

# POHLAVNÍ CHOROBY – II. DÍL

MUDr. Lenka Páralová

Dermatovenerologická klinika, 3. LF UK a FNKV, Praha

V článku je uveden stručný přehled všech sexuálně přenosných onemocnění a volně navazuje na předchozí I. díl. Detailně jsou popsány infekce chlamydiové, mykoplazmatické, virové.

**Klíčová slova:** chlamydie, mykoplazmata, virové infekce.

## SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES – PART II

In the article is presented conspectus of all sexually transmitted diseases and freely connect in previous part I. In detail are described chlamydial, mycoplasmatical and viral diseases.

**Key words:** chlamydia, mycoplasmas, viral diseases.

**Dermatol. prax 2008; 2: 56–59**

Sexuálně přenosná onemocnění se dříve nazývala pohlavními chorobami. Mezinárodně se dnes používá označení „Sexually Transmitted Diseases“, zkratka STD, nebo také „Sexually Transmitted Infection“, zkratka STI. Označení STI je širším pojmem, představuje přímé infekční agens – viry, bakterie, mykotické organizmy způsobující různá onemocnění, pacient může být i bezpříznakovým nosičem. Označení STD se používá při manifestních projevech infekce. V literatuře jsou běžně užívána obě označení.

V současné době vykazuje málo oblastí medicíny tak vysokou dynamiku nárůstu chorob, jaká je patrná u sexuálně přenosných nemocí. Dle odhadů WHO činí počet nových případů STD ročně 500 miliónů. Šíření STD mezi populací je obrazem sociální, ekonomické a politické situace v jednotlivých státech.

Sexuálně přenosná onemocnění rozdělujeme na:

### Klasické pohlavní nemoci

- syphilis (lues, příjice) – původce *Treponema pallidum*
- gonorrhoea (kapavka) – původce *Neisseria gonorrhoeae*
- ulcus molle (měkký vřed) – původce *Haemophilus ducreyi*
- lymphogranuloma venereum (venerický lymfogranulom) – původce *Chlamydia trachomatis* sérotyp L1–13
- granuloma inguinale (ingvinální granulom) – původce *Donovania granulomatis*.

Tato onemocnění podléhají dle zákonů v ČR povinnému hlášení, evidenci, dispenzarizaci a depistážnímu šetření. Lékař je povinen pacienta poučit o dodržování preventivních opatření proti šíření nákazy. Pacient je povinen léčit se, absolvovat předepsaná vyšetření a dodržovat režimová opatření, která stvrdil podpisem. Terapie těchto onemocnění patří do rukou venerologa.

### Další sexuálně přenosné choroby

- chlamydiové – původce *Chlamydia trachomatis* sérotypy D, E, F, G, H, I, J, K
- mykoplazmatické infekce – původce *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*
- virové, vyvolané:
  - herpetickými viry
    - herpes genitalis – původce *Herpes simplex virus HSV 2* i HSV 1
    - cytomegalovirová infekce – původce *Cytomegalovirus CMV*
  - condylomata accuminata – původce *Human papillomavirus* (HPV)
  - mollusca contagiosa – původce *Poxvirus molluscae*
  - hepatitis – původce *Hepatitis virus A, B, C, D, E*
  - AIDS (Acquired immunodeficiency syndrom) – původce virus HIV 1 a 2
- protozoární infekce (vyvolané prvoky)
  - trichomoniasis – původce *Trichomonas vaginalis*
  - amoebiasis – původce *Entamoeba histolytica Schaudinn*
- infekce mykotické (způsobené parazitárními houbami) – candidosis – původce *candida albicans*, vzácně jiný druh
- parazitární choroby
  - scabies (svrab) – původce *Sarcoptes scabiei*
  - pediculosis pubis – phtiasis (pedikulóza ohanbí) – původce *Pediculus pubis* (muška, filcka)
- ostatní bakteriální onemocnění: *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus spec.*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* atd.

Pohlavní choroby – II. díl navazuje na klasické pohlavní choroby, které byly podrobně popsány v předchozím vydání a věnuje se dalším sexuálně

přenosným chorobám: chlamydiím, mykoplazmatům a virovým infekcím.

