

## Einführung der Influenza- und RSV-multiplex-PCR nach den Empfehlungen des Robert Koch-Institutes (RKI) und führender Literatur

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege und sehr geehrtes Praxisteam,

um eine zeitnahe Influenza- und Respiratory-Syncytial-Virus (RSV)-Diagnostik anbieten zu können haben wir die **RIDA®GENE Flu & RSV real-time-RT-PCR** (Zielsequenzen: M-Gen, NP1-Gen und F-Gen) validiert und eingeführt.

### Influenza:

In Deutschland treten **saisonale Grippewellen im Winterhalbjahr** meist nach dem Jahreswechsel auf. Die auf Bevölkerungsebene messbare Influenza-Aktivität steigt in den meisten Jahren im Januar oder Februar deutlich an und erstreckt sich durchschnittlich über 8 bis 10 Wochen, kann in einzelnen Jahren aber auch deutlich länger dauern. <sup>1</sup>

### **Hinweise zur Labordiagnostik:**

Für die Labordiagnostik von Influenza stehen als Methoden die PCR, der Antigennachweis mittels ELISA und im Schnelltest sowie die Viruskultur und der serologische Nachweis von Antikörpern zur Verfügung. **Als Goldstandard hinsichtlich Sensitivität und Spezifität ist die PCR zu nennen.** <sup>1</sup>

Für den behandelnden Arzt kann bereits eine schnelle Diagnostik mittels **Influenzaschnelltest** (near-patient test) hilfreich sein. Die **Sensitivität** dieser Tests ist allerdings, je nach Influenzotyp bzw. -subtyp, **lediglich gut bis mäßig**. Besonders zu Beginn der Erkrankungssaison, bei niedriger Prävalenz, sollte ein möglichst sensitives Testverfahren eingesetzt werden um Erkrankungsfälle zu erkennen. Im späteren Verlauf der Erkrankungswelle hat der Schnelltest (Antigennachweis) eine gute Aussagekraft, jedoch **schließen negative Tests eine Influenza nicht aus.** <sup>1,3</sup>

Zu beachten ist, dass grundsätzlich die Wahrscheinlichkeit eines positiven Labortests nach den ersten zwei Erkrankungsstagen kontinuierlich abnimmt und von der Qualität des Probenmaterials abhängt. Zum Beispiel haben **Abstriche aus der Nase eine höhere Sensitivität als Proben aus dem Rachenraum.** <sup>1</sup>

Ein **serologischer Antikörpernachweis** mittels Hämagglutinationshemmtest oder Mikro-neutralisationstest ist eher **im Rahmen epidemiologischer Studien von Bedeutung.**

Die Virusisolierung mittels Kultur ist in der Regel spezialisierten Laboratorien wie dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza vorbehalten. <sup>1</sup>

### Respiratory-Syncytial-Virus (RSV):

Das **RSV** ist ein weltweit verbreiteter Erreger von **akuten Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege in jedem Lebensalter** und einer der bedeutendsten Erreger von Atemwegsinfektionen bei Säuglingen, **insbesondere Frühgeborenen und Kleinkindern**. In Saisonalität und Symptomatik ähneln RSV-Infektionen der Influenza.

RSV-Infektionen treten zyklisch auf. In Mitteleuropa ist die Inzidenz von **November bis April** am höchsten (**RSV-Saison**), in den übrigen Monaten kommen sporadische Infektionen vor. <sup>2</sup>

**Indikationen zum Erregernachweis** bestehen im Rahmen der allgemeinen winterlichen und der nosokomialen Epidemie (wichtig für Kohortierungsmaßnahmen) und bei Pneumonien von Immunsupprimierten. <sup>3</sup>

### **Hinweise zur Labordiagnostik:**

Der Erregernachweis sollte zeitnah erfolgen, um nosokomialen RSV-Infektionen wirksam vorzubeugen und therapeutische Entscheidungen zu treffen. Es eignen sich **Nasen-/Rachen-Abstriche** oder **Nasopharyngealsekret** für den Nachweis von RSV. <sup>2,3</sup>

Genomnachweise mittels **PCR** sind **sehr spezifisch, schnell und hochsensitiv**, selbst bei geringer Viruslast in der Probe. <sup>2</sup>

**Antikörpernachweise (Serologie)** sind im Vergleich zu direkten Erregernachweisen **von untergeordneter Bedeutung**. Bei einer RSV-Infektion werden Antikörper nur in geringfügiger

Konzentration gebildet. Antikörpernachweise sind daher vor allem zur retrospektiven Sicherung der Diagnose und zu Surveillance- und Forschungszwecken geeignet.<sup>2,3</sup>

#### Hinweise zur Probennahme:

- **Nasen-/Rachenabstrich** mit einem **trockenen Abstrichtupfer** (Copan 155C, siehe Abbildung)
- Abstrichtupfer mit steriler, physiologischer Kochsalzlösung anfeuchten oder trocken verwenden
- **Einsendung der Probe bis 14.00 Uhr**

Wichtiger Hinweis: Für „**Geltupfer**“ ist die PCR nicht validiert und kann nur unter Vorbehalt befundet werden.



Trockener Abstrichtupfer (Copan 155C) ohne Gel

- „Influenza- bzw. RSV-Abstrichtupfer“ können unter 0234/3077100 oder 0202/255770 bestellt werden.

Für Fragen stehen wir Ihnen jederzeit unter 0234/3077100 oder 0202/255770 zur Verfügung.

Dr. med. Claas Scharmann  
- Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie -

<sup>1</sup> RKI - RKI-Ratgeber für Ärzte - Influenza (Teil 1): Erkrankungen durch saisonale Influenzaviren

<sup>2</sup> RKI-Ratgeber für Ärzte - Respiratorische Synzytial-Virus-Infektionen (RSV) - Aktualisierte Fassung vom Mai 2011

<sup>3</sup> Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie (DGPI). Handbuch. 6. Auflage, Georg Thieme Verlag, 2013