sildenafil może powodować ból, zawroty głowy, przekrwienie twarzy, choć objawy

Self-stimulation may also influence favorably the quality of sexual life, because in this way people learn their body “once again” [73]. In one of his studies Spiski showed that the women encouraged to use self-stimulation behaviors and to use experiments indicated a significant improvement in sexual satisfaction even when they had complete spinal cord injury [44]. Also Lew-Starowicz underlined several times in his works the importance of self-stimulation for sexual health and at the same time he condemned the prejudice which claims that self-stimulation is something dirty [26]. Masters and Johnston suggested introducing “surrogate partners” as a part of the therapy of people with SCI. Surrogate partners were to help patients to find new erogenous zones and new ways of sexual expression [58]. In fact, sexual assistants were introduced into the sexual therapy of people after spinal cord injury in Switzerland, the Netherlands and Denmark, but numerous controversies connected to their activity did not allow developing this form of therapy [17]. The sexual rehabilitation program should include activities whose aim is to change the way of thinking of people after spinal cord injury and their sexuality. It is fundamental to encourage patients to take up all activities that can increase their sense of attractiveness and sexuality, improve their body image [51]. In surveys self-confident people indicate more frequently their sexual satisfaction in comparison to people of low self-esteem [74]. Such activities as taking care of one’s look, physical activity, good diet, psychotherapy have a beneficial influence on self-esteem and consequently, on sexual satisfaction [13].

Relationships with the partner can also be of great importance. People with SCI who have a stable relationship indicate a greater satisfaction [35]. Trust in the partner, a sense of intimacy are factors that have a beneficial effect on the quality of sexual life of people with SCI as well as it is in healthy people [24]. On the other hand, Lysberg and Severinsson think it is necessary to separate the roles of the partner (husband, wife) and the caregiver; one should be either a nurse or a sexual partner. They explain that daily routine connected with nursing activities can diminish physical attraction in both partners and lower the quality of their intimate life [18]. It seems fundamental to provide people with SCI with psychologist’s or psychotherapist’s assistance that can help solve similar problems [72].

Another very important element of sexual rehabilitation is treatment of the sexual dysfunctions caused by a neurological deficit. Exceptionally good progress was made in developing effective methods for curing erectile disorders in men with SCI. The choice of the most suitable one should be based on individual approach to every patient [42]. The most commonly used treatment is orally taken medicine – PDE-5 inhibitors (phosphodiesterase-5).

Currently the following drugs are available:

- sildenafil citrate (Viagra),
- vardenafil (Levitra),
- tadalafil (Cialis).

These drugs cause relaxation of smooth muscles of the corpora cavernosa, which allows blood to flow in and leads to erection. The pills do not evoke erection, but they make it possible. Currently, it is one of the most common methods; sildenafil is especially frequently used, because its high effectiveness has been confirmed by numerous scientific researches [30, 42, 49, 50]. It may happen that sildenafil evokes pain, vertigo, facial flushing, however these side effects are rather rare [30]. Contraindications to the use of inhibitors include first of all low blood pressure, as the drugs lower the blood pressure by circa 10 mmHg [49]. However, men with cardiac failure, prior myocardial

te występują bardzo rzadko [30]. Przeciwwskazaniem do stosowania inhibitorów jest obniżone ciśnienie krwi, gdyż leki te powodują dodatkowe obniżenie ciśnienia o około 10 mmHg [49]. Niewydolność krążenia, przebyty zawał serca, przebyty udar mózgu, niestabilna choroba wieńcowa też powinny być wskazaniem do stosowania innej metody [75]. Kolejną metodą o dużej skuteczności są iniekcje środków naczyniorozszerzających do ciał jamistych członka. Stosowane substancje to [17, 49]:

- papaweryna,
- prostaglandyna E1,
- fenyloamina,
- minoksidil.

Skuteczność tej metody jest także niezwykle wysoka (nawet do 95%) [17]. Objawy uboczne to blizny pojawiające się w miejscu wkłucia, infekcje, zwłóknienie ciał jamistych [48]. Występuje także ryzyko wystąpienia priapizmu (przetrwalej erekcji), dlatego terapię powinno się zaczynać od małych dawek [49]. Jednym z minusów tej metody wymienianych przez ankietowanych mężczyzn po urazie jest trudność w samodzielnym wykonaniu zastrzyku w przypadku niesprawnych rąk [60].

Nowym sposobem dawkowania prostaglandyny jest wszczepienie podajnika do cewki moczowej. (Metoda MUSE – Medicated Urethral System Erection), jednak skuteczność tej metody jest w dalszym ciągu nie do końca zadowalająca [49]. Jeszcze inne rozwiązanie stanowią aparaty próżniowe, wywołujące bierne przekrwienie ciał jamistych. Urządzenie to stosuje się razem z pierścieniem uciskowym u nasady członka, zatrzymującym odpływ krwi. Pierścień ten należy usunąć przed upływem 30 min. Metoda ta jest przeciwwskazana u osób przyjmujących leki przeciwkrzepliwie [17]. Kolejną metodę stanowią protezy członka, które obecnie są ostatecznością w walce z zaburzeniami erekcji [52]. Dostępne są protezy sztywne, półsztywne i hydrauliczne. Niestety infekcje i inne powikłania są stosunkowo częstym wskazaniem do usunięcia wstawionej protezy [17]. Istnieją jeszcze inne metody leczenia zaburzeń erekcji, jak na przykład akupunktura, preparaty johimbiny, elektrostymulacja (ośrodków znajdujących się w rdzeniu oraz w mózgowiu) [76] czy terapia polem magnetycznym [38], ale metody te nie są obecnie zbyt często stosowane [57]. Pomoc specjalistów w doborze najlepszej metody leczenia zaburzeń erekcji wydaje się szczególnie ważna, gdyż wobec tak dużej ilości dostępnych środków szanse na odzyskanie zdolności erekcyjnych po urazie są dziś bliskie 100%, pod warunkiem indywidualnego dostosowania terapii do chorego [50].

