

## Szanowne Farmaceutki i Szanowni Farmaceuci!

Zaburzenia erekcji dotyczą ok. 15-20% populacji mężczyzn, a w przypadku osób starszych mogą występować nawet u co drugiego pacjenta. Jest to więc problem, z którym boryka się duży odsetek populacji. Choć zaburzenia erekcji często kojarzone są z czynnikami psychogennymi, w praktyce farmaceutycznej spotykamy się z całą gamą przyczyn somatycznych: od chorób układu sercowo-naczyniowego, przez cukrzycę, po działania niepożądane leków.

Czy zatem należy takie przypadki kierować do lekarza? Jeśli tak, to skąd wiadomo, że przyczyna jest organiczna (wywołana chorobą)? Pacjentowi można zalecić też wizytę u seksuologa – ale jakie pytania zadać, aby ustalić, czy właśnie takie powinno być zalecenie?

W aptece mamy dziś szeroki wachlarz preparatów wspomagających erekcję – od sildenafilu i tadalafilu dostępnych bez recepty, przez awanafil i wardenafil na receptę, po suplementy diety z L-argininą, wyciągiem z buzdyganka lub żeń-szenia czy leki z DHEA. Jaka jest zasadność rekomendowania tych preparatów?

Zaburzenia erekcji mogą wystąpić też jako działania niepożądane leków. Czy należy polecać sildenafil pacjentom z zaburzeniami erekcji, jeśli wiemy, że zostały one wywołane innymi preparatami, na przykład lekami przeciwdepresyjnymi?

Sildenafil i tadalafil wchodzić w bardzo niebezpieczne interakcje z niektórymi lekami – mogą skutkować nawet zgonem. Jakich więc zaleceń udzielić, aby zwiększyć bezpieczeństwo leczenia? Co w przypadku, gdy pacjent z zaburzeniami erekcji leczy się na łagodny rozrost prostaty lub (i) nadciśnienie tętnicze?

Na te i inne pytania odpowiadamy w niniejszym numerze. W treści znajdą Państwo konkretne rekomendacje, a także schematy postępowania w zależności od przyczyny problemu. Po lekturze zachęcamy do sprawdzenia swojej wiedzy w teście, a także do zapoznania się z opisami przypadków, żeby lepiej zrozumieć, jak wdrożyć prezentowaną wiedzę do swojej praktyki aptecznej.

*mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński  
dyrektor ds. naukowych 3PG  
Kraków, 07.05.2025*

*Konrad Tuszyński*

### WSPÓŁPRACA

Zeszyty Apteczne to edukacyjny miesięcznik dotyczący leczenia schorzeń, z którymi farmaceuci spotykają się na co dzień. Zeszyty Apteczne docierają co miesiąc do wielu aptek i farmaceutów w całej Polsce. Dystrybucja Zeszytów Aptecznych odbywa się zarówno bezpośrednio do farmaceutów jak i do aptek ogólnodostępnych, w tym należących do sieci.

W ramach współpracy oferujemy publikacje:

- całostronicową reklamę graficzną produktu lub brandu w rozdziale *Omówienie substancji i porównanie preparatów* po opisie API,
- reklamy graficznej na tylnej okładce magazynu.

Chcesz docierać z informacjami o produkcie do szerokiego grona pracowników aptek?

Wyślij maila wraz z zapytaniem dotyczącym wybranej formy współpracy na adres:

**wspolpraca@3pg.pl**

Zeszyty Apteczne wydaje Wydawnictwo Farmaceutyczne.

Wydawnictwo Farmaceutyczne należy do 3PG.

