

Robert Liana, Irena Ponikowska

Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizykalnej Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu  
 Uzdrawiskowy Szpital Kliniczny w Ciechocinku

# Zaburzenia erekcji u chorych na cukrzycę

## Erectile dysfunction in diabetes patients

### STRESZCZENIE

**WSTĘP.** Zaburzenia erekcji są jednym z późnych powikłań cukrzycy, a mechanizm powstawania tych zaburzeń jest bardzo złożony. Najczęściej powstają one w wyniku kumulacji wielu czynników. Jest to problem, który skłonił autorów do zgłębienia tej tematyki i szerszego poznania problemu.

**MATERIAŁ I METODY.** W Katedrze i Zakładzie Balneologii i Medycyny Fizykalnej przeprowadzono badania ankietowe dotyczące życia intymnego mężczyzn. Retrospektywna anonimowa ankieta składała się z wywiadu oraz 5 pytań dotyczących jakości sfery intymnej. Badania trwały od lipca 2006 do sierpnia 2009 roku. Przebadano łącznie 205 pacjentów, w tym 115 mężczyzn chorych na cukrzycę i 90 pacjentów bez zaburzeń gospodarki wodorowęglanowej.

### WYNIKI

1. Spośród chorych na cukrzycę 5,2% ocenia bardzo wysoko możliwość osiągnięcia erekcji (14,4% w grupie kontrolnej).
2. Jedynie u 22,7% chorych na cukrzycę prawie zawsze wystąpiła erekcja (48,9% w grupie kontrolnej).
3. Aż 10,4% chorych na cukrzycę prawie nigdy nie utrzymało erekcji podczas stosunku płciowego.
4. Zadowolenie z życia intymnego występuje tylko u 43,5% chorych (71,1% w grupie kontrolnej).

Adres do korespondencji: dr n. med. Robert Liana  
 Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizykalnej  
 CM UMK w Toruniu  
 ul. Leśna 3, 87-720 Ciechocinek  
 tel.: (54) 283 39 15, faks: (54) 283 39 45  
 e-mail: robert\_liana@wp.pl  
 Diabetologia Praktyczna 2010, tom 11, 6: 216-220  
 Copyright © 2010 Via Medica  
 Nadesłano: 15.11.2010 Przyjęto do druku: 30.11.2010

### WNIOSKI

1. Chorych na cukrzycę należy objąć właściwym postępowaniem balneofizjoterapeutyczno-psychologicznym, uwzględniając możliwości leczenia sanatoryjnego.
2. Pacjentów zmagających się z impotencją warto poddać zabiegom, które wpływają na czynne przekrwienie miednicy mniejszej. (Diabet. Prakt. 2010; 11, 6: 216-220)

Słowa kluczowe: zaburzenia erekcji, cukrzyca, terapia w zaburzeniach erekcji

### ABSTRACT

**BACKGROUND.** Erectile dysfunctions are one of the last diabetes complication. The mechanism of this problem is very composite. It mostly occurs as a result of accumulation of many factors. The problem induced us to deepen this matter and to gain broader knowledge about that. Erectile dysfunction is one of the late complications of diabetes, and the mechanism of these disorders is very complex. Frequently they result from the cumulation of many factors. This is a problem that has prompted us to explore this subject and a wider understanding of the problem.

**MATERIAL AND METHODS.** In the Department of Balneology and Physical Medicine there were conducted surveys on men's intimate life. A retrospective anonymous questionnaire consisted of interviews and five questions on the quantity and quality of the intimate sphere. The studies lasted from July 2006 to August 2009. We examined a total of 205 patients, including 115 men with diabetes and 90 patients without disturbances of bicarbonate.