### Chlamydie

#### Etiopatogeneze

*Chlamydia trachomatis* sérotyp D-K, obligátní intracelulární bakterie s dvoufázovým životním cyklem. Rozlišujeme intracelulární a extracelulární fázi, kdy extracelulární fáze, tzv. elementární tělíčko, je metabolicky neaktivní, ale infekční forma. Elementární tělíčko se endocytózou dostává dovnitř hostitelské buňky, kde se aktivuje v metabolicky aktivní formu, tzv. retikulární tělíčko, které je schopno dělení. Retikulární tělíčka se poté transformují opět v elementární a celý proces je ukončen prasknutím buňky a uvolněním elementárních tělísek do okolí. Chlamydie se řadí mezi nejčastěji sexuálně přenášené bakteriální agens.

#### Klinický obraz

Chlamydie způsobují řadu klinických projevů, pro větší přehlednost jsou popsány odděleně u mužů, žen a novorozenců.

#### Muži

- Urethritis non specifica (nespecifický zánět močové trubice)
- Proctitis (zánět konečníku)
- Prostatitis non-specifica (nespecifický zánět prostaty)
- Epididymitis (zánět nadvarlat)
- Arthritis reaktivní (mono-oligo) arthritis velkého kloubu)
- Conjunctivitis (zánět oční spojivky)
- Reiterův syndrom

Až v 50% může chlamydiová uretritida probíhat asymptomaticky, v ostatních případech má pacient dysurické potíže a hlenovitý fluor. Dále agens predispozičně postihuje nadvarle, kdy nejzávažnější komplikací je epididymitis s možnými následky na kvalitu

spermii a na plodnost. Mezi další časté záněty patří proktitidy a prostatitidy u homosexuálních jedinců.

Reiterův syndrom je reaktivní systémové onemocnění nejčastěji mladých mužů manifestující se triádou: uretritida, artritida a konjunktivitida. Asi třetina nemocných má v HLA systému pozitivitu B27. Prvotními projevy bývají nejčastěji kloubové obtíže, mají formu akutního zánětu, postihují většinou 1–2 větší klouby bez symetrie postižení (koleno, loket, hlezno). Nekonstantně se vyskytuje keratodermie na ploskách a dlaních, balanitis circinata, onychodystrofie, zánět dutiny ústní, zánět duhovky, záněty Achillovy šlachy, sacroiliitida, exostózy na DK, nefritida, myokarditida, enteritida.

Chlamydiová konjunktivitida vzniká nejčastěji infekcí během pohlavního styku nebo přenosem rukou z genitálu do očí.

## Ženy

1. Cervicitis (zánět děložního hrdla)
2. Endocervicitis
3. Endometritis (zánět sliznice dělohy)
4. Salpingitis (zánět vejcovodů)
5. Pelvic inflammatory diseases (PID) (zánětlivé onemocnění pánevní)
6. Urethritis (zánět močové trubice)
7. Arthritis (reaktivní (mono-oligo) arthritis velkého kloubu)
8. Proctitis (zánět konečníku)
9. Conjunctivitis (zánět oční spojivky)
10. Perihepatitis (zánět okolí jater) (Fitz-Hugh-Curtisův syndrom – akutní perihepatitis s bolestí v pravém podžebří)
11. Reiterův syndrom

U žen bývá chlamydiová infekce až v 80% asymptomatická, v ostatních případech se vyskytuje hlenohnisavý fluor, v závažnějších případech bolesti v oblasti malé pánve. Nejčastěji vyvolává cervicitidu, při bolestech v oblasti malé pánve ascendentním šířením endometritidu, salpingitidu, adnexitidu. Kliniky, diagnosticky a terapeuticky se dají těžko od sebe odlišovat, proto se užívá termín Pelvic inflammatory diseases (zánětlivé onemocnění pánevní), zkratka PID. Nejzávažnější komplikací bývá akutní salpingitida, která může vést k tubární sterilitě či k mimoděložnímu těhotenství.

Fitz-Hugh-Curtisův syndrom je bolestivý zánět malé pánve s perihepatitidou, vzniká roznesením infekce na pobřížnici a kolem jaterní krajiny. Řadí se do užšího rámce Pelvic Inflammatory diseases.

## Novorozenci

Infekce novorozenců se děje perinatálním přenosem, ohroženy jsou všechny tkáně přicházející do kontaktu s porodním kanálem.

