



Doporučený postup pro diagnostiku a terapii mužské erektilní dysfunkce

Doporučený diagnostický a léčebný postup
pro všeobecné praktické lékaře.
2008

Autoři:

Zlatko Pastor
Libor Zámečník
Václav Chaloupka
Rudolf Červený
Martin Hollý
Daniela Čechurová

Oponenti:

Jaroslav Zvěřina
Marie Manoušková



Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře
Společnost všeobecného lékařství, U Hranic 16, Praha 10



Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře
Společnost všeobecného lékařství, U Hranic 16, Praha 10

Doporučený postup pro diagnostiku a terapii mužské erektilní dysfunkce

Doporučený diagnostický a léčebný postup
pro všeobecné praktické lékaře.
2008

Autoři:

MUDr. Zlatko Pastor, Katedra sexuologie, IPVZ Praha; Soukromé sexuologické centrum GONA
MUDr. Libor Zámečník, Urologická klinika, VFN Praha
MUDr. Václav Chaloupka, Česká kardiologická společnost ČLS JEP
MUDr. Rudolf Červený, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
MUDr. Martin Hollý, Sexuologické oddělení, Psychiatrická léčebna Bohnice, Praha 8;
TH klinika, s.r.o., Praha 5
MUDr. Daniela Čechurová, Diabetologické centrum I. IK, FN Plzeň

Oponenti:

doc. MUDr. Jaroslav Zvěřina, CSc., Sexuologická společnost ČLS JEP
MUDr. Marie Manoušková, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

OBSAH

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE	1
2. DEFINICE MUŽSKÉ EREKILNÍ DYSFUNKCE (ED)	1
3. VÝSKYT PORUCH EREKCE	1
4. MECHANISMUS EREKCE, KLASIFIKACE JEJICH PORUCH	1
5. NEJČASTĚJŠÍ ETIOLOGIE A KOMORBIDITY ED	2
5.1 ORGANICKÉ PŘÍČINY	2
5.2 PSYCHOGENNÍ ETIOLOGIE	3
5.3 ED VYVOLANÉ MEDIKAMENTY A JINÝMI CHEMICKÝMI LÁTKAMI	3
5.4 ED VYVOLANÉ JINÝMI FAKTORY	3
6. DIAGNOSTIKA PORUCH EREKCE	3
6.1 ZÁKLADNÍ VYŠETŘENÍ	3
6.2 SPECIÁLNÍ LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ	3
6.3 PŘÍSTROJOVÉ ROZŠÍŘENÉ VYŠETŘENÍ A SPECIÁLNÍ TESTY	4
6.4 ZÁVĚRY	5
7. TERAPIE ED	5
7.1 LÉČBA PRVNÍ VOLBY	5
7.2 LÉČBA DRUHÉ VOLBY	6
7.3 LÉČBA TŘETÍ VOLBY	6
8. LITERATURA	7

1. ÚVOD

Problematika mužské erektilní dysfunkce není sice hlavní náplní práce praktického lékaře, ale někdy může hrát při diagnostické rozvaze důležitou roli. Pro řešení těchto problémů musí mít pacient ke svému praktickému lékaři velkou důvěru, aby s ním mohl tyto ožehavé problémy diskutovat. Pro většinu pacientů je sdělování vlastních sexuálních problémů tabu, cítí se při tom nepříjemně a nejistě. Pacienti to často neoprávněně vnímají jako vlastní nedokonalost. Potíže s erektilní dysfunkcí většinou ani nedávají do souvislostí s nějakým vlastním onemocněním. Rádi by tyto problémy řešili, ale diskuzi o nich otevírají výjimečně jako první. Praktický lékař by se měl na sexuální život svých pacientů aktivně ptát alespoň jednou za dva roky v rámci preventivní prohlídky. Taková otázka nezabere mnoho času, cíleným dotazem zjistíte eventuelní potíže a otevře se tak cesta k jejich řešení.

Porucha erekce může být prvním signálem závažného organického nebo psychického onemocnění, které můžeme včas diagnostikovat a léčit. Role praktického lékaře je v této oblasti medicíny nezastupitelná.

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP požádala kolektiv autorů a oponenty, aby vypracovali doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu mužské erektilní dysfunkce, ve kterých by praktičtí lékaři našli sice stručný, ale komplexní návod, jak postupovat při odhalování jejich příčin, jak s pacientem o problémech hovořit, provádět fyzikální vyšetření, používat speciální dotazníky či v jakých případech by měli pacienta odeslat rovnou k příslušnému specialistovi.

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Spokojený sexuální život je součástí pocitu celkového tělesného a duševního zdraví. Sexuální dysfunkce snižují kvalitu života, přináší psychické problémy, somatické potíže, emoční napětí či sociální odloučení, mohou mít negativní dopady v reprodukční oblasti.

Působí partnerské problémy a výrazně narušují stabilitu párového soužití.

2. DEFINICE MUŽSKÉ EREKILNÍ DYSFUNKCE (ED)

Mužská erektilní dysfunkce je definována jako trvalá (po dobu minimálně šest měsíců) neschopnost dosáhnout a udržet erekci umožňující uspokojivý sexuální styk. Jednorázové situační selhání nebo tranzitorní poruchy ztopoření nepředstavují vážný problém a nevyžadují terapii. Léčba je indikována, dochází-li k poruše více než ve čtvrtině pokusů o realizaci pohlavního spojení.

