

## AUTOREFERAT

1. Imię i Nazwisko: Roman Sosnowski

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/ artystyczne – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

- 2000r., dyplom Doktora nauk medycznych - rozprawa doktorska pt. „Leon Kryński - twórca nowoczesnej chirurgii uniwersyteckiej w Warszawie”
- 2000r., egzamin specjalizacyjny z chirurgii I<sup>o</sup>
- 2005r., egzamin specjalizacyjny z urologii, Fellow of the European Board of Urology

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/ artystycznych

- 1988-89r., pomoc asystenta, Instytut Biostruktury, Akademia Medyczna, Warszawa
- 1996-97r., staż podyplomowy, Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa
- od 1997r., adiunkt, Klinika Nowotworów Układu Moczowego, Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa

Staż w zagranicznych ośrodkach naukowych lub akademickich

- 1990 Studencka praktyka, Selly Oak Hospital, Birmingham
- 1991 Studencka praktyka, Intensive Care Unit Ealing Hospital, London
- 1992 Studencka praktyka, Emergency Dept. Ealing Hospital, London
- 1993 Studencka praktyka, Kardiological Dept. Ealing Hospital, London
- 1994 Studencka praktyka, Klinika Chirurgii, Uniwersytet Katania, Włochy
- 2002 Staż naukowy – Stypendysta Rządu Duńskiego, Klinika Urologii, Aarhus, Dania
- 2007 Staż naukowy, Klinika Urologii, Kassel, Niemcy
- 2007 Staż naukowy, Klinika Urologii, MSKCC, Nowy Jork, USA
- 2012 Staż naukowy, Klinika Urologii, Montreal, Toronto, Vancouver, Edmonton, Kanada

4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

a). Cykl dziewięciu prac poświęconych jakości życia mężczyzn poddanych różnemu zakresowi leczenia chirurgicznego z powodu raka prącia lub jądra, pod wspólnym tytułem osiągnięcia naukowego: **Jakość życia chorych z nowotworem prącia i jądra poddanych leczeniu chirurgicznemu.**

b). Wykaz prac tworzących osiągnięcie naukowe zgodnie z art. Ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 nr 65 poz. 595):

**1. Sosnowski R., Wolski J.K., Ziętalewicz U., Szymański M., Bakuła R., Demkow T.:** Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study. *Sexual Health*, 2018, SH17119 accepted 06 August 2018, doi.org/10.1071/SH17119

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 85%  
Punktacja IF: 1,246  
Punktacja ministerstwa: 20

**2. Sztankay M., Aaronson N.K., Arraras J.I., Basso U., Bumbasirevic U., Efficace F., Giesinger J.M., Johnson C.D., van Leeuwen M., Oberguggenberger A.S., Sosnowski R., Young T., Holzner B.** International phase IV validation study of an EORTC quality of life questionnaire for testicular cancer patients: the EORTC QLQ-TC26. *BMC Cancer*. 2018, 12;18(1):1104

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy, zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; oceny merytorycznej tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 5%  
Punktacja IF: 3,288  
Punktacja ministerstwa: 30

**3. Sosnowski R., Wolski J.K., Kulpa M., Ziętalewicz U., Kosowicz M., Kalinowski T., Demkow T.:** Assessment of quality of life in patients surgically treated for penile cancer: impact of aggressiveness in surgery. *Eur. J. Oncol. Nurs.*, 2017, 31, 1-5.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 82%  
Punktacja IF: 1,812  
Punktacja ministerstwa: 30

**4. Sosnowski R., Kulpa M., Kosowicz M., Presicce F., Porpiglia F., Tubaro A., De Nunzio C., Demkow T.:** Basic methods for the assessment of health-related quality of life in uro-oncological patients. *Minerva Urol. Nefrol.*, 2017, 69, 5, 409-420.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 65%  
Punktacja IF: 1,449  
Punktacja ministerstwa: 15

**5. Sosnowski R., Kulpa M., Kosowicz M., Wolski J.K., Kuczkiewicz O., Moskal K., Szymański M., Kalinowski T., Demkow T.:** Quality of life in penile carcinoma patients: post-total penectomy. *Centr. Eur. J. Urol.*, 2016, 69, 2, 204-211.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 70%  
Punktacja IF: 0  
Punktacja ministerstwa: 14

**6. Sosnowski R., Kuligowski M., Kuczkiewicz O., Moskal K., Wolski J.K., Bjurlin M.A., Wysocki J., Pęczkowski P., Protzel Ch., Demkow T.:** Primary penile cancer organ sparing treatment. *Centr. Eur. J. Urol.*, 2016, 69, 4, 377-383.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego

manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 55%

Punktacja IF: 0

Punktacja ministerstwa: 14

**7. Sosnowski R.**, Kulpa M., Ziętalewicz U., Wolski J. K., Nowakowski R., Bakuła R., Demkow T.: Basic issues concerning health-related quality of life. *Centr. Eur. J. Urol.*, 2017, 70, 2, 206-211.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 70%

Punktacja IF: 0

Punktacja ministerstwa: 14

**8. Sosnowski R.**, Michalski W., Kulpa M.: Modern diagnostic and treatment regimens are needed to achieve the best cancer and quality of life control. *Centr. Eur. J. Urol.*, 2014, 67, 2, 134-135.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współpracy w opracowaniu koncepcji pracy oraz postawieniu hipotez; zebraniu danych i ich analizie; interpretacji wyników oraz wniosków z pracy; przygotowaniu całego manuskryptu; zebraniu piśmiennictwa; przygotowaniu tekstu do publikacji; korekcie pracy przed złożeniem do druku.

Mój udział procentowy szacuję na: 50%

Punktacja IF: 0

Punktacja ministerstwa: 9

**9. Sosnowski R.:** Jakość życia w nowotworach układu moczowo-płciowego. [W:] Nowotwory układu moczowo-płciowego. Red. E. Senkus-Konefka, R. Zdrojowy. Gdańsk, Via Medica 2013, 281-285.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na całkowitym opracowaniu tematu.

Mój udział procentowy szacuję na: 100%

Punktacja IF: 0

Punktacja ministerstwa: 0

c). Omówienie celu naukowego ww. prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

#### Autoreferat

Rozpoznanie choroby nowotworowej układu moczowo-płciowego, a w szczególności raka prącia lub jądra wiąże się z koniecznością podjęcia aktywnego leczenia, ale także stresem związanym z zachorowaniem, lękiem przed cierpieniem, czy nawet śmiercią, obawą o utratę tożsamości płciowej, pogorszeniem lub nawet brakiem funkcji seksualnych czy prokreacyjnych. Kryzys związany z chorobą nowotworową, jej diagnostyką i leczeniem, poważnie obciąża pacjenta, co w konsekwencji może przyczynić się do rozwoju zaburzeń emocjonalnych i problemów z radzeniem sobie z chorobą. Jakość życia (Quality of Life, QoL) chorych z nowotworem prącia czy jądra może zatem być wyraźnie osłabiona. Znajomość tego faktu umożliwia lekarzowi podjęcie właściwych działań we wstępnej fazie leczenia, a często nawet diagnostyki jej poprzedzającej. Rozumienie mechanizmów wiążących nowotwory układu moczowo-płciowego z jakością życia, wykorzystanie właściwych narzędzi badawczych do jej pomiaru, zapobiega nasileniu się negatywnych skutków wdrożonego leczenia i adekwatną rehabilitację. Zagadnieniom tym poświęciłem moja praca **[Sosnowski R. Jakość życia w nowotworach układu moczowo-płciowego et al., (1)]**.

#### Epidemiologia nowotworu prącia i jądra

Rak prącia jest jednym z rzadszych nowotworów występujących u mężczyzn (stanowi 0,3% wszystkich zachorowań na nowotwory w tej grupie) (3). W Polsce w ostatnich latach obserwuje się niewielki wzrost zachorowalności na ten nowotwór, w 2010 roku zanotowano 232 nowych przypadków. Prawie 90% zachorowań na raka prącia występuje po 50 roku życia, przy czym połowa z nich dotyczy mężczyzn w piątej i szóstej dekadzie życia. Śmiertelność z powodu tego nowotworu uległa w ostatnich dekadach zmniejszeniu – aktualne jednoroczne wskaźniki przeżyć wynoszą 83,5%. Liczba zgonów zarejestrowanych w Polsce w 2010 roku wyniosła 89 (3). Pomimo, iż bezwzględne liczby dotyczące występowania raka prącia w Polsce nie wskazują na ilościowy problem w onkologii, to fakt istotnego odsetka mężczyzn w średnim wieku, u których diagnozowany jest ten nowotwór oraz długie przeżycie chorych, wskazują na konieczność jakościowej oceny tej grupy.

Nowotwór jądra to jeden z najczęstszych nowotworów występujących u młodych dorosłych (< 44 roku życia) (3). Stanowi ogólnie 1,6% wszystkich zachorowań na nowotwory u mężczyzn. W Polsce w ostatnich latach obserwuje się istotny, nawet 3-krotny, wzrost zachorowań na ten nowotwór – w 2010 stwierdzono 1094 nowych przypadków. Szczyt zachorowań dotyczy mężczyzn w drugiej i trzeciej dekadzie życia. Śmiertelność wynikająca z powodu nowotworu jądra od lat 80-tych wyraźnie zmniejszyła się, dzięki wprowadzeniu nowoczesnej chemioterapii opartej na cisplatynie. Obecnie w Polsce umieralność z powodu tego nowotworu wynosi  $0,5/10^5$  i jest nieznacznie wyższa niż w Europie(3). Większość zgonów występuje między 20 a 39 rokiem życia co stanowi istotny problem, tzw. przedwczesnej śmierci mężczyzny. Współcześnie nowotwór jądra jest skutecznie leczony co zapewnia długotrwałe i wolne od nawrotu wyleczenie z możliwością doświadczeń późnych powikłań.

