

# Kapavka – stručné připomenutí aktuálního problému

## Gonorrhoea – a brief reminder of a topical issue

Hana Zákoucká

### Souhrn • Summary

Kapavka náleží mezi klasické pohlavní, tedy převážně sexuálně přenosné, choroby bez nadsázky již několik tisíciletí. Přesto je v současné době bagatelizující přístup jak laické, tak odborné veřejnosti naprosto nevhodný. Pokles roční incidence je pravděpodobně způsoben neochotou lékařů akceptovat význam monitorování výskytu v oblasti prevence infekce a tím významnou podhlášeností počtu případů. Šíření rezistentních i multirezistentních kmenů *Neisseria gonorrhoeae* ve světě a v Evropě ale vrací opět dobře známé onemocnění do centra pozornosti jak mikrobiologů, tak kliniků při opakovaném selhání antibiotické léčby.

*Gonorrhoea is a classical sexually transmitted disease that has been known, without exaggeration, for millennia. Nevertheless, the current lax attitude of both the general public and professionals to the disease is alarming. Decrease in the annual incidence of gonorrhoea seems to be a result of reluctance on the part of physicians to accept the importance of the monitoring for the prevention of infection, leading to significant underreporting. Again, the spread of resistant and multidrug resistant strains of Neisseria gonorrhoeae in the world and in Europe makes it the centre of attention to both microbiologists and clinicians in the face of antibiotic therapy failure.*

Zprávy EM (SZÚ, Praha) 2009; 18(12): 371–374.

**Klíčová slova:** *Neisseria gonorrhoeae*, epidemiologie, rezistence k antibiotikům, diagnostika

**Keywords:** *Neisseria gonorrhoeae*, epidemiology, antimicrobial resistance, diagnosis

## 1. ÚVOD

### Kapavka (synonymum gonorrhoea)

Tato klasická pohlavní nemoc, známá již po staletí, se znovu připomíná zvýšeným výskytem u promiskuitních pacientů i s ohledem na šíření kmenů rezistentních k antibiotikům. Přes poměrně vžitou představu odborné i laické veřejnosti o jednoduchých možnostech léčby zůstává významným zdravotním problémem zejména také v souvislosti s ostatními STD včetně HIV/AIDS.

## 2. PŮVODCE A PŘÍBUZNÉ BAKTERIE

**Čeleď:** *Neisseriaceae*

**Rod:** *Neisseria*

**Druh:** *Neisseria gonorrhoeae* (NG)

Tento gram-negativní diplokok je velmi citlivý k fyzikálním a chemickým zevním vlivům včetně vzdušného kyslíku. Člověk je jediným hostitelem v přírodě.

Má afinitu k cylindrickému epithelu, sliznici močopohlavního ústrojí, recta, orofaryngu, očních spojivek. Při odběru biologického materiálu na vyšetření musíme zcela nezbytně zohlednit techniku pohlavního styku a z toho plynoucí oblast postiženou infekcí.

Mezi příbuzné druhy se řadí *Neisseria meningitidis*, může být příležitostně původcem

zánětu močové trubice (v souvislosti s orálním sexem), a nepatogenní orální neisserie.

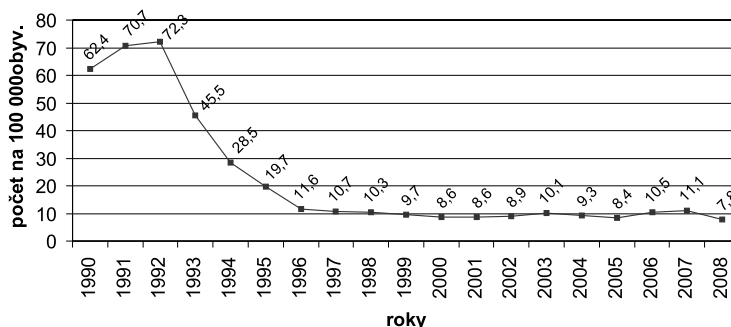
## 3. EPIDEMIOLOGIE

Výskyt podle WHO ve světě je odhadem 25 miliónů případů ročně. Věková distribuce u žen je nejvyšší mezi 15 a 34 lety, u mužů mezi 20 a 34 lety.

