

Agata Leśnicka

Zakład Fizjologii Klinicznej,
Gdański Uniwersytet Medyczny
Wojewódzki Szpital Psychiatryczny
im. T. Bilikiewicza, Gdańsk

Zaburzenia seksualne u chorych na nadciśnienie tętnicze

Sexual dysfunctions in hypertensive patients

STRESZCZENIE

Istotnym elementem wpływającym na jakość życia i chęć do podejmowania leczenia przez osoby chore na nadciśnienie tętnicze jest ich zdrowie seksualne. Zaburzenia seksualne mogą wynikać z patofizjologii schorzenia podstawowego lub być efektem działań niepożądanych leków przeciwnadciśnieniowych. Mimo tak dużej wagi tego zagadnienia, wciąż przeprowadza się za mało badań dotyczących rozpowszechnienia i leczenia zaburzeń seksualnych wśród pacjentów cierpiących na nadciśnienie. Ponadto lekarze rzadko pytają o zdrowie seksualne, choć pacjenci mają potrzebę takich rozmów i oczekują, że to lekarz je zainicjuje. Najlepiej opisanym zaburzeniem seksualnym wśród osób z nadciśnieniem są zaburzenia erekcji, które najczęściej leczy się inhibitorami fosfodiesterazy-5. Liczba doniesień na temat seksualności kobiet cierpiących na nadciśnienie jest niedostateczna. W artykule omówiono zagadnienia związane z rozpowszechnieniem, potencjalnymi przyczynami, narzędziami służącymi do rozpoznawania i leczenia zaburzeń seksualnych wśród pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

Forum Medycyny Rodzinnej 2014, tom 8, nr 2, 92–97

słowa klucze: nadciśnienie tętnicze, seksualność

ABSTRACT

Sexual health is a crucial factor influencing quality of life and compliance in patients with hypertension. Sexual disorders may be caused by pathophysiology of underlying disease or side effects of antihypertensive drugs. Despite its importance there is still insufficient amount of data concerning epidemiology and treatment of sexual disorders in hypertension. Moreover doctors rarely ask about sexual health even though patients declare need of such conversations and expect professional to initiate them. Disorder that is best described in hypertension is erectile dysfunction which is most often treated with phosphodiesterase type 5 inhibitors. Data on female sexual disorders is insufficient. The article describes epidemiology, potential causes and questionnaires useful in diagnosis and treatment of sexual disorders in hypertensive patients.

Forum Medycyny Rodzinnej 2014, vol 8, no 2, 92–97

key words: hypertension, sexuality

Adres do korespondencji:

lek., mgr Agata Leśnicka
Wojewódzki Szpital Psychiatryczny
im. T. Bilikiewicza
ul. Srebrniki 17, 80–282 Gdańsk
tel.: 503 997 240
e-mail: a.lesnicka@gumed.edu.pl

WPROWADZENIE

Nadciśnienie tętnicze pierwotne jest w Polsce bardzo często występującym schorzeniem. Według danych z 2002 roku 29% dorosłych Polaków choruje na nadciśnienie, a kolejne 30% ma ciśnienie wysokie prawidłowe [1]. Ponadto częstość zachorowań na nadciśnienie tętnicze rośnie z wiekiem, sięgając 59% populacji osób powyżej 65. roku życia [1]. W wieku przedmenopauzalnym nadciśnienie występuje częściej u mężczyzn. Po menopauzie częstość zachorowań u obu płci się wyrównuje, co może wskazywać na protekcyjną rolę żeńskich hormonów płciowych. Nadciśnienie może przez długi czas przebiegać bezobjawowo, ale klinicyści wiedzą, że jest to schorzenie powodujące szereg powikłań naczyniowych, a źle kontrolowane podwyższa ryzyko zgonu. Wskazuje to na konieczność prowadzenia profilaktyki i wdrażania odpowiedniej farmakoterapii u osób, u których postawiono takie rozpoznanie. Niejako w cieniu powyższych informacji pozostaje fakt, że angiopatia nadciśnieniowa wpływa także na funkcjonowanie seksualne, a ponadto działania uboczne leków przeciwnadciśnieniowych także mogą negatywnie kształtować jakość życia seksualnego. Tymczasem według Powszechnej Deklaracji Praw Seksualnych „seksualność jest integralną częścią osobowości każdej istoty ludzkiej”, a „prawa seksualne są uniwersalnymi prawami człowieka (...)” [2]. Deklaracja ta została przyjęta i rekomendowana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) w 2002 roku. Stanowi ona, że zdrowie seksualne zależy między innymi od prawa do seksualnej informacji opierającej się na badaniach naukowych oraz opieki zdrowotnej w zakresie zdrowia seksualnego. Zdrowie seksualne jest definiowane przez WHO jako „integracja biologicznych, emocjonalnych, intelektualnych i społecznych aspektów życia seksualnego koniecznych do pozytywnego rozwoju osobowości, komunikacji i miłości” [3]. Ponieważ w Polsce leczenie nadciśnienia tętniczego w większości przypadków