# Zeszyty Apteczne

## Redaktor naukowy:

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

## Koordinator:

Kinga Milczarska

## DTP:

Natalia Janeczko

## Promocja i marketing:

Kinga Pietraszewska

## Prezes zarządu:

mgr farm. Effiom Uman-Ntuk

Ze względu na staty postęp w naukach medycznych lub odmienne opinie na temat leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, Wydawca prosi, aby w trakcie podejmowania decyzji terapeutycznej uważnie oceniać informacje zamieszczone w niniejszej publikacji, zwłaszcza dotyczące leków nowych lub rzadko stosowanych. Informacje dotyczące praktycznego stosowania leków odpowiadają poziomowi aktualnej wiedzy medycznej. Za dawkowanie i sposób podawania leków jest odpowiedzialny użytkownik. Prosimy zapoznać się z informacjami producenta przed zastosowaniem lub rekomendacją leku. Nazwy handlowe są prawnie chronione, nawet wówczas, gdy nie zostały specjalnie oznaczone. Dzieło w całości jest chronione prawem autorskim. Żadna z części tej publikacji nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej zgody Wydawcy.

ISSN 2957-1375

Numer 10 (wydanie 2025)

## Wydawca:

 wydawnictwo  
farmaceutyczne

Wydawnictwo Farmaceutyczne sp. z o.o.

z siedzibą pod adresem

ul. Lipowa 3/217

30-702 Kraków

## Zamówienia hurtowe i detaliczne:

zeszytyapteczne.pl

**Redaktor naukowy**

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

**Autorzy**

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

mgr farm. Effiom Uman-Ntuk

mgr farm. Justyna Zagórska

mgr farm. Maja Sidorska

mgr farm. Marianna Ciwun

# Spis treści

<b>1. Klasyfikacja rekomendacji</b> .....	5
1.1. Interwencje farmaceuty.....	5
1.2. Określenie siły zaleceń.....	5
1.3. Stopień wiarygodności danych.....	5
<b>Część I Rozpoznanie choroby</b> .....	7
<b>2. Skróty i pojęcia</b> .....	9
<b>3. Rozpoznanie i różnicowanie z perspektywy farmaceuty</b> .....	10
3.1. Epidemiologia.....	11
3.2. Przyczyny zaburzeń erekcji.....	11
3.3. Objawy i rozpoznanie.....	12
3.4. Różnicowanie.....	15
3.5. Algorytm rozpoznania i różnicowania.....	15
3.6. Objawy alarmowe.....	15
3.7. Postacie zaburzenia.....	16
3.8. Rekomendowane pytania pozwalające rozpoznać problem.....	16
<b>4. Wykluczenie objawów alarmowych</b> .....	20
4.1. Pytania pozwalające wykluczyć objawy alarmowe.....	20
<b>5. Ustalenie dotychczasowego postępowania</b> .....	24
5.1. Pytania pozwalające ustalić dotychczasowe postępowanie.....	24
<b>Część II Dobór preparatu</b> .....	27
<b>6. Przegląd i porównanie preparatów</b> .....	29
6.1. Grupy leków stosowane w zaburzeniach erekcji.....	29
6.2. Przegląd preparatów stosowanych w zaburzeniach erekcji.....	31
6.3. Porównanie substancji stosowanych w zaburzeniach erekcji.....	38
<b>7. Preparaty wspomagające</b> .....	40
<b>8. Zasady leczenia i algorytm doboru preparatu</b> .....	43
8.1. Pytania pozwalające dobrać odpowiedni preparat.....	43
<b>9. Postępowanie w szczególnej grupach pacjentów</b> .....	47
<b>10. Recepta farmaceutyczna</b> .....	49
10.1. Pytania pozwalające ustalić zasadność wystawienia recepty farmaceutycznej.....	51

<b>Część III Przekazanie zaleceń</b> .....	53
<b>11. Postępowanie nefarmakologiczne i profilaktyka</b> .....	55
11.1. Pytania pozwalające dobrać zalecenia nefarmakologiczne .....	57
<b>12. Zamknięcie konsultacji i edukacja pacjenta</b> .....	60
<b>13. Materiały do pracy z pacjentem</b> .....	61
Zaburzenia erekcji – to warto wiedzieć! .....	62
Zaburzenia erekcji a styl życia .....	65
Leczenie zaburzeń erekcji bez wizyty u lekarza .....	67
<b>Część IV Wykorzystanie wytycznych w praktyce</b> .....	71
<b>14. Case studies</b> .....	73
14.1. Pacjent z łagodnym rozrostem prostaty i neuralgią popółpaścową, proszący o lek na zaburzenia erekcji .....	74
14.2. Mężczyzna z widoczną nadwagą, skarżący się na brak działania leku na erekcję .....	78
14.3. Pacjent proszący o lek na erekcję po raz pierwszy, stosujący maść na szczelinę odbytu .....	81
<b>15. Ściąga z wytycznych</b> .....	85
<b>16. Test wiedzy</b> .....	90
<b>Indeks</b> .....	93