Na rozdíl od syfilis zaznamenala incidence kapavky v ČR i ve světě po roce 1990 výrazný pokles hlášených případů (viz graf). Důvody pro tento vývoj mohou být různé – zvažuje se například snížení virulence kmenů NG. Realističtějším se však jeví předpoklad, že jde o podhlášenost infekce (po úspěšné léčbě zpětně v praxi nediodagnostikovatelné) a empirickou samoléčbu podle symptomů nebo u osob ve zvýšeném riziku (sexuální komerční pracovníci, promiskuitní pacienti).

V současné Evropě je jasně reflektován problém rezistence (event. multirezistence) gonokoka k antibiotikům – azithromycin, fluorochinolony, tetracykliny a také cefalosporiny. Soustředěně se této tématice věnuje program

Graf 1: INCIDENCE KAPAVKY na 100.000 obyvatel v ČR 1990–2007



Euro GASP, monitorující výskyt rezistentních kmenů a zároveň rozvíjející síť spolupracujících laboratoří.

Prevence pohlavních nemocí je v České republice dlouhodobě poměrně velmi přísně upravována legislativou v oblasti léčebně-preventivní péče. První zákonná norma vstoupila v platnost již v roce 1922.

Důležité platné zákonné normy a metodický pokyn:

- **Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví
- **Vyhláška MZ ČR č. 195/2005 Sb.**, podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění
- **Směrnice č. 30/1968 Věstníku MZ**, o opatření proti pohlavním nemocem, zapsaná ve sbírce zákonů
- **věstník MZ ČR z prosince 1997, částka 10** standardy vyšetřovacích postupů STD.

#### 4. KLINICKÝ OBRAZ

Onemocnění probíhá obvykle lokálně v místě vstupu infekce (urogenitální trakt, orofaryng, anální oblast, oční spojivka atd.). Bakterie postihují cylindrický epitel, choroba začíná adhezí na epitelální buňky v místě vstupu (nejčastěji uretry nebo cervixu). Následně jsou gonokoky fagocytovány polymorfonukleárními leukocyty. Nedochozí však ke zničení bakterií, ale naopak fagocytu. Perkontinuitatem se může šířit do vyšších etáží (prostatitida, cystitida, epididymitida, PID, peritonitida). Výjimečný je hematogenní nebo lymfogenní rozsev. Buněčná imunita se neuplatňuje, protilátková je pouze krátkodobá.

**Inkubační doba** do rozvoje klinických příznaků je 3–6 dní (krajní rozmezí 1–14 dní).

**U mužů** postihuje nejprve přední část močové trubice – **přední kapavka**. Projevy mohou být doplněny balanitidou nebo balanopostitidou, vedoucí až k parafimóze. Pokud není léčena šíří se i do zadní části uretry – **zadní kapavka** a odtud na močový měchýř a prostatu. Přední a zadní kapavku je možno odlišit klasickou zkouškou dvou sklenic – první porci (zhruba 5 ml) vymočí pacient do první, další do druhé sklenice. Zakalení první porce = přední kapavka, zakalení obou porcí = zadní kapavka.

**Komplikace** – abscesy parauretrálních chodbiček, Lit-treových žlázek, cavernitis, prostatitis parenchymatózní i abscedující, chronická prostatitis, deferentitis, epididymitis. Závažná je zejména epididymitida a prostatitida provázené celkovými příznaky – teplotou, silnými bolestmi. Následovat může trvalá sterilita způsobená obliterací semenných cest. Bolesti se mohou promítnout do podbřišku!!!

**U žen** se kapavčitý zánět objevuje zvláště v cervix uteri (cervikální žlázy), uretra může být postižena také. Úvodní příznaky jsou pálení řezání při močení, hlenohnisavý výtok, který vyvolává podráždění sliznic malých a velkých stydkých pysků (otok, zarudnutí, eroze až ulcerace).

