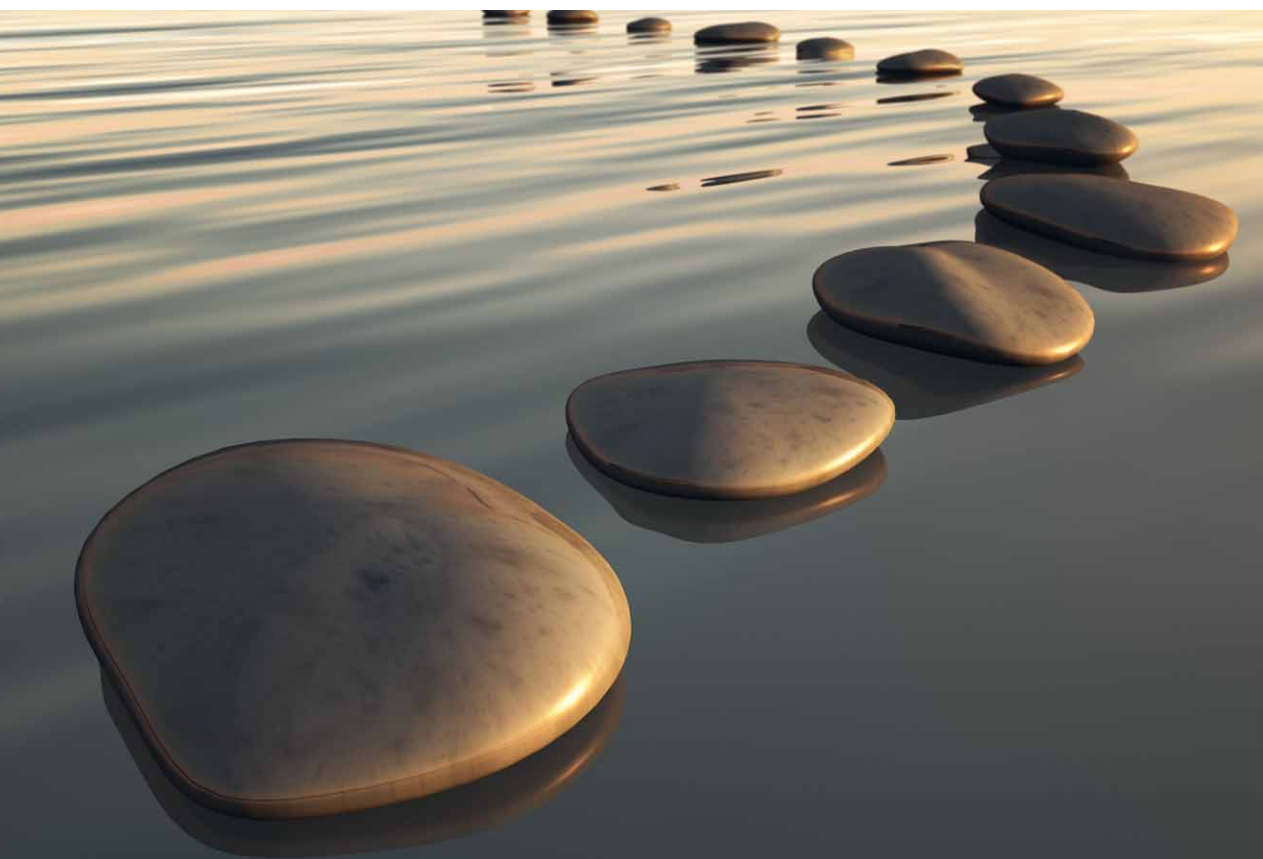


Tatána Šrámková

---

# Mužské stárnutí z pohledu sexuologa

---



Děkujeme společnostem, které v publikaci inzerovaly  
nebo vydání publikace jiným způsobem umožnily:

Besins Healthcare Czechia s.r.o.

Coloplast Czech s.r.o.

Masarykův onkologický ústav

Medochemie Bohemia, spol. s r.o.

STADA PHARMA CZ s.r.o.

Xantis Pharma s.r.o.

Tatána Šrámková

---

# Mužské stárnutí z pohledu sexuologa

---

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

**Doc. MUDr. Taťána Šrámková, CSc.**

## Mužské stárnutí z pohledu sexuologa

**Autorka:** doc. MUDr. Taťána Šrámková, CSc., Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav v Brně; Klinika traumatologie LF MU a Úrazové nemocnice v Brně; Urologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

**Recenze:**

Prof. MUDr. Ján Breza, DrSc.

Doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2023

Cover Photo © depositphotos.com, 2023

Obrázky v knize pocházejí z archivu autorky, není-li uvedeno jinak.

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8765. publikaci

Odpovědný redaktor Mgr. Marek Chvátal

Sazba a zlom Jaroslav Kolman

Počet stran 200 + 4 strany barevné přílohy

1. vydání, Praha 2023

Vytiskla TISKÁRNA V RÁJI, s.r.o., Pardubice

**Knihy vychází s podporou společnosti**

**STADA PHARMA CZ s.r.o.**

**a Besins Healthcare Czechia s.r.o.**



*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.*

*Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.*

ISBN 978-80-271-6794-4 (ePub)

ISBN 978-80-271-6793-7 (pdf)

ISBN 978-80-271-3525-7 (print)