**RESULTS**

1. 5.2% of diabetic patients estimate it at very high level the potential to achieve an erection (14.4% in the control group).
2. Only 22.7% of patients with diabetes had nearly always erection (48.9% in the control group).
3. As many as 10.4% of diabetic patients almost never maintained an erection during sexual intercourse.
4. Satisfaction with intimate life only occurs in 43.5% of patients (71.1% in the control group). (*Diabet. Prakt.* 2010; 11, 6: 216–220)

**Key words:** erection dysfunction, diabetes, erectile disfunctions therapy

**Wstęp**

Jako zaburzenia erekcji określa się stan, gdy mężczyzna nie jest zdolny do osiągnięcia i/lub utrzymania erekcji w stopniu wystarczającym do odbycia satysfakcjonującego stosunku [1]. Do przyczyn zaburzeń erekcji należą czynniki organiczne (70–90%), natomiast psychogenne stanowią znacznie mniejszy odsetek (10–30%) [2]. Spośród wielu powikłań cukrzycy (makro- i mikroangiopatia cukrzycowa) chorzy oceniają zaburzenia erekcji jako jeden z głównych czynników pogarszających komfort życia. Zaburzenia wzwodu mogą się pojawiać okresowo, w momentach złego wyrównania metabolicznego cukrzycy — ustępują wówczas po właściwym leczeniu choroby podstawowej. Niekiedy mogą stanowić późne powikłania cukrzycy, określane w piśmiennictwie jako *silent complication* (powikłania nieme), ponieważ większość pacjentów nie rozmawia na ten temat z lekarzem prowadzącym, a także nie podejmuje prób terapii.

Przyjmuje się, że cukrzyca jest jedną z najczęstszych przyczyn rozwoju zaburzeń erekcji o podłożu organicznym. Mechanizm zaburzeń wzwodu u chorych na cukrzycę jest złożony; najczęściej wśród czynników etiopatologicznych zaburzeń można wyróżnić 4 grupy:

- czynniki psychogenne;
- czynniki organiczne — najczęściej zalicza się do nich makro- i mikroangiopatię, prowadzące do zaburzeń napływu krwi (*penile hypotension*), zaburzenia funkcji śródbłonna, zmniejszenie aktywności syntetazy tlenu azotu i wazoaktywnego peptydu jelitowego, proces glikacji kolagenu ciał jamistych, wisceropatię i neuropatię,

zaburzenia relaksacji mięśniówki gładkiej prącia pod wpływem acetylocholino;  
— wpływ leków, palenia tytoniu, alkoholu;  
— hiperprolaktynemia, niedobór testosteronu [3].

Prawdopodobnie dominujące znaczenie mają czynniki naczyniowe i/lub neurogenne, zaburzenia czynności mięśniówki gładkiej ciał jamistych.

Celem niniejszej pracy było zbadanie, czy i w jakim stopniu problem impotencji dotyczy pacjentów Szpitala Uzdrowskiego. Podjęto również próbę rozważenia, jakie działania można zaproponować mężczyznom chorym na cukrzycę z zaburzeniami wzwodu w warunkach uzdrowskich.

**Materiał i metody**

Przebadano łącznie 205 pacjentów, w tym 115 mężczyzn z cukrzycą i 90 pacjentów bez zaburzeń gospodarki wodorowęglanowej. Średni czas trwania cukrzycy w badanej grupie wynosił 11,22 roku (SD = 8,38) (tab. 1). Wszyscy ankietowani byli pacjentami Szpitala Uzdrowskiego w Ciechocinku Katedry i Zakładu Balneologii i Medycyny Fizykalnej CM w Bydgoszczy. Badania przeprowadzono retrospektywnie w formie ankietowej. Anonimowa ankietka składała się z wywiadu oraz 5 pytań dotyczących jakości sfery intymnej. Badania trwały od lipca 2006 do sierpnia 2009 roku.

**Wyniki**

Uzyskane rezultaty zestawiono między grupą chorych na cukrzycę (grupa badana) a grupą kontrolną. W tabelach 2–6 przedstawiono wartości procentowe (%) poszczególnych odpowiedzi na każde z pytań w obu grupach badanych.

**Podsumowanie**

Zestawienie wyników ankiety obu badanych grup ukazuje istotne różnice w odpowiedziach między chorymi na cukrzycę i osobami bez cukrzycy. Na podstawie materiału ankietowego potwierdzono znaczący niekorzystny wpływ cukrzycy na sferę intymną mężczyzn:

1. Zaledwie 5,2% chorych na cukrzycę bardzo wysoko ocenia możliwość osiągnięcia erekcji (14,4% w grupie kontrolnej).
2. Jedynie u 22,7% chorych na cukrzycę prawie zawsze wystąpiła erekcja (48,9% w grupie kontrolnej).
3. Aż 10,4% chorych na cukrzycę prawie nigdy nie utrzymało erekcji podczas stosunku płciowego.
4. Zadowolenie z życia intymnego występuje tylko u 43,5% chorych (71,1% w grupie kontrolnej).