odbywa się pod kontrolą lekarza rodzinnego, istotne wydaje się, by ci specjaliści posiadali szeroką wiedzę na temat epidemiologii, etiologii, leczenia oraz zbierania wywiadu dotyczącego zaburzeń seksualnych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Celem niniejszej pracy jest omówienie tych zagadnień.

ROZPOWSZECHNIENIE ZABURZEŃ SEKSUALNYCH WŚRÓD PACJENTÓW CHORUJĄCYCH NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE

Pierwszym dużym badaniem dotyczącym nadciśnienia tętniczego, w którym uwzględniono problematykę zaburzeń seksualnych, było przeprowadzone w 1997 roku badanie *Treatment of Mild Hypertension Study* (TOMHS). Trwało ono 4 lata i obejmowało 557 mężczyzn i 345 kobiet [4]. Na początku tego badania 14,4% mężczyzn twierdząco odpowiedziało na pytanie o to, czy występują u nich zaburzenia seksualne, 12,2% z nich miało zaburzenia erekcji. Zaburzenia erekcji są definiowane jako trudność w powstaniu lub utrzymaniu erekcji niezbędnej do satysfakcjonującego stosunku [5]. Na tym samym etapie badania 4,9% kobiet także dostrzeżało u siebie objawy zaburzeń seksualnych, 2% kobiet anorgazmie, a 11% z nich deklarowało zmniejszenie aktywności seksualnej, które nie pozostawało w związku z żadnym z badanych czynników [4]. Czynnikiem ryzyka dla zaburzeń erekcji były: wiek, skurczowe ciśnienie tętnicze oraz typ przyjmowanych leków (najwięcej powikłań w tym zakresie występowało po chlortalidonie). U kobiet nie obserwowano różnic w zakresie funkcjonowania seksualnego w zależności od leku [4]. Ograniczeniem badania było jednak z pewnością wyłączenie z niego osób chorujących na cukrzycę, z chorobami sercowo-naczyniowymi czy spożywających alkohol w dużych ilościach [4]. Wśród badanych kobiet 35% było samotnych, a pytania nie dotyczyły bezpośrednio lubrykacji czy dyskomfortu podczas stosunku [4]. Usunięcie wyżej wymienionych ograniczeń z pewnością zwiększyłoby odsetki osób z zaburzeniami seksualnymi.



Seksualność jest integralną częścią osobowości każdej istoty ludzkiej



W polskim badaniu obejmującym 214 mężczyzn z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym 39,7% miało zaburzenia erekcji



Z najmniejszym ryzykiem powodowania zaburzeń seksualnych wiąże się stosowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny oraz sartanów

Zaburzenia erekcji są schorzeniem, któremu poświęcono najwięcej uwagi w kontekście funkcjonowania seksualnego osób chorujących na nadciśnienie tętnicze, co prawdopodobnie wynika z ich rozpowszechnienia oraz faktu, że istnieje odpowiednia farmakoterapia. Zaburzenia te mogą być skutkiem hipertrofii mięśni gładkich ścian naczyń zaopatrujących prącie [6]. Nadciśnienie tętnicze zmniejsza napływ krwi tętniczej do prącia, prowadzi do wzmożonej aktywacji układu współczulnego, dysfunkcji śródbłonna i zmniejsza biodostępność tlenu azotu — wszystkie te czynniki upośledzają funkcję erekcyjną [7]. W polskim badaniu obejmującym 214 mężczyzn z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym 39,7% miało zaburzenia erekcji (13,6% całkowitą niemożność osiągnięcia wzwodu, wszyscy powyżej 55. roku życia). Korelowały one z wiekiem, czasem trwania choroby, paleniem tytoniu, dyslipidemią, wartością skurczowego ciśnienia tętniczego i liczbą stosowanych leków [8]. W podobnym badaniu przeprowadzonym w Stanach Zjednoczonych 84,8% ze 104 mężczyzn było aktywnych seksualnie, ale 68,3% z nich miało zaburzenia erekcji różnego stopnia [9]. Jedna trzecia z nich była z tego powodu leczona [9].