## 1.

# Klasyfikacja rekomendacji

Wytyczne przedstawione w niniejszej publikacji stanowią zbiór zaleceń opracowanych na podstawie możliwie najbardziej aktualnych badań klinicznych oraz wytycznych towarzystw naukowych. Mają za zadanie pomóc farmaceutom w podjęciu odpowiedniej interwencji w określonych okolicznościach. Zastosowano w nich klasyfikację dostosowaną do realiów pracy w aptece, która obejmuje siłę zalecenia (określenie, czy dana rekomendacja powinna być stosowana rutynowo, czy jednak w wyjątkowych okolicznościach) oraz stopień wiarygodności dowodów, na których bazuje.

## 1.1. INTERWENCJE FARMACEUTY

**Interwencją farmaceuty** jest każde działanie podjęte względem pacjenta. W praktyce to nie tylko rekomendacja konkretnego leku, ale także odradzenie jego stosowania, udzielenie konsultacji, wykonanie przeglądu lekowego, udzielenie porady dietetycznej, podanie szczepionki, wystawienie recepty farmaceutycznej, modyfikacja dawkowania, zmiana postaci leku, wydanie zaleceń nefarmakologicznych czy zalecenie konsultacji lekarskiej.

## 1.2. OKREŚLENIE SIŁY ZALECEŃ

W celu uproszczenia procesu podejmowania decyzji terapeutycznych, oszacowano **siłę wszystkich zaleceń**, przypisując je do jednej z dwóch grup. Zalecenia zostały podzielone na silne (1) i słabe (2).

Rekomendacje uznawane za „silne” oznaczają rutynowe postępowanie, czyli są **właściwe dla większości przypadków**. W ten sposób opisywane są

interwencje, dla których w większości przypadków korzystny efekt terapii zdecydowanie przeważa nad działaniem niekorzystnym, lub niekorzystny efekt sprawia, że jest to interwencja, której nie należy zalecać (rekomendacja zaniechania działania).

Jako zalecenia „słabe” sklasyfikowano interwencje, które **mogą być zastosowane w określonych sytuacjach**. Dla tych wytycznych bilans pomiędzy korzyściami i szkodami nie jest tak jednoznaczny, a wielu pacjentów nie wybrałoby danej interwencji, choć w niektórych grupach mogą one być korzystne.

