UNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A.ö.R.
OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Institut für Medizinische Mikrobiologie
Prof. Dr. med. Dirk Schlüter
Direktor
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

Telefon: +49 391 67-13392
Telefax: +49 391 67-13384

dirk.schlueter@med.ovgu.de

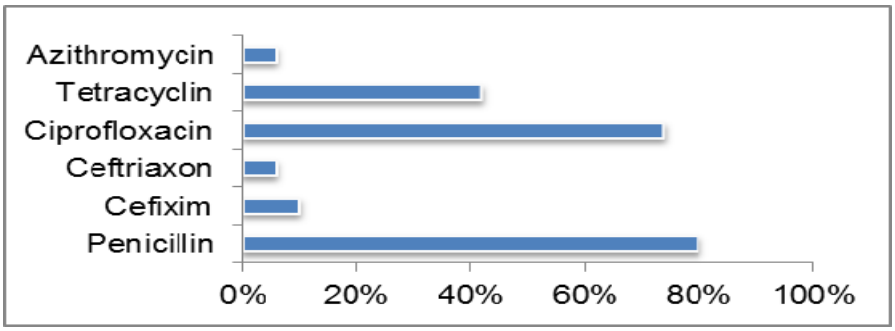
Laborinformation 19.11.2013

Update zur Diagnostik von *Neisseria gonorrhoeae*

Die Gonorrhoe stellt nach Schätzungen der WHO mit ca. 106 Millionen Erkrankungsfällen pro Jahr die dritthäufigste sexuell übertragbare Infektion dar. Die Erkrankung manifestiert sich bei Männern in erster Linie als Urethritis mit Ausfluss und Dysurie, sie kann in ca. 10% der Fälle auch asymptomatisch verlaufen. Bei Frauen besteht die klinische Symptomatik aus einer Zervizitis mit begleitendem Fluor, wobei in ca. 50% der Fälle asymptomatische Krankheitsverläufe beobachtet werden.

In Deutschland stehen kaum aktuelle epidemiologische Daten zur Verfügung, da bis auf das Bundesland Sachsen, keine Meldepflicht für *Neisseria gonorrhoeae* besteht. Trotz dieser beschränkt verfügbaren Daten wurde ein Anstieg der Gonokokken-Infektionen von 6,8 Infektionen/100.000 Einwohner im Jahr 2003 auf 13,7/100.000 im Jahr 2011 beobachtet. Nicht nur der Anstieg gemeldeter Infektionen, sondern auch die erschreckende Zunahme der Resistenzrate führt international zu therapeutischen Problemen.

Abbildung: Resistenzrate *Neisseria gonorrhoeae* (2010 Paul-Ehrlich Gesellschaft)



Kulturelle Diagnostik und Mikroskopie
Die kulturelle Anzucht des Erregers stellt die Grundvoraussetzung für die Resistenzbestimmung dar. Die Sensitivität der Methode wird durch die deutliche Umweltempfindlichkeit der Gonokokken beeinflusst. Daher sollte der Gebrauch spezieller Transportmedien (Abstrichtupfer mit Erhaltungsmedium und Holzkohlezusatz oder direktes beimpfen auf Selektivnährmedium) und ein schneller Probentransport beachtet werden. Geeignete Untersuchungsmaterialien sind Abstriche (endocervikal, urethral, pharyngeal, rektal). Mikroskopisch intraleukozytär nachgewiesene Diplokokken gelten als Hinweis für eine Infektion, wobei die Sensitivität des Präparates bei der symptomatischen Urethritis des Mannes ca. 95% beträgt. Allerdings sinkt die Sensitivität der Mikroskopie bei asymptomatischer Urethritis, endozervikalen und rektalen Abstrichen auf 40-70%.

Nukleinsäureamplifikationstechnik (NAT, PCR):
Falls die Transportzeiten nicht eingehalten werden können oder extragenitale Probenmaterialien durch Wachstum von Begleitflora den kulturellen Nachweis beeinträchtigen können, ist der Nachweis von Gonokokken mittels PCR als sensitive und spezifische Methode ergänzend möglich. Die angewandte molekularbiologische Methode stellt eine Multiplex-PCR, zum Nachweis von *Neisseria gonorrhoeae* als auch von *Chlamydia trachomatis* dar. Für die PCR sind sowohl endozervikale bzw. urethrale Abstriche und Erststrahlurin (vorrangig von Männern) geeignet. Infolge der geringeren Sensitivität wird die Untersuchung von Erststrahlurin bei Frauen nicht empfohlen. Extragenitale Proben (Pharynx, Rektum, Auge) können ebenfalls untersucht werden, mögliche Kreuzreaktionen mit apathogenen *Neisseria spp*. werden wegen der Detektion zwei spezifischer Genabschnitte für *Neisseria gonorrhoeae* reduziert. Trotzdem sollte wegen der Möglichkeit der Resistenztestung in jedem Fall ein kultureller Nachweis angestrebt werden.

Quellen:
CDC: Uptdate to CDC's Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010
RKI Ratgeber für Ärzte Gonokokken (Mai 2013)
IUSTI/WHO: European Guideline on the Diagnosis and Treatment of Gonorrhoea in Adults (2012)

Autor: J. Färber