#### Metody leczenia nowotworu prącia i jądra

Sposób leczenia raka prącia zależy od stopnia zaawansowania, złośliwości histologicznej, ale także od decyzji samego chorego (4). We wczesnych stadiach zaawansowania nowotworu możliwe są metody oszczędzające takie jak chemioterapia powierzchowna, laseroterapia czy brachyterapia, choć wciąż leczenie chirurgiczne uznane jest za „złoty standard” postępowania. Szczegółowy opis poszczególnych metod leczenia takich jak miejscowe wycięcie zmiany, glanssektomia, częściowa lub całkowita penektomia przedstawiłem w swojej

pracy [Sosnowski R. et al.: **Primary penile cancer organ sparing treatment (5)**]. Celem leczenia chirurgicznego jest radykalne usunięcie zmiany, z negatywnym marginesem chirurgicznym i zachowaniem jak największej zdrowej części operowanego narządu. U wybranych chorych wykonywana jest limfadenektomia pachwinowa i miednicza będąca konsekwencją stanu miejscowego węzłów chłonnych i/lub stopnia zaawansowania ogniska pierwotnego(4).

Intuicyjnie lub w oparciu o swoje doświadczenie, każdy urolog wykonujący operacje guza prącia, zdaje sobie sprawę, iż resekcja tego narządu, a w szczególności jego całkowite usunięcie trwale i istotnie okalecza mężczyznę. Fakt ten może mieć istotny wpływ na funkcjonowanie chorego w wielu obszarach życia, oddziałuje na jakość życia, a w szczególności na sferę seksualną, relacje partnerskie i społeczne, postrzeganie męskości czy samoocenę. Ilość oraz jakość danych dostępnych w literaturze medycznej, które potwierdzałyby takie przypuszczenia, jest jednak ograniczona. Większość przeprowadzanych analiz naukowych dotyczy małych grup pacjentów, badania mają charakter retrospektywny, a dobór narzędzi badawczych jest różnorodny, co uniemożliwia porównanie wyników (4, 6).

Pierwszym etapem leczenia nowotworu jądra jest jego chirurgiczne usunięcie wykonywane z dostępu przez kanał pachwinowy. Bezpośrednio po zabiegu lub w późniejszym terminie możliwe jest wszczepienie protezy jądra. Aktywna obserwacja, chemioterapia, radioterapia czy leczenie chirurgiczne są metodami których wybór zależy głównie od typu morfologicznego guza (najczęstszymi są nowotwory zarodkowe), stopnia zaawansowania klinicznego, stężenia markerów nowotworowych i preferencji chorego. Postępowanie zgodnie z tzw. leczeniem dopasowanym do stopnia ryzyka nowotworu (ang. risk adapted treatment) skutkuje wysokim odsetkiem wyleczeń sięgających nawet 100%(7).

Mając na uwadze młody wiek chorych z nowotworem jądra lub prącia ich długi okres przeżycia po wdrożonym leczeniu, istotne okaleczenie i późne powikłania należy w indywidualny sposób wybrać właściwą tzn. skuteczną onkologicznie terapię z jednoczesnym minimalnym ograniczeniem jakości życia i innych obszarów funkcjonowania. Znajomość konsekwencji procedur chirurgicznych czy leczenia systemowego umożliwia właściwy ich dobór, ułatwia choremu oraz jego bliskim zgodę na dany typ leczenia, zapewnia akceptację współwystępujących powikłań i gwarantuje skuteczny proces rehabilitacji.

#### Jakość życia związana ze zdrowiem

Przed wielu laty jakość życia (Quality of Life, QoL) kojarzono głównie z „dobrym życiem” czy „zadowoleniem z życia”. Przed ponad trzydziestu laty badacze zdefiniowali QoL jako „indywidualny sposób postrzegania przez daną jednostkę jej pozycji życiowej w kontekście kulturowym i systemie wartości, w którym żyje, oraz w odniesieniu do zadań, oczekiwań i standardów wyznaczonych uwarunkowaniami środowiska” uwzględniając następnie czynniki ją tworzące: zdrowie fizyczne, stan psychiczny, stopień niezależności, relacje z innymi ludźmi oraz środowisko w jakim dana jednostka żyje (8, 9). W mojej pracy [Sosnowski R. et al.: **Basic issues concerning health-related quality of life (10)**] dokonałem analizy różnych koncepcji dotyczących jakości życia jak i pojawiających się w tym obszarze zmian, które w miarę rozwoju badań nad tym tematem zaczęły odgrywać istotną rolę w medycynie. Pod koniec lat dziewięćdziesiątych XX wieku wprowadzono pojęcie jakości życia związanej ze zdrowiem (inaczej nazywanej jakością życia uwarunkowaną zdrowiem) (Health Related Quality of Life, HRQoL) zdefiniowanej jako „funkcjonalny efekt choroby i jej leczenia odbierany (przeżywany) przez danego pacjenta” (11). Obecnie Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) określa HRQoL w oparciu o definicję zdrowia jako stanu pełnego dobrobytu fizycznego, psychicznego i społecznego, a nie tylko nieobecność choroby. Każdy człowiek, bez względu na rasę, religię, przekonania polityczne, warunki ekonomiczne, czy socjalne, ma prawo do najlepszego możliwego stanu zdrowia (12). Współczesna koncepcja dotycząca jakości życia dzieli ją na domeny, a te na składowe. Do najważniejszych domen zaliczyć należy: ogólne postrzeganie zdrowia, zdrowie psychiczne, fizyczne i emocjonalne, a także funkcjonowanie społeczne. Poszczególne domeny określają wskaźniki odzwierciedlające postawę chorego, np. zdrowie fizyczne to możliwość samodzielnego

wykonywania codziennych czynności, poruszania się lub potrzeba udziału w codziennym życiu osób trzecich (opieka, potrzeby fizjologiczne).

We współczesnej medycynie jakości życia ma szczególne znaczenie ze względu na wzrost zachorowalności na choroby przewlekłe, w tym także choroby nowotworowe skutecznie poddawane kontroli, co istotnie przyczynia się do wydłużenia życia. W mojej pracy [**Sosnowski R. Jakość życia w nowotworach układu moczowo-płciowego (1)**] w szczegółowy sposób przedstawiłem wpływ terapii stosowanej w nowotworach urologicznych na jakość życia chorego. W ostatnim czasie obserwowany jest postęp metod diagnostycznych i terapeutycznych umożliwiający skuteczne leczenie chorób dotychczas uważanych za nieuleczalne np. choroby nowotworowe, co powoduje wzrost odsetka żyjących pacjentów z chorobą nowotworową, a nie umierających w niedługim czasie od jej rozpoznania. Zwiększenie kosztów leczenia i opieki medycznej wymusza pytania o zasadność stosowania nowoczesnych, ale i drogich terapii medycznych, których subiektywna ocena przez chorego może być kwestionowana. Coraz częściej ważnym elementem oceny efektywności leczenia poza dotychczas uznanymi parametrami klinicznymi takimi jak czas całkowitego przeżycia czy czas wolny od wznowy, staje się subiektywna ocena chorego (13). Powyższe fakty determinują wykorzystanie jakości życia związanej ze zdrowiem, jej ocenę w danym momencie i zmianę w czasie jako jeden z podstawowych parametrów determinujących efektywność terapeutyczną. Fakty te nabierają szczególnego znaczenia u chorych nowotworowych co dokładnie przedstawiłem w mojej pracy [**Sosnowski R. Jakość życia w nowotworach układu moczowo-płciowego (1)**]. W tej grupie poprawa parametrów i wskaźników życiowych nie zawsze oznacza lepszą samoocenę stanu zdrowia i samopoczucia, a czasem uzyskane wyniki są wręcz odwrotne. W szczególności sytuacja dotyczy chorych poddanych trwałemu okaleczeniu w przebiegu leczenia choroby nowotworowej. Negatywny wpływ uszkodzenia ciała będzie zwłaszcza wyraźny u młodych chorych, osób dotkniętych uszkodzeniem istotnych funkcji życiowych zmieniających funkcjonowanie danej jednostki. Nowotwór prącia i jądra są dobrym przykładem omawianego problemu.

#### Narzędzia badawcze dotyczące jakości życia

Ważnym zagadnieniem dotyczącym HRQoL jest adekwatna ocena, która m.in. umożliwiłaby porównanie wyników dotyczących danej jednostki czy populacji a także zauważenie zmian w czasie. W mojej pracy poświęconej badaniu jakości życia [**Sosnowski R. et al., Basic methods for the assessment of health-related quality of life in uro-oncological patients (14)**] przedstawiłem podstawowe koncepcje dotyczące tego zagadnienia oraz opisałem dostępne narzędzia badawcze dotyczące HRQoL u chorych z nowotworami układu moczowo - płciowego. Wśród wielu metod oceny jakości życia stosuje się m.in. zadawanie prostych lub ogólnych pytań, oczekując na spontaniczną odpowiedź. Inne metody to seria pytań zadawanych według ustalonego schematu oraz testy psychometryczne. Współcześnie najczęściej stosowanymi narzędziami do oceny QoL są wystandaryzowane kwestionariusze. Narzędzie takie składa się z szeregu pytań o różnym charakterze: pytań zamkniętych, punktowych skal, gdzie odpowiedzi uszeregowane są od najmniejszego do największego nasilenia oraz wizualnych skal analogowych z zaznaczonym zakresem początkowym i końcowym.

Niestety jak dotychczas nie opracowano jednego, uniwersalnego instrumentu oceniającego HRQoL. Główny problem wynika z braku zdolności wykrycia z punktu widzenia pacjenta wszystkich istotnych zmian. Zagadnienie to omówiłem dokładnie w pracy [**Sosnowski R. et al.: Basic methods for the assessment of health-related quality of life in uro-oncological patients (14)**]. Aby móc szczegółowo ocenić poszczególne domeny jakości życia, a jednocześnie uchwycić spojrzenie ogólne, do badania wykorzystuje się najczęściej dwa typy narzędzi. Pierwszy to kwestionariusze ogólne, które w szerokim zakresie mierzą i możliwie najpełniej opisują jakość życia związaną ze zdrowiem. Uzyskiwane w ten sposób wyniki są stabilne w czasie, mogą być porównywalne np. pomiędzy różnymi grupami chorych, ale nie potrafią wykryć istotnych zmian w poszczególnych domenach jakości życia. Drugie narzędzie lub kilka tego typu narzędzi to kwestionariusze specyficzne, które oceniają HRQoL danej jednostki chorobowej, grupy schorzeń, funkcji, badanej populacji czy konkretnego problemu zdrowotnego. Analiza poszczególnych aspektów pozwala na wnikliwą ocenę,

zauważenie zmian, czyli pogorszenia lub poprawy specyficznych obszarów jakości życia, które mogłyby być niezauważone w kwestionariuszu ogólnym. W związku z wyżej wymienionymi faktami, wybór kwestionariusza jest ważnym elementem badania umożliwiającym holistyczną ocenę HRQoL.