# Obsah

<b>Symboly a zkratky</b> .....	<b>11</b>
<b>Předmluva</b> .....	<b>15</b>
<b>KAPITOLA 1</b>	
<b>Úvod: Mužské stárnutí</b> .....	<b>17</b>
<b>KAPITOLA 2</b>	
<b>Sexuální dysfunkce stárnoucích mužů a seniorů</b> .....	<b>21</b>
2.1 Fyziologie erekce .....	22
2.2 Erektální dysfunkce .....	22
2.2.1 Epidemiologie .....	22
2.2.2 Etiologie erektilní dysfunkce .....	23
2.2.3 Léčba erektilní dysfunkce dle Guidelines EAU .....	26
2.3 Ejakulace .....	33
2.3.1 Předčasná ejakulace .....	33
2.3.2 Retardovaná ejakulace, retrográdní ejakulace a anejakulace .....	36
2.3.3 Ostatní sexuální dysfunkce u mužů – bolestivá ejakulace, dyspareunie, algopareunie, chronická pánevní bolest .....	38
2.3.4 Fertilita mužů 45+. Antikoncepce mužů 45+, bezskalpelová vasktomie .	39
<b>KAPITOLA 3</b>	
<b>Nedostatek testosteronu, mužský hypogonadismus s pozdním začátkem v dospělosti</b> .....	<b>41</b>
3.1 Testosteron .....	42
3.2 Epidemiologie .....	43
3.3 Etiologie late-onset hypogonadismu, komorbidity .....	43
3.4 Klinický obraz .....	44
3.5 Diagnóza .....	44
3.6 Diferenciální diagnostika .....	46
3.7 Substituční androgenní léčba .....	46
3.7.1 Formy testosteronové substituce .....	47
3.7.2 Bezpečnost testosteronové substituce .....	49
3.7.3 Benefit testosteronové substituce .....	50
3.7.4 Komplikace testosteronové substituce .....	50
3.8 COVID-19 a testosteron .....	51

## KAPITOLA 4

### Erektivní dysfunkce a kardiovaskulární onemocnění stárnoucích mužů ..... 55

- 4.1 Kardiovaskulární onemocnění ..... 56
  - 4.1.1 Prevence kardiovaskulárních onemocnění v ČR ..... 56
  - 4.1.2 Léčba kardiovaskulárních onemocnění ..... 57
  - 4.1.3 Doléčování, rehabilitace, sekundární prevence ..... 57
- 4.2 Erektivní dysfunkce u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním ..... 58
  - 4.2.1 Hemodynamické důsledky sexuální aktivity ..... 58
  - 4.2.2 Úloha endotelu v erektilní funkci, erektilní dysfunkce jako první klinická manifestace endoteliální dysfunkce ..... 59
  - 4.2.3 Vaskulární rizikové faktory poškozující penilní endotel a erektilní funkci ..... 60
  - 4.2.4 Erektivní dysfunkce a kardiovaskulární onemocnění ..... 60
  - 4.2.5 Erektivní dysfunkce a ischemická choroba srdeční ..... 60
  - 4.2.6 Sexuální aktivita u nemocných s hypertenzí a dalšími kardiovaskulárními onemocněními. Sex po proděláním srdečního infarktu ..... 61
- 4.3 Testosteron a kardiovaskulární onemocnění ..... 62
- 4.4 Léčba erektilní dysfunkce u mužů s kardiovaskulárním onemocněním ..... 62

## KAPITOLA 5

### Obezita, epidemie 21. století, a její dopady na sexualitu ..... 67

- 5.1 Definice obezity ..... 67
- 5.2 Epidemiologie obezity ..... 68
- 5.3 Důsledky obezity ..... 68
- 5.4 Obezita u mužů a sexualita ..... 69
  - 5.4.1 Sexuální dysfunkce u obézních mužů, vztah erektilní dysfunkce, spánkové apnoe, endoteliální dysfunkce a ischemické choroby srdeční .. 70
  - 5.4.2 Léčba obezity a ED u obézních mužů: Guidelines EAU ..... 70

## KAPITOLA 6

### Diabetes mellitus typ 2 a sexuální dysfunkce ..... 73

- 6.1 Epidemiologie ..... 73
- 6.2 Diabetes mellitus a sexuální dysfunkce ..... 74
  - 6.2.1 Léčba erektilní dysfunkce u diabetiků ..... 75
- 6.3 COVID-19 u diabetiků, erektilní dysfunkce a nedostatek testosteronu. Prevence COVID-19 ..... 76

## KAPITOLA 7

### Onkologická onemocnění a jejich vliv na sexualitu přeživších ..... 83

- 7.1 Sexualita onkologických pacientů ..... 83
  - 7.1.1 Etiologie sexuálních dysfunkcí po onkologické léčbě ..... 84
  - 7.1.2 Protinádorová léčba a její vliv na sexuální funkci ..... 85
  - 7.1.3 Role partnera onkologicky nemocných ..... 85
  - 7.1.4 Nádory s úzkým vztahem k sexuálním funkcím ..... 85
- 7.2 Karcinom prostaty ..... 86
  - 7.2.1 Epidemiologie a patogeneze ..... 86

7.2.2	Diagnostika a léčba erektilní dysfunkce u pacientů s karcinomem prostaty	87
7.2.3	Androgen-deprivační terapie	88
7.2.4	Další sexuální dysfunkce po radikální prostatektomii	89
7.2.5	Testosterone deficiency syndromu u mužů s karcinomem prostaty	90
7.3	Karcinom močového měchýře	90
7.3.1	Epidemiologie	90
7.3.2	Sexuální dysfunkce u nemocných s karcinomem močového měchýře ve vztahu k invazivitě nádoru a druhu použité léčby	90
7.3.3	Léčba erektilní dysfunkce po radikální cystektomii	91
7.4	Kolorektální karcinom	92
7.4.1	Epidemiologie a patogenese	92
7.4.2	Diagnostika a léčba erektilní dysfunkce u mužů s kolorektálním karcinomem	92
7.4.3	Předčasná ejakulace	93
7.4.4	Ztráta sexuální touhy, snížené libido	93
7.4.5	Ztráta schopnosti výronu semene, infertilita mužů s kolorektálním karcinomem	93