Kapavčitá infekce často postihuje bartholinské žlázy, což vede k jejich zduření, z ústí při expresi vytéká hnis.

**Komplikace** – ascendentním přenosem mohou být zasaženy vejcovody (sterilita, extrauterinní gravidita) a peritoneum (život ohrožující **peritonitida** – pozor na etiolo-

gickou rozvahu u náhlé příhody břišní u mladých žen !!!), vzniká zánětlivé onemocnění pánve (PID).

**U dětí** je onemocnění vždy velmi závažné, může se přenést při porodu z nemocné matky. U všech novorozenců zasahujeme kredeizací proti zánětu oční spojivky a následné keratitidě. V pubertálním věku způsobuje vulvovaginitidu (u dospělých žen jí brání rohování epitelu a přítomnost laktobacilů). Výjimečně může dojít k přenosu přímým kontaktem s kontaminovaným prádlem, mycí houbou nebo předměty denní potřeby (olizování lžiček nebo dudlíků, má-li matka kapavčitou faryngitidu). Je však důležité vždy vyloučit sexuální násilí.

**Extragenitální kapavka** – souvisí jednak se sexuálními praktikami při kterých byla získána (orální nebo anální pohlavní styk), jednak s obecným způsobem přenosu – kontaktem (autoinokulace oční spojivky u dospělých). **Proctitis gonorrhoeica** po análním pohlavním styku u žen (někdy i při šíření hnisavým výtokem z vulvy) a mužů majících sex s muži (MSM) vede k lokálním hnisavým projevům s edémem, peiranálním pruritem, bolestmi při defekaci, příměsí hnisu ve stolici. **Tonsilitis et pharyngitis gon.** může probíhat i bez příznaků nebo s klasickou bolestí v hrdle a lehkým zarudnutím až tonzilitidou. Při nesprávných hygienických návycích lze přenést infekci na dítě (event. dospělého) oliznutou lžičkou nebo dudlíkem. **Conjunctivitis gon.** kromě novorozenců se vyskytuje i po autoinokulaci kontaminovanými rukama (protržení očí) zejména v souvislosti s mužskou uretritidou. Metastatické a celkové komplikace kapavky – **exantém** (vezikulózní, pustulózní až hemoragický, častěji u žen), **meningitis, endokarditis, iritis, tendovaginitis a arthrititis** (postihuje většinou jediný kloub, obvykle koleno, hnisavým zánětem), **keratodermia gonorrhoeica** – hyperkeratotické papulky se zánětlivým lemem na rukou a nohou.

Neléčená kapavka přechází po 2 až 6 týdnech do **chronického stadia**. Probíhá bez výraznějších příznaků. Obvyklý je sporný hnisavý výtok u mužů zejména po ránu „ranní kapka“. Často bývá spojena s chronickou prostatitidou. U žen je často zcela bez klinických projevů. V souvislosti s provokačními faktory (zvýšené prokrvení malé pánve při koitu, abúzu alkoholu nebo menzes) dochází k vyplavení gonokoků. Tohoto fenoménu se využívá i při kontrolním vyšetření po léčbě (u negravidních žen se jedna z kontrol provádí vždy intramenzes). Zásadní význam chronické kapavky je v šíření infekce v populaci klinicky minimálně postiženými pacienty.

#### 5. DIAGNOSTIKA

Náročnost NG na životní podmínky (nesnáší vysušení a nízké teploty) je důvodem obtížného dodržení správných podmínek při odběru a in vitro kultivaci. Transport provádíme vždy v detoxikované transportní půdě nebo ve speciálním mediu pro gonokoky (zachování vlhkosti a stabilního, netoxického prostředí), s nejkratší možnou časovou prodlevou, za stálé teploty (ideálně okolo 36 °C).

Pro molekulárně genetické metody je třeba přesně dodržovat návod výrobce (možná inhibice reakce PCR při

nesprávném odběru) a omezení týkající se validity vyšetření pro vzorky z různých odběrových míst (za standardní se obvykle považuje odběr **první porce moče** nebo výtěr z uretry a cervixu).