W przypadku zaburzeń lubrykacji pochwy u kobiet po urazie rdzenia można stosować różnego rodzaju żele i lubrykanty do użytku zewnętrznego [19]. Nie opracowano dotychczas żadnej innej skutecznej metody leczniczej, choć trwają prace nad opracowaniem Viagry dla kobiet. Sipski, Alexander, Rosen wskazali poprawę pobudzenia seksualnego kobiet po urazie w wyniku doustnej terapii sildenafilem [44, 75]. Prowadzone są także badania nad czopkami dopochwowymi zawierającymi fenyloaminę oraz żelami na bazie prostaglandyny [57].

Na zaburzenia osiągnięcia orgasmu są szczególnie narażone osoby z całkowitym przerwaniem ciągłości rdzenia. Pacjenci, którzy zgłaszają osiągnięcie orgasmu po urazie, zaznaczają jednocześnie, że jest on inny, gorszy niż przed wystąpieniem uszkodzenia [11]. Metody poprawiające zdolność do osiągnięcia orgasmu to działania poprawiające satysfakcję seksualną. Osoby zadowolone z jakości swoich kontaktów intymnych, posiadające większą świadomość własnego ciała, otwarte na poszukiwanie nowych sposobów osiągnięcia przyjemności są bardziej skłonne do osiągnięcia orgasmu [44].

infarction, prior stroke, unstable angina should also be cured with other methods [75]. One of these is a very effective method that consists in injection of vasodilators to the corpora cavernosa of the penis. Vasodilators include [17, 49]:

- papaverine,
- prostaglandin E1,
- phenylamine,
- minoxidil.

Effectiveness of this method is exceptionally high (up to 95%) [17]. There are some side effects like injection site scars, infections, cavernosal fibrosis [48]. Moreover, there is a risk of priapism (persistent erection), therefore the therapy should start from small doses [49]. One of the disadvantages of the method mentioned by men with SCI is the difficulty in giving themselves an injection when their hands are completely inefficient [60].

A new technique of dosing prostaglandin is to insert a pellet into the urethra (i.e. MUSE method – Medicated Urethral System Erection), however the effectiveness of this method is still not fully satisfactory [49]. Another possible solution is given by application of vacuum devices which evoke passive congestion of the corpora cavernosa. The device is applied together with a constriction ring placed at the base of the penis which arrests the blood flow. The ring has to be removed within 30 minutes. The method is contraindicated for men taking anticoagulants [17]. Penile implants represent a last resort as far as treatment of the erectile dysfunction is concerned [52]. A few types of penile implants are available: rigid, semi rigid and malleable. Unfortunately, infections and other complications are often the reason to remove the implanted prosthesis [17]. There are some other treatments of erectile dysfunction such as, for example, acupuncture, yohimbine mixtures, electro-stimulation of centers located in the brain and the spinal cord [76] and magnetic therapy [38]; however, these methods are not frequently used [57]. Specialist advice on the most adequate therapy of erectile dysfunctions seems to be particularly important. Due to a large number of available methods the possibility of regaining the erectile function after the spinal cord injury is close to 100% provided that the therapy is individually customized [50].

As far as the lack of vaginal lubrication in women with spinal cord injury is concerned, it is possible to apply various gels and lubricants for external use [19]. No other effective method has been invented yet, though a type of Viagra for women is being worked on. Sipski, Alexander, Rosen showed some improvement of sexual arousal in women with SCI in response to an oral sildenafil therapy [44, 75]. Other research is being conducted, for example, on vaginal suppositories containing phenylamine and on gels containing prostaglandins [57].

People with complete spinal cord injury have a much higher risk of orgasm dysfunction. The patients who say they achieve orgasm with SCI indicate that their orgasms are different, worse than before the injury occurred [11]. Methods increasing the ability to achieve orgasm focus on improvement of sexual satisfaction. People tend to achieve orgasm when they are satisfied with the quality of their intimate contacts, are more aware of their bodies and are willing to experiment with new ways of reaching sexual pleasure [44].

Having a possibility of effecting the improvement in sexual functioning is very helpful in family planning and infertility treatments. Treatment of infertility disorders in men after spinal cord injury is mainly based on methods consisting in obtaining semen samples, whereas so far there are no methods consisting in improving its quality.

Możliwości oddziaływania w zakresie usprawniania seksualnego to także pomoc w planowaniu założenia rodziny i terapia bezpłodności.

Leczenie zaburzeń płodności mężczyzn po urazie rdzenia kręgowego opiera się głównie na metodach pozyskiwania nasienia, nie ma natomiast dotychczas opracowanych sposobów, by poprawić jego jakość. Stosuje się następujące metody pozyskiwania spermy u mężczyzn po urazie rdzenia:

- samostymulacja,
- stymulacja urządzeniami wibracyjnymi,
- elektroejakulacja,
- biopsja nasieniowodu,
- wszczepienie zbiorników nasienia (w przypadku ejakulacji wstecznej).

Dwie pierwsze metody są nieinwazyjne i bezpieczne dla pacjenta, ale niestety nie są one dostępne dla wszystkich mężczyzn po urazie, gdyż wymagają zachowanej integralności ośrodków wytrysku. Skuteczność stymulacji wibracyjnej jest większa niż w przypadku samostymulacji [49, 77]. Elektroejakulacja natomiast wymaga znieczulenia, przynajmniej miejscowego, dlatego metoda ta nie może być stosowana przez pacjenta w domu w przeciwieństwie do wymienionych. Wysoka skuteczność elektroejakulacji sprawia jednak, że pomimo wszelkich niedogodności jest ona stosunkowo często stosowana [17].