## KAPITOLA 8

### Sexualita u neurologických onemocnění ..... 101

8.1	Epidemiologie a patogenese sexuálních dysfunkcí u neurologických onemocnění	102
8.2	Sexuální poruchy u mužů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní	102
8.2.1	Etiologie sexuálních dysfunkcí u RMS	102
8.2.2	Erektilní dysfunkce u mužů s RMS	103
8.2.3	Další sexuální dysfunkce u RMS	104
8.3	Sexualita pacientů s epilepsií	104
8.3.1	Etiologie sexuálních dysfunkcí u pacientů s epilepsií	104
8.4	Ostatní neurologická onemocnění s vlivem na sexuální funkce	105

## KAPITOLA 9

### Sexuální poruchy u nemocných s dysfunkcí dolních močových cest ..... 107

9.1	Epidemiologie dysfunkce dolních močových cest/benigní hyperplazie prostaty	107
9.2	Sexuální dysfunkce, patogenese	108
9.3	Léčba erektilní dysfunkce	109

## KAPITOLA 10

### Úrazy v preseniu a seniu ..... 111

10.1	Úrazy mužů 45–65+ s vlivem na sexualitu. Poranění míchy	113
10.1.1	Sexuální dysfunkce po poranění míchy	113
10.1.2	Léčba erektilní dysfunkce po poranění míchy	114
10.2	Poranění pánve	114
10.3	Epidemiologie a patogenese úrazů v involuci	116
10.3.1	Věk seniorů v době úrazu	117
10.3.2	Nejčastější úrazy seniorů	117
10.4	Rehabilitace po úrazech	118
10.5	Léčba poúrazové erektilní dysfunkce. Obnovení sexuální života po úrazu	119

## KAPITOLA 11

### Bolest a sexuální dysfunkce ..... 121

- 11.1 Bolest. Sex a bolest. Epidemiologie a patogeneze sexuálních dysfunkcí u pacientů s chronickou bolestí ..... 122
- 11.2 Akutní a chronická bolest ..... 123
- 11.3 Sexualita a chronická bolest ..... 124
  - 11.3.1 Etiologie sexuálních dysfunkcí u pacientů s chronickou bolestí ..... 124
- 11.4 Sexuální dysfunkce a chronická bolest. Chronická bolest zad ..... 124
- 11.5 Farmakologická algeziologická léčba a sexuální dysfunkce u pacientů se systémovými chorobami ..... 125
- 11.6 Léčba sexuálních dysfunkcí u pacientů s chronickou bolestí ..... 125
- 11.7 Opioidní endokrinopatie, iatrogenní hypogonadismus ..... 126
- 11.8 Poznámky k bolesti u seniorů (65+), 75+, 85+ ..... 126

## KAPITOLA 12

### Psychiatrická problematika u stárnoucích mužů a seniorů ..... 129

- 12.1 Psychiatrická morbidita a sexualita ..... 129
- 12.2 Vliv psychofarmak na sexuální funkce ..... 130
- 12.3 Deprese ..... 130
  - 12.3.1 Vztah deprese, kardiovaskulárních onemocnění a erektilní dysfunkce .. 132
  - 12.3.2 Léčba antidepresivy a sexuální dysfunkce ..... 132
- 12.4 Organické duševní poruchy ..... 134
  - 12.4.1 Demence ..... 134
  - 12.4.2 Parkinsonova nemoc ..... 134
- 12.5 Onemocnění schizofrenního okruhu ..... 135
  - 12.5.1 Etiologie erektilní dysfunkce u schizofreniků a léčba ..... 136
- 12.6 Úzkostné poruchy ..... 137
- 12.7 Neurotické poruchy a poruchy osobnosti ..... 137
- 12.8 Závislost na opioidech a sexuální dysfunkce ..... 138
- 12.9 Metabolická onemocnění, psychiatrické poruchy a sexuální dysfunkce ..... 138
- 12.10 Poruchy spánku ..... 139
  - 12.10.1 Epidemiologie a patogeneze ..... 139
  - 12.10.2 Léčba nespavosti ..... 140
- 12.11 Ostatní psychické potíže, které mohou vést k psychiatrické morbiditě ..... 141
  - 12.11.1 Mobbing a bossing na pracovišti ..... 141
  - 12.11.2 Syndrom vyhoření, burn-out syndrom ..... 142
  - 12.11.3 Důsledky burn-out syndromu, mobbingu či bossingu na sexualitu ..... 143

## KAPITOLA 13

### Partnerské vztahy stárnoucích a seniorů ..... 147

- 13.1 Partnerský sexuální nesoulad ..... 147
- 13.2 Stárnutí a stáří ..... 148
- 13.3 Život v páru ..... 149
- 13.4 Partnerství a sexualita seniorů, jejich specifika ..... 149
- 13.5 Ztráta partnerky/partnera ..... 150
- 13.6 Nový vztah, nový začátek ..... 150



## KAPITOLA 14

<b>Sexualita seniorů v zařízeních sociální péče</b> .....	<b>153</b>
14.1 Rané a pozdní stáří. Aktivní stáří .....	154
14.2 Pobytová zařízení pro seniory .....	155
14.3 Partnerství v pobytových zařízeních pro seniory .....	156
14.4 Sexualita v pobytových zařízeních pro seniory .....	156
14.5 Přístup pečovatелů k sexualitě v pobytových zařízeních .....	157
14.6 Komunikace na téma sexuality, role pečovatелů .....	157