#### Jakość życia u chorych poddanych całkowitej amputacji prącia

Jak już wspomniano, każdy urolog w oparciu o swoje doświadczenie i/lub tylko intuicje, przewiduje, iż całkowita amputacja prącia jest postępowaniem bardzo okaleczającym i wyraźnie negatywnie wpływającym na jakość życia chorego, a w szczególności jego sferę życia seksualnego. Jednak informacje dostępne w literaturze medycznej dotyczące tego zagadnienia są nieliczne (4). Głównym problemem ograniczającym prace badawcze jest rzadkość występowania raka prącia, rozproszony charakter ośrodków wykonujących leczenie chirurgiczne, a w związku z tym bardzo niewielkie grupy chorych, których można by poddać badaniu. Najczęściej analizy przeprowadzane są na pojedynczych przypadkach, retrospektywnie, a dobór narzędzi wykorzystywanych w tych ocenach jest różny i uniemożliwiający porównanie wyników (4, 6).

Tematowi właściwego doboru metod diagnostycznych i terapeutycznych w raku prącia poświęciłem moją pracę [**Sosnowski R. et al.: Modern diagnostic and treatment regimens are needed to achieve the best cancer and quality of life control (15)**]. Według wytycznych Europejskiego Towarzystwa Urologicznego wskazaniami do wykonania całkowitej amputacji prącia są stany kliniczne cT3, cT4 (guz rozległe naciekający ciało gąbczasta i cewkę moczową bez możliwości częściowej amputacji, naciek na struktury sąsiednie) lub umiejscowienie guza na trzonie prącia, które uniemożliwia jego usunięcie z zachowaniem właściwej, pozwalającej na higieniczne oddawanie moczu, długości kikuta prącia(4). Technika zabiegu całkowitej amputacji prącia składa się z dwóch etapów: usunięcie prącia u jego podstawy z zachowaniem negatywnego marginesu chirurgicznego oraz wyłonienie cewki moczowej na krocze z wszczepieniem jej pomiędzy kątem mosznowym a odbytem. U wybranych chorych jednocześnie przeprowadzane jest usunięcie węzłów chłonnych pachwinowych i miedniczych (16).

W systematycznym przeglądzie literatury dotyczącej jakości życia (w aspekcie psychoseksualnym i psychospołecznym) wśród pacjentów z rakiem prącia poddanych różnym sposobom chirurgicznego leczenia m.in. całkowitej amputacji prącia, stwierdzono, iż dostępnych jest tylko sześć wartościowych badań naukowych dotyczących tego zagadnienia (6). Autorzy wykazali, że leczenie chirurgiczne raka prącia ma negatywny wpływ na samopoczucie nawet u 40% pacjentów, a im bardziej jest ono okaleczające, tym bardziej prawdopodobne jest pogorszenie badanych obszarów. Ponadto naukowcy zwracają uwagę, iż w omawianych badaniach wykorzystano 13 różnych narzędzi do oceny dobrostanu psychicznego, jakości życia i funkcji seksualnych.

Jednym z najczęściej stosowanych narzędzi w ocenie HRQoL u pacjentów onkologicznych jest kwestionariusz EORTC QLQ-C30, który składa się z trzydziestu pytań dotyczących wybranych domen QoL: funkcjonowanie fizyczne, funkcjonowanie w rolach życiowych, funkcjonowanie emocjonalne, funkcjonowanie poznawcze i funkcjonowanie społeczne, a także innych zagadnień m.in. ogólnej jakości życia i zdrowia (17). Uwzględniając ten fakt oraz wykorzystanie tego narzędzia w kilku badaniach dotyczących raka prącia wykorzystałem ten kwestionariusz we własnym badaniu chorych poddanych całkowitej amputacji prącia [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**]. W uzyskanych wynikach ogólna jakość życia oceniona w oparciu o kwestionariusz EORTC QLQ-C30 w grupie chorych poddanych całkowitej penektomii była niższa w porównaniu do grup referencyjnych czyli populacji ogólnej i grupy chorych z nowotworami układu moczowego (19). Ponadto mediany wszystkich pięciu ocenianych domen były niższe w porównaniu do populacji ogólnej (19). Analiza statystyczna wyników uzyskanych z poszczególnych domen kwestionariusza EORTC QLQ-C30 w relacji do: wieku, wykształcenia, zamieszkania, stanu zatrudnienia, relacji partnerskich, stanu cywilnego wykazała kilka istotnych korelacji. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w zakresie: domeny funkcjonowania w rolach życiowych w relacji do wieku i wykształcenia; domeny funkcjonowania emocjonalnego w relacji do wykształcenia oraz domeny

funkcjonowania fizycznego w odniesieniu do relacji partnerskich. Pozwala to przypuszczać, że wiek, wykształcenie i relacje partnerskie odgrywają istotną rolę w ocenie poszczególnych obszarów jakości życia chorych poddanych całkowitej amputacji prącia. We wnioskach mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**] zwróciłem uwagę na istotność oceny relacji partnerskich chorego u którego planowane jest całkowite usunięcie prącia, a także zaangażowanie bliskich w proces rehabilitacji.

Do tej pory nie zostało opracowane specyficzne narzędzie, pozwalające na analizę sfery seksualnej u chorych poddanych całkowitej amputacji prącia. W badaniach dotyczących sfery seksualnej chorych z zachowanym prąciem najczęściej wykorzystuje się kwestionariusz IIEF (International Index of Erectile Function) (20). Narzędzia tego używano także u chorych z rakiem prącia poddanych miejscowemu wycięciu zmiany, częściowej amputacji, limfadenektomii czy leczeniu za pomocą lasera (21-24). W związku z ograniczeniem w wyborze właściwego narzędzia badawczego uwzględniłem w mojej pracy zmodyfikowany kwestionariusz IIEF [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**]. Wykorzystałem te pytania z oryginalnego kwestionariusza IIEF, na które chory po całkowitej amputacji prącia mógł udzielić odpowiedzi. Dotyczyły one: orgazmu, popędu płciowego i ogólnego zadowolenia. Wykluczono pytania analizujące dysfunkcje erekcyjną i satysfakcję ze stosunku płciowego na które pacjent nie mógłby odpowiedzieć. W celu precyzyjnego przedstawienia omawianego zagadnienia poproszono badanych o zdefiniowanie, czym jest dla nich „aktywności seksualna”. Istotną część pacjentów (80%) nie podejmowała żadnej aktywności seksualnej, w grupie pożądanie seksualne oceniane było na bardzo niskim poziomie lub w ogóle występował jego brak. Do podobnych wniosków doszedł Opjordsmoean, który badał 4 pacjentów (średnia wieku 57 lat) poddanych całkowitej amputacji prącia (25, 26). Używając do oceny sfery życia seksualnego własnego kwestionariusza oceniającego ogólną funkcję seksualną stwierdził, iż wszyscy chorzy z tej grupy zgłaszali istotne jej obniżenie. W innym badaniu, przeprowadzonym w sposób jakościowy, pacjenci wskazali, że ich stan (fakt usunięcia prącia) miałby większy wpływ na funkcje seksualne i jakość życia, gdyby byli młodsi (27). Jednak korelacja ta nie jest oczywista, gdyż jak powiedział jeden z pacjentów w tym badaniu: „Wydaje mi się, że życie seksualne zmienia się wraz z wiekiem i prawdopodobnie w starszym wieku ma marginalne znaczenie. Wydaje mi się także, że bycie człowiekiem jest czymś o wiele ważniejszym, podobnie jak bycie mężczyzną, niż po prostu bycie uzależnionym od penisa” (27).

We wnioskach mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**] zwróciłem uwagę na fakt istotności rehabilitacji umożliwiającej nauczenie się osiągania przyjemności w sferze seksualnej z innych form stymulacji m.in. polegających na dotykaniu wybranych fragmentów ciała. Wniosek ten oparty był na określeniu przez badanych pacjentów czym jest dla nich aktywność seksualna. Chorzy definiowali ten stan jako: dotykanie okolicy spojenia łonowego w miejscu blizny pooperacyjnej, stymulację okolic odbytu, moszny czy piersi. Inną formą aktywności seksualnej była stymulacja wzrokowa. U 20% chorych z grupy podejmującej tego typu stymulacje możliwe było osiągnięcie orgazmu i uzyskanie wytrysku. Podobne wyniki pochodzą z literatury co dowodzi, że mężczyzna po amputacji odpowiednio zmotywowany do usprawnienia swojego życia seksualnego ma możliwość osiągnięcia przyjemności w tym zakresie (27, 28). Doznanie orgazmu oraz wytrysk przez urostomię na kroczu dostarczają podobnej przyjemności jak przed operacją, a współtowarzyszą temu przyjemne skurcze mięśni pozostałych fragmentów ciała jamistych i ciała gąbczastego (29). Krótki penis, brak żołędzi prącia (np. po glansektomii lub częściowej amputacji prącia) oraz wstyd i zażenowanie z tym związane to główne powody niechęci wznowienia aktywności seksualnej (22). Całkowity brak prącia powstały w wyniku leczenia operacyjnego najprawdopodobniej nasila to zjawisko. Istotne jest aby w okresie rehabilitacji pacjenci uzyskali wsparcie w zakresie zaspokojenie partnerki poprzez stymulację seksualną bez stosunku płciowego np. przy użyciu wibratora lub innych podobnych przedmiotów (29).

