

## NEISSERIA GONORRHOEAE ó REAL-TIME PCR

**Neisseria gonorrhoeae** (NG) je kausatívnym agens kvapavky. NG sú gram-negatívne diplokoky, pozitívne na cytochróm oxidázu, sú nepohyblivé a netvorí spóry. U mužov sa infekcia prejavuje po 1 až 10-dňovej inkubácii ako akútna uretritída s výtokom z movej rúry a dyziúriou. Len malá časť mužov zostáva asymptomatická bez znakov uretritídy. Akútna epididymitída je najčastejšou komplikáciou, najmä u mladých mužov. U žien je hlavným miestom infekcie endocervix. Existuje vysoká prevencia spoločných infekcií s *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* a bakteriálnou vaginózou. Mnohé ženy zostávajú asymptomatické. Dominantnými symptómami sú zvýšený únik moču a dyziúria a krvácanie medzi menštruačiami. Zápalové ochorenie panvy sa môže vyskytnúť u 10-20% žien v kombinácii s endometritídou, salpingitídou, abscesom vajčeka a vajcovodu, peritonitídou panvy a perihepatitídou. U dojčiat infikovaných matiek môže vzniknúť konjunktivitída.

**Materiál** endocervikálne a vaginálne výtery odobraté pomocou tampónov súpravy **cobas® PCR Female Swab Sample Kit**, mužský a flenský moč odobratý pomocou súpravy **cobas® PCR Urine Sample Kit**.

**Z jednej vzorky je možné metódou Real-Time PCR súčasne vyšetriť NG aj Chlamydia trachomatis.**

### Odber materiálu z endocervixu

Pomocou jedného z priložených tampónov odstráňte nadbytočný hlien z otvoru endocervixu. Tampón následne odstráňte (dôležité pre získanie adekvátneho množstva materiálu na vyšetrenie). Pre odber samotnej vzorky je potrebné použiť ďalší z priložených tampónov. Jemne to urobte v jednom smere tampónom vo vnútri endocervikálneho kanála. Opatrne vyberte tampón tak, aby neprišiel do kontaktu s vaginálnym hlienom. Otvorte odberovú skúmavku **cobas PCR Media**, vložte odberový tampón do skúmavky tak, aby vidíte nehmotnú časť (tmavá časť na tyinke) bolo na úrovni otvoru skúmavky. Samotný odberový tampón sa nachádza tesne nad hladinou média. Zalomte tyinku odberového tampónu o otvor skúmavky. Vrchnú časť tyinky odberového tampónu odstráňte. Uzavrite odberovú skúmavku a označte menom pacienta. Spolu s vyplnenou fiadankou doručte najneskôr do 7 dní do laboratória. Skladovanie a transport vzorky pri teplote 2630 °C.

### Odber materiálu z vagíny

Vsuňte odberový tampón približne 5 cm do vagíny. Jemne otáčajte tampónom 30 sekúnd tak, aby sa tampón otieral o stenu vagíny. Opatrne vyberte tampón tak, aby neprišiel do kontaktu so fiadnym povrchom, pokiaľ ho neprenesiete do odberového média. Tampón preneste do odberového média, ako pri odbere z endocervixu.

### Odber moču pomocou súpravy cobas PCR Urine Sample Kit

Pred odberom materiálu by pacient nemal minimálne 1 hodinu močiť. Je potrebné odobrať prvú porciu moču (10 až 50 ml). Preneste moč po odbere hneď do skúmavky s **cobas PCR Urine Sample Kit** pomocou priloženej pipety (ak nie je možné moč preniesť do skúmavky s **cobas PCR Urine Sample Kit**, takýto moč môže byť skladovaný maximálne 24 hodín pri teplote 2-30 °C). Po prenesení moču do skúmavky s **cobas PCR Urine Sample Kit** sa musí hladina odobratej vzorky nachádzať medzi dvomi vyznačenými čiarami. Pevne uzavrite odberovú skúmavku. Obsah premiešajte a odberovú skúmavku označte menom pacienta. Spolu s vyplnenou fiadankou doručte vzorku do laboratória najneskôr do 7 dní od odboru. Skladovanie a transport vzorky pri teplote 2630 °C.

### Metóda stanovenia ó Real-Time PCR

#### Forma výsledku

**NG**                      **pozit./negat.**                      vzorka pozitívna/negatívna na *Neisseria gonorrhoeae*

**Indikácia vyšetrenia** ó pomoc pri diagnózach kvapavky, akútnej uretritídy s výtokom z movej rúry a dyziúrie, ako aj pri zápalových ochoreniach v kombinácii s endometritídou, salpingitídou, abscesom vajčeka a vajcovodu, peritonitídou panvy a perihepatitídou, i konjunktivitída u dojčiat.

**Upozornenie** ó Endocervikálne a vaginálne výtery (tampón), ako aj vzorky moču musia byť stabilizované v médiu **cobas® PCR**. Detekcia NG závisí od množstva prítomných organizmov vo vzorke a môže byť ovplyvnená metódou odboru vzorky, vekom pacienta, sexuálne prenosnými chorobami v anamnéze, stupňom infekcie a/alebo infekčného kmeňa NG. Vyšetrenie pomocou testu **NG cobas® 4800** sa odporúča a vykonáva vo vzorkách moču zachyteného v prvom prúde.

#### Literatúra

1. Gerbase, A., Rowley, J., T., and Mertens, T., E., 1998. Global epidemiology of sexually transmitted diseases. *Lancet* 351: (S3) 2-4.
2. Miller, W., C., Ford, C., A., Morris, M., et al. Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults in the United States. *JAMA*. 2004; 291:2229-36.
3. Cohen, M., S., Cannon, J., G. Human experimentation with *Neisseria gonorrhoeae*. Progress and goals. *J Infect Dis*. 1999;179 (Suppl 2):S375-379.
4. Handsfield, H., H., Lipman, T., O., Harnish, J., P., et al. Asymptomatic gonorrhoeae in men: diagnosis, natural course, prevalence and significance. *N Eng J Med*. 1973; 290:117-123.
5. McCormack, W., M., Stumacher, R., J., Johnson, K., et al. Clinical spectrum of gonococcal infections in women. *Lancet*. 1977;1:1182-1185.
6. Handsfield, H., H., Sparling, P., F., *Neisseria gonorrhoeae*. In Mandell, G., L., Benett, J., E., Dolin, R., Principles and Practices of Infectious Diseases. 6th ed. 2005. Elsevier, Churchill, Livingston: Vol 2.