Pozyskanie nasienia jest często początkiem skomplikowanej procedury zapłodnienia partnerki. W tym celu stosuje się współczesne techniki inseminacji dopochwowej oraz zapłodnienia pozaustrojowego [17]. Jednym z najczęściej zalecanych sposobów zapłodnienia partnerki przez mężczyznę po urazie jest połączenie samostymulacji urządzeniami wibracyjnymi i dopochwowej inseminacji nasienia. Metoda ta, po właściwym instruktazhu, może być wykonywana samodzielnie w domu [49].

Uraz rdzenia nie stanowi przeciwwskazania do zajścia w ciążę, pomimo tego stosunkowo niewiele kobiet po urazie decyduje się na posiadanie dziecka. Jednym z powodów jest obawa przed zagrożeniami związanymi z ciążą, takimi jak [41]:

- zwiększone ryzyko wystąpienia odleżyn, z powodu wzrostu masy ciała,
- zaburzenia czynności krążeniowo-oddechowej → powiększająca się macica uciska na przeponę, co może być niebezpieczne szczególnie przy osłabieniu czynności mięśni międzybrownych, częściej też występują epizody dysrefleksji autonomicznej,
- zwiększenie ryzyka zakrzepicy żył głębokich,
- zwiększone ryzyko infekcji dróg moczowych,
- ryzyko porodu przedwczesnego,
- brak czucia skurczów porodowych, co ogranicza możliwość porodu siłami natury.

Inne powody wymieniane przez kobiety to: brak wsparcia ze strony bliskich [78], zbyt mała sprawność fizyczna uniemożliwiająca samodzielną pielęgnację dziecka [13], ale też trudność w znalezieniu lekarza, który poprowadziłby ciążę (tylko 36% spośród ankietowanych położników i ginekologów zgodziłoby się na opiekę ginekologiczno-położniczą nad kobietą po urazie) [78]. Ciąża kobiet po urazie rdzenia kręgowego określana jest często jako ciąża o podwyższonym ryzyku i wymaga szczególnej ostrożności [46]. Kobiety są przeważnie przyjmowane do szpitala już w 32-33 tygodniu ciąży, głównie ze względu na ryzyko przedwczesnego porodu [46]. Sam poród może także być niebezpieczny dla kobiety, szczególnie dla pacjentek z uszkodzeniem na wysokości powyżej Th<sub>10</sub> (ryzyko autonomicznej dysrefleksji). Najczęściej zaleca się więc poród przez cesarskie cięcie [46].

Komplikacje związane z zapłodnieniem partnerki, a także obawa o trudności w wychowaniu przyszłego potomka

The methods of obtaining sperm in men with spinal cord injury are following:

- self-stimulation,
- stimulation with vibrators,
- electroejaculation,
- biopsy of the vas deferens,
- implementation of semen (in the case of retrograde ejaculation).

The first two methods are non-invasive and safe for the patient, though not available for all men with SCI as they require fully functional ejaculatory organs. Effectiveness of stimulation with the help of vibrators is higher than self-stimulation [49, 77]. Electroejaculation requires anesthesia, at least local anesthesia, therefore it cannot be used by the patient at home, as it is the case in the first two methods. However, due to high effectiveness of electroejaculation, it is used quite frequently despite all the inconveniences [17].

Obtaining sperm samples is the beginning of a complicated process of artificial insemination of the female partner. To this end, modern vaginal insemination techniques and in vitro fertilization are used [17]. One of the most recommended methods of the female partner's fertilization by men with SCI is a combined method of stimulation with vibrators and vaginal insemination. The method can be done at home by the couple themselves after an appropriate instructions [49].

Spinal cord injury is not a contraindication to pregnancy. In spite of that, a relatively small number of women with SCI decide to have a child. One of the reasons is a fear of threats to pregnancy, such as [41]:

- Increased risk of occurrence of pressure sores owing to an increase in body mass,
- Cardio-respiratory dysfunctions → the growing uterus presses the diaphragm, which can be dangerous especially when the intercostals muscles are weak, moreover episodes of autonomic dysreflexia occur more often,
- Increased risk of deep vein thrombosis,
- Increased risk of preterm birth,
- Lack of contractions, which reduces a chance of giving a vaginal birth.

The other causes named by women are: lack of the support of the closest persons [78], insufficient physical fitness which makes it impossible to take care of the child [13], but also difficulties in finding a doctor who would follow the patient during her pregnancy (only 36% of the surveyed obstetricians and gynecologists would agree to have a patient with spinal cord injury) [78].

Pregnancy of a woman with spinal cord injury is regarded as a high-risk pregnancy and as such requires an exceptionally good care [46]. The women are usually admitted to the hospital between the 32<sup>nd</sup>-33<sup>rd</sup> week of pregnancy, mostly due to the risk of preterm birth [46]. However, in some cases the childbirth can be dangerous to the mother, especially if the injury is located above Th<sub>10</sub> (a risk of automatic dysreflexia). That is why, in most of the cases a cesarean section is recommended [46].

Complications in fertilizing the female partner as well as a fear of difficulties the man will have to face while bringing up the off-spring are the reasons why only 20% of men with spinal cord injury want to have children [35]. At the same time it is underlined that the decision of having a child is more frequently taken by men with SCI than by women with a similar degree of injury [16]. Anderson et al. report that in their survey out of 87 women with SCI only 19.5% gave birth to a child; 80% of them were at least 10 years after the injury [28]. In Ghidini's survey nearly half (44%) of 114 women with SCI wanted to get pregnant, but 36%

sprawiają, że tylko 20% mężczyzn po urazie wykazuje chęć posiadania dziecka [35]. Jednocześnie podkreśla się, że decyzja o posiadaniu potomstwa jest częściej podejmowana przez mężczyzn po urazie niż wśród kobiet z podobnym uszkodzeniem [16]. W badaniu Anderson i wsp. na 87 ankietowanych kobiet tylko 19,5% urodziło po urazie. 80% spośród nich było co najmniej 10 lat po wystąpieniu uszkodzenia [28]. W badaniu Ghidini wśród 114 kobiet po urazie prawie połowa (44%) pragnęła zajść w ciążę, a 36% zdecydowało się na ciążę [78]. Fizjologiczne, psychologiczne i ekonomiczne konsekwencje urazu rdzenia sprawiają, że decyzja o posiadaniu potomstwa jest bardzo trudna nie tylko dla osób po urazie, ale także dla ich partnerów. Odpowiednie wsparcie ze strony personelu medycznego oraz bliskich oraz zapewnienie odpowiedniej ilości rzetelnych informacji pozwala osobom po urazie i ich partnerom podjąć decyzję o rodzicielstwie świadomie i odpowiedzialnie, a to wydaje się być najważniejszym krokiem do posiadania potomstwa [13].