## 1.3. STOPIEŃ WIARYGODNOŚCI DANYCH

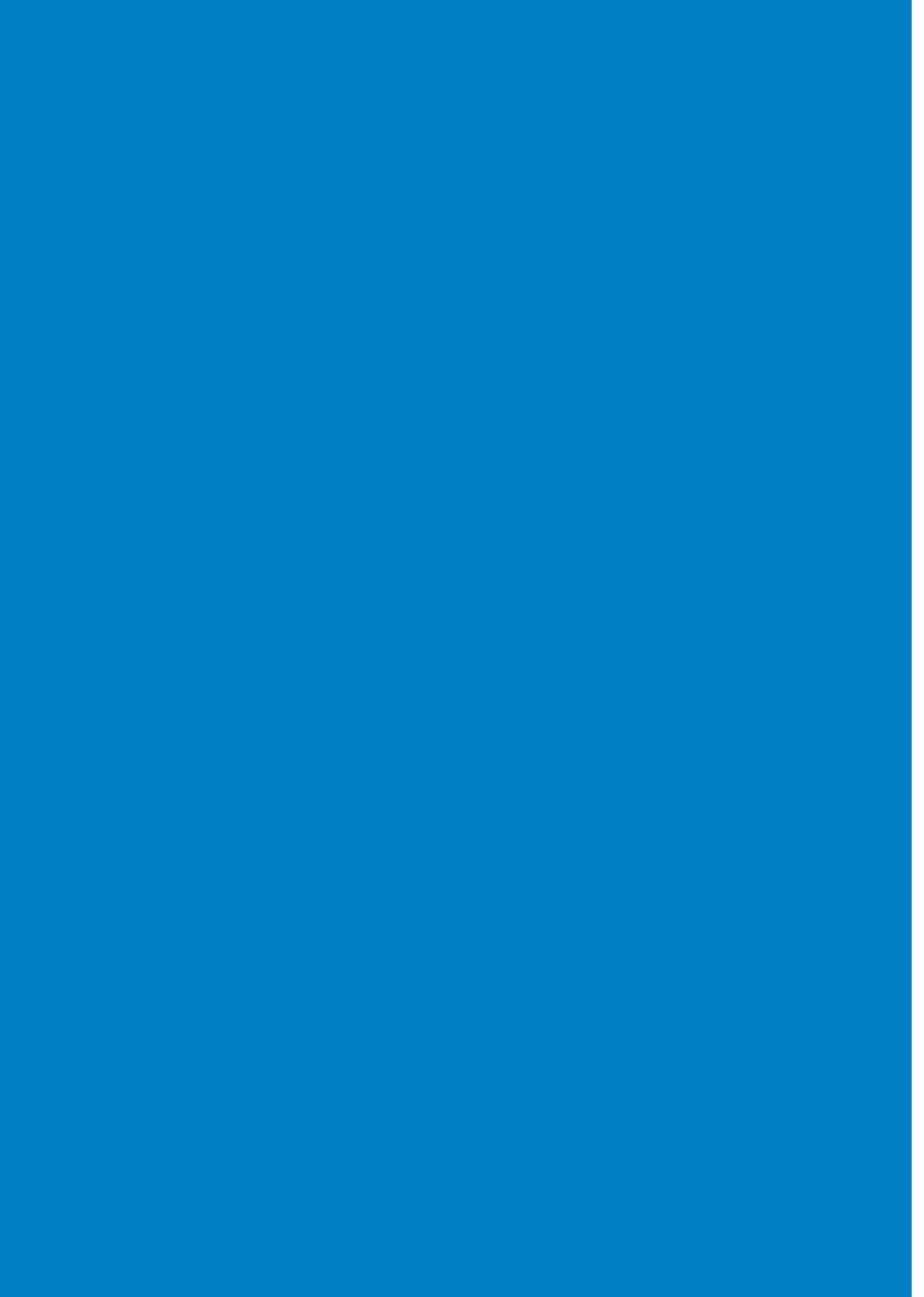
Rekomendację cechuje dodatkowo określony **stopień wiarygodności danych** przemawiających za daną interwencją. Stopnie wiarygodności danych użyte w tej publikacji zostały przedstawione w Tabeli 1.

W praktyce, w przypadku danych przyporządkowanych do kategorii A mamy dużą pewność, że osiągniemy efekt danej interwencji, a dowody na jej skuteczność są wysokiej jakości. Dla kolejnych kategorii jakość zebranych dowodów będzie coraz niższa i nie ma pewności, że efekt terapeutyczny będzie możliwy do osiągnięcia w praktyce, lub bilans korzyści i strat nie będzie jednoznaczny.



Część I

# Rozpoznanie choroby



## 2. Skróty i pojęcia

**Erekcja**, czyli wzwód prącia, to zdolność do osiągnięcia i utrzymania właściwej **sztynności penisa** niezbędnej do skutecznego rozpoczęcia i doprowadzenia do końca stosunku płciowego.

**Zaburzenia erekcji** (ED, z ang. *erectile dysfunction*) to **stała** niezdolność do osiągnięcia i utrzymania erekcji w stopniu wystarczającym do odbycia satysfakcjonującego stosunku seksualnego. Należy podkreślić, że zaburzenia erekcji nie są jednostką chorobową, ale są jednym z **powikłań** lub **objawów chorób** takich jak: depresja, cukrzyca, zespół metaboliczny, nadciśnienie tętnicze krwi czy choroby serca. Z drugiej strony zaburzenia erekcji mogą wynikać z działań niepożądanych niektórych leków stosowanych w wymienionych jednostkach chorobowych.