3. VÝSKYT PORUCH EREKCE

Nejnámější epidemiologická studie (Massachusetts Male Aging Study) uvádí, že některou z forem erektilní dysfunkce je postiženo 52 % mužů ve věku 40–70 let. Z toho lehká forma ED se vyskytuje zhruba v 17 %, střední ve 25 % a těžká asi v 10 % případů. Výskyt erektilní dysfunkce bývá častější ve vyšších věkových kategoriích, ale existují značné individuální rozdíly. Podle reprezentativního průzkumu agentury STEM/MARK v roce 2004 provedeném na české populaci udával některou z forem poruch erekce každý druhý

muž ve věku 35–65 let. Úplnou ztrátou erekce trpí podle této studie každý desátý muž.

Odhaduje se, že pouze deset procent mužů s erektilní dysfunkcí vyhledá odbornou pomoc. Mnozí pacienti nevědí, kde by tyto problémy měli řešit a na jakého lékaře se obrátit. Pouze pětina lékařů se zajímá o sexuální život svých pacientů.

4. MECHANISMUS EREKCE, KLASIFIKACE JEJICH PORUCH

Erekce je komplexní neurovaskulární jev pod částečnou hormonální kontrolou. Je umožněna dilatací arterií, uvolněním hladké trabekulární svaloviny a aktivací korporálního venookluzivního mechanismu. Nejdůležitější mediátory těchto reakcí jsou NO (oxid dusnatý) a cGMP (cyklický guanosinmonofosfát). K tumescenci genitálu dochází důsledkem sexuální stimulace prostřednictvím centrálních psychogenních stimulů či přímým lokálním drážděním sensoricky citlivých genitálních orgánů, nejčastěji jejich kombinací.

Poruchy erekce dělíme na organické (např. vaskulární, neurogenní, endokrinní) a psychogenní. Rozlišujeme poruchy primární (přítomné od počátku sexuálního života) a sekundární (po předchozím uspokojivém sexuálním životě). Selhání erekce může být úplné nebo částečné, týkat se všech partnerů (generalizované) nebo být selektivní či souviset s určitým obdobím psychického nebo somatického onemocnění.

Vyskytuje se u hetero i homosexuálů, ale i u lidí s různými sexuálními deviacemi.

Poruchy erekce (vzrušení) se mohou kombinovat

s nízkou sexuální touhou (frigiditou), dysfunkčním orgasmem, porušenou postorgastickou satisfakcí či různými ejakulatorními dysfunkcemi (ejaculatio praecox, tarda) nebo se vyskytovat zcela samostatně.

Problémy s erekcí se vyskytují také při vrozeném nebo získaném postižení topořivých těles, důsledkem úrazů, operací, ozařování a mnoha dalších somatických a psychických onemocnění.

5. NEJČASTĚJŠÍ ETIOLOGIE A KOMORBIDITY ED

Obecně rozlišujeme příčiny ED organického a psychogenního původu. Soudí se, že převážná většina erektilních dysfunkcí je organického původu, zhruba 80 %. Asi ve dvaceti procentech se na vzniku ED podílejí čistě psychogenní příčiny. Nelze však pominout, že i u problémů ryze somatické etiologie je duševní složka zastoupena téměř vždy a projevy onemocnění komplikuje. V základní diferenciální diagnostice ED pozorujeme u její psychogenní formy náhlý začátek a obvykle nižší věk pacienta, psychogenní poruchy nejsou prakticky nikdy úplné (netýkají se všech partnerek), ale jsou spíše vázány k jedné. Vyskytují se situačně a jsou vázány na stresující životní události. Stejně tak nebývají izolované (pouze erektilní dysfunkce), ale jejich rozvoj je obvykle provázen poklesem sexuální touhy. Tito muži mívají dostatečné ranní erekce a jejich erektilní schopnost bývá při masturbačních aktivitách dostatečná. V této skupině se častěji vyskytují úzkostliví jedinci s nižším sebevědomím, neurovegetativními problémy, strachem ze selhání, poruchami osobnosti a depresivními rysy. U organické příčiny bývá začátek problémů plíživý, většinou se zhoršuje s postupujícím věkem, většinou chybí situační závislost poruchy, erekce jsou tradičně nekvalitní, vyskytující se častěji u pacientů s chronickým onemocněním, léčbou medikamenty, kouřením, abúzem alkoholu nebo jiných psychotropních látek. Některé poruchy erekce mohou mít spíše charakter partnerského sexuální nesouladu.

Z patofyziologického hlediska se mohou příčiny erektilní dysfunkcí rozdělit orientačně do těchto kategorií:

5.1 ORGANICKÉ PŘÍČINY

5.1.1 Vaskulogenní příčiny

Většina erektilních dysfunkcí vzniká na cévním podkladě a má příčinnou souvislost s ischemickou chorobou srdeční (ICHS). Obou onemocnění přibývá s věkem a mají společné rizikové faktory. U nemocných s ICHS je výskyt ED častější než v celkové populaci. Navíc, kardiiovaskulární léčba (digoxin, některá antihypertenziva, například thiazidová diuretika či betablokátory) může někdy projevy ED zhoršovat. Vedle kouření, cukrovky, hypertenze a poruch lipidového metabolismu mají na erektilní funkci negativní vliv i obezita a fyzická inaktivita.

