

PATIENTENINFORMATION
RESPIRATORISCHE PCR

Moderne Diagnostik von
Infektionen der Luftwege bei
Erwachsenen



Ein Unternehmen
der amedes-Gruppe

Schnelle und umfassende Diagnostik

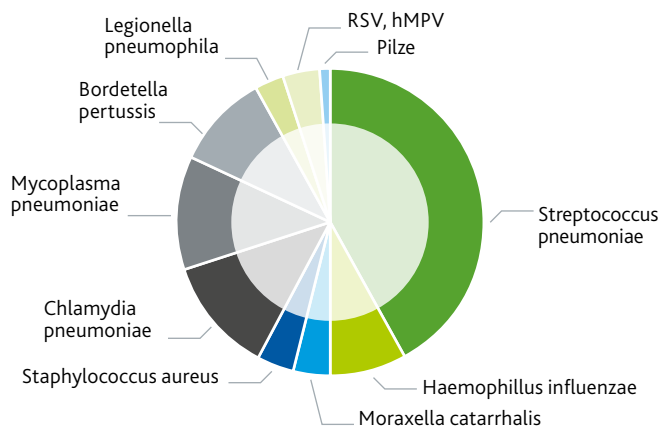
Gerade in der kalten Jahreszeit nehmen respiratorische Infektionen zu. Aus einer Vielzahl möglicher Erreger gilt es, den Richtigen zu finden und gegebenenfalls eine Therapie folgen zu lassen. Die serologischen Antikörpernachweisteste helfen oft nicht weiter. Wenn der Patient mit akuten Beschwerden in die Praxis kommt, ist häufig aufgrund der kurzen Inkubationszeit noch kein Nachweis von IgM- oder IgG-Antikörper möglich. Wir bieten deshalb in unserem Labor eine Multiplex-PCR für respiratorische Infektionserreger an, die parallel aus einem Untersuchungsmaterial 28 verschiedene Erreger (Tabelle 1) mittels Multiplex-PCR semiquantitativ nachweisen kann. Die Nutzung der Multiplex-PCR-Technik ermöglicht eine preiswerte, schnelle und zuverlässige Diagnostik bei ambulant erworbenen respiratorischen Infekten.

Epidemiologie

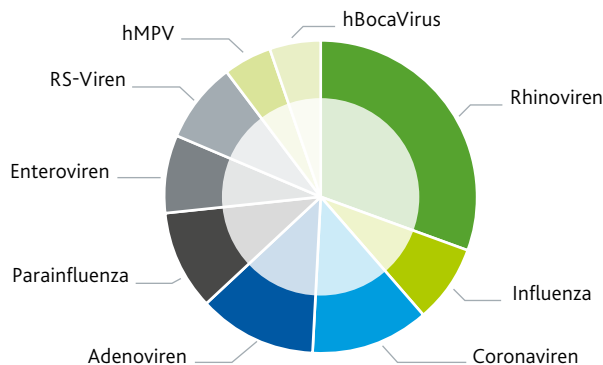
In Abhängigkeit vom Lebensalter unserer Patienten und der Jahreszeit variiert die Häufigkeit der ambulant erworbenen Respirationserreger.

1. Bei Infektionen des oberen Respirationstraktes dominieren die viralen Infektionen, bei Infektionen des unteren Respirationstraktes die bakteriellen Infektionen.
2. Mehrfachinfektionen mit verschiedenen Erregern treten in etwa 20 % der Infektionen auf.
3. Bei viralen Infektionen kommt es häufig in der Folge zu therapierbaren bakteriellen Superinfektionen. Die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) erlaubt einen direkten Nachweis der Erregernukleinsäure. Durch das Verfahren der Multiplex-PCR ist es möglich, mehrere Erreger gleichzeitig in einer Reaktion nachzuweisen. Da teure Arbeitsschritte (z. B.: Aufreinigung, reverse Transkription bei RNA-Viren) für die Erreger parallel erfolgen, ist eine preiswerte Diagnostik möglich.