## Podsumowanie

Niejednokrotnie udowodniono, że poprawa życia seksualnego jest jedną z częściej wymienianych potrzeb osób po urazie rdzenia. Jednocześnie w badaniu Kennedy'ego, Lude'a i Taylor'a obejmującym 350 osób po urazie rdzenia kręgowego z terenu Niemiec, Szwajcarii, Austrii i Anglii potrzeba pomocy w rozwiązywaniu problemów seksualnych była oceniana jako najbardziej niezaspokojona w każdym z wymienionych krajów [21]. W raporcie wydanym w 2009 r. przez WHO/RHR (World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research) i UNPFA (United Nations Population Fund) pod tytułem: „Promowanie Zdrowia Seksualnego i Reprodukcyjnego wśród Osób Niepełnosprawnych” podkreślano, że osoba niepełnosprawna ma takie same potrzeby i prawa seksualne jak osoby zdrowe, a przez swoją niepełnosprawność ma dużo więcej problemów w tej sferze życia, co nadal jest bardzo często ignorowane przez personel medyczny na całym świecie [79].

Forsythe i Horsewell w 2006 r. w swojej pracy pod tytułem: „Sexual rehabilitation of women with a spinal cord injury” wspominają o syndromie nazwanym „don't ask, don't tell” („nie ma pytania, nie ma informacji”). Personel medyczny niejednokrotnie nie porusza tematu zaburzeń w funkcjonowaniu seksualnym, dopóki pacjent sam nie wykaże zainteresowania tym aspektem rehabilitacji [5]. Powszechne unikanie tematyki zdrowia seksualnego przez specjalistów pracujących z osobami po urazie oraz zrozumiała trudność w poruszaniu tego tematu przez chorych sprawia, że pomoc oferowana osobom niepełnosprawnym w tym zakresie rehabilitacji jest znikoma [45]. Badanie Kreuter, Siösteen i Biering-Sørensen przeprowadzone w 2008 r. obejmujące 545 kobiet po urazie z Danii, Norwegii, Finlandii i Islandii wykazało, że aż 61% paraplegików nie otrzymało żadnej pomocy w rozwiązywaniu problemów seksualnych podczas programu rehabilitacyjnego [24]. Wynikać to może z niedostatecznej wiedzy i przygotowania personelu medycznego do pełnienia roli konsultantów seksualnych o czym wspominali między innymi, McGarvey i wsp. W swej publikacji podkreślali oni ważność wprowadzania podstaw teoretycznych rehabilitacji seksualnej do programu nauczania personelu medycznego różnych dziedzin [80]. Większa świadomość i wiedza seksualna wśród osób odpowiedzialnych za terapię paraplegików pozwala na efektywne poradnictwo seksualne, ale także zmniejsza uczucie zażenowania podczas rozmowy z pacjentem i pozwala na eliminowanie stereotypów dotyczących seksualności osób po urazie [56]. Cole

actually decided to get pregnant [78]. Due to physiological, psychological and economic consequences of spinal cord injury, the decision to have a baby becomes very difficult not only for people with SCI, but also for their partners. An adequate support of the medical staff and the persons close to the patient, as well as access to the right amount of the reliable information will help people after injury and their partners to make a conscious and responsible decision to become parents, which seems to be the most important step to have children [13].

## Summing up

Quite a number of times it has been proved that improvement in sexual life is one of the most frequently named needs of people with spinal cord injury. At the same time Kennedy, Lude and Taylor in their survey which included 350 persons with spinal cord injury living in Germany, Switzerland, Austria and England, evaluated the need for assistance in solving sexual problems as the least fulfilled one in each of the mentioned countries [21]. In the report of WHO/RHR (World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research) and UNPFA (United Nations Population Fund) published in 2009 and entitled “Promoting sexual and reproductive health for persons with disabilities”, it was underlined that people with disabilities have the same needs and sexual rights as healthy ones, but in addition due to their disabilities they face far more problems in this sphere, which is still very frequently ignored by medical staff all over the world [79].

In 2006 Forsythe and Horsewell, in their work entitled “Sexual rehabilitation of women with a spinal cord injury” write about a syndrome called “don't ask, don't tell”. It happens very often that medical staff do not speak about sexual dysfunctions until patients themselves get interested in this aspect of rehabilitation [5]. Since it is a widespread custom that specialists working with people with SCI avoid taking up the topic, and in addition patients themselves find it difficult to talk about it, the assistance offered to the disabled in sexual rehabilitation is scarce [45]. Kreuter, Siösteen and Biering-Sørensen in their survey carried out in 2008 on the sample of 545 women with spinal cord injury living in Denmark, Norway, Finland and Iceland showed that 61% of paraplegics and tetraplegics had not received any help to solve their sexual problems during rehabilitation program [24]. This fact may result from insufficient knowledge and preparation of medical staff to play the role of sexual consultants, which was mentioned, among others, by McGarvey et al. In their work they underlined the importance of introducing some basic theoretical knowledge on sexual rehabilitation to school curricula training medical staff of different specializations [80]. The higher awareness and better sexual knowledge among people responsible for treatment of paraplegics and tetraplegics on the one hand, the more effective is sexual counseling and the lower level of embarrassment during a conversation with the patient, on the other hand. All these elements help to overcome stereotypes concerning sexuality of people with SCI [56]. Cole and Stevens, already in 1975, suggested improving sexual education among specialists in medical sciences.



i Stevens już w 1975 r. postulowali za lepszą edukacją seksualną wśród specjalistów dziedzin medycznych. Wykazali oni, że osoby, które przeszły szkolenie na temat możliwych zaburzeń seksualnych po urazie były bardziej skłonne do rozpoczynania rozmowy o tym aspekcie życia ze swoimi pacjentami [60].