V důsledku působení uvedených aterogenních faktorů dochází k poruše funkce cévní výstelky, k dysfunkci endotelu. Výsledkem je proaterogenní účinek a převaha vasokonstrikčních a protrombotických pochodů. Endoteliální dysfunkce představuje první stádium aterosklerózy, kterou lze prokázat dlouho před přítomností angiografických změn. Cévy

s endoteliální dysfunkcí ztrácí schopnost dilatace na vasodilatační podněty nebo mohou reagovat dokonce vasokonstrikcí. Nejčastěji se s projevy endoteliální dysfunkce setkáváme v povodí koronární cirkulace, ale postižení může být generalizované a týkat se samozřejmě i cév genitálu.

Erektilní dysfunkce může být prvním příznakem dosud latentního závažného onemocnění. U řady asymptomatických mužů s ED byly prokázány významné změny koronárních tepen. Téměř 50% případů ED u mužů nad 50 let je způsobeno aterosklerózou.

5.1.2 Neurogenní příčiny

V těchto případech dochází na základě centrální nebo periferní neurogenní poruchy, díky insuficienci autonomní inervace, k nedostatečné relaxaci hladké korporální svaloviny a aktivaci vaskulogenních dějů vedoucích k neadekvátní erekci. Mezi nejčastější příčiny řadíme sclerosis multiplex, Parkinsonovu chorobu, některé tumory CNS, stavy po cévních mozkových příhodách, diskopatie či posttraumatické míšní léze. Neuropatie se vyskytují v souvislosti s cukrovkou nebo jsou zánětlivé či nezápětlivé etiologie.

5.1.3 Endokrinní příčiny

Endokrinní příčiny se spolupodílejí na poruchách erektility při některých hormonálních dysbalancích. Ve vztahu k ED je nejčastěji zmiňován vliv androgenů (dehydroepiandrosteronu, androstendionu, volného, celkového či biologicky dostupného testosteronu a dihydrotestosteronu). Dobře známe účinek androgenů na libido a sexuální chování, ovšem jejich role ve fyziologii erektilního mechanismu je stále diskutovaná. Z klinických výzkumů vyplývá, že androgeny sice zlepšují kvalitu erekce, ale zdá se, že ztopoření není striktně hormonálně dependentní. Dobré výsledky při léčbě erekce pomocí substituce androgenů vidíme u hypogonadálních pacientů. U pacientů s hyperprolaktinemií pozorujeme někdy snížení sexuální touhy. U adenomu hypofýzy provázeného hyperprolaktinemií nacházíme obvykle pokles sérového testosteronu. Časté jsou ED u mužů s thyreopatiemi.

5.1.3.1 Diabetické příčiny

Diabetes mellitus je sice endokrinní onemocnění, ale erektilní dysfunkce jsou u těchto pacientů způsobeny sekundárně neurovaskulárním poškozením, které zasahuje výrazně do fyziologického mechanismu erekce. Až 15 procent zdánlivě zdravých mužů s ED trpí skrytou poruchou glukózové tolerance a je u nich častější výskyt diabetu. U pacientů s diabetem se ED vyskytuje až 4-krát častěji a v těžší formě ve srovnání s ostatní populací.

5.1.4 Anatomické příčiny

Dočasně nebo trvalé poruchy erektilní funkce mohou být také způsobeny morfologickými odchylkami zevního genitálu, např. vrozenými deformacemi topořivých těles, plastickou indurací penisu (morbus Peyronie), hypospádií, epispádií, mikropenisem, posttraumatickými změnami a podobně. K této skupině organických postižení můžeme připojit i různá urologická onemocnění, třeba benigní hyperplázii prostaty, stejně jako stavy po její chirurgické nebo

medikamentózní léčbě, karcinom nebo záněty prostaty a mnoho jiných urogenitálních problémů.

5.2 PSYCHOGENNÍ ETIOLOGIE

U poruchy erekce v důsledku psychogenní etiologie dochází k funkční neschopnosti dosáhnout relaxaci hladké korporální svaloviny a aktivovat vaskulární fyziologické děje podmiňující mechanismus ztopoření. Jedná se typickou psychosomatickou poruchu. ED se mohou vyskytovat v rámci celého spektra psychiatrických poruch. Typická je u neurotických poruch a bývá jedním z prvních příznaků depresivní poruchy. V akutní fázi psychotické poruchy je stížnost na funkční sexuální poruchu zřídka. Pouhá nesmělost či nezkušenost nebo debutantské nezdary by se neměly automaticky řadit mezi poruchy psychogenní povahy. Sexuální poruchy se často vyskytují v důsledku léčby psychofarmaky. Psychiatrické poruchy mohou ovlivňovat sexualitu v jejich projevech, nikoli v její struktuře.

5.3. ED VYVOLANÉ MEDIKAMENTY A JINÝMI CHEMICKÝMI LÁTKAMI

Do této kategorie spadá zhruba 200 známých předepisovaných léků. V některých případech pozorujeme negativní vlivy těchto farmak na nervový systém, depresivní nebo sedativní účinky či jejich vliv na hormonální rovnováhu organismu. Patří sem například některá psychofarmaka, antihypertenziva, vazodilatancia, diuretika, antiandrogeny a mnohé další. Názory na vliv léků však nejsou zcela jednotné. Jejich vliv je silně individuální. Do skupiny látek s negativními vlivy na erekci lze přiřadit i vliv alkoholu, kouření, abúzus marihuany, kodeinu, metadonu.