Tabela 1. Charakterystyka chorych

Pacjenci	Chorzy na cukrzycę	SD	Grupa kontrolna	SD
n = 205	115 (56,09%)		90 (43,91%)	
Wiek (lata) (średnia ogółem = 55,33)	55,96	11,85	50,03	14,6
Masa ciała [kg] (średnia ogółem = 105,38)	102,35	26,42	109,26	28,78
Chorzy na cukrzycę	n ważnych	Średnia	SD	
Długość trwania choroby (lata)	115	11,22	8,38	
Stan cywilny	Chorzy na cukrzycę	Grupa kontrolna	Ogółem	
Wolny	12,2%	33,3%	21,5%	
Związek małżeński lub partnerski	87,8%	66,7%	78,5%	

Tabela 2. Pytanie dotyczące możliwości osiągnięcia i utrzymania erekcji

1. Jak Pan ocenia możliwości osiągnięcia i utrzymania erekcji?	Chorzy na cukrzycę	Grupa kontrolna
Nie jestem aktywny seksualnie	20,8%	12,2%
Bardzo nisko	16,6%	1,1%
Nisko	13,8%	7,8%
Umiarkowanie	34,0%	42,2%
Wysoko	9,6%	22,2%
Bardzo wysoko	5,2%	14,4%

Tabela 4. Pytanie dotyczące możliwości utrzymania erekcji

3. Jak często podczas stosunku płciowego był Pan w stanie utrzymać erekcję?	Chorzy na cukrzycę	Grupa kontrolna
Nie podejmowałem stosunków	20,0%	11,1%
Prawie nigdy	10,4%	1,1%
Rzadziej niż co 2. raz	21,7%	11,1%
Mniej więcej co 2. raz	12,2%	16,7%
Częściej niż co 2. raz	11,3%	10,0%
Prawie zawsze	24,3%	50,0%

## Dyskusja

Zdaniem Dęmba i wsp. zaburzenia erekcji nadal pozostają niemy powikłaniem cukrzycy, ponieważ na ich temat rozmawia zaledwie 33% chorych [3]. Częstość zaburzeń erekcji wzrasta wraz z wiekiem, w 5. dekadzie życia występują u 40% męż-

Tabela 3. Pytanie dotyczące możliwości odbycia stosunku płciowego

2. Jeżeli erekcja występuje, jak często była na tyle silna, że umożliwiła odbycie stosunku płciowego?	Chorzy na cukrzycę	Grupa kontrolna
Nie było aktywności seksualnej	19,1%	11,1%
Prawie nigdy	13,9%	4,4%
Rzadziej niż co 2. raz	17,4%	10,0%
Mniej niż co 2. raz	15,6%	12,2%
Wielokrotnie częściej niż co 2. raz	11,3%	13,3%
Prawie zawsze	22,7%	48,9%

Tabela 5. Pytanie dotyczące utrzymania erekcji aż do zakończenia stosunku płciowego

4. Jak trudno było Panu utrzymać erekcję aż do zakończenia stosunku płciowego?	Chorzy na cukrzycę	Grupa kontrolna
Nie podejmowałem stosunków	16,5%	11,1%
Niezwykle trudno	15,7%	3,3%
Bardzo trudno	7,9%	1,1%
Trudno	12,2%	11,1%
Dość trudno	18,3%	15,6%
Bez żadnej trudności	29,6%	57,8%

czyn, natomiast w 7. dekadzie tylko 30% mężczyzn nie ma zaburzeń wzwodu [4, 5]. Wystąpienie stanu wzwodu jest procesem hemodynamicznym, w którym biorą udział układ naczyniowy, neurogeny, hormonalny, czynniki psychogenne. W efekcie pobudzenia dochodzi do rozszerzenia naczyń prącia oraz