**ChSN** – choroby sercowo–naczyniowe

**Choroba Peyroniego** – jest to choroba, polegająca na zbliznowaceniu tkanek wewnętrznych prącia, co prowadzi do jego deformacji i bolesnych erekcji

**Ejakulacja** – wytrysk

**EHS** (*Erection Hardness Score*) – skala twardości erekcji, to oficjalna, walidowana skala wprowadzona w celu lepszego określenia stopnia twardości członka we wzwodzie

**Gruzoł krokowy** – synonimy: prostata, gruczoł sterczowy lub stercz

**IIEF** (*international index of erectile function*) – międzynarodowy indeks funkcji erekcyjnej, kwestionariusz służący do oceny funkcjonowania seksualnego mężczyzn na przestrzeni ostatnich czterech tygodni, różnicujący dysfunkcje seksualne w obszarze erekcji, osiągania orgazmu, pożądania seksualnego, a także satysfakcji z życia seksualnego i ogólnej satysfakcji seksualnej

**IIEF-5** – skrócona wersja kwestionariusza IIEF, ograniczająca się do 5 pytań dotyczących erekcji

**PDE5** – z ang. fosfodiesteraza typu 5

**PDE5-I** – z ang. inhibitory fosfodiesterazy typu 5

**Pozorne zaburzenia erekcji** – to zjawisko, polegające na błędnym rozpoznaniu zaburzeń erekcji, na podstawie objawów i danych z wywiadu, które są np. charakterystyczną cechą seksualności mężczyzn w starszym wieku, zaburzeniami chwilowymi, wynikającymi ze zmiany partnera seksualnego, starania się o dziecko

**Priapizm** – jest to objaw chorobowy, który polega na długotrwałym utrzymywaniu się bolesnego wzwodu. Standardowo priapizm stwierdza się w przypadku erekcji trwającej powyżej 4 godzin

**Przyczyna organiczna** – czynnik, który prowadzi do choroby lub zaburzenia, wynikający z fizycznych lub biologicznych zmian w organizmie. Na przykład, może to być uszkodzenie mózgu, choroba somatyczna, uraz czy infekcja, w przeciwieństwie do przyczyn psychologicznych, takich jak stres, czy czynnościowych, gdzie nie ma widocznych zmian fizycznych

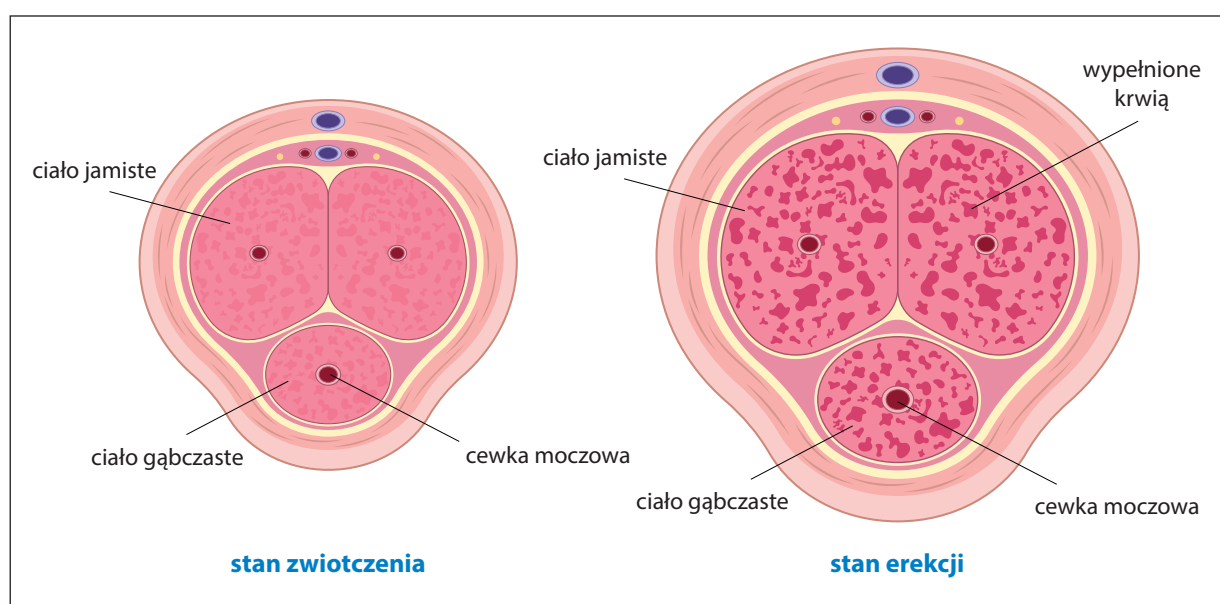
## 3.