1. Akutní inkluzní conjunctivitis (zánět oční spojivky)
2. Pneumonie (zápal plic)
3. Mesotitis (zánět středního ucha)
4. Nasopharyngitis (zánět nosohltanu)
5. Vulvovaginitis (zánět zevních rodidel a pochvy)

Konjunktivitida se projevuje 4.–10. den po narození, převážně jednostranně přítomností hnisavé sekrece a folikulárních hrbolků. Průběh je většinou protražovaný, v neléčených případech může dojít ke vzniku tarzální jizvy (převážně na dolním víčku), lézi rohovky, vzniku mikropanusu. Pneumonie se objevuje ve 3.–4. týdnu po narození, probíhá obvykle pod obrazem atypické pneumonie s minimálním poslechovým nálezen v kontrastu s výrazným rentgenologickým nálezem oboustranné difúzní intersticiální pneumonie. Klinicky má novorozenec projevy záchvatovitě kašle, mohou být přítomny apnoické pauzy.

Mesotitis, nasopharyngitis a vulvovaginitis mají převážně benigní průběh.

## Diagnostika

Tradiční diagnostikou *Chlamydia trachomatis* je kultivace na buněčných kulturách připravených z urogenitálních vzorků, jedná se o časově velmi náročnou metodu. Nejmodernější metodou je detekce nukleových kyselin z moči, uretrálního, cervikálního stěru nebo stěru z oční spojivky pomocí metody PCR (Polymerase chain reaction). Při komplikované infekci se provádí detekce protilátek v krvi imunologickými metodami.

## Terapie

Lékem první volby jsou tetracyklinová antibiotika (doxycylin) a makrolidová antibiotika ze skupiny azalidů (azithromycin). Jako alternativa se užívají makrolid erythromycin, josamycin a chinolony ofloxacin, ciprofloxacin.

## Mykoplazmata

### Etiopatogeneze

Gramnegativní bakterie bez zevní buněčné stěny, patří mezi nejmenší a nejjednodušší bakterie. V pohlavním ústrojí se nejčastěji nacházejí dva druhy, *Ureaplasma urealyticum* a *Mycoplasma hominis*. *Ureaplasma urealyticum* se nachází asi u 50% sexuálně aktivní populace, *Mycoplasma hominis* asi ve 30–40%. Jedná se o fakultativně patogenní bakterie, jako původci sexuálně přenosných onemocnění se mohou označit až po vyloučení všech ostatních urogenitálních infekcí.

### Klinický obraz

U mužů způsobují uretritidu se serózním fluorem a dysurickými potížemi (*Ureaplasma urealyticum*)

a vzácně prostatitidu, u žen vaginitis a mohou se podílet na Pelvic Inflammatory diseases (PID). U žen se častěji nacházejí při výskytu bakteriální vaginózy, nejsou však jejím etiologickým agens, spíše zde nalézají příznivé podmínky. Mykoplazmatické infekce urogenitálního traktu často doprovázejí infekce chlamydií.

## Diagnostika

Kultivací a detekcí nukleových kyselin pomocí PCR (Polymerase Chain Reaction).

## Terapie

Dle doporučení WHO průkaz mykoplazmat v organizmu neopravňuje k léčbě bez přítomnosti klinických projevů. Léčba by měla počítat s tím, že mykoplazmové infekce jsou kombinovány s přítomností jiných mikrobů. Lékem volby jsou tetracykliny (doxycylin), eventuálně můžeme použít erythromycin, linkomycin, klindamycin, chinolony.

## Viry

### Herpes genitalis

#### Etiopatogeneze

*Herpes simplex virus* je dvouvláknový DNA virus se schopností přetrvávat po primoinfekci v latentním stadiu v senzoryckých nervových gangliích. Po provokačních faktorech typu oslunění, stresu, menstruace, imunosuprese se replikované virové partikule dostávají podél nervových vláken zpět do kůže a sliznic, dochází k rekurenci onemocnění. Rozlišujeme HSV typu 1 a 2, dříve se HSV typu 1 označoval vzhledem k lokalizaci jako labiální a HSV typu 2 jako genitální, v dnešní době vzhledem k orogenitálním sexuálním praktikám dochází k infekci labií i genitálu oběma typy HSV.