Problem zbyt małego zainteresowania zdrowiem seksualnym osób po urazie zauważa wielu specjalistów, także w Polsce. Matwiejko i wsp. podkreślali, że niewystarczająca popularyzacja zagadnień seksuologicznych wśród chorych oraz lekarzy skutecznie utrudnia rozwiązywanie problemów seksualnych osób po urazie żyjących w naszym kraju [81]. Zauważalny jest także problem niedostatecznej liczby osób przygotowanych do udzielania pomocy w rozwiązywaniu problemów seksualnych osób po urazie rdzenia. Seksuologia jest przedmiotem rzadko wykładanym na polskich uczelniach kształcących osoby mające w przyszłości pracować w służbie zdrowia. Liczbę wszystkich lekarzy ze specjalizacją z seksuologii ocenia się na 100 osób, a specjalistów zajmujących się zaburzeniami w funkcjonowaniu seksualnym nie będących lekarzami na 150 osób, podczas gdy na przykład w Anglii pracuje około 2400 terapeutów seksualnych [54]. Zauważa się także wyjątkowo ubogi stan bazy naukowej polskiej seksuologii. Jedynie dwa ośrodki naukowe zajmują się powikłaniami seksualnymi: jeden w Śląskiej Akademii Medycznej, drugi na Wydziale Rehabilitacji AWF w Warszawie [54]. Konsekwencją jest bardzo mała liczba oryginalnych publikacji naukowych zajmujących się problemami seksualnymi osób po urazie rdzenia w języku polskim. Ogranicza to możliwość poszerzania wiedzy na temat funkcjonowania seksualnego para- i tetraplegików przez osoby odpowiedzialne za ich leczenie i rehabilitację.

Nadal pojawiają się także doniesienia o ignorowaniu potrzeby partnerów w procesie rehabilitacji seksualnej osób po urazie rdzenia kręgowego. Wspominają o tym w swoim badaniu Kreuter, Siösteen i Biering-Sørensen pisząc, że tylko 7% pacjentek spośród 545 badanych kobiet brało udział w terapii wraz z partnerem. Pozostałej większości nie zaproponowano nawet takiej możliwości (tylko 13% nie posiadało partnera w tym czasie) [24].

Zdrowie reprodukcyjne osób po urazie jest wciąż najbardziej zaniedbanym obszarem badań naukowych. Informacje dotyczące rodzicielstwa po urazie opierają się do tej pory głównie na opisach poszczególnych przypadków. Potwierdza to raport „Sexual Health Following Spinal Cord Injury” przygotowany przez SCIRE (Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence) [31]. Pomimo rozwoju technik pozyskiwania spermy mężczyzn po urazie oraz opracowania dokładnych wytycznych jak postępować z ciążą kobiet po urazie, wciąż bardzo mało para- i tetraplegików (-plegiczek) decyduje się na bycie rodzicem.

Zaburzenia seksualne mają złożony charakter i stanowią bardzo trudny obiekt badań [72]. Taylor i Davis pisali: „seksualność jest integralną formą osobowości człowieka, która jest indywidualna dla wszystkich (...), zdrowie seksualne wyraża się w odmienny sposób dla każdego człowieka, w zależności od czynników socjalnych, kulturowych, religijnych czy psychologicznych” [64]. Jednocześnie realizacja potrzeb płciowych jest bardzo istotnym elementem życia, także życia po urazie rdzenia.

## Wnioski

1. Problemy intymne osób po urazie rdzenia wymagają kompleksowego podejścia terapeutycznego, obejmującego zarówno fizjologiczną, jak i psychologiczną sferę seksualności.
2. Seksualność jest istotnym elementem życia osób po urazie rdzenia.

They proved that people who had attended courses on possible sexual dysfunctions with SCI were more likely to initiate a conversation on this aspect of life with their patients [60].

The problem of scarce interest in sexual health of people with SCI is noticed by numerous specialists, in Poland as well. Matwiejko et al. underlined that the insufficient popularization of sexual issues among patients and physicians make it difficult to solve sexual problems of people with SCI living in Poland [81]. Another visible problem regards the insufficient number of persons trained to provide advice on solving various sex related difficulties of people with SCI. Sexology is a rare subject at the Polish universities which offer courses educating future medical staff. The number of all the physicians specialized in sexology is estimated at about one hundred, whereas the number of specialists who are not doctors but deal with sexual dysfunctions is approximately 150; few if compared to, for example, England where there are 2400 sexual therapists [54]. Another interesting observation regards an exceptionally poor state of the Polish sexology research base; only two research centers specialize in sexual complications: one is the Silesian Medical University, the other one is the Faculty of Rehabilitation, University of Physical Education in Warsaw [54]. As a consequence, there is a small number of original research publications concerning sexual problems of people after spinal cord injury in Polish. It limits the possibilities of propagating knowledge about sexual functioning of paraplegics and tetraplegics by people responsible for their treatment and rehabilitation.

It still happens that the needs of partners of people with SCI are ignored during rehabilitation process. For example, Kreuter, Siösteen i Biering-Sørensen report in their studies that only 7% of 545 female patients taking part in the survey underwent the therapy together with their partners. Such a chance was not even offered to the remaining vast majority (only 13% did not have a sexual partner in that period) [24].

Reproductive health of people with SCI is still the most neglected area of scientific studies. Information about parenthood after injury has been based on descriptions of individual cases, which is confirmed by the report “Sexual Health Following Spinal Cord Injury” written by SCIRE (Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence) [31]. Despite development of techniques of obtaining sperm from men with SCI and elaboration of exact indications how to treat a pregnancy of women after injury, still few paraplegics and tetraplegics decide to become parents.