Choć większość badanych pacjentów poddanych całkowitej penektomii nie podejmowała aktywności seksualnej i oceniała relacje seksualne z partnerką jako bardzo niesatysfakcjonujące, co było jednym z istotnych wyników mojej pracy, to należy zwrócić uwagę na fakt, iż ogólne relacje z partnerką u większości chorych były dobre (85% pacjentów twierdzi, że relacja z partnerką nie pogorszyła się, a u jednego chorego poprawiła się) [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**]. Ponadto interesujący jest fakt, że pomimo amputacji całkowitej prącia jedna piąta chorych nawiązała



po operacji nowe relacje partnerskie. Dane te wskazują, iż u wybranych chorych upośledzenie sfery seksualnej niekoniecznie negatywnie wpływa na ogólne relacje partnerskie. Dostępne wyniki badań sugerują, iż wsparcie udzielone od bliskiej osoby ułatwia adaptację do nowej sytuacji po amputacji prącia (30). Zaangażowanie żony czy partnerki odgrywa istotną rolę w pokonywaniu trudności występujących po zabiegu, m.in. powrotu do aktywności seksualnej czy podejmowania czynności codziennych. Przykładem mogą być problemy związane z koniecznością oddawania moczu w pozycji siedzącej (31). Pozytywny wpływ partnerki na rehabilitację seksualną podkreśla się w innych badaniach obejmujących chorych z nowotworami układu moczowo – płciowego (32-34).

Jednym z istotnych obszarów jakości życia jest zgodność z normami męskości co ma szczególne znaczenie w sytuacji, gdy mężczyzna poddany został okaleczającemu leczeniu (21, 27, 30, 35). Męskość jako zestaw norm i zachowań, których oczekuje się od mężczyzny, stanowią istotny obszar jakości życia. Cecha ta może ulec zmianie pod wpływem czynników środowiskowych, przekonań społecznych czy kulturowych. Ważnym elementem męskości jest sprawność seksualna oraz możliwość zaspokojenia partnera (52,53). Aby ocenić tę sferę zastosowałem w mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**] kwestionariusz The Conformity to Masculine Norms Inventory – CMNI (36, 37). Kwestionariusz składa się z 22-pytań odzwierciedlających 11 domen postrzegania „Ja” w kontekście normy męskości (zwycięstwo, emocjonalna kontrola, podejmowanie ryzyka, przemoc, kontrola kobiet, dominacja, playboy, samodzielność, prymat pracy, pogarda dla homoseksualizmu, pogoń za statusem). U wszystkich chorych poddanych całkowitej amputacji prącia zgodność z normami męskimi była bardzo duża (wysoka lub bardzo wysoka zgodność). Badanie zostało przeprowadzone w okresie średnio 16 miesięcy od operacji, co być może umożliwiło skuteczną adaptację do istniejącej sytuacji i w związku z tym wysoką zbieżności z normami męskości. Obszar ten jak dotąd nie był badany w grupie chorych poddanych całkowitej amputacji, jednak w pracach poświęconych organo-oszczędzającemu leczeniu raka prącia wyciągnięto wnioski zbieżne do moich: niektóre aspekty męskości takie jak obraz samego siebie czy relacje partnerskie, pozostawały zasadniczo niezmienione (31). W literaturze spotykamy także i inne wnioski dotyczące tego obszaru. Witty w swoim jakościowym badaniu stwierdził, iż mężczyźni mówili czasami o poczuciu „wyalienowania” i utraty „męskości” a jeden z pacjentów użył słów: „Nie czuję się jak prawdziwym mężczyzną, jestem całkowicie pozbawiony męskości.”(27).

Samoocena w aspekcie okaleczającego sposobu leczenia raka prącia jest istotnym elementem jakości życia danego chorego. Doświadczenie choroby i konsekwencje jej leczenia mogą intensywnie rzutować na poczucie własnej wartości. Z innej strony uzyskane wsparcie od partnerki i najbliższych oraz medyków może odgrywać istotną rolę w zmaganiu się z chorobą co przekłada się na ocenę własnego „Ja”. W analizowanej grupie mężczyzn poddanych całkowitej amputacji prącia wykorzystano kwestionariusz Self-Esteem Scale Rosenberg - SES (38). Skala zawiera dziesięć stwierdzeń dotyczących świadomej postawy (pozytywnej lub negatywnej) wobec „Ja” wewnętrznego oraz emocji związanych z poznawczymi sądami na swój temat. W badanej grupie [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**] żadna z osób nie określiła swojej samooceny jako „niska”, a 90% chorych oznaczyło poziom samooceny jako wysoki. Podobne wnioski wysnuł Kieffer (21). W grupie badanych przez niego pacjentów, których większość pozostawała w związkach partnerskich, a którzy poddani byli różnym sposobom leczenia raka prącia, uzyskane wyniki nie ujawniły istotnych różnic w zakresie samooceny i ogólnej satysfakcji. Autor podkreśla, iż pozytywne wyniki w odniesieniu do HRQoL oraz samooceny mogą częściowo odzwierciedlać fakt, że „dobry” związek partnerski był ważnym czynnikiem ochronnym. W innym badaniu wsparcie żony i rodziny odgrywało istotną rolę w pokonaniu trudności występujących po zabiegu (31). Podobne wyniki uzyskałem w moim badaniu [**Sosnowski R. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy (18)**], w którym u ponad ¾ chorych relacja z partnerką, z którą chory był związany w momencie rozpoznania nowotworu, nie uległa pogorszeniu po zastosowanym leczeniu. We wnioskach stwierdzono, iż skuteczne wsparcie osoby bliskiej może odnieść kluczową rolę w okresie pooperacyjnym. Ponadto należy zwrócić szczególną uwagę na chorych z brakiem wsparcia bliskich lub złymi relacjami partnerskim. Grupa ta wymaga wyjątkowego traktowania w okresie rehabilitacji.

## Jakość życia u chorych poddanych częściowej amputacji prącia

Właściwy wybór terapii dla chorego z rozpoznaniem rakiem prącia był tematem mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Modern diagnostic and treatment regimens are needed to achieve the best cancer and quality of life control (15)**]. Ze względu na fakt, iż większość nowotworów o niskim stopniu zaawansowania zlokalizowana jest w dystalnej części prącia (żołądź, napletek), oraz mając na uwadze chęć zachowania jak najdłuższego kikut prącia wytyczne Europejskiego Towarzystwa Urologicznego zalecają możliwie maksymalnie oszczędzającą chirurgię prącia (ang. organ preservation strategies) (4). Postępowanie to polega na usunięciu samej zmiany (tzw. resekcja zmiany), obrzezaniu, glansektomii lub częściowej amputacji prącia, a wybór ostatecznej metody podyktowany jest stopniem zaawansowania klinicznego i złośliwości histologicznej oraz preferencji chorego. Za bezpieczny margines chirurgiczny współcześnie uważa się 3-5 mm zdrowej tkanki prącia. Minimalnie inwazyjne metody chirurgiczne, leczenie powierzchniowe jak i radioterapia raka prącia zostały szczegółowo omówione w mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Primary penile cancer organ sparing treatment (5)**]. Wydaje się zasadne dążenie do jak największej skuteczności onkologicznej jednak w wyborze zakresu zabiegu operacyjnego istotną rolę powinien odgrywać sam chory (27). Jak wykazano, 7 z 25 mężczyzn leczonych z powodu raka prącia, zapytanych po zakończeniu leczenia jaką wybraliby metodę postępowania określiło, iż woli działania o niższym wskaźniku długoterminowego przeżycia, ale z lepszą jakością życia (25).

Dotychczas niewiele prac kompleksowo oceniało i porównywało jakość życia chorych z rakiem prącia poddanych różnym metodom chirurgicznego leczenia powodującym różny zakres okaleczenia. W pracy Opjordsmoena oceniającej ogólną jakość życia kwestionariuszem EORTC QLQ-C30 wskazano na fakt, że zakres operacji wywołuje negatywny wpływ na ogólną jakość życia oraz sferę seksualną ale nie zauważono negatywnych korelacji w poszczególnych domenach testu (26). Autor stwierdził, iż pacjenci poddani bardziej radykalnemu leczeniu lepiej adoptują się do nowej sytuacji co tłumaczyłoby uzyskane wyniki. W mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Assessment of quality of life in patients surgically treated for penile cancer: Impact of aggressiveness in surgery (39)**] analiza porównawcza jakość życia chorych poddanych różnym chirurgicznym metodom leczenia raka prącia (resekcja zmiany, częściowa i całkowita penektomia) uwidoczniała zbliżone wyniki. Narzędziem badawczym, jakim posługiwałem się w pracy, był kwestionariusz EORTC QLQ-C30, który jest ogólnie uznanym narzędzie do oceny jakości życia u chorych nowotworowych (17). Stwierdzono, iż występuje istotna negatywna korelacja pomiędzy ogólną jakością życia i funkcjonowaniem fizycznym, a stopniem okaleczenia powstałym w wyniku zabiegu operacyjnego. Oznacza to, że im bardziej agresywny zabieg, tym pacjenci niżej oceniają swoją jakość życia w zakresie ogólnym oraz w zakresie funkcjonowania fizycznego. Nie zaobserwowano analogicznego związku dla pozostałych domen badanych w kwestionariuszu EORTC QLQ-C30. Zaobserwowano jednak we wszystkich analizowanych obszarach jakości życia wyraźnie niższe średnie wartości dla grupy poddanej całkowitej amputacji prącia vs. zabiegi mniej okaleczające. W badanej grupie istotną część stanowili chorzy z niższym lub średnim wykształceniem, co w związku z silnymi stereotypami męskości, roli mężczyzny w związkach partnerskich mogło mieć wpływ na uzyskane wyniki. Blisko połowa chorych mieszkała na wsi lub w małym mieście, co także mogło istotnie wpłynąć na trudności radzenia sobie, w lokalnej, małej społeczności, z faktem rozpoznania raka prącia i konsekwencjami wynikającymi z leczenia.