### Klinický obraz

Na zevním genitálu se objevují puchýřky nebo vřídka, mohou se objevovat i na cervixu nebo v rektu. Jsou provázeny bolestivostí a zduřením regionálních lymfatických uzlin. Může se přidat reaktivní uretritida nebo vaginitida. Při těžším postižením se celkově přidávají febrilie, myalgie, neuropatie s retencí moči. Je třeba připomenout, že při jakémkoliv erozi na genitálu musíme současně vyloučit I. stadium syfilis.

## Diagnostika

Diagnóza se opírá o anamnézu a klinické vyšetření.

## Terapie

Do prvních 5 dnů od začátku onemocnění se podávají celkově antivirotika, nejčastěji acyklovir per os. Lokálně aplikovaná antivirotika jsou účinná pou-

ze v začátcích onemocnění, při projevech plně rozvinutého herpesu se doporučují antiseptická a antibiotická externa k zamezení bakteriální superinfekce. Terapie rekurentního herpesu vychází ze zkušenosti, že další ataky jsou většinou mírnějšího charakteru a omezeného trvání, někdy postačují pouze antiseptická a antibiotická externa. Při častých rekurencích možno zvážit dlouhodobou supresivní terapii acyklovirem v upraveném dávkování (nejčastěji acyklovir 200 mg 4x denně nebo 400 mg 2x denně).

### Cytomegalovirová infekce

#### Etiopatogeneze

Cytomegalovirus patří do skupiny beta-herpetických virů, promořenost dospělé populace je 50–100%, virus po překonané nákaze perzistuje v organizmu a v podmínkách imunoprese se může opět reaktivovat. Cytomegalovirus se replikuje v polymorfonukleárech, lymfocytech, monocytech, epitelu slinných žláz a močových cest. K přenosu dochází delším intimním kontaktem včetně sexuálního, transplacentárně, přenos je možný rovněž transplantací.

#### Klinický obraz

Onemocnění probíhá často asymptomaticky, nebo může být spojeno se zvýšenou teplotou, bolestí svalů, únavou, někdy probíhá pod obrazem mírné hepatitidy. Při transplacentárním přenosu může způsobit mikrocefalii, hepatosplenomegalii, chorioretinitidu, petechie, při perinatálním přenosu intersticiální pneumonii a sepsi. U AIDS působí erozivní ezofagitidu, pneumonii, retinitidu, meningoencefalitidu.

#### Diagnostika

Kultivací na tkáňových kulturách, cytologickým vyšetřením buněk, imunologickými metodami, PCR (Polymerase chain reaction).

#### Terapie

Ganciclovir, valganciclovir, hyperimunní imunoglobulin.

### Condylomata accuminata

#### Etiopatogeneze

*Human papillomavirus* (HPV), genotyp 6 a 11, dále 34, 40, 42–44, 54, 70, 74. Viry HPV invadují bazální buňky epidermis při drobných kožních a slizničních poraněních, inkubační doba je 1–20 měsíců. Jedná se o infekční epitelium.

#### Klinický obraz

Jednotlivé či mnohočetné papulky velikosti špendlíkové hlavičky, perličkovité projevy nebo filiformní, které se rozrůstají do květákovitých nebo ložiskových projevů. Povrch může být hladký, ve-

rukózní, laločnatý. Ložiska mohou mít barvu kůže, mohou být erytematózní i hyperpigmentovaná. Větší ložiska mohou působit obstrukci uretry a u žen překážku při porodu.

Nejčastěji postižené lokalizace jsou penis, vulva, vagina, perineum a perianální krajina. Mezi dalšími lokalitami jsou popisovány orofarynx, larynx, trachea a intertriginózní lokality.

#### Diagnostika

V dermatologii k objasnění kondylomatózních lézí většinou postačí klinické vyšetření.

#### Terapie

Terapie kondylomat je medikamentózní nebo chirurgická. Mezi medikamentózní terapii patří 5% krém imiquimod (Aldara) – mechanismem účinku je především indukce alfa-interferonu a dalších cytokinů, dále pak aplikace 20–25% roztoku podophyllinu, krém s 0,15% podofylotoxinem, kyselina bi- a trichloroctová, 5-fluorouracil v krému, interferon alfa, preventivně HPV vakcína. Z chirurgických metod se užívá kryodestrukce pomocí tekutého dusíku, elektrokauterizace, exkochleace ostrou lžičkou, totální excize, dále možno využít ablativních a pulzních barvivových laserů.