Sexual dysfunctions have a complex character and are a difficult research object [72]. Taylor and Davis state that sexuality is an integral part of the personality of everyone, and so sexual health means different things to different people, which depends on social, cultural religious and psychological factors [64]. At the same time fulfilling sexual needs is an essential element of life, also after the spinal cord injury.

## Conclusions

1. Intimate problems of people with spinal cord injury require a comprehensive therapeutic approach including both physiological and psychological aspects of sexuality.
2. Sexuality is an essential element of life of people with spinal cord injury.

3. Należy wprowadzać działania eliminujące błędne stereotypy na temat funkcjonowania seksualnego po urazie panujące zarówno wśród chorych i ich bliskich, jak i lekarzy oraz innych specjalistów dziedzin medycznych.
  4. Rehabilitacja seksualna powinna być stałym elementem postępowania terapeutycznego po urazie. Należy ją dostosowywać indywidualnie do potrzeb pacjenta.
  5. Konieczne wydaje się zwiększenie liczby specjalistów znających specyfikę zaburzeń seksualnych po urazie rdzenia. Podstawy teoretyczne rehabilitacji seksualnej powinny być wprowadzane do programu nauczania osób mających w przyszłości pracować z osobami po urazie.
  6. Informacje dotyczące funkcjonowania seksualnego po urazie powinny być bardziej dostępne zarówno dla chorych i ich bliskich, ale także dla osób opiekujących się osobami po urazie. Istotne wydaje się zwiększenie zakresu działań edukacyjnych wśród osób po urazie i ich partnerów.
3. It is necessary to introduce measures whose aim is to eliminate mistaken stereotypes about sexual functioning of people with SCI present among patients, their loved ones, but also among doctors and other specialists in medical sciences.
  4. Sexual rehabilitation should be a constant element of therapeutic process after injury. It must be customized.
  5. It seems necessary to increase the number of specialists familiar with the specificity of sexual dysfunctions of people with SCI. Basic theoretical therapeutic knowledge should be introduced to school curricula which educate future medical staff that will work with people with SCI.
  6. Information about sexual functioning after injury should be more accessible both to patients and their loved ones on the one hand and to staff who work with people with SCI on the other hand. It seems essential to increase the range of educational activities among people with SCI and their partners.

## Piśmiennictwo

### References

- [1] Marotta J. *Urazy rdzenia kręgowego. Neurologia Merrita*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2000.
- [2] Karp G. *Life on Wheels, The A to Z Guide to Living Fully with Mobility Issues*. Demos Medical Publishing, New York 2009.
- [3] Jaracz K., Grabowska-Fudala B. *Jakość życia chorych z urazowym uszkodzeniem rdzenia kręgowego*. Postępy Rehabilitacji, 2007, 1, 41-47.
- [4] Fisher T., Laud P., Byfield M., Brown T., Hayat M., Fiedler I. *Sexual Health After Spinal Cord Injury: A Longitudinal Study*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 2002, 83, 567-573.
- [5] Forsythe E., Horsewell J. E. *Sexual rehabilitation of women with a spinal cord injury*, Spinal Cord, 2006, 44, 1221-1234.
- [6] Jackson A. B., Wadley V. *A multicenter study of women's self-reported reproductive health after spinal cord injury*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 1999, 80, 167-175.
- [7] Lew-Starowicz Z. *Wyniki rehabilitacji seksualnej u pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego*. Postępy Rehabilitacji, 1994, Supl. 1, 173-177.
- [8] Lombardi G., Macchiarella A., Cecconi F., Aito S., Del Popolo G. *Sexual life of males over 50 years of age with spinal-cord lesion of at least 20 years*. Spinal Cord, 2008, 46, 1234-1241.
- [9] Middleton J., Tran Y., Craig A. *Relationship Between Quality of Life and Self-Efficacy in Persons With Spinal Cord Injuries*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 2007, 88, 348-355.
- [10] Noonan V., Kopec J., Zhang H., Dvorak M. *Impact of Associated Conditions Resulting From Spinal Cord Injury on Health Status and Quality of Life in People With Traumatic Central Cord Syndrome*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 2008, 89, 567-573.
- [11] Kirenko J., Lew Starowicz Z. *Seks po uszkodzeniu rdzenia kręgowego*. Wyższa Szkoła Umiejętności Pedagogicznych i Zarządzania, Ryki 2001.
- [12] Alpert M., Wisnia S. *Spinal Cord Injury and the Family*. Harvard University Press, London 2008.
- [13] Wilder E. *Wheeling and Dealing, Living with Spinal Cord Injury*. Harvard University Press, Nashville 2006.
- [14] Lagerquist S. *Nurse Notes: Psychiatric-Mental Health. Core content At-A-Glance*, Lippincott, New York 1997.
- [15] Radomski D. *Czynniki utrudniające realizację życia erotycznego osób niepełnosprawnych fizycznie*. Seksuologia Polska, 2005, 3, 1, 8-12.
- [16] WHO, World Association for Sexology 2002: *Deklaracja Praw Seksualnych*, Seksuologia Polska, 2003, 1, 1, 1-2.
- [17] Tederko P., Krasuski M., Kiwerski J. *Wpływ urazu kręgosłupa powikłanego zaburzeniami neurologicznymi na funkcje seksualne – dysfunkcje u mężczyzn*, Rehabilitacja Medyczna, 2007, 11, 4, 27-31.
- [18] Lysberg K., Severinsson E. *Spinal cord injured women's views of sexuality: A Norwegian survey*. Rehabilitation Nursing, 2003, 28, 276-284.
- [19] Matzaroglou C., Assimakopoulos K., Panagiotopoulos E., Kasimatis G., Dimakopoulos P., Lambiris E. *Sexual function in females with severe cervical spinal cord injuries: a controlled study with the Female Sexual Function Index*, Int. J. Rehabil. Res., 2005, 28, 375-377.
- [20] Nosek M. *National Study of Women with Physical Disabilities. Final Report*. Physical Medicine and Rehabilitation, 1997, 3, 234-241.
- [21] Kennedy P., Lude P., Taylor N. *Quality of life, social participation, appraisals and coping post spinal cord injury: a review of four community samples*. Spinal Cord, 2006, 44, 2, 1523-1534.
- [22] Ferreiro-Velasco M., Barca-Buyo A., Salvador de la Barrera A., Miguens X., Rodríguez-Sotillo A. *Sexual issues in a sample of women with spinal cord injury*. Spinal Cord, 2005, 43, 1654-1663.
- [23] Ide M., Fugl-Meyer A. R. *Life satisfaction in persons with spinal cord injury: a comparative investigation between Sweden and Japan*. Spinal Cord, 2001, 39, 1344-1353.
- [24] Kreuter M., Siösteen A., Biering-Sfrensen F. *Sexuality and Sexual Life In Women With Spinal Cord Injury: Controlled Study*. J. Rehabil. Med., 2008, 40, 61-69.
- [25] Stevenson R. W. D. *Sexual Rehabilitation*. Can Fam Physician, 1986, 32, 1843-1847.
- [26] Lew-Starowicz Z. *Postępy w leczeniu zaburzeń seksualnych*. Postępy Psychiatrii i Neurologii, 1993, 2, 179-183.
- [27] Chodecka A. *Seksualność mężczyzn w okresie wczesnej dorosłości*. Seksuologia Polska, 2007, 5, 2, 542-551.