## Rozpoznanie i różnicowanie z perspektywy farmaceuty

**Erekcja** jest to złożone zjawisko, na które ma wpływ jednocześnie współdziałanie układu nerwowego (centralnego oraz obwodowego), naczyniowego oraz tkankowego. Na zjawisko to składa się rozszerzenie naczyń tętniczych, rozkurcz mięśni gładkich i aktywacja mechanizmu żylno-okluzyjnego ciał jamistych (Sochaj, Słowikowska i Słowikowska-Hilczer, 2016). Stymulacja psychogenna lub stymulacja mechanoreceptorów w okolicach genitalnych aktywuje impulsy w **ośrodkowym i obwodowym układzie nerwowym**, co prowadzi do aktywacji układu przywspółczulnego. W konsekwencji uwalniany jest **tlenek azotu**, który wnika do komórek mięśniowych naczyń doprowadzających krew do prącia i ciał jamistych. W efekcie dochodzi do relaksacji **komórek mięśniowych**, a krew tętnicza napływa do **ciał jamistych prącia**. Wypełnione krwią ciała jamiste

mechanicznie uciskają żyły wypustowe, co hamuje odpływ krwi naczyniami żylnymi i umożliwia stopniowe powiększanie rozmiaru prącia i jego twardości oraz utrzymanie wzwodu przez czas, który pozwala na odbycie satysfakcjonującego stosunku płciowego. Na Rycinie 1. przedstawiono zachodzące zmiany w prąciu podczas erekcji.

Zaburzenia erekcji to stan, w którym występują stałe lub nawracające trudności w uzyskaniu lub utrzymaniu erekcji wystarczającej do odbycia zadowalającego stosunku płciowego.