### 5.1. Přímá diagnostika

Je hlavním těžištěm průkazu infekce.

**Mikroskopie** – standardně v barvení dle Grama je považována za orientační test – morfologická shoda zástupců rodu *Neisseria* umožňuje záměnu např. s *Neisseria meningitidis*. Za diagnostickou ji podle norem EU (Rozhodnutí 2000/96/EC) můžeme považovat snad pouze u nekomplikované mužské uretritidy (pozor na orální sex v anamnéze – *Neisseria meningitidis*). Přesto, ale může být jediným pozitivním vyšetřením v případě, že se nepodaří v průběhu transportu uchovat gonokoky schopné kultivace.

**Kultivace** – je základem standardní diagnostiky a umožňuje provedení přesné biochemické identifikace etiologického agens (utilizace cukrů atd.) a stanovení citlivosti na antibiotika včetně detekce betalaktamázy. K selhání dochází často při nesprávném odběru nebo transportu vzorků, u pacientů, kteří užívali antibiotika, u chronických onemocnění apod. (citlivost cca 70 %).

**Detekce DNA** – hybridizace nebo PCR – moderní technologie, umožňující průkaz NG s velkou citlivostí (zejména PCR jako amplifikační metoda – 98,8 %) i v hraničních situacích. Přesto jsou i tyto postupy zatíženy problémy komplikujícími klinickou praxi. Patří k nim zejména nemožnost testovat citlivost na antibiotika (i když existují přístupy k detekci genů rezistence), záchyt DNA mrtvých gonokoků po léčbě, falešná zkřížená pozitivita s některými druhy orálních neisserií a lactobacilů. Další významným omezením je validace komerčních souprav pouze na standardní vzorky, což nerespektuje bohaté spektrum sexuálních praktik, kde je nutné provést odběr z oblasti orofaryngeální nebo anální.

### 5.2. Nepřímá diagnostika

Průkaz protilátek u kapavky se v praxi nevyužívá.

## 6. LÉČBA, PREVENCE A PROFYLAXE

V současné době zvýšeného výskytu kmenům gonokoků rezistentních k antibiotikům je mimořádně významné volit adekvátní přístup k diagnostice. Je-li to možné, je vhodné kultivační vyšetření se stanovením citlivosti na antibiotika a následná úprava léčby podle nálezu.

Obvykle volíme antibiotika z řady tetracyklinů, makrolidů, azalidů, fluorochinolonů a cefalosporinů.

Kontroly po léčbě se provádějí na základě zákonných doporučení – 3 mikroskopická a kultivační vyšetření – 1. jeden den po skončení terapie a další v odstupu 1 týdne, u netěhotné ženy vždy 1x intramuzes. Zároveň se provede kontrola sérologie syfilis a po souhlasu pacienta i HIV.

Nejúčinnější prevencí, kromě partnerské věrnosti, je používání bariérové ochrany, tedy použití kondomu, při každém pohlavním styku s novým neznámým partnerem.

Sekundární prevencí je pak léčba diagnostikovaných případů s následným kontrolními vyšetřeními k vyloučení relapsu (selhání léčby, někdy způsobené nedodržením léčebného režimu) nebo reinfekce (nedodržení sexuální abstinence mezi partnery v průběhu léčby nebo kontakt s novou infekcí) a důsledné provádění depistážního vyhledávání zdrojů onemocnění a ohrožených kontaktů.

### LITERATURA

1. Braun-Falco, O, et al. *Dermatologie a venerologie*. Bratislava: Osveta, 2001, p. 113-147. ISBN 80-8063-080-1.
2. Votava, M, et al. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno: Neptun, 2003, 495 p. ISBN 80-902896-6-5.
3. [www.eurosurveillance.org](http://www.eurosurveillance.org).

MUDr. Hana Zákoucká  
SZÚ - NRL pro diagnostiku syfilis