- [28] Anderson K., Borisoff J., Johnson R., Stiens S., Elliott S. *The impact of spinal cord injury on sexual function: concerns of the general population*. Spinal Cord, 2007, 45, 328-337.
- [29] Tepper M. *Life experiences that impede or facilitate sexual pleasure and orgasm in people with spinal cord injury*. Washington 2001.
- [30] Mittmann N., Craven B., Gordon M., MacMillan R., Hassouna M. i wsp. *Erectile dysfunction in spinal cord injury: a cost-utility analysis*. J. Rehabil. Med., 2005, 37, 98-112.
- [31] SCIRE: Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 2.0. Vancouver: 11.1-11.58, www.icord.org/scire
- [32] www.newmobility.com
- [33] www.paralysis.org
- [34] Severinsson E., Lysberg K. *Spinal cord injured women's views of sexuality: A Norwegian survey*. Rehabilitation Nursing, 2003, 28, 1, 178-184.
- [35] Phelps J., Albo M., Dunn K., Joseph A. *Spinal Cord Injury and Sexuality in Married or Partnered Men: Activities, Function, Needs, and Predictors of Sexual Adjustment*. Archives of Sexual Behavior, 2001, 30, 6, 56-63.
- [36] Salonia A., Munerri R., Nasprore R., Nappi E., Briganti A., Chiona R., Federghini F. i wsp. *Women's sexual dysfunction: a pathophysiological review*. BJU International, 2004, 93, 178-186.
- [37] Middleton J., Tran Y., Craig A. *Relationship Between Quality of Life and Self-Efficacy in Persons With Spinal Cord Injuries*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 2007, 88, 348-355.
- [38] Sawka M. *Neurogenne zaburzenia erekcji pochodzenia rdzeniowego*, Seksuologia Polska, 2004, 2, 1, 23-31.
- [39] Bradley W., Daroff R., Fenichel G., Jankovic J. *Neurologia w praktyce klinicznej, t. 1 Zasady diagnostyki postępowania, Rozdz. 26: Paraplegia i zespoły uszkodzenia rdzenia kręgowego; Rozdz. 31: Neurologiczne przyczyny zaburzeń czynności pęcherza moczowego i odbytu, oraz zaburzenia seksualne; Rozdz. 42: Neurourologia; Rozdz. 45: Zasady i praktyka rehabilitacji neurologicznej*. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
- [40] Sipski M., Alexander C., Rosen R. *Physiological parameters associated with sexual arousal in women within complete spinal cord injury*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 1997, 78, 305-313.
- [41] Benevento B., Sipski M. *Neurogenic Bladder, Neurogenic Bowel, and Sexual Dysfunction in People With Spinal Cord Injury*. Physical Therapy, 2002, 82, 6, 324-332.
- [42] Moemen M., Fahmy I., AbdelAal M., Kamel I., Mansour M., Arafa M. M. *Erectile dysfunction in spinal cord-injured men: different treatment options*. International Journal of Impotence Research, 2008, 20, 234-245.
- [43] Sipski M., Alexander C., Gomez-Marin O. *Effects of level and degree of spinal cord injury on male orgasm*. Spinal Cord, 2006, 44, 1565-1572.
- [44] Sipski M., Alexander C., Rosen R. *Orgasm in Women With Spinal Cord Injuries: A Laboratory-Based Assessment*. Arch. Phys. Med. Rehabil., 1995, 76, 267-275.
- [45] Kirenko J. *Psychospołeczne determinanty funkcjonowania seksualnego osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998.
- [46] Tederko P., Radomski D. *Zdrowie seksualne osób po urazie kręgosłupa powikłanym zaburzeniami neurologicznymi*. Seksuologia Polska, 2009, 7, 2, 65-72.
- [47] Lew-Starowicz Z. *Życie intymne osób niepełnosprawnych*. PZWL, Warszawa 1992.
- [48] DeForge D., Blackmer J., Garritty C., Yazdi F. i wsp. *Fertility following spinal cord injury: a systemic review*. Spinal Cord, 2005, 43, 1432-1445.
- [49] Biering-Sørensen F., Sünksen J. *Sexual function in spinal cord lesioned men*, Spinal Cord, 2001, 39, 412-418.
- [50] DeForge D., Blackmer J., Garritty C., Yazdi F. i wsp.: *Fertility following spinal cord injury: a systemic review*, Spinal Cord, 2005, 43, 1432-1445.
- [51] Moher D., Schachter H. *Sexuality and Reproductive Health Following Spinal Cord Injury*. Evidence Report/Technology Assessment, 2004, 109, 156-161.
- [52] Ramos A. S., Samsó's V. *Specific aspects of erectile dysfunction in spinal cord injury*. International Journal of Impotence Research, 2004, 16, 42-45.
- [53] Lew-Starowicz Z. „Sexuality and disability”, *seminarium międzynarodowe, Tel Aviv, 2-5.03.1992 r. – sprawozdanie*. Postępy Rehabilitacji, 1992, 4, 3, 79-84.
- [54] Lew-Starowicz Z. *Seksuologia XXI wieku*. Rocznik Lubuski, 2006, 32, 13-19.
- [55] Botvin-Madorski J., Dixon T. *Rehabilitation Aspects of Human Sexuality*. The Western Journal of Medicine, 1983, 139, 2, 326-331.
- [56] Lew-Starowicz Z. *Leczenie zaburzeń seksualnych*. PZWL, Warszawa 1997.
- [57] Leiblum S., Rosen R. *Terapia zaburzeń seksualnych*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
- [58] Ramage M. *ABC of sexual health Management of sexual problems*. British Medical Journal, 1998, 317, 1509-1512.
- [59] Radomski D., Jarząbek G. *Niepełnosprawność a seksualność – aspekty etyczne i ginekologiczne*. Ginekologia Praktyczna, 2008, 2, 38-41.
- [60] Cole T., Stevens M. *Rehabilitation Professionals and Sexual Counseling for Spinal Cord Injured Adults*. Archives of Sexual Behavior, 1975, 4, 6, 631-638.
- [61] Comarr A., Marjorie V. *Sexual Counseling among Male and Female Patients with Spinal Cord and/or Cauda Equina Injury*. American Journal of Physical Medicine, 1978, 57, 5, 124-135.
- [62] Davis S., Taylor B. *Rehabilitation: The Use of Theories and Models in Practice*. Elsevier Health Sciences, New York 2006.
- [63] Perelman M. A. *Sex coaching for physicians: combination treatment for patient and partner*. International Journal of Impotence Research, 2003, 15, Suppl 5, 67-74.
- [64] Taylor B., Davis S. *Using the Extended PLISSIT model to address sexual healthcare needs*. Nursing Standard, 2006, 21, 11, 35-40.
- [65] Herson L., Hart K., Gordon M., Rintala D. *Identifying and overcoming barriers to providing sexuality information in the Clinical Setting*. Rehabilitation Nursing, 1999, 24, 4, 134-142.
- [66] Sipski M., Alexander C. *Recommendations for Discussing Sexuality After Spinal Cord Injury/Dysfunction in Children, Adolescents, and Adults*. The Journal of Spinal Cord Medicine, 2007, 30, Suppl. 1, 65-70.
- [67] Brackett N., Nash M., Lynne Ch. *Male Fertility Following Spinal Cord Injury: Facts and Fiction*, Physical Therapy, 1996, 76, 1, 1221-1231.
- [68] Szczygielska-Majewska M. *Rola Stowarzyszenia Aktywnej Rehabilitacji w usprawnianiu osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego*. Przegląd Późniczy, 2004, 46, 7, 19-21.
- [69] www.scifertility.com
- [70] www.sexualhealth.com