5.4 ED VYVOLANÉ JINÝMI FAKTORY

Chronická interní onemocnění (např. chronické renální selhání), systémové onemocnění (sklerodermie) a jiné interní choroby, ale výjimečně i některé sportovní aktivity provozované v nadbytečné míře (cyklistika - chronická traumata v perineální oblasti), stavy po úrazech, pánevních operacích, chemoterapii a radioterapii v malé pánvi mohou být příčinou erektilní dysfunkce.

6. DIAGNOSTIKA PORUCH EREKCE

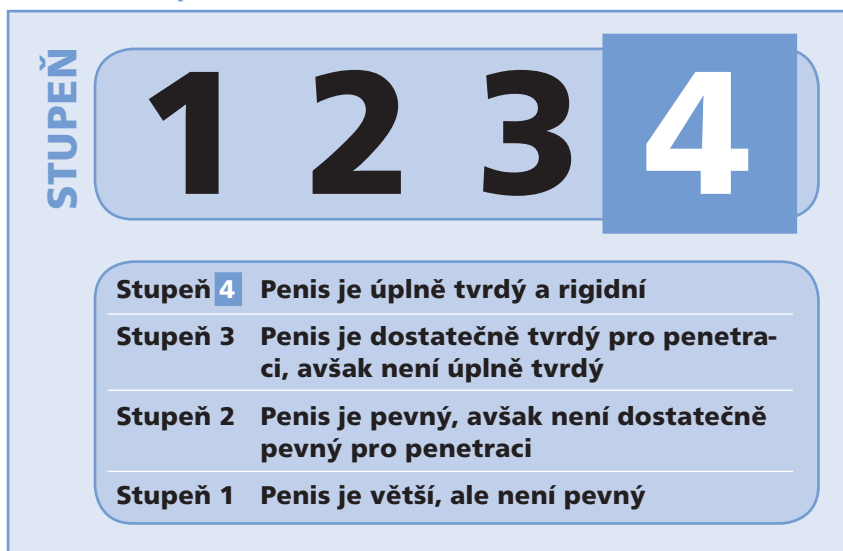
6.1. ZÁKLADNÍ VYŠETŘENÍ

6.1.1 Anamnéza

Základem pro stanovení příčiny ED je pečlivá (všeobecná a psychosexuální) anamnéza. V ideálním případě je užitečný pohovor s oběma partnery. Není však nezbytný.

V sexuální anamnéze by měl být kladen důraz na předchozí a současný sexuální život, počet partnerů, sexuální orientaci, preferenci, touhu, potřebu sexuálního vybití, frekvenci a vydatnost nočních a ranních erekcí, její rigiditu, snadnost vybavení, délku udržení,

Obr. č. 1: Stupnice tvrdosti erekce



charakter ejakulace a její eventuální poruchy, celkovou spokojenost muže se sexuálním stykem a reakce partnerky.

K objektivnějšímu posouzení tvrdosti erekce slouží pro pacienty a jejich terapeutů Stupnice tvrdosti erekce (EHS, Erection Hardness Scale). Pevnost erekce je v ní rozdělena do čtyř stupňů. Stupeň 4 hodnotí penis jako úplně tvrdý a rigidní, při třetím stupni je pohlavní úd dostatečně pevný pro průnik, avšak není úplně tvrdý, druhý stupeň je charakterizován penisem pevným, nikoli však dostatečně pro průnik a stupeň jedna popisuje penis jako větší (než obvykle), ale ovšem ne pevný (obr. č. 1).

Praktičtí lékaři všeobecnou anamnézu svých pacientů znají, stejně jako jejich choroby či aktuální léčbu. Vždy je však nutné pátrat po změnách, nově vzniklé chorobě, registrovat změny medikace, životního stylu nebo abúzus návykových látek.

6.1.2 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření patří mezi obligatorní postupy při stanovení příčin erektilní dysfunkce. Každý pacient s ED by měl být vyšetřen s ohledem na stav urogenitálního, endokrinního a neurologického systému. Při vyšetření genitálu věnujeme pozornost velikosti a tvaru penisu, objemu, pružnosti a tuhosti varlat, případně přítomné resistenci či jiné nepravidlosti, přítomnosti varikokély a jiných abnormalit. Digitální rektální vyšetření (DRE) prostaty by mělo být provedeno u všech mužů nad padesát let, ideálně s vyšetřením prostatického specifického antigenu (PSA) před palpací prostaty. U mužů s ED je vyšetření prostaty vhodné vždy. Pro screening, diagnostiku a eventuálně sledování terapie ED používáme speciální dotazníky, vhodná je například zkrácená verze dotazníku IIEF (International Index for Erectile Function) – tzv. IIEF-5 (obr. č. 2). Dotazníky však patří mezi pomocné metody, podrobnou anamnézu a kontakt s pacientem nenahradí.