### Mollusca contagiosa

#### Etiologie

*Mollusca contagiosa* způsobuje DNA virus patřící mezi poxviry. Přenos se uskutečňuje kromě sexuálního kontaktu běžným přímým kontaktem a také vodou v plaveckém bazénu. Vzhledem k bazénu a sdílení společných předmětů se jedná o častou infekci, která se vyskytuje v dětských kolektivech.

#### Klinický obraz

Jednotlivé nebo mnohočetné polokulovité narůžovělé až nažloutlé papulky s centrální vkleslinou, při expresi lze vytlačit nažloutlou hmotu obsahující molusková tělíska (epidermální buňky naplněné viriony). Predilekcí bývá obličej, axily, genitoanální oblast. Častou komplikací bývá impetiginizace molusek s vytvořením furunklů.

#### Diagnostika

Diagnózu určuje klinický nále.ž.

#### Terapie

Abraze ostrou lžičkou a potření jodovou tinkturou, při rozsáhlejších projevech v analgosedaci nebo v lokální anestezii EMLA krémem. Je možné také konzervativní léčení salicylovým lihem, homeopatiky. Onemocnění může postupně odeznít během 6–12 měsíců spontánně i bez terapie.

### Hepatitis

#### Etiopatogeneze

Celkem známe 5 druhů virových hepatitid – A, B, C, D, E, z nichž nejčastěji se pohlavním stykem přenáší virus hepatitidy B (HBV) a virus hepatitidy A (HAV). Virus hepatitidy B řadíme k DNA virům, virus hepatitidy A k RNA virům. Přenos viru hepatitidy B se děje především parenterálně, nejčastěji krevní cestou, k nákaze stačí nepatrné množství séra, méně než 0,01 ml. Další přenos se uskutečňuje tkáňovými sekrety, spermatem, vaginálním sekretem, mateřským mlékem. Přenos viru hepatitidy A je fekálně-orální, přenos viru usnadňují praktiky orálně-análního sexuálního styku, známé jako tzv. rimming, které praktikuje nemalé procento gayů.

#### Klinický obraz

Průběh může být asymptomatický, anikterický, ikterický, fulminantní, celkově únava, subfebrilie, nechutenství, nauzea, zvracení, nekonstantně ikterus. U hepatitidy A se může vyskytovat urtikarie. Komplikací u hepatitidy B je přechod do chronicity, cirhóza, karcinom jater.

#### Diagnostika

U hepatitidy A průkaz protilátek anti-HAV IgM a IgG, u hepatitidy B se vyšetřuje tzv. australský antigen HBsAg, kdy pozitivní pacienti jsou potenciálně infekční.

#### Terapie

Symptomatická – klidový režim, dieta, hepatoprotektiva. Při chronické hepatitidě B interferon alfa, lamivudin, adefovir dipivoxil. Terapii řídí internista.

### AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome)

#### Etiopatogeneze

Human immunodeficiency virus (HIV) patří do skupiny retrovirů. Virová partikule se skládá z fosfolipidového obalu s glykoproteinovými výběžky na povrchu a z nukleoidu. Virus HIV obsahuje enzym reverzní transkriptázu, umožňující replikaci v napadené hostitelské buňce. HIV má schopnost zabudovat svou genetickou informaci do genomu hostitelské buňky a vyvolat její chronickou celoživotně perzistující infekci. Infikovány jsou především buňky imunitního systému, zejména T lymfocyty nesoucí na povrchu receptor CD 4, mohou být napadeny i buňky mukózy GIT, glije. Rozlišujeme typy HIV-1 a HIV-2, v Evropě, v Americe a v Asii převažuje HIV-1, HIV-2 zůstává lokalizován na západním pobřeží Afriky. HIV-1 je velmi plastický a snadno podléhá mutacím povrchových glykoproteinů na svém obalu, proto se zatím nezdařilo zkonstruovat účinnou vakcínu.