- [71] Lew-Starowicz Z., Biłko A., Rybak D. *Zaburzenia seksualne u mężczyzn z paraplegią*. Postępy Rehabilitacji, 1992, 6, 2, 56-62.
- [72] Tederko P., Krasuski M., Kiwerski J. *Wpływ urazu kręgosłupa powikłanego zaburzeniami neurologicznymi na funkcje seksualne – dysfunkcje u kobiet*. Rehabilitacja Medyczna, 2007, 11, 4, 32-35.
- [73] Sipski M. *Central Nervous System Based Neurogenic Female Sexual Dysfunction: Current Status and Future Trends*. Archives of Sexual Behavior, 2002, 31, 5, 421-424
- [74] Tepper M., Whipple B., Richards E., Komissaruk B. *Women with Complete Spinal Cord Injury: A Phenomenological Study of Sexual Experiences*. Journal of Sex & Marital Therapy, 2001, 27, 324-330.
- [75] Sipski M., Rosen R., Alexander C., Hamer R. *Sildenafil effects on sexual and cardiovascular responses in women with spinal cord injury*. Urology, 2000, 55, 812-815.
- [76] Lew-Starowicz Z. *Zaburzenia seksualne w praktyce ogólnolekarskiej*. Termedia, Poznań 2004, 68.
- [77] Courtois F., Charvier K., Leriche A. i wsp. *Perceived Physiological and Orgasmic Sensations at Ejaculation in Spinal Cord Injured Men*. J. Sex. Med., 2008, 5, 2419-2430.
- [78] Ghidini A., Healey A., Andreani M., Simonson M. *Pregnancy and women with spinal cord injuries*. Acta Obstetrica et Gynecologica, 2008, 87, 1006-1010.
- [79] [www.who.int/reproductivehealth/publications/general](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/general)
- [80] McGarvey E., Peterson C., Pinkerton R., Keller A., Clayton A. *Medical students' perceptions of sexual health issues prior to a curriculum enhancement*, International Journal of Impotence Research, 2003, 15, Suppl 5, 58-66.
- [81] Matwiejko L. i wsp. *Zaburzenia seksualne u chorych z urazowym uszkodzeniem rdzenia kręgowego*. Postępy Rehabilitacji, 1990, 4, 2, 69-74.

**Adres do korespondencji:**  
**Address for correspondence:**

Szymon Pasiut  
Zakład Rehabilitacji w Neurologii i Psychiatrii AWF  
Al. Jana Pawła II 78  
31-571 Kraków  
szymon.pasiut@gmail.com

**Wpłynęło/Submitted: III 2012**  
**Zatwierdzono/Accepted: VI 2012**