6.2 SPECIÁLNÍ LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

6.2.1 Biochemické a mikrobiologické vyšetření

Speciální laboratorní vyšetřovací metody patří mezi fakultativní vyšetřovací postupy. Rutinní biochemic-

DOTAZNÍK SEXUÁLNÍHO ZDRAVÍ MUŽE (IIEF-5)

Sebehodnocení - v průběhu uplynulých šesti měsíců

Datum hodnocení

Jak byste hodnotil svou důvěru v možnost dosažení a udržení erekce?		Velmi nízká 1	Nízká 2	Střední 3	Vysoká 4	Absolutní 5	Vaše hodnocení
Pokud u Vás došlo při sexuální stimulaci k erekci, jak často byla dostatečná k penetraci?	Neměl jsem žádnou sexuální aktivitu 0	Téměř nikdy/nikdy 1	Jen ojediněle (v méně než polovině případů) 2	Občas (zhruba v polovině případů) 3	Většinou (více než v polovině případů) 4	Téměř vždy/vždy 5	Vaše hodnocení
Pokud došlo k pohlavnímu styku, jak často jste byl schopen udržet erekci i po penetraci (zavedení penisu do pochvy)?	Žádný pokus o penetraci 0	Téměř nikdy/nikdy 1	Jen ojediněle (v méně než polovině případů) 2	Občas (zhruba v polovině případů) 3	Většinou (více než v polovině případů) 4	Téměř vždy/vždy 5	Vaše hodnocení
Pokud došlo k pohlavnímu styku, jak obtížné bylo udržet erekci po celou dobu, až do jeho ukončení (do ejakulace)?	Žádný pokus o penetraci 0	Mimořádně obtížné 1	Velmi obtížné 2	Obtížné 3	Nepříliš obtížné 4	Snadné 5	Vaše hodnocení
Pokud jste se pokusil o pohlavní styk, jak často byl pro Vás uspokojivý?	Žádný pokus o pohlavní styk 0	Téměř nikdy/nikdy 1	Jen ojediněle (v méně než polovině případů) 2	Občas (zhruba v polovině případů) 3	Většinou (více než v polovině případů) 4	Téměř vždy/vždy 5	Vaše hodnocení
<p>Pokud je Vaše skóre 21 nebo méně, mohlo by se jednat o určitý stupeň erektilní dysfunkce. Bylo by proto vhodné tyto potíže probrat s lékařem.</p>							SKÓRE

ké vyšetření není u každého pacienta s ED vždy nezbytné. Biochemické testy či kultivační mikrobiologické vyšetření provádíme většinou při podezření na současně probíhající onemocnění nebo při známé komorbiditě. Většinou se jedná o vyšetření glykémie a lipidového spektra nebo při suspekci na infekční onemocnění urogenitálního traktu.

6.2.2 Hormonální vyšetření

Hormonální vyšetření testosteronu, jeho volné formy, prolaktinu (PRL), globulinu vázajícího sexuální hormony (SHBG), thyreotropního hormonu (TSH), luteinizačního hormonu (LH), folikulostimulačního hormonu (FSH), progesteronu, estrogenů, dehydroepiandrosteronu (DHEA), dehydroepiandrosteronu – sulfátu (DHEAS) a eventuálně dalších nám ve většině případů etiologii ED neobjasní. Tato vyšetření však mají velký význam u pacientů s primárním hypogonadismem či u stárnoucích mužů se symptomy obecně označovanými jako andropauza, správněji snad SLOH (symptomatic late onset hypogonadism) nebo PADAM (partial androgen deficiency of the

aging male) s poklesem libida a v dalších speciálních případech.

6.3 Přístrojové rozšířené vyšetření a speciální testy

V indikovaných případech, spíše výjimečně či pro vědecké a výzkumné účely, používáme ke stanovení respektive doplnění diagnózy ED speciální přístrojové metody.

6.3.1 Monitorování noční penilní tumescence

K těmto účelům používáme většinou zařízení Rigiscan – NPTR ke zhodnocení funkčnosti efektivního mechanismu erekce. Toto testování by mělo rozlišit organickou a psychogenní příčinu ED. U zdravého muže se obvykle během fáze REM spánku objeví 3 až 5 erekcí. Každá erekce trvá zhruba třicet minut a tyto epizody se objevují asi po 90 minutách.

6.3.2 Intrakavernózní injekční testy

Po aplikaci vasoaktivní látky (prostaglandinu E1, Karon® nebo Caverject®) by do deseti minut měla

nastat erekce a trvat zhruba třicet minut. Taková reakce svědčí o normální arteriální a venoekkluzní hemodynamice kavernózních topořivých těles penisu.

6.3.3 Dopplerovská ultrasonografie (duplexní ultrazvuk penilních artérií)

Dopplerovské ultrazvukové měření (B-mode) se provádí obvykle 7,5 MHz sondou během farmakologicky navozené erekce. Test se provádí ke zjištění průměru kavernózní artérie a rychlosti průtoku. Provádí se pouze na specializovaných pracovištích.

6.3.4 Ostatní invazivní vyšetřovací metody (arteriografie a kavernóznometrie)

Tyto metody se provádějí v případech předchozích patologických nálezů je-li pacient indikován k cévní rekonstrukční operaci.