W innym badaniu, w którym uczestniczyło 216 kobiet chorujących na nadciśnienie tętnicze, 42,1% z nich miało zaburzenia seksualne (podobnie jak 19,4% zdrowych kobiet w grupie kontrolnej). Nasilenie tych zaburzeń korelowało ze złą kontrolą ciśnienia tętniczego, wartością ciśnienia skurczowego, wiekiem i przyjmowaniem β -adrenolityków [10]. Zwraca uwagę znaczna różnica odsetków zaburzeń seksualnych u kobiet w porównaniu z poprzednim badaniem. Także według innych doniesień zaburzenia seksualne u kobiet chorujących na nadciśnienie mogą być nawet częstsze niż wśród mężczyzn z tej grupy [6]. Kobiety te mogą mieć trudności z lubrykacją, doświadczać bólu podczas stosunków, mieć obniżone libido czy rzadziej osiągać orgazmy [6, 11].

WPLYW LEKÓW PRZECIWNADCIŚNIENIOWYCH NA FUNKCJONOWANIE SEKSUALNE

U mężczyzn leki te mogą obniżać libido, powodować zaburzenia erekcji czy ejakulacji, zaś u kobiet — opóźniać orgazm [11]. Zaburzenia seksualne w przebiegu nadciśnienia tętniczego mogą się rozwijać poprzez wiele mechanizmów. Ich przyczyna może być: psychogenna (związana z cierpieniem wynikającym z choroby przewlekłej), neurogenna, hormonalna (metyldopa i rezerpina podwyższają stężenie prolaktyny) lub hemodynamiczna [12]. Diuretyki mogą powodować zaburzenia erekcji, zmniejszać libido oraz upośledzać ejakulację [11, 13]. Tiazdy prowadzą do zmniejszenia stężenia cynku, który jest potrzebny do syntezy testosteronu [14]. Ze względu na właściwości antyandrogenne na szczególną uwagę zasługuje w tym miejscu spironolakton, choć jest on rzadko stosowany w leczeniu nadciśnienia. Hamuje wiązanie dihydrotestosteronu i może dodatkowo powodować ginekomastię w związku ze stymulacją aromatazy, która odpowiada za obwodową produkcję estrogenów [11, 13]. Leki β -adrenolityczne upośledzają rozszerzanie naczyń ciał jamistych, wpływają na wydzielanie lutropiny oraz testosteronu [11]. Lipofilne leki z tej grupy mogą powodować sedację i zmniejszać libido [11, 13, 14]. Dlatego u tych chorych preferowane jest stosowanie leku kardioselektywnego i rozszerzającego naczynia za pomocą tlenu azotu, jakim jest nebiwolol [13, 15]. Antagoniści wapnia również mogą prowadzić do zaburzeń ejakulacji oraz ginekomastii [11]. Z najmniejszym ryzykiem powodowania zaburzeń seksualnych wiąże się stosowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny oraz sartanów. Według niektórych badań te ostatnie wręcz zwiększają aktywność seksualną [8, 11, 13]. Donoszono także o korzystnym wpływie α -adrenolityków na funkcje seksualne, co wiąże się z ich korzystnym działaniem na redukcję przerostu prostaty oraz z poprawą relaksacji naczyń prącia [8]. Jednak leki te rzadko są stosowane w leczeniu nadciśnienia [13].

BADANIE FUNKCJONOWANIA SEKSUALNEGO

Podstawą diagnostyki medycznej w każdym aspekcie jest badanie podmiotowe, na podstawie którego decyduje się o zakresie wykonywania badań dodatkowych. Jednak w ilościowym ujmowaniu jakości funkcjonowania seksualnego, a tym samym monitorowaniu efektów leczenia lub postępów choroby pomagają narzędzia kwestionariuszowe. „Złotym standardem” badań przesiewowych w zakresie zaburzeń seksualnych u kobiet jest obecnie *Female Sexual Function Index* (FSFI), czyli kwestionariusz składający się z 19 pytań, na które pacjentka odpowiada samodzielnie [16]. Narzędzie to bada 5 domen: pożądanie, pobudzenie, lubrykację, orgazm, satysfakcję i ból, a także daje wynik sumaryczny [16]. W 2012 roku powstała zwalidowana polska wersja językowa FSFI charakteryzująca się zadowalającymi właściwościami psychometrycznymi [17]. Nieco dłuższą tradycję mają badania kwestionariuszowe dotyczące zdrowia seksualnego mężczyzn, co jest związane z wyższym poziomem rozwoju farmakoterapii, jaką można oferować panom cierpiącym na zaburzenia seksualne. Najpowszechniej wykorzystywanym narzędziem jest *International Index of Erectile Function* (IIEF), który w pełnej wersji składa się z 15 pytań, na które badany odpowiada samodzielnie. Wbrew nazwie IIEF bada wszystkie domeny męskiego funkcjonowania seksualnego: erekcję, orgazm, pożądanie seksualne, satysfakcję ze stosunku i satysfakcję ogólną [18]. Kwestionariusz ten także posiada polskojęzyczną wersję. Używanie powyższych kwestionariuszy nie jest czasochłonne, a ułatwia ilościowe ujmowanie poszczególnych domen funkcjonowania seksualnego i ich zmienności w czasie. Po odpowiednim ustnym wyjaśnieniu pacjenci mogą wypełniać taki kwestionariusz samodzielnie, na przykład przez internet lub przynosić wypełniony formularz na kolejną wizytę.

Mimo pozornej prostoty powyższych zaleceń, polskie badanie prowadzone w 2004 roku pokazuje jak trudne jest dla lekarzy zadawanie

pytań dotyczących seksualności pacjentów [19]. W badaniu tym proszono 1353 lekarzy różnych specjalności o zadanie pytania dotyczącego występowania zaburzeń erekcji u 20 kolejnych mężczyzn powyżej 40. roku życia. Jedynie 25,12% lekarzy wykonało to zadanie. Najczęściej odmawiali lekarze pierwszego kontaktu (86,5% odmów), zaś najrzadziej seksuolodzy (10,5%) [19]. Z drugiej strony sami pacjenci oczekują, że to lekarz wyjdzie z inicjatywą podjęcia tematu zdrowia seksualnego podczas wizyty w gabinecie [20] i za najbardziej kompetentnych w tej materii uznają lekarzy seksuologów [21]. W przytaczanym już polskim badaniu pacjentów z zaburzeniami erekcji jedynie 8,4% z nich rozmawiało w przeszłości o swoim życiu seksualnym z lekarzem [8]. W 3/4 przypadków problem ten nie jest zgłaszany z powodu wstydu i zakłopotania pacjenta [8].

**WYTYCZNE DOTYCZĄCE LECZENIA
A ZABURZENIA SEKSUALNE
W NADCIŚNIENIU TĘTNICZYM**

Według wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) z 2011 roku lekami preferowanymi w przypadku zaburzeń potencji są inhibitory konwertazy angiotensyny oraz leki blokujące receptor angiotensyny II (sartany). Lekami drugiego wyboru w przypadku terapii skojarzonej są β -adrenolityki [22], przy czym preferowane są leki z tej grupy o właściwościach wazodylatacyjnych (np. nebiwolol) [20]. Wytyczne te nie odnoszą się do żadnych innych zaburzeń seksualnych. Wynika to najprawdopodobniej z tego, że funkcjonowanie seksualne wciąż rzadko jest ujmowane w projektach badawczych dotyczących nadciśnienia tętniczego.