## KAPITOLA 15

<b>Úrazy zevního genitálu. Náhlé příhody v sexuologii</b> .....	<b>161</b>
15.1 Epidemiologie úrazů zevního genitálu .....	162
15.1.1 Etiopatogeneze úrazů zevního genitálu .....	162
15.1.2 Diagnostika úrazů zevního genitálu .....	162
15.1.3 Léčba úrazů zevního genitálu .....	163
15.2 Fraktura penisu .....	164
15.2.1 Diagnóza a léčba .....	164
15.3 Úrazy skrota .....	165
15.4 Prolongovaná erekce či priapismus po aplikaci vazoaktivní látky .....	165

## KAPITOLA 16

<b>COVID-19 a jeho důsledky na sexualitu</b> .....	<b>167</b>
16.1 Epidemiologie COVID-19 .....	168
16.2 Důsledky prodělaného COVID-19 na sexualitu .....	168
16.2.1 Biologické důsledky. Zánět a onemocnění COVID-19 současně jako příčina ED .....	168
16.2.2 Psychologické důsledky .....	170
16.2.3 Sociální důsledky .....	171
16.3 Postcovidový syndrom, long-COVID .....	171
16.4 COVID-19 a erektilní dysfunkce u pečujících zdravotnických pracovníků .....	172

## KAPITOLA 17

<b>Pornografie. Sexting, sex po internetu</b> .....	<b>175</b>
17.1 Historie a současnost pornografie .....	176
17.2 Pornografie a sexuologie .....	176
17.3 Dětská pornografie .....	178
17.4 Sexting. Sex po internetu .....	179

<b>Slovníček</b> .....	<b>181</b>
------------------------	------------

<b>Rejstřík</b> .....	<b>189</b>
-----------------------	------------

<b>Souhrn</b> .....	<b>195</b>
---------------------	------------

<b>Summary</b> .....	<b>196</b>
----------------------	------------

# Vildagliptin/Metformin STADA

## LÉČBA DIABETU DVOJÍ SILOU



- Synergický účinný antidiabetický efekt vildagliptinu a metforminu – intervence více patofyziologických mechanismů diabetu najednou
- Vildagliptin/Metformin STADA nezvyšuje tělesnou hmotnost
- Nízké riziko hypoglykemie
- Dobrá tolerance ze strany pacienta
- Lepší adherence k léčbě díky sloučení dvou tablet do jedné



**Zkrácená informace o přípravku: Vildagliptin/Metformin STADA, 50 mg/850 mg potahované tablety, 50 mg/1000 mg potahované tablety**  
**Indikační skupina:** léky užívané při léčbě diabetu, kombinace perorálních léků snižujících hladinu glukózy v krvi. **Složení:** Vildagliptin/Metformin STADA 50 mg/850 mg potahované tablety: jedna potahovaná tableta obsahuje vildagliptinum 50 mg a metformini hydrochloridum 850 mg (odpovídá metforminum 660 mg). Vildagliptin/Metformin STADA 50 mg/1000 mg potahované tablety: jedna potahovaná tableta obsahuje vildagliptinum 50 mg a metformini hydrochloridum 1000 mg (odpovídá metforminum 780 mg). **Indikace:** k léčbě diabetu mellitu typu 2; k léčbě dospělých pacientů: u kterých nebylo dosaženo adekvátní úpravy glykemie maximální tolerovanou dávkou perorálně podávaného samotného metforminu, nebo kteří již byli léčeni kombinací samostatně podávaných tablet vildagliptinu a metforminu, v kombinaci s derivátem sulfonylurej (tj. k trojkombinační léčbě) jako doplněk diety a cvičení u dospělých pacientů, jejichž diabetes není odpovídajícím způsobem kontrolován metforminem a derivátem sulfonylurej, v trojkombinační léčbě s inzulinem, jako doplněk diety a cvičení ke zlepšení kontroly glykemie u dospělých pacientů, u kterých nebylo dosaženo adekvátní kontroly glykemie stabilní dávkou inzulínu a samotným metforminem. **Dávkování a způsob užívání:** Dospělí s normální funkcí ledvin (GFR  $\geq 90$  ml/min): Léčba přípravkem Vildagliptin/Metformin STADA může být zahájena buď tabletou o síle 50 mg/850 mg nebo 50 mg/1000 mg podávanou dvakrát denně, jednu tabletu ráno a druhou večer. • U pacientů nedostatečně kontrolovaných maximální tolerovanou dávkou metforminu v monoterapii: zahajovací dávka přípravku má obsahovat dávku vildagliptinu 50 mg dvakrát denně (celková denní dávka 100 mg) plus již užívanou dávku metforminu. • U pacientů přecházejících z kombinované léčby vildagliptinu a metforminu jako samostatných tablet: léčba má být zahájena již užívanou dávkou vildagliptinu a metforminu. • U pacientů nedostatečně kontrolovaných dvojkombinační terapií metforminem a derivátem sulfonylurej: dávka přípravku má obsahovat dávku vildagliptinu 50 mg dvakrát denně (celková denní dávka 100 mg) a dávku metforminu podobnou dávce již užívané. Pokud se Vildagliptin/Metformin STADA užívá v kombinaci s deriváty sulfonylmočoviny, má se zvážit nižší dávka derivátu sulfonylmočoviny ke snížení rizika hypoglykemie. • U pacientů nedostatečně kontrolovaných dvojkombinační terapií inzulinem a maximální tolerovanou dávkou metforminu: dávka přípravku má obsahovat dávku vildagliptinu 50 mg dvakrát denně (celková denní dávka 100 mg) a dávku metforminu podobnou dávce již užívané. **Pediatrická populace:** podávání přípravku Vildagliptin/Metformin STADA dětem a dospívajícím (<18 let) se nedoporučuje. **Způsob podání:** perorální podání. Užívání přípravku s jídlem nebo hned po jídle může snížit výskyt gastrointestinálních příznaků souvisejících s metforminem (viz také bod 5.2). **Kontraindikace:** hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1. Další KJ jsou: jakýkoli typ akutní metabolické acidózy (jako je laktátová acidóza, diabetická ketoacidóza); diabetické prekómá; závažné renální selhání (GFR < 30 ml/min) (viz bod 4.4); akutní stavy s možností změny funkce ledvin (dehydratace, závažná infekce, šok, intravaskulární aplikace jedovatých kontrastních látek (viz bod 4.4); akutní nebo chronické onemocnění, které může být příčinou tkáňové hypoxie (srdeční nebo respirační selhání, nedávný infarkt myokardu, šok); zhoršená funkce jater (viz body 4.2, 4.3 a 4.8); akutní intoxikace alkoholem, alkoholismus; kojení. **Interakce:** Vildagliptin má nízký potenciál pro interakce se společně podávanými léčivými přípravky. Jako u jiných perorálních antidiabetik může být hypoglykemický účinek vildagliptinu snížen některými léčivými látkami, např. thiazidy, kortikosteroidy, throidálními přípravky a sympatomimetiky. Společné použití s metforminem se nedoporučuje s alkoholem, s jódovými kontrastními látkami, s kationaktivními látkami. **Hlavní nežádoucí účinky:** hypoglykemie, třes, bolest hlavy, závratě, nauzea. **Upozornění:** Vildagliptin/Metformin STADA není substituentem inzulínu u pacientů, u kterých je nutné inzulín podávat a nemá se používat u pacientů s diabetem typu 1. Podávání léčivých přípravků, které mohou akutně narušit renální funkci (jako jsou antihypertenziva, diuretika a NSAID), má být u pacientů léčených metforminem zahájováno s opatrností. Pacienti a/nebo pečovatelé mají být informováni o riziku laktátové acidózy. Pacienti s poruchou funkce jater, včetně pacientů, kteří mají zvýšené hodnoty ALT nebo AST > 3x nad ULN před zahájením léčby, nemají být léčeni přípravkem Vildagliptin/Metformin STADA (viz body 4.2, 4.3 a 4.8). Užívání vildagliptinu bylo spojeno s rizikem rozvoje akutní pankreatitidy. **Těhotenství a kojení:** přípravek se během těhotenství a kojení nemá podávat. **Balení na trhu:** 10, 30, 60, 120 nebo 180 potahovaných tablet. **Podmínky uchování:** nejsou žádné zvláštní teplotní podmínky uchování. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí a světlem. **Datum poslední revize textu:** 2.11.2021. **Držitel rozhodnutí o registraci:** STADA Arzneimittel AG, Německo. **Registrační číslo:** Vildagliptin/Metformin STADA 50 mg/850 mg potahované tablety: 18/482/19-C Vildagliptin/Metformin STADA 50 mg/1000 mg potahované tablety: 18/483/19-C.

Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je plně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním se seznámte s úplným souhrnem údajů o přípravku.

## Symbyly a zkratky

AA	analgeticky působící antidepresiva
ACD	arteria coronaria dextra
ACE	angiotenzin-konvertující enzym
ACE2	angiotenzin-konvertující enzym 2
ACEi	inhibitory angiotenzin-konvertujícího enzymu
ACTH	adrenokortikotropní hormon
AD	antidepresiva
AD SSRI	antidepresiva inhibující zpětné vychytávání serotoninu
ADT	androgen-deprivační terapie
AE	antiepileptika
AFS	arteria femoralis superficialis
AHI	apnoe-hypopnoe index
AMS	Aging Male Symptoms, dotazník
AP	angina pectoris
ARA2	antagonista receptoru pro angiotenzin 2
ARDS	syndrom akutní respirační tísně
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
AUA	American Urological Association, Americká urologická společnost
BCG	Bacillus Calmette-Guérin, vakcína
BHP	benigní hyperplazie prostaty
BIPAP	Biphasic Positive Airway Pressure, typ plicní ventilace pro léčbu obstrukční spánkové apnoe
BMI	Body Mass Index, index tělesné hmotnosti
BPO	benigní prostatická obstrukce
cADT	kontinuální androgen-deprivační terapie
cAMP	cyklický adenosinmonofosfát
cGMP	cyklický guanosinmonofosfát
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
COVID-19	Coronavirus Disease 2019, onemocnění koronavirem SARS-CoV-2
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure, typ plicní ventilace pro léčbu obstrukční spánkové apnoe v domácích podmínkách
CRP	C-reaktivní protein
CRPC	kastračně rezistentní karcinom prostaty
CSB	kompulzivní sexuální chování
DDAIP.HCL	dodecyl-2-N,N-dimethylaminopropionát hydrochlorid
DHEA	dehydroepiandrosteron
DM	diabetes mellitus
DM1T	diabetes mellitus 1. typu
DM2T	diabetes mellitus 2. typu
DRE	Digital Rectal Examination, digitální rektální vyšetření
DTK	diastolický krevní tlak

