

LaboLink

Nachweis mittels PCR

Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycobacterium tuberculosis-Komplex und HIV-1

Klinische Relevanz

C. trachomatis

C. trachomatis sind wichtige Erreger sexuell übertragbarer Erkrankungen. Viele der Infektionen verlaufen symptomlos. Es wird geschätzt, dass in der Schweiz jährlich ca. 100'000 Infektionen alleine durch C. trachomatis stattfinden. C. trachomatis verursacht bei der Frau: Urethritis, Zervizitis, Adnexitis. Bei Säuglingen: Konjunktivitis und Pneumonien. Bei Männern: Urethritis, Epididymitis und Proktitis.

N. gonorrhoeae

Die Gonorrhoe verläuft beim Mann meist als schmerzhafte und eitrige Urethritis. Steigt die Erkrankung über die Harnröhre auf, so kann es zur Prostatitis und Epididymitis kommen. Bei Frauen verläuft der Grossteil der Infektionen ohne wesentliche Symptome. Bei den übrigen Patientinnen findet sich Ausfluss, schmerzhafte Miktionen und eitrige Sekretionen aus der Urethra. Steigt bei Frauen die Infektion auf, so kann sich eine Adnexitis entwickeln. Die Gonoblennorrhoe ist eine eitrige Keratokonjunktivitis des Neugeborenen. Die Infektion der Augen entsteht beim Geburtsvorgang bei einer infizierten Mutter.

Mycobacterium tuberculosis

Die wichtigsten Krankheitserreger beim Menschen sind die Arten des M. tuberculosis-Komplexes (M. tuberculosis, M. bovis, M. africanum und M. microti). Insgesamt ist derzeit ein Drittel der Weltbevölkerung Träger des Tuberkulose-Erregers. Weltweit ist die Tuberkulose die häufigste Infektionskrankheit mit jährlich zwei Mio. Todesfällen. Aufgrund des langsamen Wachstums der Mykobakterien hat sich der Erregernachweis mittels PCR in Kombination mit dem mikroskopischen Befund bewährt.

HIV

Eine HIV-Infektion kann durch sexuellen Kontakt, Kontakt mit infiziertem Blut oder infizierten Blutprodukten sowie durch eine infizierte Mutter auf den Fetus übertragen werden. Innerhalb von drei bis sechs Wochen nach der HIV-Exposition entwickeln die infizierten Personen normalerweise ein kurzzeitiges, akutes Syndrom, das sich durch grippeähnliche Symptome auszeichnet und mit einer hochgradigen Virämie im peripheren Blut verbunden ist. Bei den meisten infizierten Personen folgt darauf gewöhnlich innerhalb von vier bis sechs Wochen nach dem Auftreten der Symptome eine HIV-spezifische Immunreaktion und eine Abnahme der Plasmavirämie. Nach der Serokonversion beginnt bei den infizierten Personen im typischen Fall eine klinisch stabile, asymptomatische Phase, die jahrelang anhalten kann. Die asymptomatische Periode ist durch persistierende niedrige Plasmavirämie und eine graduelle Abnahme der CD4+-T-Lymphozyten gekennzeichnet, die zu schwerer Immundefizienz, multiplen opportunistischen Infektionen, malignen Krankheiten und schliesslich zum Tod führen.

Quantitative Messungen der HIV-Virämie in peripherem Blut haben gezeigt, dass höhere Viruskonzentrationen mit einem erhöhten Risiko klinischer Progression der HIV-Erkrankung korrelieren und Senkungen der Plasmaviruskonzentrationen mit einem verringerten Risiko klinischer Progression verbunden sein können.

Material

C. trachomatis /
N. gonorrhoeae:

M4RT® MicroTest-Kulturtransportmedium: Abstrichtupfer im Transportröhrchen belassen.

Urinproben: Patient/in soll in den 2 vorangegangenen Stunden nicht uriniert haben:
10-50 ml Erststrahlurin in einen sterilen Urin-Becher

Mycobacterium
tbc. – Komplex:
HIV-1 (Gruppe M):

Sputum, Bronchallavage, Trachealsekret in sterilem Röhrchen

EDTA-Plasma, innerhalb 6 Stunden abzentrifugieren

Lagerung der Materialien bei 2-8°C, Transport ins Labor bei Raumtemperatur.