W pracy porównującej jakość życia mierzonej kwestionariuszem SF-36 w grupach poddanych leczeniu organo-oszczędzającemu lub częściowej/całkowitej amputacji prącia nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami (21). Stwierdzono natomiast, że HRQoL pacjentów poddanych leczeniu zabiegowemu była porównywalna, a w niektórych domenach (funkcjonowanie fizyczne, odczuwanie bólu) nawet wyższa niż w ogólnej populacji holenderskiej. W literaturze nie znaleziono odpowiedzi na pytanie, jak należy wyjaśnić uzyskane wyniki. Można przypuszczać, że są one konsekwencją mechanizmów radzenia sobie z chorobą nowotworową oraz „wdzięczności” pacjentów za wyleczenie z choroby nowotworowej (26). Innym wyjaśnieniem może być fakt, że większość mężczyzn uzyskiwała wsparcie od partnerek, z którymi byli w związkach (najczęściej małżeńskich), co istotnie mogło poprawiać przebieg rekonwalescencji i akceptację uszkodzenia ciała. D'Ancona we wnioskach swojej przeglądowej pracy stwierdzili, iż pozostawanie w dobrym związku partnerskim jest istotnym czynnikiem ochronnym niwelującym uczucie lęku i depresji po częściowej penektomii (31). W mojej pracy [**Sosnowski R. et al.:**

**Assessment of quality of life in patients surgically treated for penile cancer: Impact of aggressiveness in surgery (39)]** nie stwierdzono negatywnej zależności relacji partnerskich od rodzaju zabiegu, co może tłumaczyć uzyskane pozytywne wyniki w wybranych obszarach jakości życia. We wnioskach stwierdzono, iż relacje partnerskie odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu po zabiegu operacyjnym prącia i są istotne w procesie rehabilitacji. W związku z tym należy w okresie poprzedzającym leczenie chirurgiczne zweryfikować ich jakość i zachęcić partnerki do udzielenia istotnego wsparcia.

Choć intuicyjnie wydaje się, iż leczenie operacyjne raka prącia z zachowaniem fragmentu tego narządu istotnie wpływa na sferę seksualną mężczyzny to w literaturze dostępnych jest tylko kilka publikacji omawiających to zagadnienie (21, 22, 25, 26, 31, 40-42). Romero w pracy oceniającej sferę seksualną po częściowej amputacji prącia stwierdził, iż istotnie statystycznie gorsze były wyniki we wszystkich analizowanych kwestionariuszem IIEF-15 domenach sfery seksualnej (22). Po zabiegu tylko 55,6% pacjentów miało zachowaną erekcję, umożliwiającą odbycie stosunku płciowego. Wśród pacjentów, którzy byli aktywni seksualnie, 66,7% zgłosiło tę samą częstość i poziom aktywności seksualnej, a 72,2% nadal miało wytrysk i orgazm przy każdej aktywności seksualnej. Ogólnie, jedynie 33,3% pacjentów utrzymało przedoperacyjną częstość stosunków seksualnych i było całkowicie zadowolonych z życia seksualnego. Podobne wyniki uzyskano w niedawno opublikowanej wielośrodkowej pracy obejmującej 25 chorych poddanych częściowej amputacji prącia, w której autorzy wykorzystywali do oceny zaburzeń seksualnych kwestionariusz IIEF oraz inne narzędzia dedykowane tej sferze życia (42). Wszystkie analizowane domeny sfery seksualnej (erekcja, orgazm, pożądanie seksualne, satysfakcja ze współżycia oraz ogólna satysfakcja dotycząca sfery seksualnej) były na istotnie statystycznie niższym poziomie po zabiegu. 68% chorych zgłosiło wystarczającą sztywność członka umożliwiającą penetrację. Doznanie orgazmu i występowanie wytrysku występowało u 64% chorych zawsze lub prawie zawsze, kiedy dochodziło do współżycia, a tylko u trzech chorych nigdy nie osiągnęło orgazmu. Spośród pacjentów, którzy nie wznowili aktywności seksualnej po zabiegu operacyjnym 50% chorych za przyczynę określiła wstyd z powodu krótkiego prącia i brakującej żółdzi, a jedna trzecia obwiniła za to powikłania pooperacyjne.

Przedstawiane powyżej zagadnienie było także tematem mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study (43)]** dotyczącej oceny korelacji zakresu zabiegu (wycięcie zmiany na prąciu vs. częściowa penektomia) i dysfunkcji erekcyjnej. W badaniu tym zastosowano walidowany kwestionariusz IIEF-5, powszechnie stosowany do oceny zaburzeń wzwodu (20, 44). Narzędzie to umożliwia ocenę jakości wzwodu prącia i satysfakcji z życia seksualnego. Im wyższa liczba uzyskanych punktów tym mniejszy stopień dysfunkcji erekcyjnej (maksymalna wartość to 25 pkt). W całej badanej grupie stopień dysfunkcji erekcyjnej był na średnim poziomie. W grupie z miejscowym usunięciem zmiany stopień dysfunkcji erekcyjnej określono jako umiarkowany (średnia 13,59 pkt), a w grupie częściowej penektomii - łagodny (średnia 16,77 pkt). Analiza statystyczna nie uwidoczniała istotnej korelacji pomiędzy badanymi grupami w relacji do dysfunkcji erekcyjnej. Ponadto dodatkowa ocena statystyczna nie uwidoczniała związku pomiędzy stopniem oceny męskości, a zakresem dysfunkcji erekcyjnej. Także w analizie regresji dla zmiennych zależnych stopień agresywności zabiegu nie był predyktorem dla dysfunkcji erekcyjnej. Oszczędzenie prącia zachowujące jego podstawową anatomię i funkcje wpływa istotnie na funkcje seksualne (45). W niedawno opublikowanym przeglądzie literatury z zakresu technik organo-oszczędzających autorzy stwierdzili, iż innowacyjne metody chirurgiczne (minimalnie okaleczające) będą w stanie zachować możliwie jak największy zdrowy fragment prącia z zachowaniem integralności funkcjonalnej i skuteczności onkologicznej, minimalizując w ten sposób wpływ choroby i leczenia na jakość życia pacjentów (46).

Innym istotnym zagadnieniem dotyczącym chorych poddanych organo-oszczędzającemu leczeniu z powodu raka prącia jest ocena zgodności z normami męskości. Tematowi temu poświęcono tylko kilka prac będących analizami różnych aspektów HRQoL (21, 27, 30, 35). Podobnie jak w ocenie chorych poddanych całkowitej amputacji prącia zastosowałem w swojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study (43)]** to samo narzędzie badawcze – kwestionariusz CMNI. W obu grupach badanych (wycięcie zmiany na prąciu vs. częściowa penektomia) uzyskano bardzo dobre wyniki

samooceny (>95% maksymalnej liczby punktów). Pomimo wysokiej zgodności z normami męskimi wyniki analizy statystycznej wskazują, że mężczyźni poddani mniej okaleczającemu leczeniu mają istotnie wyższe poczucie męskości, niż pacjenci poddani częściowej penektomii. W dodatkowej analizie statystycznej wykazano, że w grupie mężczyzn poddanych mniej okaleczającemu leczeniu nie występują istotne statystycznie związki między poczuciem męskości, a samooceną oraz dysfunkcją seksualną. Wyniki analizy regresji dla poczucia męskości w odniesieniu do stopnia agresywności zabiegu (częściowa amputacja lub wycięcie zmiany) wykazały, że stopień agresywności zabiegu stanowi predyktor poczucia męskości. Uzyskane dobre wyniki dotyczące zgodności z normami męskimi mogą wynikać z faktu, iż dysfunkcja erekcyjna w badanej grupie była nieznacznie obniżona. Zachowane funkcje seksualne, rozmiar penisa umożliwiający współżycie czy możliwość wytrysku prawdopodobnie wpłynęły na poczucie męskości w badanej grupie chorych. Ponadto zachowana seksualność może odgrywać istotną rolę w ocenie zgodności z normami męskimi, a możliwość wypełnienia oczekiwań seksualnych partnerki pozwala uważać się za „prawdziwego mężczyznę” (47). Choć wyniki w obu badanych grupach dotyczące zgodności z normami męskimi były dobre, to zauważona statystycznie różnica mogła wynikać z wielkości prącia (w niewielkim stopniu zniekształconej przy zabiegu wycięcia zmiany vs. zmniejszonej przy częściowej amputacji prącia). Skrócenie prącia, choć umożliwiający współżycie mogło zaważyć na osłabieniu poczucia męskości. Wynika to z faktu, iż rozmiar prącia zapewnia poczucie męskości, a także daje szansę satysfakcjonującej sprawności seksualnej (29).

Istotna część grupy (83%) badanej w mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study (43)**] zachowała stabilny poziom swoich relacji partnerskich w okresie przed zabiegiem i po nim. Analiza statystyczna nie uwidoczniła korelacji rodzaju zabiegu i statusu relacji partnerskich. Fakty te istotnie świadczą o dominujących i stabilnych relacjach partnerskich, na które nie mają ewidentnego wpływu konsekwencje okaleczenia narządów płciowych mężczyzny. Podobnie Oliffe w swojej pracy stwierdził, iż wraz ze starzeniem się, utworzone w długotrwałym procesie relacje międzyludzkie, w mniejszym stopniu zależne są od sfery seksualnej i możliwości penetracji (47). Najprawdopodobniej pozostające na dobrym poziomie relacje partnerskie w istotny sposób przyczyniały się do uzyskanych w mojej pracy [**Sosnowski R. et al.: Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study (43)**] istotnie dobrych wyników w zakresie samooceny, zgodności z normami męskimi i w sferze życia seksualnego. Ponadto dobre relacje partnerskie mogły odgrywać szczególną rolę u chorych poddanych bardziej okaleczającemu zabiegowi (penektomia częściowa), co spowodowało brak statystycznych różnic w zakresie dysfunkcji erekcyjnej i samooceny w badanych grupach. Podobne wnioski wysnuł D’Ancona stwierdzając, że w grupie poddanej częściowej penektomii, gdy mężczyzna może polegać na wsparciu partnerki w okresie rehabilitacji, jest możliwe utrzymanie jakości życia (w kategoriach społecznych, psychologicznych i seksualnych) na poziomach podobnych do tych, które istniały w okresie przed operacją (31). W zgodzie z tymi danymi Witty wykazał, że akceptacja i wsparcie żon i partnerów stanowi integralną część radzenia sobie z negatywnymi wpływami operacji prącia i przezwyciężania ich (27). Sam fakt rozpoznania choroby nowotworowej i zastosowania okaleczającego leczenia może stać się czynnikiem motywującym i „scalającym” związek partnerski. Podjęcie wspólnej „walki” z chorobą nowotworową może być nadrzędnym celem przysłaniającym negatywne skutki wdrożonej terapii (48).