♦ Rycina 1. Zmiany zachodzące w prąciu podczas erekcji

# Indeks

## Symbole

α-adrenolityki, 75, 76

α-blokery, 75, 76, 77

## A

*Actigra Forte*, 33, 38

alfa-blokery, 33

alfuzosyna, 75

alkohol, 24, 33, 34, 50, 51, 55, 56, 57, 87

amitryptylina, 76

androgenowa terapia zastępcza, 38

androgeny, 30

andropauza, 47

awanafil, 49, 50, 51, 60

awenafil, 29, 30

azotany, 35, 47, 51, 73, 82

## B

badanie EMAS, 11

*Biosteron*, 37, 38

*Braveran*, 40

buzdyganek naziemny, 40

## C

cGMP. *Zobacz* cykliczny guanozyno-3',5'-monofosforan

choroba

– naczyń obwodowych, 20

– Peyroniego, 9

– sercowo-naczyniowa, 9, 15, 20

– stercza, 9

– wieńcowa, 15, 20

ChSN. *Zobacz* choroba: sercowo-naczyniowa

ciężka niewydolność serca, 47, 51

COVID-19, 12

cukrzyca, 9, 43, 80

cykliczny guanozyno-3',5'-monofosforan, 29, 31, 49, 50

cynk, 40, 41

## D

dehydroepiandrosteron, 29, 30, 36, 37, 38, 43, 47

depresja, 9, 43

*Desire Labs Erect Power*, 41

*Desire Labs Orgasm Control*, 41

DHEA. *Zobacz* dehydroepiandrosteron

dieta śródziemnomorska, 56

doksazosyna, 32, 74, 75, 76

*DoppelSil Max*, 33, 38

duloksetyna, 76

dutasteryd, 75

## E

EHS. *Zobacz* skala twardości erekcji

ejakulacja, 9

erekcja, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18,

22, 24, 29, 30, 33, 34, 38, 50, 61, 74,

75, 76, 81, 82, 86, 87

*Ervasil*, 33, 38

estradiol, 79

## F

finasteryd, 75

fosfodiesteraza typu 5, 9, 29, 73, 76, 78, 81, 82, 83

## G

gabapentyna, 76, 77

ginsenozydy, 40

glikemia, 37

glukoza, 36, 88

glutaminian, 76

gruczoł

– krokowy, 9

– sterczowy, 9

guarana, 41

## H

hipogonadyzm, 43, 79

hipotonia, 32, 35, 47, 50, 77

## I

IIEF. *Zobacz* międzynarodowy indeks funkcji erekcyjnej

IIEF-5. *Zobacz* kwestionariusz IIEF:

inhibitory

– 5-fosfodiesterazy, 29, 38, 87

– 5-α-reduktazy, 75

– fosfodiesterazy-5, 12, 15, 85

– fosfodiesterazy typu 5, 9, 12, 13, 16,

17, 18, 20, 22, 24, 25, 29, 30, 32, 34, 35,

41, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 86, 87

– PDE-5, 73, 76, 78, 81, 82, 83

– wychwyty zwrotnego serotoniny i noradrenaliny, 76

insulina, 36, 37, 88

*Inventum*, 33, 38

*Inventum Max*, 33, 38

## K

kalcytonina, 76

kapsaicyna, 76, 77

koenzym Q10, 41

kofeina, 41, 50

kolagen, 11

kortyzol, 75

korzeń maca, 40, 41

kwestionariusz IIEF, 9, 13, 85

## L

l-arginina, 40, 41

leki

– OTC, 49

– przeciwcukrzycowe, 37

– przeciwdepresyjne, 76

*Lepidium meyenii*. *Zobacz* korzeń maca

*Levitra*, 50

libido, 15

lidokaina, 76, 77

likopen, 41

## Ł

łagodny rozrost prostaty, 73, 74

łojotok, 36

## M

*Maxigra Max*, 33, 38

*Maxon Activ*, 33, 38

*Maxon Forte*, 33, 38

*Mensil Max*, 33

miażdżyca, 20, 86

międzynarodowy indeks funkcji erekcyjnej, 9, 13

monoazotan izosorbidu, 32, 74, 81, 82

## N

nadciśnienie tętnicze, 9, 80, 81

nadwaga, 78, 79, 80

neuralgia popółpaścowa, 73, 74

neuropatia cukrzycowa, 13, 85

niedociśnienie, 47

niestabilna dławica piersiowa, 32, 35, 47, 51, 82  
 nikotyna, 55  
 nitraty, 20, 32, 86  
 nitrogliceryna, 32, 60, 74, 81, 82  
 nowotwór  
 – gruczołu krokowego, 36  
 – jąder, 36  
 – nadnerczy, 36

## O

opioidy, 76, 77  
 orgazm, 9, 13  
 otyłość, 43, 79, 80

## P

palma sabalowa, 40, 41  
*Panax ginseng*. *Zobacz żeń-szeń*  
 PDE1, 29  
 PDE2, 29  
 PDE3, 29  
 PDE4, 30  
 PDE5. *Zobacz fosfodiesteraza typu 5*  
 PDE5–I. *Zobacz inhibitory: fosfodiesterazy typu 5*  
 PDE6, 30  
 PDE7, 30  
 penis covidowy, 12  
 pentaerytrytol, 32  
*Permen King*, 40  
*Permen Med Forte*, 33, 38  
*Pharmovit Buzdyganek naziemny*, 40  
 pozorne zaburzenia erekcji, 9  
 półpasiec, 75  
 prazosyna, 32  
 pregabalina, 74, 75, 76, 77  
 priapizm, 9  
*Princex*, 33, 38  
 prostaglandyna F, 11  
 prostata, 9  
 przyczyna organiczna, 9