6.4 ZÁVĚRY

Základní diagnózu ED může stanovit každý praktický lékař a muži nabídnout adekvátní terapii lege artis. Při diagnostických pochybnostech nebo opakovaných terapeutických nezdarech by měl odeslat pacienta k příslušnému specialistovi. Některé stavy a příčiny ED jsou důvodem k odeslání pacienta k odborníkovi. Jedná se o tyto případy:

- pacienti s vážným psychiatrickým onemocněním nebo sexuálními deviacemi
- pacienti s maligními tumory zvláště urogenitálního systému
- stavy po závažných urologických operacích, ozařování a chemoterapii
- muži po těžkých úrazech pánve a peritoneálních traumatech
- u vážných kardiovaskulárních onemocnění (nestabilní angína pectoris, špatně kontrolovaná hypertenze, srdeční selhání NYHA III – IV, st. po akutním IM do 2T od jeho vzniku, rizikové arytmie, obstrukční kardiomyopatie, těžké chlopňové vady a ostatní), až po léčbě a stabilizaci stavu lze rozhodnout o vhodnosti sexuální aktivity, dále doplňující kardiologické vyšetření (ergometrie, echokardiografie) je indikované i u pacientů se středním rizikem kardiálních komplikací - stabilní angína pectoris se středně těžkými symptomy, IM v období 2-6 týdnů od jeho vzniku, srdeční selhání NYHA II, přítomnost 3 a více rizikových faktorů ICHS kromě věku a přítomnost nekardeologických projevů aterosklerózy (CMP, ICHDK) dle tzv. Princetonského konsenzu expertů
- závažná neurologická onemocnění indikované k neurochirurgickému zákroku
- komplikované endokrinopatie (hypogonadismus, adenom hypofýzy)
- při jiných závažných chorobách, kdy si praktický lékař není jistý

7. TERAPIE ED

Léčba erektilních dysfunkcí by měla být bezpečná, efektivní, jednoduchá, běžně dostupná a s rychlým nástupem účinku. Porucha erekce je pouze symptom, nikoli nosologická jednotka s jednoznačnou příčinou, a proto je léčba většinou symptomatická. Důležité je poučit pacienta o zdravém životním stylu a životosprávě. Terapii ED je možné rozdělit podle bezpečnosti, efektu a rizika vedlejších účinků do tří kategorií.

7.1 LÉČBA PRVNÍ VOLBY

7.1.1 Perorální terapie ED

Perorální farmakologická léčba představuje v současnosti díky své vysoké účinnosti a bezpečnosti při dodržování kontraindikací, pro většinu pacientů s ED metodu první volby.

7.1.1.1 Léčba preparáty blokujícími aktivitu enzymu 5- fosfodiesterázy (PDE-5)

Při terapii poruch ED jsou nejčastěji používány preparáty blokující aktivitu enzymu 5- fosfodiesterázy, čímž podporují relaxaci kavernózní hladké svaloviny a příznivě ovlivňují hemodynamiku erekce. Jedná se o sildenafil (Viagra®), tadalafil (Cialis®) a vardenafil (Levitra®). Jejich dávkování, účinnost, doba nástupu a trvání účinku, nežádoucí efekty, intervaly mezi použitím a dávky jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Prakticky jedinou absolutní kontraindikací použití inhibitorů PDE 5 k terapii ED je současná léčba nitráty pro možnost potenciace vazodilatačního efektu a nebezpečí fatální hypotenze. U sildenafilu a vardenafilu by neměly být použity nitráty alespoň po dobu 24 hodin, u tadalafilu 48 hodin. Současné podání s ostatními léky je bezpečné. Pacienty užívající dlouhodobě nitráty, je možné bez problému převést na jiný antianginózní lék (například trimetazidin nebo blokátory kalciových kanálů).

7.1.1.2 Jiné perorální erektogenní preparáty

V omezené míře se k perorální léčbě poruch erektilní dysfunkce používají i jiné preparáty než PDE-5. Jejich účinnost je však ve srovnání s předchozí skupinou nesrovnatelně menší.

Jedná se o apomorfin (Uprima®). Je to centrální agonista dopaminu. Při sublingválním podání se rychle vstřebává. U některých pacientů dochází po jeho podání k poměrně dostatečné erekci. Jeho požití je často provázeno vedlejšími nežádoucími účinky, nauseou ve 25 – 44% případů, bolesti hlavy ve 12-19% a závratěmi asi v 5 – 16%. Podává se v dávce 2 a 3 mg. Pro jeho relativně malou účinnost a nežádoucí účinky není léčba tímto preparátem příliš rozšířena.

Yohimbin hydrochlorid je α adrenergní blokátor. Jeho účinnost je statisticky hodnocena jako o něco vyšší než u placeba.

Fentolamin je α adrenergní antagonist snižující adrenergní tonus, čímž ovlivňuje hemodynamiku kavernózních těles a snad i oddaluje detumescenci. Byla zaznamenána jeho vyšší účinnost než u placeba. V naší republice není distribuován.

7.1.2 Psychosexuální terapie

Tento způsob léčby je řazen mezi metody první volby při terapii ED. Je tím však míněn spíše citlivý a empatický přístup k pacientovým problémům, aktivní naslouchání a racionální vysvětlení podstaty problému v adekvátním prostředí a dostatečném časovém intervalu. Kvalifikovaná dlouhodobá psychoterapie (sexoterapie) by měla být prováděna zkušenými odborníky s dlouhodobým a dostatečným psycho-terapeutickým výcvikem a je indikována u poruch erekce psychogenního charakteru.