**Klinický obraz**

1. Primoinfekce (klinická kategorie A) – probíhá asi u 50% infikovaných cca 3–8 týdnů po infekci pod obrazem chřipkovitých příznaků, někdy připomínajících infekční mononukleózu, může být přítomen prchavý exantém. Vzácněji se vyskytuje serózní meningitis nebo polyradikuloneuritida. Může být přítomna leukopenie.
2. Období latence – bezpříznakové období, někdy může dojít ke zduření lymfatických uzlin nebo k perzistující generalizované lymfadenopatii. Dochází k poklesu hodnot CD4 lymfocytů z normálních 1 000/mm<sup>3</sup> na 500/mm<sup>3</sup>.
3. Symptomatická fáze HIV infekce (klinická kategorie B) – je charakterizována projevy recidivující kandidové infekce, výsevem herpes zoster, recidivujícími adnexitidami, někdy jsou přítomny celkové příznaky febrilie, průjmů, hubnutí. Počet CD4 lymfocytů je 500–200/mm<sup>3</sup>.
4. Projevy rozvinutého onemocnění AIDS (klinická kategorie C) – toto stadium je charakterizováno výskytem oportunních infekcí a hlubokým poklesem CD4 lymfocytů. Průměrná doba od nákazy do projevů plně rozvinutého AIDS trvá asi 10,5 roku, zavedením antiretrovirové terapie se tato doba výrazně prodlužuje.

**Mezi oportunní infekce se řadí (dle WHO)**

- pneumocystová pneumonie
- toxoplazmová encefalitida
- ezofageální, tracheální, bronchiální nebo plicní kandidóza
- chronický anální herpes simplex nebo herpetická bronchitida, pneumonie nebo ezofagitida
- CMV retinitida
- generalizovaná CMV infekce (kromě jater a sleziny)
- progresivní multifokální leukoencefalopatie
- recidivující salmonelová bakteriémie
- recidivující pneumonie v průběhu 1 roku
- chronická intestinální kryptosporidíóza
- chronická intestinální isosporóza
- extrapulmonální kryptokoková infekce
- diseminovaná nebo extrapulmonální histoplazmóza
- diseminovaná kokcidiomykóza
- TBC
- diseminovaná nebo extrapulmonální atypická mykobakteriíóza
- Kaposiho sarkom
- maligní lymfomy (Burkittův, imunoblastický a primární cerebrální lymfom)
- invazivní karcinom děložního hrdla

- HIV encefalopatie
- wasting syndrom

**Diagnostika**

Detekcí specifických HIV protilátek (doporučuje se z hlediska diagnostického okna test zopakovat za 3 měsíce), detekcí antigenu p24 (jádrový protein, objevuje se v krvi dříve než specifické HIV protilátky).

**Terapie**

Základními léky jsou antiretrovirotika, existuje řada preparátů, kombinací lze dosáhnout zvýšení účinku a omezit výskyt rezistentních variant HIV. Antiretrovirotika zpomalují množení virů. Terapie spadá do příslušných AIDS center zřizovaných při infekčních odděleních. Důležitá je profylaxe a včasná terapie všech oportunních infekcí.

**MUDr. Lenka Páralová**

Dermatovenerologická klinika, 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10  
e-mail: lenka.derm@seznam.cz

**Literatura**

1. Bednář M, Fraňková V, Schindler J, Souček A, Vávra J. Lékařská mikrobiologie. Praha: Marvil, 1996: 2. vyd.
2. Braun-Falco O, Plewig G, Wolff HH. Dermatológia a venerológia. Martin: Osveta, 2001: 1. vyd.
3. Hrubá D, Kaštánková V. Diagnostika, terapie a prevence chlamydiových infekcí, 2. odborný seminář Rizikové chování dospělých a jejich prevence. SZÚ, Praha, 24.–26. 9. 2001.
4. Křemenová S. Sexuálně přenosné choroby v rizikovém chování mládeže v oblasti reprodukčního zdraví, 1. odborný seminář Rizikové chování dospělých a jejich prevence. SZÚ, Praha, 5.–7. 9. 2000.
5. Vosmík F a kol. Dermatovenerologie. Praha: Karolinum, 1999: 1. vyd.
6. www.aids-hiv.cz



**XLV. ročník**

**BRATISLAVSKÉ  
ONKOLOGICKÉ DNI**

**1. – 3. október 2008, Bratislava, Holiday Inn**