E	estradiol
EAU	Evropská urologická společnost
ECMO	extrakorporální mimotělní oxygenace
ED	erektilní dysfunkce
EF	erektilní funkce
EHS	Erection Hardness Score, skóre rigidity erekce
EMA	European Medicines Agency, Evropská léková agentura
EPC	endoteliální progenitorové buňky
eNOS	endoteliální syntáza NO
ET-1	endotelin 1
FDA	Food and Drug Association
FENO	Fractional Exhaled Nitric Oxid, test koncentrace oxidu dusnatého v dechu
FMD	Flow Mediated Dilation
FN	fakultní nemocnice
FSH	folikulostimulační hormon
GABA	kyselina gama-aminomáselná
GAQ	Global Assessment Question, míra vnímaného zlepšení erektilní funkce
GIT	gastrointestinální trakt
GLP-1	Glukagone-Like-Peptide 1, glukagonu podobný peptid 1
GnRH	gonadoliberin
Hb	hemoglobin
HbA1c	glykovaný hemoglobin
HDL	lipoprotein s vysokou hustotou
HIV	Human Immunodeficiency Virus, lidský virus imunitní nedostatečnosti
hs-CRP	vysoce senzitivní C-reaktivní protein
Htk	hematokrit
CHB	chronická bolest
chol	cholesterol
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
iADT	intermitentní androgen-deprivační terapie
ICI	Intracavernous Injection, intrakavernózní injekce
IELT	Intravaginal Ejaculation Latency Time, intravaginální ejakulační latenční čas
ICHDKK	ischemická choroba dolních končetin
ICHS	ischemická choroba srdeční
IIEF-5	International Index of Erectile Function, Mezinárodní dotazník erektilní funkce
IL-1beta	interleukin 1beta
IL-6	interleukin 6
IL-10	interleukin 10
IM	infarkt myokardu
IONM	Intraoperative Neurophysiological Monitoring, intraoperační neurofyziologická monitorace
IPSS	International Prostate Symptom Score, dotazník
IS	informovaný souhlas
JIP	jednotka intenzivní péče
JT	jaterní testy

KBT	kognitivně behaviorální psychoterapie
KP	karcinom prostaty
KRK	kolorektální karcinom
KV	kardiovaskulární
KVO	kardiovaskulární onemocnění
LDL	lipoprotein s nízkou hustotou
LH	luteinizační hormon
Li-ESWT	Low-intensity Extracorporeal Shock Wave Therapy, extrakorporální (mimotělní) léčba rázovou vlnou nízké intenzity
LOH	late-onset hypogonadismus
LPP	léčebně preventivní péče
LS	lumbosakrální páteř
LSTC-ED	Linear Shockwave Tissue Coverage – Erectile Dysfunction
LUTS	Lower Urinary Tract Symptoms, dysfunkce dolních močových cest
MET	metabolický ekvivalent
MetS	metabolický syndrom
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
mm Hg	milimetry rtuťového sloupce
MRI	magnetická rezonance
MSC	mezenchymální kmenové buňky
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NAION	nearteritická přední ischemická neuropatie optického nervu
non-NS	nervy nešetřící operační technika (non-Nerve Sparing)
non-NSRP	nervy nešetřící radikální prostatektomie (non-Nerve Sparing Radical Prostatectomy)
non-QIM	ne-trasmurální srdeční infarkt
NOS	syntázy oxidu dusnatého
NS	nervy šetřící operační technika (Nerve Sparing)
NSA	nesteroidní analgetika
NSRP	nervy šetřící radikální prostatektomie (Nerve-Sparing Radical Prostatectomy)
NUDZ	Národní ústav duševního zdraví
NYHA	Newyorská klasifikace srdečního selhání, stupeň I–IV
OAB	hyperaktivní močový měchýř
OSA	obstrukční spánková apnoe
OSVČ	osoba samostatně výdělečně činná
PAD	perorální antidiabetika
PDE5	fosfodiesteráza 5. typu
PDE5i	inhibitory fosfodiesterázy 5. typu
PE	předčasná ejakulace
PGE1	prostaglandin E1
PI	pulz
PLMS	Periodic Limb Movement Syndrome, periodické pohyby končetinami ve spánku
PN	Parkinsonova nemoc
PP	tlaková amplituda, pulse pressure, pulzový tlak
PRL	prolaktin

PSA	prostatický specifický antigen
PTSD	posttraumatická stresová porucha
QOL	kvalita života
RACE	radikální cystektomie
RARP	Robotic Assisted Radical Prostatectomy, roboticky asistovaná radikální prostatektomie
RCT	Randomized Controlled Trial, randomizovaná (náhodný výběr), dvojité slepá studie
REM	rychlé pohyby očí, hluboká fáze spánku
REZUM	léčba benigní hyperplazie prostaty pomocí vodní páry
RHI	reaktivní hyperemický index
RLS	Restless Legs Syndrome, syndrom neklidných nohou
RMS	roztroušená mozkomíšni skleróza
RP	Radical Prostatectomy, radikální prostatektomie
RTG	rentgen, rentgenové vyšetření
RV	rázová vlna
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SA	sexuální aktivita
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome-related CoronaVirus 2
SCI	Spinal Cord Injury, poranění míchy
SD	sexuální dysfunkce
SDS	Self-rating Depression Scale, sebesposuzovací stupnice deprese podle Zung
SEP 2	Sexual Encounter Profile, otázka 2
SEP 3	Sexual Encounter Profile, otázka 3
SGLT2	sodíko-glukózový kotransportér 2
SNRI	inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu
SSRI	selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu
STD	sexuálně přenosné choroby
STK	systolický krevní tlak
stp	stav po
T	testosteron
TDS	Testosterone Deficiency Syndrome, syndrom z nedostatku testosteronu
TEN	tromboembolická nemoc
TK	tlak krve
TRT	Testosterone Replacement Therapy, substituční terapie testosteronem
TSH	tyreoidu stimulující hormon
tT	celkový testosteron
TURP	transuretrální resekce prostaty
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
VAS	Vizuální analogová škála bolesti
VED	Vacuum Erection Device, podtlakový přístroj
WHO	Světová zdravotnická organizace, World Health Organisation
WJ-MSC	Wharton's Jelly-Derived Mesenchymal Stem Cells, Whartonovy mezenchymální kmenové buňky získané z želé

## Předmluva

Stárnutí je fenomén, který přitahuje pozornost odborníků i z oblastí zdaleka přesahujících rámec biomedicíny. Prodlužování lidského věku znamená také prodlužování období stárnutí se všemi důsledky a souvislostmi. To se samozřejmě týká také stárnutí mužů a jeho vztahu k sexualitě.

Autorka využila svých znalostí a bohatých klinických zkušeností, aby připravila přehlednou publikaci, která představuje skutečně komplexní pohled na stárnutí muže a jeho sexualitu v souvislostech klinických a situačních, obohacený o příběhy z její vlastní praxe.

V úvodu nabízí přiměřenou dávku teorie stárnutí, výkladu o sexuálních dysfunkcích a roli testosteronu. Zvláště posledně jmenovaná kapitola nás, praktické lékaře, lépe vybaví k diskusím s muži, kteří téma testosteronu stále více zkoumají a v ordinacích od nás vyžadují expertizu.

Své kapitoly v knize najdou klinici napříč medicínou – kardiologové, diabetologové, urologové, onkologové i endokrinologové, sexuologové, traumatologové, psychiatři i algeziologové, nepochybně pak praktičtí lékaři. Stejně jako specialisté i praktičtí lékaři ocení zejména souhrny a cílená návodná doporučení na konci každé kapitoly. Ostatně i stárnoucí muži-lékaři se toho dovědí hodně o sobě a všech souvislostech své sexuality.

V knize je zdůrazněna souvislost sexuálních funkcí a kardiovaskulárních onemocnění, a to v mnoha aspektech od identifikace rizik až po lékovou compliance. Sexuální funkce může být motivátorem k redukci nadváhy. Význam konzumovaného partnerství při naplněném sexuálním životě sehrává roli v péči o diabetes. To jsou jen některé postřehy z knihy, uchopitelné v klinické praxi v každodenním kontaktu s pacienty.

Knihou přináší mnoho důvodů, proč otevřít v ordinaci tabuizované téma sexuality ve prospěch pacienta, ať už řešení může nabídnout lékař sám, nebo ve spolupráci s příslušným specialistou. Právě bohatá nabídka řešení poruch sexuality a s tím související profit pro zdraví, které kniha uvádí, bude pro mnohé kolegyně a kolegy překvapením a inspirací. K aktivní komunikaci na téma sexuality se seniory vybízí autorka i lékaře v domovech pro seniory.

Jako praktického lékaře mne přečtení knihy nejen obohatilo o sdílené znalosti a zkušenosti, ale také ve mně probudilo klinický zájem o sexualitu mých pacientů, stárnoucích mužů. Věřím, že více kolegů a kolegyně bude reagovat podobně.

V každém případě je díky Tatáně Šrámkové a nakladatelství Grada k dispozici nová kniha, která čtenáře sama přesvědčí o důležitosti svého obsahu a která přináší nové poznání. Její hlavní ambici vidím v posílení odborné gramotnosti v oblasti stárnutí mužů a jejich sexuality napříč medicínskými obory.

Doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.,  
Ústav všeobecného lékařství I. LF UK





# Úvod: Mužské stárnutí

Celosvětově je patrný trend rostoucího podílu starší populace. S prodlužujícím se věkem stoupá význam řešení problematiky stáří ve společnosti. Senioři mají své potřeby sociální, duchovní, ekonomické, společenské, fyzické a také sexuální. Stárnutí je období, které je vymezeno časem mezi dospělostí a stářím. Je spojeno s biologickými i psychickými změnami organismu, vyšší zranitelností a postupně se snižující výkonností. Stáří jako pozdní fáze ontogeneze vede k involučním změnám a snížení adaptačních schopností organismu. Stáří je, na straně druhé, období s relativní mírou svobody, zkušenostmi a schopností nadhledu. Dávno již neplatí mýtus, že senioři jsou asexuální. Naopak, pokud jim tělesná a duševní kondice dovolí, chtějí žít plný život, ke kterému sexualita nedílně patří. Není výjimkou, že muži 65+ let zastávají důležité funkce napříč obory, svými zkušenostmi jsou nepostradatelní pro vedení řady firem. V tomto věku, ať už ovdovělí, či rozvedení, budují nový partnerský vztah. Studují, cestují, sportují, hrají důležitou roli ve společnosti.

Sexualita je nedílnou součástí života. V každém životním období má svoje vyjádření. Sex představuje benefit pro zdraví, sexuální dysfunkce vedou ke zhoršení celkové životní spokojenosti a kvality života. O andrologickém stárnutí můžeme hovořit u mužů 40+. Do 40 let by se měl muž zhostit reprodukční role, jeho potenciál poté klesá. Stárnoucí muži stále preferují koitus, ale vracejí se k masturbaci, často při sledování pornografie. Pornografie a sexting jsou fenomény, které díky masové dostupnosti internetu zasahují do sexuality a mění ji. Avšak není zlato všechno, co se třpytí, a nadužívání pornografie si vybere svoji daň v podobě partnerského sexuálního nesouladu, někdy také objevením se erektilní dysfunkce. Sex není „jen“ koitus, vyjádření sexuality se mění, často vlivem chronické nemoci či po úrazu. Partnerský sexuální život v seniu je více o duchovní blízkosti, sdílení, souznění, tělesné naplnění je nekoitální formou.

Ve stáří dochází k úbytku pohlavních hormonů, což má za následek změnu tělesného vzhledu, růst kardiovaskulární morbidity, zvyšující se počet úrazů při osteoporóze, objevuje se narušení psychických a v neposlední řadě také sexuálních funkcí. Významná patogenetická složka těchto onemocnění je ve stárnoucím nervovém, imunitním a endokrinním systému.