Tab. č. 1: Perorální preparáty k léčbě ED

Název preparátu	sildenafil Viagra®	vardenafil Levitra®	tadalafil Cialis®
Mechanismus účinku	inhibice PDE5 a PDE6 - lokální	inhibice PDE5 a PDE6 - lokální	inhibice PDE5 a PDE11 - lokální
Podání	p.o.	p.o.	p.o.
Účinnost	82%	80 - 86 - 92%	81%
Doba nástupu účinku	12 - 37 min., stř. doba 25 min.	15 - 30 min.	30 min - 2 hodiny
Doba trvání účinku	3,5 - 5 hodin (až 8 hodin)	4 - 5 hodin	24 - 36 hodin
Nežádoucí účinky	bolest hlavy zčervenání dyspepsie kongesce nosní sliznice změny barevného vidění	bolest hlavy zčervenání dyspepsie kongesce nosní sliznice změny barevného vidění	bolest hlavy zčervenání dyspepsie kongesce nosní sliznice bolesti v zádech
Intervaly mezi dávkami	1x/24 hodin	1x/24 hodin	ne každých 24 hodin
Dávka	25, 50 a 100 mg	10 a 20 mg	10 a 20 mg

7.1.3 Podtlakové erekční přístroje

Podtlakové erektory fungují na principu nasátí žilní krve do žilního řečiště penisu a následné blokády jejího odtoku přiloženým konstričním kroužkem na kořen penisu. Tato metoda má poměrně široké uplatnění a minimum nežádoucích účinků. Její nevýhodou je poměrně složitá manipulace a malá účinnost u levných nekvalitních přístrojů. Hodí se také pro cévní rehabilitaci penilního cévního řečiště.

7.2 LÉČBA DRUHÉ VOLBY

Je indikována při nedostatečné odpovědi u preparátů první volby nebo v případě jejich nežádoucích vedlejších účinků či u pacientů preferujících invazivní způsob terapie a za předpokladu, že u nich bude fungovat při zachování postupu lege artis. Patří do rukou specialistů.

7.2.1 Intrakavernózní injekce

Intrakavernózní injekce vasoaktivních látek do penisu buď přímo uvolňují hladkou svalovinu nebo blokují adrenergně stimulovaný tonus hladké svaloviny. Nejlépe fungují u pacientů s normálním nebo relativně normálním venookluzním mechanismem, například u pacientů s neurogení etiologií ED či erektilní dysfunkcí způsobenou arteriální nedostatečností. K těmto účelům se nejčastěji používá prostaglandin E1 (Karon® nebo Caverject®) eventuálně v kombinaci s jinými látkami (fentolaminem, papaverinem nebo vazointestinálním peptidem). Tato metoda předpokládá dostatečnou motivaci a manuální zručnost pacienta, který provádí autoaplikaci jehlou přímo do topořivého tělesa. Dávka musí být předem titrována lékařem, neboť hrozí priapismus (bolestivá a dlouhotrvající erekce). Každý pacient používající tuto metodu by měl být informován kam se může kdykoli obrátit v případě nežádoucích účinků nebo komplikací této léčby. Její hlavní riziko spočívá v prodloužené erekci, priapismu. Trvá-li déle než tři hodiny, pacient by měl vyhledat odbornou pomoc.

7.2.2 Intrauretrální terapie

Je v České republice nedostupná, spočívá v aplikaci prostaglandinu (PGE 1) ve formě pelet aplikovaných do močové trubice.

7.3 LÉČBA TŘETÍ VOLBY

7.3.1 Implantace penilních protéz

Tato metoda se používá zcela výjimečně, spíše jako ultimum refugium. Její použití je ireverzibilní a může být spojeno s komplikacemi jako jsou infekce (1-9%), potřeba reoperace (asi ve 3%), eroze, mechanické selhání či rejekce implantátu s těžkým poškozením penilního kavernózního systému. Používají se implantáty semirigidní nebo inflatabilní dvoudílné a třídílné s různými mechanismy hydraulických systémů.

7.3.2 Revaskularizační operace

K penilním arteriálním rekonstrukčním operacím jsou indikováni hlavně mladí muži s izolovanou tepennou stenózou bez jiných vaskulárních rizikových faktorů. Princip penilní revaskularizace spočívá v bypassu zúžených cév v hypogastricko-kavernózním arteriálním řečišti.

7.3.3 Hormonální terapie v souvislosti s ovlivněním poruchy erektility

Terapie androgeny v souvislosti s ED může být indikována u některých forem hypogonadismu či při některých symptomech u stárnoucích mužů (SLOH, respektive ADAM) jako adjuvantní léčba. Před jejím zahájením by měla být muži vyšetřena prostata (nejlépe rektální ultrazvukovou sondou) a provedeno vyšetření PSA a jeho frakcí, celkového a volného testosteronu, hematokritu a pacient má být následně sledován po 3-6 měsíčních intervalech. Nejčastěji se k hormonální substituční terapii používá perorální testosteron undecanoat (Undestor®) nebo injekční kombinace testosteron propionas, testosteron phenylpropionas, testosteron isocaproas, testosteron decanoas (Sustanon®) či depotní testosteron undecanoat (Nebido®). Léčba androgeny u mužů s ED a normálními hladinami testosteronu nepatří mezi metody první volby.

7.3.4 Alternativní tzv. přírodní terapie ED

V současném vědeckém impaktovaném písemnictví neexistují žádné relevantní informace o efektivitě této léčby. Z lékařského hlediska ji nemůžeme považovat za postup lege artis.