#### Jakość życia u chorych z nowotworem jądra

Nowotwór jądra jest jednym z najskuteczniej podających się leczeniu guzów litych z 10-letnim przeżyciem wynoszącym ponad 95%(49). W związku z tym oraz faktem, że nowotwór ten dotyczy młodych mężczyzn, przeżycie po leczeniu jest bardzo długie, co wiąże się z możliwością doświadczeń późnych powikłań. Mając na uwadze możliwość występowania zaburzeń prokreacyjnych, zmniejszenia libido, zaburzeń wytrysku i wzwodu, powikłań neurologicznych, depresji, zmęczenia, obniżenia samooceny czy innych układowych zaburzeń dotyczących m.in. układu sercowo-naczyniowego, neurologicznego czy oddechowego, wskazana jest ich wnikliwa ocena w przebiegu całego procesu rehabilitacji(7). Część z wymienionych objawów

ustępuje w okresie obserwacji, inne ulegają niewielkiej poprawie i nie osiągają poziomu z przed leczenia, co ma istotny wpływ na poziom HRQoL (50). W związku z brakiem dedykowanych narzędzi służących do oceny jakości życia u chorych po leczeniu nowotworu jądra w mojej pracy [Sztankay M., ... Sosnowski R. et al.: **International phase IV validation study of an EORTC quality of life questionnaire for testicular cancer patients: the EORTC QLQ-TC26 (51)**] przedstawiłem walidację nowego, specyficznego dla tego nowotworu kwestionariusza, który powstał w ramach prac grupy zajmującej się jakością życia przy EORTC (Quality of Life Group, EORTC QLG). Jedyne dotychczas opracowane przez Fossa kwestionariusze nie były poddane wnikliwym testom psychometrycznym, co spowodowało brak jego powszechnego stosowania (52). Zgodnie z zasadą oceny jakości życia polegającej na stosowaniu kwestionariusza ogólnego i specyficznego, EORTC QLG opracowało narzędzie badawcze QLQ-TC26 będące uzupełnieniem kwestionariusza QLQ-C30 (53). Kwestionariusz TC26 przeznaczony jest do oceny HRQoL u chorych, którzy przebyli lub są obecnie leczeni. Narzędzie dotyczy trzynastu obszarów jakości życia m.in.: bezpośrednie powikłania leczenia, zaburzenia w samoocenie, stopień dysfunkcji seksualnej, zadowolenie ze sfery seksualnej, problemy w pracy i nauce, ograniczenia fizyczne. W mojej pracy [Sztankay M., ... Sosnowski R. et al.: **International phase IV validation study of an EORTC quality of life questionnaire for testicular cancer patients: the EORTC QLQ-TC26 (51)**] przeprowadzono fazę czwartą walidacji (cechy psychometryczne) tego narzędzia uzyskując bardzo dobrą niezawodność mierzoną metodą powtórzonego testu (korelacja międzyklasowa:  $R_{t1|t2}$  o zakresie 0.71–0.91) i spójność wewnętrzną (alpha Cronbach'a  $\alpha = 0.79-0.90$ ). W podsumowaniu stwierdzono, że kwestionariusz EORTC QLQ-TC26 jest wartościowym narzędziem w diagnostyce HRQoL u chorych z nowotworem jądra jako uzupełnienie kwestionariusza EORTC QLQ-C30, służącym do oceny nie tylko zagadnień somatycznych, ale także psychologicznych czy psychospołecznych.

#### Ograniczenia badań dotyczących HRQoL u chorych z nowotworem prąca

Należy zauważyć kilka ograniczeń przedstawionych powyżej moich prac. Badania przeprowadzono na niepełnej grupie chorych – część wyraziła niechęć do wzięcia w nich udziału, z częścią utracono kontakt. Osoby, które wzięły udział w badaniach, mogły lepiej funkcjonować i/lub mieć pozytywniejszy obraz swojego zdrowia, sfery seksualnej niż te które nie wzięły udziału w analizie. Odpowiedzi pacjentów mogły w pewnym stopniu odzwierciedlać potrzebę aprobaty społecznej, to jest tendencji do nieprawdziwego przyznawania się do bardziej pożądanых cech lub zaprzeczania mniej pożądanym cechom, albo wyrażania w ten sposób wdzięczności lekarzowi za przeprowadzone leczenie. Analizowane grupy były nieduże, co nakazuje z ostrożnością interpretować uzyskane wyniki. Ze względu na przekrojowy i retrospektywny (analiza dokonana po zakończeniu leczenia) charakter badań, nie można ocenić poszczególnych zmiennych w relacji czasu, zwłaszcza w porównaniu do okresu przedoperacyjnego. Pomimo tych ograniczeń metodologicznych, moje prace stanowią istotny wkład w badania dotyczące jakości życia chorych poddanych chirurgicznemu leczeniu z powodu raka prąca.

#### Wnioski

Współczesne podejście do leczenia nowotworu prąca i jądra powinno stanowić kompromis pomiędzy bezpieczeństwem onkologicznym, a zachowaniem dobrej jakości życia. Do najważniejszych wniosków z moich prac zaliczyć należy:

- Jakość życia związanej ze zdrowiem odgrywa istotną rolę we współczesnej medycynie, znajomość koncepcji i zasad badania tej dziedziny umożliwia właściwe wykorzystanie jej w procesie diagnostyczno-leczniczym w uro-onkologii.
- Odpowiedni dobór narzędzi badawczych dotyczących jakości życia związanej ze zdrowiem oraz przeprowadzanie badań zgodnie z zasadami badań kwestionariuszowych umożliwia jej wiarygodną ocenę.

- Stosowanie kwestionariuszy umożliwiających ocenę ogólnej jakości życia, sfery seksualnej, zgodności z normami męskimi oraz poziomu samooceny umożliwia holistyczną ocenę jakości życia u chorych poddanych leczeniu z powodu nowotworu prącia i jądra.
- U chorych poddanych całkowitej amputacji prącia stwierdza się istotne obniżenie ogólnej jakości życia. W grupie tej zauważane jest także wyraźne pogorszenie jakości życia w obszarze sfery seksualnej, a znaczna część chorych nie jest w ogóle aktywna seksualnie.
- U chorych poddanych całkowitej amputacji prącia relacje partnerskie i samoocena zachowane są na dobrym poziomie, pomimo wyraźnie okaleczającego sposobu leczenia.
- Wiek, wykształcenie i relacje partnerskie odgrywają istotną rolę w ocenie poszczególnych obszarów jakości życia u chorych poddanych całkowitej amputacji prącia.
- Aktywność seksualna jest możliwa po całkowitej amputacji prącia i polega na stymulacji wybranych obszarów ciała. Działania takie mogą doprowadzić do satysfakcji w sferze seksualnej, jednak praktykowane są bardzo rzadko.
- Relacje partnerskie pozostają zachowane na niezmiennym poziomie u chorych poddanych różnym chirurgicznym metodom leczenia raka prącia. Fakt ten najprawdopodobniej odgrywa istotną rolę w adaptacji do nowej sytuacji życiowej.
- Zakres upośledzenia ogólnej jakości życia zależy od stopnia uszkodzenia ciała w wyniku zabiegu operacyjnego na prąciu i jest tym większy im bardziej okaleczająca metoda została zastosowana.
- Dysfunkcja erekcyjna u chorych poddanych organo-oszczędzającemu sposobowi leczenia raka prącia jest zachowana na umiarkowanym poziomie.
- Zgodność z normami męskości zależy od zastosowanego chirurgicznego leczenia raka prącia i w odniesieniu do badanych grup jest na dobrym poziomie.
- Narzędziem zalecanym do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem u chorych z nowotworem jądra jest kwestionariusz EORTC QLQ-CT26 będący specyficznym narzędziem stanowiącym uzupełnienie dla kwestionariusza ogólnego EORTC QLQ-C30.

#### Zalecenia dotyczące przyszłości:

- Wskazane jest wykorzystywanie wiedzy dotyczącej kompleksowej oceny jakości życia chorego określonej w momencie rozpoznania raka prącia w celu podjęcia najwłaściwszych opcji terapeutycznych oraz wdrożenia adekwatnego procesu rehabilitacyjnego.
- Ocena relacji partnerskich stanowić powinna ważny element przygotowania do zabiegu operacyjnego z powodu raka prącia. Szczególną uwagę należy zwrócić na samotnych mężczyzn oraz osoby będące w złych relacjach partnerskich zapewniając im i ich partnerom adekwatne wsparcie.
- Opracowanie kompleksowego kwestionariusza analizującego sferę seksualną chorych poddanych całkowitej amputacji prącia.
- W okresie rehabilitacji pacjenci poddani całkowitej amputacji prącia oraz ich partnerki powinni uzyskać wsparcie dotyczące umiejętności stymulacji wybranych obszarów ciała celem zaspokojenia potrzeb seksualnych chorego. Ponadto edukacja powinna dotyczyć zaspokajania seksualnego partnerki w inny sposób niż stosunek seksualny.
- Zalecane jest ocena jakości życia przy pomocy kwestionariuszy EORTC QLQ-C30 i EORTC QLQ-TC26 na różnych etapach leczenia z powodu nowotworu jądra.