## S

*Saw palmetto Palma*, 40  
 selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny, 22  
 selen, 40, 41  
*Serenoa repens*. *Zobacz palma sabalowa*  
*Silcontrol*, 33, 38  
 sildenafil, 12, 16, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 43, 47, 49, 51, 60, 61, 74, 76, 77, 79, 80, 82, 85, 87, 88  
 skala twardości erekcji, 9, 16  
*Spedra*, 49

SSRI. *Zobacz selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny*  
 stercz, 9  
*Stymen*, 37, 38  
*Supramen*, 41  
*Swanson Maca*, 40  
 syłodosyna, 75  
 szafran, 40

## T

T3, 37  
 T4, 37  
 tadalafil, 12, 16, 24, 25, 29, 30, 34, 35, 38, 43, 49, 51, 60, 61, 77, 78, 79, 80, 82, 85, 87  
*Tadalafil Inventum*, 35, 38  
*Tadalafil Maxigra*, 35, 38  
*Tadalafil Maxon*, 35, 38  
*Tadalafil Mensil*, 35, 38  
 tamsulozyna, 32, 75  
 testosteron, 30, 36, 38, 47, 79, 80  
 tlenek azotu, 10, 11, 40  
 TLPD. *Zobacz trójcykliczne leki przeciwdepresyjne*  
 trądzik, 36  
*Tribulus terrestris*. *Zobacz buzdyganek naziemny*  
 tromboksan, 11  
 trójcykliczne leki przeciwdepresyjne, 22, 76, 77  
 TSH, 37

## U

urolog, 20, 86

## V

*Valinger*, 33, 38  
*Valinger Forte*, 33, 38  
*Viagra Connect Max*, 33, 38  
*Viavardis*, 50

## W

wardenafil, 29, 30, 49, 50, 51, 60  
 wirus SARS-CoV-2, 12  
 witamina, 41  
 – B<sub>6</sub>, 41  
 – B<sub>12</sub>, 41  
 – E, 40, 41  
 włókna  
 – elastyczne, 11  
 – mięśni gładkich, 11

## Z

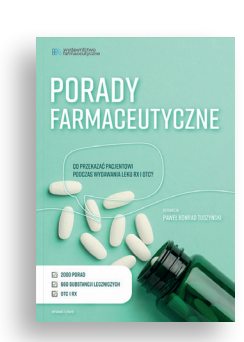
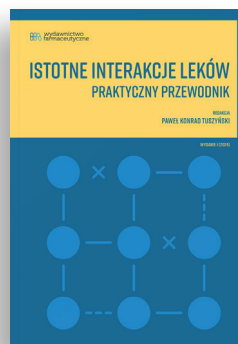
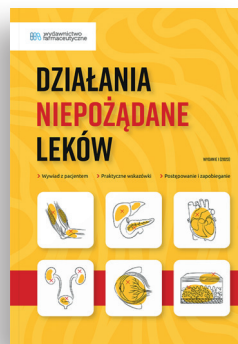
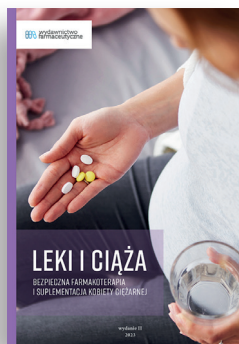
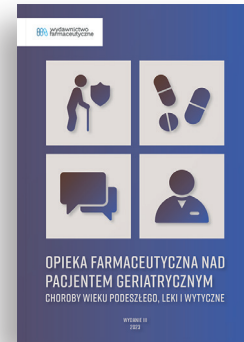
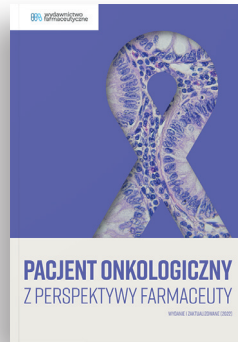
zaburzenie erekcji, 9, 10, 11, 15, 18, 20, 22, 40, 43, 45, 47, 55, 56, 57, 61, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 88

zespół metaboliczny, 9

## Ż

żeń-szeń, 40  
 – koreański, 40, 41

## Sprawdź najnowsze pozycje



## Sprawdź najnowsze pozycje