Pacjenci z chorobami układu sercowo-naczyniowego mogą się obawiać podejmowania aktywności seksualnej, kojarząc towarzyszący jej wysiłek z zagrożeniem dla zdrowia. Warto zatem w tym miejscu wspomnieć, że istnieją zasady oceny ryzyka kardiologicznego związanego z aktywnością seksualną. Powstały one w 2004 roku na podstawie drugiego porozu-



Lekami preferowanymi w przypadku zaburzeń potencji są inhibitory konwertazy angiotensyny oraz leki blokujące receptor angiotensyny II (sartany)



Jeśli mężczyzna nie ma trudności z wejściem na 2. piętro lub szybkim 15-minutowym marszem, ryzyko wystąpienia zaburzeń krążenia w trakcie uprawiania seksu należy ocenić jako niskie

mienia ekspertów na konferencji w Princeton [23]. Zgodnie z tymi wytycznymi osoby z dobrze kontrolowanym nadciśnieniem tętniczym znajdują się w grupie małego ryzyka, gdzie zagrożenie związane z podejmowaniem aktywności seksualnej jest równe temu w zdrowej populacji [23]. Natomiast niekontrolowane nadciśnienie tętnicze stanowi czynnik przesuwający pacjenta do grupy wysokiego ryzyka, w której aktywność seksualna jest przeciwwskazana do czasu uzyskania stabilizacji układu krążenia [23].

Aktywność seksualna ze stałą partnerką to dla mężczyzny wysiłek rzędu 2–5 jednostek MET [15, 24]. Zatem jeśli mężczyzna nie ma trudności z wejściem na 2. piętro lub szybkim 15-minutowym marszem, ryzyko wystąpienia zaburzeń krążenia w trakcie uprawiania seksu należy ocenić jako niskie [24].

Równie istotną kwestią jest leczenie samych zaburzeń seksualnych w tej grupie pacjentów. Prawdopodobnie ze względu na dużą złożoność seksualności kobiecej, nie istnieje propozycja farmakoterapeutyczna dla pacjentek. Lekami pierwszego rzutu w zaburzeniach erekcji u mężczyzn są inhibitory fosfodiesterazy-5 [24]. Są one bezpieczne, nie należy ich podawać jedynie u pacjentów przyjmujących nitraty [10, 15]. Donorów azotu nie należy podawać przez 24 godziny po przyjęciu sildenafilu czy wardenafilu oraz 48 godzin po przyjęciu tadalafilu, ze względu na ryzyko wywołania hipotensji [10]. U niektórych mężczyzn takie ryzyko istnieje także w przypadku łączenia leków na zaburzenia erekcji z α -adrenolitykami [10, 15].

WNIOSKI

Na podstawie dokonanego praktycznego przeglądu zagadnień związanych z zaburzeniami seksualnymi występującymi u osób chorujących na nadciśnienie tętnicze można wysnuć następujące wnioski:

1. Zdrowie seksualne powinno być rutynowym tematem podejmowanym podczas zbierania wywiadu od pacjentów chorujących na nadciśnienie tętnicze zarówno przed podjęciem leczenia, jak i w jego trakcie. Kojarzone przez pacjentów z przyjmowaniem leku zaburzenia seksualne mogą się przyczynić do samowolnego przerwania leczenia.
2. Lekarze niechętnie rozmawiają z pacjentami o ich zdrowiu seksualnym, przeprowadzono również za mało badań naukowych dotyczących tej tematyki, a szczególnie funkcjonowania seksualnego kobiet.
3. Pojawienie się zaburzeń erekcji może być ważnym wskaźnikiem zaburzenia regulacji wazoaktywnej i ryzyka choroby sercowo-naczyniowej.
4. Zagadnienia związane z funkcjonowaniem seksualnym pacjentów cierpiących na schorzenia przewlekłe, w tym także nadciśnienie, powinny być ujmowane w programie kształcenia specjalizacyjnego i potem dalszego podnoszenia kwalifikacji lekarzy rodzinnych. Zasadne wydaje się również włączenie seksuologii do programu nauczania na studiach medycznych.
5. Najbardziej przydatnymi do badania zdrowia seksualnego pacjentów kwestionariuszowymi narzędziami diagnostycznymi są obecnie FSFI dla kobiet i IIEF-15 dla mężczyzn.

PIŚMIENNICTWO

1. Januszewicz A., Prejbisz A. Nadciśnienie tętnicze. W: Szczeklik A. (red.). Choroby wewnętrzne, tom 1. Medycyna Praktyczna, Kraków 2005; 335–350.
2. Powszechna Deklaracja Praw Seksualnych, <http://www.funpzs.org.pl/deklaracja-praw-seksualnych.html> [uzyskane: 02.06.2013].
3. World Health Organization: Education and Treatment in Human Sexuality: The Training of Health Professionals. WHO, Geneva 1975.
4. Grimm R.H., Grandits G.A., Prineas R.J. i wsp. Long-term effects on sexual function of five antihypertensive drugs and nutritional hygienic treatment in hypertensive men and women. Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). Hypertension 1997; 29: 8–14.
5. Pużyński S., Wciórka J. (red.). Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskazówki diagnostyczne. Vesalius, Kraków, Warszawa 2000; 163.

6. Doulmas M., Douma S. Sexual dysfunction in essential hypertension: myth or reality? *J. Clin. Hypertens.* 2006; 8: 269–274.
7. Manolis A.J., Doulmas M., Viigimaa M., Narkiewicz K. Nadciśnienie tętnicze a zaburzenia funkcji seksualnych. *Choroby Serca i Naczyń* 2007; 4: 65–69.
8. Klocek M., Rajzer M., Kawecka-Jaszcz K. Występowanie zaburzeń wzrodu u mężczyzn z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. *Arterial Hypertens.* 2003; 7: 181–189.
9. Burchardt M., Burchardt T., Baer L. i wsp. Hypertension is associated with severe erectile dysfunction. *J. Urol.* 2000; 164: 1188–1191.
10. Doulmas M., Tsiodras S., Taskiris A. i wsp. Female sexual dysfunction in essential hypertension: a common problem being uncovered [abstract]. *J. Hypertens.* 2006; 24: 2387.
11. Ferrario C.M., Levy P. Sexual dysfunction in patients with hypertension: implications for therapy. *J. Clin. Hypertens.* 2002; 4: 424–432.
12. Bansal S. Sexual dysfunction in hypertensive men. A critical review of the literature. *Hypertension* 1988; 12: 1–10.
13. Lew-Starowicz Z., Filipiak K.J., Mamcarz A. i wsp. *Kardioseksuologia*. Medical Education, Warszawa 2009.
14. Depko A. Otyłość, nadciśnienie tętnicze a dysfunkcje seksualne. *Arterial Hypertens.* 2009; 13: 139–146.
15. Levine G.N., Steinke E.E., Bakaeen F.G. i wsp. Sexual activity and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012; 125: 1058–1072.
16. Rosen R., Brown C., Heiman J. i wsp. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J. Sex Marit. Ther.* 2000; 26: 191–208.
17. Nowosielski K., Wróbel B., Sioma-Markowska U., Poręba R. Development and validation of the Polish version of the Female Sexual Function Index in the Polish population of females. *J. Sex Med.* 2013; 10: 386–395.
18. Rosen R.C., Riley A., Wagner G. i wsp. The International Index of Erectile Function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997; 49: 822–830.
19. Lew-Starowicz L., Krajka K., Darewicz B. i wsp. *Zdrowie seksualne — trudny problem dla lekarzy*. Seksuologia Polska 2004; 2: 33–38.
20. Januszewicz A., Prejbisz A. *Zaburzenia sfery seksualnej u chorego na nadciśnienie tętnicze*. Medical Education, Warszawa 2013.
21. Leśnicka A. Trudności w rozmawianiu o życiu seksualnym z profesjonalistą. Materiały konferencyjne XVI Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Polskiego Towarzystwa Seksuologicznego, Warszawa, 21–23.10.2011.
22. Widecka K., Grodzicki T., Narkiewicz K., Tykarski A., Dziwura J. *Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2011 rok*. *Nadciśnienie Tętnicze* 2011; 15: 55–82.
23. Lew-Starowicz M. *Seksualność w chorobach przewlekłych*. W: Lew-Starowicz Z., Skrzypulec V. (red.). *Podstawy seksuologii*. PZWL, Warszawa 2010; 153–155.
24. Lew-Starowicz Z. *Zaburzenia seksualne w praktyce ogólnolekarskiej*. Termedia, Poznań 2004.