#### Literatura

1. Sosnowski R. Wybrane zagadnienia dotyczące jakości życia u chorych na nowotwory układu moczowo-płciowego. In: Jassem J, Krzakowski K, editors. Nowotwory układu moczowo – płciowego. Gdańsk: Via Medica; 2013. p. 5-9.
2. Kulpa M, Kosowicz M, Ziętalewicz U, Stypuła-Ciuba BJ, Sosnowski R. Przystosowanie psychiczne do choroby nowotworowej a poznawcza regulacja emocji u pacjentów z chorobą nowotworową układu moczowo-płciowego. *Medycyna Paliatywna/Palliative Medicine*. 2017;9(1):30-4.
3. Wojciechowska J, Didkowska J. Nowotwory w Polsce w 2012 roku. *J Oncol*. 2013;63(3):197-216.
4. Hakenberg OW, Compérat E, Minhas S, Necchi A, Protzel C, Watkin N. EAU Guidelines on Penile Cancer 2018 [Available from: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-Penile-Cancer-2018.pdf>].
5. Sosnowski R, Kuligowski M, Kuczkiewicz O, Moskal K, Wolski JK, Bjurlin MA, et al. Primary penile cancer organ sparing treatment. *Cent European J Urol*. 2016;69(4):377-83.
6. Maddineni SB, Lau MM, Sangar VK. Identifying the needs of penile cancer sufferers: a systematic review of the quality of life, psychosexual and psychosocial literature in penile cancer. *BMC Urol*. 2009;9:8.
7. Albers P, Albrecht W, Algaba F, Bokemeyer C, Cohn-Cedermark G, Fizazi K, et al. EAU Guidelines on Testicular Cancer: European Association of Urology; 2018 [Available from: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-Testicular-Cancer-2018.pdf>].
8. Levine NM. Incorporation of quality of life assessment into clinical trials in: effect of cancer on quality of life. Osoba D., editor: CRC Press; 1991.
9. Saxena S, Orley J. Quality of life assessment: The world health organization perspective. *Eur Psychiatry*. 1997;12 Suppl 3:263s-6s.
10. Sosnowski R, Kulpa M, Ziętalewicz U, Wolski JK, Nowakowski R, Bakula R, et al. Basic issues concerning health-related quality of life. *Cent European J Urol*. 2017;70(2):206-11.
11. Schipper H. Quality of life: principles of the clinical paradigm. *J Psychosocial Oncology*. 1990;8(2-3):171-85.
12. Constitution of The World Health Organization, Basic Documents 2006.
13. Veitenhansl M, Stegner K, Hierl FX, Dieterle C, Feldmeier H, Gutt B, et al. 40th EASD Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes : Munich, Germany, 5-9 September 2004. *Diabetologia*. 2004;47(Suppl 1):A1-A464.

14. Sosnowski R, Kulpa M, Kosowicz M, Presicce F, Porpiglia F, Tubaro A, et al. Basic methods for the assessment of health-related quality of life in uro-oncological patients. *Minerva Urol Nefrol.* 2017;69(5):409-20.
15. Sosnowski R, Michalski W, Kulpa M. Modern diagnostic and treatment regimens are needed to achieve the best cancer and quality of life control. *Cent European J Urol.* 2014;67(2):134-5.
16. Ornellas AA, Kinchin EW, Nobrega BL, Wisnesky A, Koifman N, Quirino R. Surgical treatment of invasive squamous cell carcinoma of the penis: Brazilian National Cancer Institute long-term experience. *J Surg Oncol.* 2008;97(6):487-95.
17. Smith AB, Cocks K, Parry D, Taylor M. Reporting of health-related quality of life (HRQL) data in oncology trials: a comparison of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life (EORTC QLQ-C30) and the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G). *Qual Life Res.* 2014;23(3):971-6.
18. Sosnowski R, Kulpa M, Kosowicz M, Wolski JK, Kuczkiewicz O, Moskal K, et al. Quality of life in penile carcinoma patients - post-total penectomy. *Cent European J Urol.* 2016;69(2):204-11.
19. Scott NW, Fayers PM, Aaronson NK, Bottomley A, de Graeff A, Groenvold M, et al. EORTC QLQ-C30 Reference Values. Belgium: EORTC Quality of Life Group; 2008.
20. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997;49(6):822-30.
21. Kieffer JM, Djajadiningrat RS, van Muilekom EA, Graafland NM, Horenblas S, Aaronson NK. Quality of life for patients treated for penile cancer. *J Urol.* 2014;192(4):1105-10.
22. Romero FR, Romero KR, Mattos MA, Garcia CR, Fernandes Rde C, Perez MD. Sexual function after partial penectomy for penile cancer. *Urology.* 2005;66(6):1292-5.
23. Yang J, Chen J, Wu XF, Song NJ, Xu XY, Li Q, et al. Glans preservation contributes to postoperative restoration of male sexual function: a multicenter clinical study of glans preserving surgery. *J Urol.* 2014;192(5):1410-7.
24. Windahl T, Skeppner E, Andersson SO, Fugl-Meyer KS. Sexual function and satisfaction in men after laser treatment for penile carcinoma. *J Urol.* 2004;172(2):648-51.
25. Opjordsmoen S, Fossa SD. Quality of life in patients treated for penile cancer. A follow-up study. *British journal of urology.* 1994;74(5):652-7.
26. Opjordsmoen S, Waehre H, Aass N, Fossa SD. Sexuality in patients treated for penile cancer: patients' experience and doctors' judgement. *British journal of urology.* 1994;73(5):554-60.
27. Witty K, Branney P, Evans J, Bullen K, White A, Eardley I. The impact of surgical treatment for penile cancer -- patients' perspectives. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society.* 2013;17(5):661-7.
28. Bullen K, Matthews S, Edwards S, Marke V. Exploring men's experiences of penile cancer surgery to improve rehabilitation. *Nurs Times.* 2009;105(12):20-4.
29. Schover LR, von Eschenbach AC, Smith DB, Gonzalez J. Sexual rehabilitation of urologic cancer patients: a practical approach. *CA Cancer J Clin.* 1984;34(2):66-74.
30. Bullen K, Edwards S, Marke V, Matthews S. Looking past the obvious: experiences of altered masculinity in penile cancer. *Psychooncology.* 2010;19(9):933-40.
31. D'Ancona CA, Botega NJ, De Moraes C, Lavoura NS, Jr., Santos JK, Rodrigues Netto N, Jr. Quality of life after partial penectomy for penile carcinoma. *Urology.* 1997;50(4):593-6.
32. Singh V, Yadav R, Sinha RJ, Gupta DK. Prospective comparison of quality-of-life outcomes between ileal conduit urinary diversion and orthotopic neobladder reconstruction after radical cystectomy: a statistical model. *BJU Int.* 2014;113(5):726-32.
33. Efficace F, Bottomley A, van Andel G. Health related quality of life in prostate carcinoma patients: a systematic review of randomized controlled trials. *Cancer.* 2003;97(2):377-88.
34. Alacacioglu A, Ulger E, Varol U, Yavuzsen T, Akyol M, Yildiz Y, et al. Sexual satisfaction, anxiety, depression and quality of life in testicular cancer survivors. *Med Oncol.* 2014;31(7):43.
35. Branney P, Witty K, Eardley I. Patients' experiences of penile cancer. *Eur Urol.* 2011;59(6):959-61.
36. Mahalik JR, Locke BD, Ludlow LH, Diemer M, Scott RPJ, Gottfried M. Development of the Conformity to Masculine Norms Inventory. *Psychology of Men and Masculinity.* 2003;4:3-25.
37. Burns SM, Mahalik JR. Physical health, self-reliance, and emotional control as moderators of the relationship between locus of control and mental health among men treated for prostate cancer. *J Behav Med.* 2006;29(6):561-72.
38. Rosenberg M. *Society and adolescent self-image.* New York: Princeton University Press.; 1965.
39. Sosnowski R, Wolski JK, Kulpa M, Zietalewicz U, Kosowicz M, Kalinowski T, et al. Assessment of quality of life in patients surgically treated for penile cancer: Impact of aggressiveness in surgery. *Eur J Oncol Nurs.* 2017;31:1-5.
40. Alei G, Letizia P, Sorvillo V, Alei L, Ricottilli F, Scuderi N. Lichen sclerosus in patients with squamous cell carcinoma. Our experience with partial penectomy and reconstruction with ventral fenestrated flap. *Ann Ital Chir.* 2012;83(4):363-7.
41. Ficarra V, Righetti R, D'Amico A, Pilloni S, Balzarro M, Schiavone D, et al. General state of health and psychological well-being in patients after surgery for urological malignant neoplasms. *Urol Int.* 2000;65(3):130-4.
42. Sansalone S, Silvani M, Leonardi R, Vespasiani G, Iacovelli V. Sexual outcomes after partial penectomy for penile cancer: results from a multi-institutional study. *Asian J Androl.* 2017;19(1):57-61.
43. Sosnowski R, Wolski JK, Zietalewicz U, Szymański M, Bakula R, Demkow T. Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study. *Sexual Health.* 2018;SH17119 accepted 06 August 2018.
44. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Pena BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 1999;11(6):319-26.
45. Mortensen GL, Jakobsen JK. Patient perspectives on quality of life after penile cancer. *Dan Med J.* 2013;60(7):A4655.
46. Hegarty PK, Shabbir M, Hughes B, Minhas S, Perry M, Watkin N, et al. Penile preserving surgery and surgical strategies to maximize penile form and function in penile cancer: recommendations from the United Kingdom experience. *World J Urol.* 2009;27(2):179-87.
47. Oliffe J. Constructions of masculinity following prostatectomy-induced impotence. *Soc Sci Med.* 2005;60(10):2249-59.
48. Fergus KD, Gray RE, Fitch MI, Labrecque M, Phillips C. Active consideration: conceptualizing patient-provided support for spouse caregivers in the context of prostate cancer. *Qual Health Res.* 2002;12(4):492-514.
49. Travis LB, Beard C, Allan JM, Dahl AA, Feldman DR, Oldenburg J, et al. Testicular cancer survivorship: research strategies and recommendations. *J Natl Cancer Inst.* 2010;102(15):1114-30.
50. Ozen H, Sahin A, Toklu C, Rastadoskouee M, Kilic C, Gogus A, et al. Psychosocial adjustment after testicular cancer treatment. *J Urol.* 1998;159(6):1947-50.
51. Sztankay M, Aaronson NK, Arraras JL, Basso U, Bumbasirevic U, Efficace F, et al. International phase IV validation study of an EORTC quality of life questionnaire for testicular cancer patients: the EORTC QLQ-TC26. *BMC Cancer.* 2018;18(1):1104.
52. Fossa SD, Moynihan C, Serbouti S. Patients' and doctors' perception of long-term morbidity in patients with testicular cancer clinical stage I. A descriptive pilot study. *Support Care Cancer.* 1996;4(2):118-28.
53. Holzner B, Efficace F, Basso U, Johnson CD, Aaronson NK, Arraras JL, et al. Cross-cultural development of an EORTC questionnaire to assess health-related quality of life in patients with testicular cancer: the EORTC QLQ-TC26. *Qual Life Res.* 2013;22(2):369-78.