Infektionen des unteren Respirationstraktes



Infektionen des oberen Respirationstraktes



Methodische Grundlagen

Die Erregerdiagnostik, insbesondere der viralen Erreger, war bislang nur durch zeit- und kostenaufwendige Anzucht möglich. Aber auch einige häufige bakterielle Erreger (*Bordetella pertussis*, *Chlamydia pneumoniae* oder *Mycoplasma pneumoniae*) lassen sich nur schwer anzüchten. Die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) erlaubt einen direkten Nachweis der Erregernukleinsäure.

Als Untersuchungsergebnis wird im positiven Fall immer eine semiquantitative Angabe der Erregerkonzentration erfolgen, da nur dies sinnvoll eine Kolonisation von einer Infektion unterscheiden kann. Indikation für die respiratorische-Multiplex-PCR: Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes: z. B.: Rhinitis, Pharyngitis, Laryngitis, Pneumonie.

Praktische Hinweise zur Anforderung der

Untersuchung

Bei respiratorischen Infektionserregern ist die Gewinnung von Rachenspülwasser häufig die einfachste Methode. Dazu verwenden Sie bitte 5 ml Wasser und lassen den Patienten damit intensiv gurgeln. Die Flüssigkeit wird dann in ein steriles Sputumröhrchen oder Urinbecher verbracht und bei Raumtemperatur ins Labor transportiert. Für einen Nasopharynxabstrich benutzen Sie bitte einen sterilen Abstrichtupfer, ohne kohlehaltiges Medium (z. B.: Materialanforderungs-Nr. 160C).

Die Diagnostik erfolgt bei Eintreffen im Labor vor 17.00 Uhr am gleichen Tag; sonst bis zum Mittag des nächsten Werktages. Um eine schnelle Befundmitteilung zu gewährleisten, erfolgt eine sofortige Befundmitteilung per Fax, falls nicht anders gewünscht.

Leistung

Diese Diagnostik ist bei Vorliegen einer Indikation als EBM-Leistung ohne Zuzahlung für gesetzlich Krankenversicherte verfügbar. Als individuelle Gesundheitsleistung und bei Privatpatienten wird nur eine PCR gemäß GOÄ berechnet.

Basisdiagnostik

Erregerliste

Viren	Bakterien
Adenoviren	<i>Bordetella pertussis</i>
humanes Bocavirus	<i>Bordetella parapertussis</i>
Coronaviren (OC43, 229E, NL63, HK1)	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
Influenzavirus Typ A & B	<i>Haemophilus influenzae</i>
humanes Metapneumovirus	<i>Legionella pneumophila</i>
Parainfluenzavirus Typen 1, 2, 3 & 4	<i>Moraxella catarrhalis</i>
Rhinoviren	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
RS-Viren A & B	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
Enteroviren	Gruppe A Streptokokken
	<i>Staphylococcus aureus</i>
	<i>Fusobacterium necrophorum</i>
	betahämolisierende Streptokokken der Gruppe C und G

Tabelle 1

Labordiagnostik

Respiratorische-PCR:

- Nasopharynxabstrich¹
- Trachealsekret
- Rachenspülwasser
- Lavage



¹ Abstrichtupfer 160C (Kappe orange)

Bei besonderen Indikationen lässt sich die Liste erweitern, wenn von Ihnen angefordert:

- Früh- und Neugeborene: *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamydia trachomatis*, Cytomegalie-Virus (CMV), Parechoviren
- Immunsupprimierte Patienten: Herpes simplex-Virus (HSV), CMV, *Pneumocystis jirovecii*
- Mukoviszidose – Cystische Fibrose: *Burkholderia cepacia* complex, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Achromobacter xylosoxidans*

Haben Sie noch Fragen?

Rufen Sie uns an!

Kostenlose Info-Hotline

0800.33 44 116

Haferweg 36

22769 Hamburg

Telefon 040.33 44 11-9944

Telefax 040.33 44 11-9949

info@aesculabor-hamburg.de

www.aesculabor-hamburg.de

Ein Service von amedes und aesculabor

Für Nachbestellungen dieser Broschüren wenden Sie sich bitte an service@amedes-group.com. Weitere Informationen finden Sie unter www.amedes-group.com.