**Tabela 6. Pytanie dotyczące częstości i zadowolenia ze stosunku płciowego**

5. Jeżeli podejmował Pan stosunek płciowy, jak często dostarczył Panu zadowolenia?		
	Chorzy na cukrzycę	Grupa kontrolna
Nie podejmowałem stosunków	18,3%	11,1%
Prawie nigdy	7,8%	1,1%
Rzadziej niż co 2. raz	15,7%	4,4%
Mniej więcej co 2. raz	7,8%	6,7%
Częściej niż co 2. raz	7,0%	5,6%
Prawie zawsze lub zawsze	43,5%	71,1%

zmniejszenia napięcia mięśniówki gładkiej ciał jamistych prącia. Reakcje są indukowane przez tlenek azotu uwalniany przez neurony nieadrenergiczne — niecholinergiczne, komórki śródbłonna i prawdopodobnie komórki mięśniówki gładkiej ciał jamistych [6, 7]. Wystąpienie wzwodu jest regulowane przez wzmożone napięcie układu przywspółczulnego, zaś jego ustąpienie wynika z aktywacji układu współczulnego i wzrostu napięcia naczyń krwionośnych w obrębie prącia i mięśni gładkich ciał jamistych.

W przebiegu cukrzycy mogą okresowo występować zaburzenia erekcji związane ze złym metabolicznym wyrównaniem cukrzycy, na przykład pojawiające się w momencie rozpoznawania choroby, które ustępują po odpowiednim leczeniu choroby podstawowej.

Czynniki patogenetyczne zaburzeń erekcji są złożone i nie do końca poznane, choć przyjmuje się, że dominują czynniki naczyniowe. W badaniach morfologicznych stwierdzono w obrębie małych naczyń prącia ultrastrukturalne zmiany obejmujące proliferację komórek endotelium, włóknienie i obliterację [8]. Ważną rolę w upośledzeniu funkcji seksualnych odgrywają również czynniki psychogenne, takie jak depresja, lęk przed uświadomionymi powikłaniami cukrzycy, niektóre leki (diuretyki,  $\beta$ -adrenolityki, leki przeciwdepresyjne), alkohol i palenie tytoniu. W badaniach farmakoepidemiologicznych wykazano, że aż 25% przypadków zaburzeń erekcji może być spowodowane przez leki. Każda zmiana wywołana przez medykamenty w układzie hormonalnym czy układach neurotransmiterów może zakłócać fizjologiczny mechanizm wzwodu [9]. Leki, których stosowanie wiąże się z ryzykiem wystąpienia zaburzeń erekcji, to: preparaty stosowane w psychiatrii (neuroleptyki, leki przeciwdepresyjne, przeciwłękowe), leki przeciwpadaczkowe, środki stosowane w farmakoterapii chorób układu sercowo-naczynio-

wego, a także w urologii i gastroenterologii [10]. Należy również pamiętać o zaburzeniach erekcji o podłożu neurogennym pochodzenia mózgowego (guzy mózgu, urazy mózgu, udary mózgowo, przewlekłe choroby zwyrodnieniowe i otępienne, padaczka) czy rdzeniowego. Sawka podaje, że uszkodzenie w zasadzie każdej okolicy OUN może spowodować mniejsze lub większe zaburzenia seksualne [11]. Ciekawe omówienie podają Dęmba i wsp., oceniając zaburzenia erekcji w powiązaniu ze szlakiem piramidowym u chorych na cukrzycę. Wyniki tych badań wykazały znamienne statystycznie zaburzenia przewodzenia w szlaku piramidowym prowadzącym do dolnych odcinków rdzenia kręgowego [12]. Leczenie w przypadku impotencji o podłożu neurogennym może się sprowadzać do farmakoterapii, ale stosuje się także inne metody, jak na przykład aparaty próżniowe wytwarzające podciśnienie generujące wzwód członka, leczenie chirurgiczne, psychoterapia, terapia racjonalno-emocjonalna. Należy podkreślić rolę fizjoterapii w tym zakresie, ze względu na wzrastającą rangę tych metod w kompleksowym leczeniu chorych. Do jej korzystnych form należy zaliczyć: elektroterapię, transcerebralną elektrostymulację, elektrostymulację i elektroforezę ośrodków obwodowych, terapię polem magnetycznym, hydroterapię, akupunkturę czy akupresurę, masaże, formy mechanoterapii, jak wibratory, stimulatory, wirylizatory [11, 13].