## 5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych (artystycznych).

Wszystkie szczegóły dotyczące osiągnięć naukowo-badawczych zawarte są w załączniku nr 4 - wykaz opublikowanych prac naukowych

### 5.1). Moje główne kierunki pracy, poza tematem cyklu habilitacyjnego, dotyczą następujących dziedzin:

Profilaktyka nowotworowa. Jednym z ważniejszych obszarów moich zainteresowań jest działalność związana z profilaktyką pierwotną i wtórną nowotworów układu moczowo-płciowego, wpływem palenia papierosów na zdrowie, przede wszystkim na nowotwory układu moczowo-płciowego, oraz zaprzestania palenia jako skutecznego procesu poprawy efektywności leczenia, roli urologa w procesie rzucenia palenia, edukacji szkolnej dotyczącej niepalenia, regularnej aktywności fizycznej. W ramach tego tematu odbyłem kilkanaście spotkań edukacyjnych w szkołach, przedstawiłem referaty na kilku konferencjach urologicznych w kraju i zagranicą oraz spotkaniach związanych ze zdrowiem publicznym, opublikowałem prace poświęcone niepaleniu i roli urologa w zaprzestaniu palenia, brałem udział w panelach dyskusyjnych poświęconych zdrowiu i świadomości zdrowotnej społeczeństwa. Moje publikacje dotyczące roli urologa w aspekcie palenia papierosów są jednymi z najczęściej cytowanych prac w tym temacie. Ważnym osiągnięciem było opracowanie a następnie realizowanie ogólnopolskiego programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45 roku życia (M45 Plus). Środki przyznane na realizację projektu wynosiły ponad 24 mln zł i pochodziły m.in. z budżetu środków europejskich.

Jakości życia. Współczesna ocena leczenia onkologicznego nie tylko sprawdza się do oceny przeżycia, ale także do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem (HRQoL). Zagadnieniu temu poświęciłem kilka publikacji. Współtworzyłem nowe narzędzie badawcze do oceny HRQoL u chorych z łagodnym rozrostem prostaty a także nowotworem jądra. Zajmowałem się badaniem chorych poddanych inwazyjnym metodom diagnostycznym takim jak biopsja prostaty pod kontrolą sondy USG transrektalnej czy chorych poddanych radykalnej cystektomii z odprowadzeniem moczu s. Brickera. Jestem członkiem Grupy Jakość Życia EORTC (Quality of Life Group EORTC). Aktywna obserwacja (ang. active surveillance) jest jedną z opcji postępowania u chorych z rakiem gruczołu krokowego niskiego ryzyka. Od wielu lat współtworzę światowy program Prostate cancer Research International: Active Surveillance, PRIAS, oferujący polskim pacjentom aktywną obserwację w raku prostaty, będącą najmniej obniżającą jakość życia metodą postępowania w tym schorzeniu. Wygłosiłem kilka prelekcji, opublikowałem kilka prac, brałem udział w dyskusjach mających na celu popularyzację tego zagadnienia.

Minimalnie inwazyjne techniki chirurgiczne stosowane w urologii. W 2002 roku odbyłem 6 miesięczny staż w ośrodku urologicznym w Aarhus w Danii, podczas którego uczyłem się nowoczesnej chirurgii urologicznej z wykorzystaniem robota daVinci. W oparciu o zdobyte doświadczenia napisałem kilka prac i wygłosiłem kilkanaście prezentacji na krajowych konferencjach poświęconych robotom w urologii jak laparoskopii, uznanej techniki minimalnie inwazyjnej w urologii. Od kilku lat jestem zaangażowany w proces edukacji laparoskopowej w Polsce i Europie w ramach szkoleń i warsztatów organizowanych przez Sekcję Endourologii Polskiego Towarzystwa Urologicznego oraz Europejskie Towarzystwo Urologiczne. Byłem członkiem komitetów organizacyjnych zjazdów naukowych dotyczących technik endoskopowych w urologii. Byłem dwukrotnie odpowiedzialny za organizację i przebieg Europejskiego Egzaminu Laparoskopowego (E-BLUS) na terenie Polski. Wykorzystanie technik minimalnie inwazyjnych w mojej codziennej praktyce klinicznej umożliwia mi zredukowanie działań niepożądanych przy zachowaniu właściwej skuteczności leczenia.

Historia urologii. Od ponad 20 lat interesuję się historią medycyny ze szczególnym uwzględnieniem historii urologii. Opublikowałem kilkanaście prac, byłem autorem kilku rozdziałów w książkach, wygłosiłem kilkadziesiąt wykładów na konferencjach krajowych i zagranicznych poświęconych historii urologii. W szczególności interesuję się historią polskiej urologii a moją ambicją jest przybliżanie jej polskim i



Europejskim lekarzom. Byłem członkiem komitetów organizacyjnych dwóch międzynarodowych zjazdów naukowych poświęconych historii urologii. Dwukrotnie otrzymałem specjalne wyróżnienia od Polskiego Towarzystwa Urologicznego za swoją działalność w tym temacie. Od wielu lat jestem członkiem Komitetu Historii Urologii w Polskim i Europejskim Towarzystwie Urologicznym. Współtworzyłem jak dotychczas jedyną monografię poświęconą historii europejskiej urologii, w której m.in. opisałem wkład Polaków w rozwój tej dziedziny. Historia urologii stanowi uzupełnienie mojej działalności klinicznej a zgłębianie początków mojej specjalności motywuje mnie do pracy.

Świadomość zdrowotna. Od ponad 15 lat jestem aktywnie zaangażowany w działalność podnoszącą poziom świadomości zdrowotnej polskiego społeczeństwa. Polega ona na szeroko rozumianym wsparciu merytorycznym i organizacyjnym stowarzyszeń i instytucji pacjenckich, uczestnictwie w kampaniach społecznych dotyczących profilaktyki i zdrowia publicznego. Zaangażowany byłem w powstanie ponad 40 publikacji popularno-naukowych związanych ze zdrowiem. Wygłosiłem na ten temat ponad 50 prezentacji. Brałem udział w ponad 20 audycjach radiowych i telewizyjnych. Byłem współodpowiedzialny za powstanie wytycznych Europejskiego Towarzystwa Urologicznego dla pacjentów w zakresie schorzeń urologicznych. Od wielu lat jest członkiem Komitetu Naukowego Stowarzyszenia Pacjentów z Chorobami Prostaty „Gladiator”, Europejskiego Stowarzyszenia Pacjentów z Rakiem Prostaty „Europa Uomo” oraz Światowej Koalicji Chorych z Rakiem Nerki „Kidney Cancer Association”. Otrzymałem kilka specjalnych dyplomów i wyróżnień związanych z moją działalnością edukacyjną. Swoją pracę na rzecz stowarzyszeń pacjenckich traktuję jako ściśle uzupełnienie działalności klinicznej, która pozwala mi na wsparcie chorych poddanych leczeniu uro-onkologicznemu.

Działalność organizacyjna. Od wielu lat jestem zaangażowany w działalność organizacyjną towarzystw naukowych, głównie Polskiego Towarzystwa Urologicznego. Jestem aktywnym członkiem kilku sekcji naukowych tej instytucji. Współtworzyłem ponad 20 konferencji naukowych w zakresie programu naukowego i ich organizacji. Przed 10 laty utworzyłem na terenie Centrum Onkologii – Instytut Poradnię Rehabilitacyjną przeznaczoną dla mężczyzn poddanych chirurgicznemu leczeniu z powodu raka gruczołu krokowego oraz Poradnię Urostomiijną przeznaczoną dla osób poddanych radykalnej cystektomii. Obie poradni aktywnie wspierają chorych poddanych okaleczającemu leczeniu chirurgicznemu. Moja praca organizacyjna stanowi dla mnie istotne wyzwanie, gdyż pozwala mi realizować trudne i wymagające przedsięwzięcia, daje możliwość współpracy, uczy zadaniowości i dokładności oraz przynosi dużą satysfakcję.

5.2) Jestem aktywnym recenzentem w czasopismach międzynarodowych i krajowych:

- Central European Journal of Urology (członek Komitetu Naukowego)
- International Urology and Nephrology
- Journal of Addiction Research & Therapy
- Medical Research Archives
- Neurourology and Urodynamics
- Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations

### 5.3) Dane bibliometryczne

Podsumowując, mój dorobek naukowy obejmuje:

5 oryginalnych pełnotekstowych prac naukowych: łączny IF 15,887; KBN/MNiSW 160

16 oryginalnych pełnotekstowych prac naukowych bez IF: KBN/MNiSW 62

7 opisów przypadków: KBN/MNiSW 42

4 prace poglądowe: łączny IF 27,261, KBN/MNiSW 150

52 prace poglądowe: KBN/MNiSW 155

10 rozdziałów w książkach międzynarodowych

9 rozdziałów w książkach krajowych

2 monografie międzynarodowe

40 prac popularno-naukowych

190 wykładów naukowych i popularno-naukowych

**ŁĄCZNA PUNKTACJA: IF= 43,148 KBN/MNiSW = 569**

LICZBA CYTOWAŃ na dzień 13.12.2018:

Web of Science: 43 (bez autocytowań 39); Scopus: 74 (bez autocytowań 68)

INDEKS HIRSCHA na dzień 13.12.2018:

Web of Science: 4; Scopus: 4

Analiza bibliometryczna została wykonana przez Bibliotekę Centrum – Onkologii w Warszawie, 13.12.2018 (załącznik nr 5)

*Sonowski Roman*