Testosteron a jeho úbytek je spojován se stárnutím. K poklesu mužského pohlavního hormonu testosteronu dochází již od 35. roku věku, a to každý rok o 1–2 %. Deficit testosteronu spojený s výpadovými příznaky představuje významný zdravotní problém, protože na základě vztahu nízkých hladin testosteronu a diabetu, kardiovaskulárních onemocnění a osteoporózy vede ke snížení délky a kvality života. Epidemiologické studie prokazují, že muži mající nízkou hladinu testosteronu se dožívají nižšího věku a mají vyšší úmrtnost na kardiologická, onkologická i respirační onemocnění, a to včetně COVID-19. U stárnoucích mužů se setkáváme se sníženým libidem, poklesem frekvence ranních i koitálních erekcí, objevuje se erektilní dysfunkce a problémy s dosažením orgasmu. Varlata i penis pozbývají pružnost, ochabují. Kůže ztrácí turgor, zmenšuje se ochlupení. Muži přicházejí o vitalitu. Kontrolovaná substituční terapie testosteronem je bezpečná a zvyšuje kvalitu života mužů. V případech lehkého stupně erektilní dysfunkce u mužů s prokázaným hypogonadismem dostačuje k její sanaci testosteronová substitute.

Ztrátu libida i erekce mohou způsobit také psychiatrická onemocnění, deprese, demence. Stejně tak ztrátou libida či selháním erekce reaguje muž trpící problémy se spánkem, insomnií. Délka pracovního života se prodlužuje, teprve nedávno se zastavila na hranici 65 let věku. Řada mužů pracuje déle s cílem zúročit svoje léty nabyté zkušenosti, ale také s přáním předat je mladším. Zastávají seniorské pozice ve firmách, nicméně i pracující 60+ se potýkají s těžkostmi na pracovišti. Stárnoucí i senioři mohou být terčem mobbingu či bossingu, i oni se mohou stát oběťmi syndromu vyhoření.

I když jsme v posledních letech svědky zvyšujícího se průměrného věku, ve zdraví žijeme pouze do 60 let. Výrazně prodloužit období, které muž prožívá ve zdraví, se nedaří. S rostoucí délkou života se prodlužuje období sexuální aktivity, současně se stárnutím ale narůstá počet chorob kardiovaskulárních, cerebrovaskulárních, DM2T, obezity i demence.

Navzdory mnoha pokrokům v posledních desetiletích zůstávají kardiovaskulární onemocnění celosvětově hlavní příčinou úmrtí, přičemž muži jsou postiženi v mladším věku než ženy. Při snaze snížit globální zátěž morbiditou a mortalitou v důsledku onemocnění srdce a cév byl a je kladen důraz na prevenci. Cesty jsou dvě: výchova obyvatelstva a identifikace a léčba vysoce rizikových jedinců, kteří mohou profitovat z včasné zahájené terapie. Důležité je, že subklinická ateroskleróza zřejmě předchází vaskulární erektilní dysfunkci o > 10 let, přitom erektilní dysfunkce předchází akutní inzulty, jako jsou infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda, přibližně o 2–5 let. Erekttilní dysfunkce tak může představovat první prezentaci jinak „zdravých“ mužů poskytovatelům zdravotní péče. Erekttilní dysfunkce je jedinečnou příležitostí, jak identifikovat vysoce rizikové jedince, účinně intervenovat a zabránit tak progresi do klinické manifestace závažných kardiovaskulárních onemocnění. Z toho jednoznačně vyplývá začlenění erektilní dysfunkce do standardního hodnocení kardiovaskulárního rizika.

Sexuolog se tak nedílnou měrou podílí na odhalení dosud bezpříznakových pacientů s hypertenzí, dyslipidemií, často i s ischemickou chorobou srdeční či diabetem, protože erektilní dysfunkce je často první klinickou manifestací těchto onemocnění. Diabetes mellitus 2. typu představuje celosvětovou epidemii. Třetina všech pacientů s erektilní dysfunkcí jsou diabetici. Tím, že stoupá kardiovaskulární nemocnost a zvyšuje se počet diabetiků a onkologických pacientů, roste prevalence i incidence erektilní dysfunkce, muži starší 70 let popisují ve více než 70 % problémy s erekcí. Zejména diabetici a muži po radikální prostatektomii trpí těžkou, hůře léčitelnou erektilní dysfunkcí.

Karcinom prostaty je nejčastější malignitou u českých mužů (vyjma kožních nádorů). Pánevní operace mužů při léčbě karcinomu prostaty či kolorektálního karcinomu téměř vždy vedou ke vzniku sexuálních dysfunkcí.

Incidence i prevalence nezhoubného zvětšení prostaty se s věkem zvyšují. Ve věku 50+ typickými potížemi dysfunkce dolních močových cest/benigní hyperplazii prostaty trpí 50 % mužů, ve věku 60+ 60 % a 90 % devadesátníků. Pokud muž má současně erektilní dysfunkci, můžeme vyřešit dva problémy jedním lékem, nízkodávkovaným tadalafillem užívaným denně.

Sexuální funkce, zejména erekce a orgasmus/ejakulace jsou porušeny nejen u mužů léčících se s kardiovaskulárním onemocněním, ale rovněž při neurologických onemocněních na úrovni mozku, míchy a periferních nervů. Neurologická onemocnění představují druhou nejčastější příčinu vzniku erektilní dysfunkce.

Sex zvyšuje práh vnímání bolesti, zlepšuje fyzickou aktivitu, kardiovaskulární zdraví, náladu, emoce, celkovou pohodu, zlepšuje deprese, zvyšuje kvalitu života. Negativně působí na pacienta chronická bolest, která ho deptá, způsobuje mu utrpení, omezuje ho v běžných denních aktivitách a sociálních vazbách, ruší spánek a destruuje sexualitu. Chronická bo-