Warto również wspomnieć o diagnostyce zaburzeń erekcji. Nieoceniona jest wartość ultrasonografii, zarówno w diagnostyce chorób, jak i efektów ich leczenia. Ocenę ukrwienia prącia poprzedza miejscowa farmakoterapia dojamista. Stosuje się środki wazodylatacyjne (papaweryna lub prostaglandyny E1) wywołujące wzwód bez pobudzenia seksualnego. Ich zadaniem jest miejscowy rozkurcz mięśniówki gładkiej ciał jamistych, a tym samym zwiększenie dopływu krwi do prącia. Badanie doplerowskie penisa to postępowanie fakultatywne w diagnostyce zaburzeń erekcji. Warto je wykonać u tych chorych, którzy nie reagują na standardową farmakoterapię, czyli u około 15–20% mężczyzn poddanych leczeniu zaburzeń wzwodu [14].

Wstępne doniesienie ośrodka bydgoskiego podkreśla, że jednoczesne występowanie cukrzycy z nadciśnieniem tętniczym u pacjentów hospitalizowanych zwiększa odsetek chorych z zaburzeniami erekcji do 86,5% [15].

## Wnioski

1. Chorych na cukrzycę należy objąć właściwym postępowaniem balneofizjoterapeutyczno-psy-

chologicznym, uwzględniając możliwości leczenia sanatoryjnego.

2. Warto poddać pacjentów zmagających się z impotencją zabiegom, które wpływają na czynne przekrwienie miednicy mniejszej.

## PIŚMIENNICTWO

1. NIH Consensus Development Panel of Impotence. JAMA 1993; 270: 83–90.
2. <http://urologychannel.com/erectiledysfunction/causes.shtml>.
3. Dębce K., Jasik M., Stawicki S., Karnafel W. Patogeneza i częstość zaburzeń erekcji u chorych na cukrzycę. Seksuologia Polska 2004; 2: 51–54.
4. Feldman H.A., Goldstein I., Hatzichristian D.G. i wsp. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. J. Urol. 1994; 151: 54–61.
5. Montorsi F., Briganti A., Salona A. i wsp. Starzenie u mężczyzn a zaburzenia wzdrodu prącia. BJU intern. (pol.) 2003; 5: 28–32.
6. Carson C., Kirby R., Goldstein J. Textbook of erectile dysfunction. Isis Medical Media, Oxford 1999.
7. Moncada S., Palmer R., Higgs E. Nitric oxide: physiology, pathophysiology and pharmacology. Pharm. Rev. 1991; 43: 109–142.
8. Jevtić M., Kass M., Khawand N. Changes in the corpora cavernosa of impotent diabetic: comparing histological with clinical findings. J. Urol. 1985; 91: 281–285.
9. Crenshaw T.L., Goldberg J.P. Sexual Pharmacology. W.W. Norton, New York 1996: 3–23.
10. Woron J., Kostka-Trąbka E. Zaburzenia erekcji jako wynik niepożądanego działania leków. Seksuologia Polska 2005; 3: 18–22.
11. Sawka M. Neurogenne przyczyny zaburzeń erekcji. Seksuologia Polska 2004; 2: 13–17.
12. Dębce K., Bojakowski J., Karnafel W. Zaburzenia erekcji a ocena szlaku piramidowego u pacjentów z cukrzycą — doniesienie wstępne. Seksuologia Polska 2006; 4: 60–64.
13. Lew-Starowicz Z. Leczenie zaburzeń seksualnych. PZWŁ, Warszawa 1997.
14. Gołubiński A., Falkowski A., Gliniewicz B., Sikorski A. Badania dopplerowskie w diagnostyce zaburzeń erekcji. Seksuologia Polska 2003; 1: 39–43.
15. Wołski Z., Kraśnicki K., Czapkiewicz E. i wsp. Zaburzenia erekcji u chorych hospitalizowanych z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą i dializowanych (doniesienie wstępne). Seksuologia Polska 2006; 4: 1–5.