8. LITERATURA

1. DeBusk, R., Drory, Y., Goldstein, I., et al. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: recommendation of the Princeton Konsensus Panel. *Am J Cardiol.* 2000, 86, p. 175-181.
2. Daneš, L.: Erektální dysfunkce. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno, 2007
3. Feldman, H.A., Goldstein, I., Hatzichristou, D.G. et al.: Impotence and its medical psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J. Urol.* 1994, 151. s. 54 – 61.
4. Hora, M.: Erektální dysfunkce po radikálních onkologických operacích v malé pánvi. *Urologické listy*, 2003, 2, 27-33.
5. Incrocci, L.: Radiation therapy for prostate cancer and erectile (dys)function: the role of imaging. *Acta Oncol*, 2005, 44, 7, 673-678.
6. Incrocci, L., Slob, A. K., Levendag, P. C.: Sexual (dys)function after radiotherapy for prostate cancer: A review. *Int Radiat Oncol Biol Phys*, 2002, 52, 681-693.
7. Kočí, K.: Novinky v léčbě erektilní dysfunkce, *Praktický lékař* 83, 2003, č. 10, s. 582 – 584.
8. Masui, H., Ikde, H., Yamaguchi, S.: Male sexual function after autonomic nerve-preserving operation for rectal cancer. *Dis Colon Rectum*, 1996, 39, 1140-1145.
9. May, F., Schoeler, S., Vroemen, M., et al.: Nerve repair strategies for restoration of erectile function after radical pelvic surgery. *Urologe A*, 2005, 44, 7, 780-784.
10. Montague, K.D., Jarow, J.P., Broderick, G.A at all.: Erectile dysfunction, The management of erectile dysfunction: An update. American Association Education and Research, revise 5/2006.
11. Mulhall, J. P., Levine, L.A., Jünemann, K.P.: Erection hardness: A unifying factor for defining response in the treatment of erectile dysfunction. *Urology* 68 (Suppl 3A), 2006, s. 17-25.
12. Mulhall, J., Ahmed, A., Parker, M., et al.: The hemodynamics of erectile dysfunction following external beam radiation for prostate cancer. *J Sex Med*, 2005, 2, 3, 432-437.
13. Munerriz, R. M., Yan, R. Q., Nehra, A.: Blunt trauma: the pathophysiology of haemodynamic injury leading to erectile dysfunction. *J Urol* 1995, 153, 1831-1840.
14. Pacík, D., Holtgrewe, H.L.: Sexuální dysfunkce u mužů a žen – role urologa. *Urologické listy*, 2, 2003. s. 5 – 19.
15. Porst, H., Giuliano, F., Glina, S., et al.: Evaluation of the Efficacy and Safety of Once-a-Day Dosing of Tadalafil 5mg and 10mg in the Treatment of Erectile Dysfunction: Results of a Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Eur Urol*, 2006, 50, 2, 351-359.
16. Prins, J., Blanker, M. H., Bohnen, A. M., et al.: Prevalence of erectile dysfunction: a systematic review of population-based studies. *Int J Impot Res*, 2002, 14, 6, 422-432.
17. Quinlan, D. M., Nelson, R. J., Walsh, P. C.: Cavernous nerve grafts restore erectile function in rats. *J Urol*, 1991, 145, 380-383.
18. Šrámková, T., Filipínský, J., Sutový, M., et al.: Erectile dysfunction after traumatic pelvic injury. *Rozhl Chir*, 2005, 84, 6, 299-302.
19. Titta, M., Tavolini, I. M., Moro, F. D., et al.: Sexual counseling improved erectile rehabilitation after non-nerve-sparing radical retropubic prostatectomy or cystectomy—results of a randomized prospective study. *J Sex Med*, 2006, 3, 2, 267-273.
20. Vallancien, G., Tettouh, H. A., Cathelineau, U. X.: Cystectomy with prostate sparing for bladder cancer in 100 patients: 10-year experience. *J Urol*, 2002, 168, 2413-2417.
21. Walsh, P., Donker, P.: Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. *J Urol*, 1982, 128, 492-497.
22. Wespes, E., Amar, E., Hartzichristou, F. et all.: Guidelines EAU pro erektilní dysfunkci, *Urologické listy* 2/2003, s. 84 – 88.s
23. Zelefsky, M. J., Eid, J. F.: Elucidating the etiology of erectile dysfunction after definitive therapy for prostatic cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 1998, 40, 1, 129-133.
24. Zippe, C., Nandipati, K., Agarwal, A., et al.: Sexual dysfunction after pelvic surgery. *Int J Impot Res*, 2006, 18, 1, 1-18.
25. Zvěřina J.: Sexuologie (nejen) pro lékaře, CERM - Akademické nakladatelství, Brno 2003.
26. Götz Kockott, Eva-Mária Fahnerová, Sexuálne poruchy muža, Vydavateľstvo F, Trenčín, 2001
27. Stanislav Kratochvíl, Sexuální dysfunkce příčiny a léčba. Grada publishing a.s., 2003



POZNÁMKY

POZNÁMKY

Tisk podpořen společností



Pracujeme pro zdravější svět™

Doporučený postup byl vytvořen s podporou nadačního fondu Praktik

NADAČNÍ FOND
PRAKTIK

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře

U Hranic 16, 100 00 Praha 10
e-mail: svl@cls.cz
<http://www.svl.cz>

ISBN: 80-86998-19-3



© 2008 Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP