

RS-Viren: Schnelltest zum Nachweis von RSV-Antigen

Erreger und Epidemiologie

Respiratorische Synzytial-Viren (RSV), die weltweit nur beim Menschen vorkommen, verursachen in jedem Lebensalter akute Erkrankungen der Luftwege. Die Inzidenz, die bisher insgesamt unterschätzt wurde, ist in unseren Breiten von November bis April am höchsten, der Gipfel liegt meist im Januar und Februar, gelegentlich aber auch schon im September/ Oktober. Neugeborene können in den ersten Lebenswochen durch mütterliche Antikörper geschützt sein, während Frühgeborene bereits kurz nach der Geburt schwer erkranken können. Nahezu alle Kinder im Alter von 2 Jahren haben bereits mindestens eine RSV-Infektion durchgemacht. Nosokomiale Infektionen bei Säuglingen und Kleinkindern sind häufig.

Die Übertragung erfolgt über Tröpfchen, wahrscheinlich aber auch durch kontaminierte Hände und Gegenstände. Die Inkubationszeit beträgt 2-8 Tage. Schon vor Symptombeginn sind die Patienten ansteckend, Immunkompetente ca. 1 Woche lang, Frühgeborene, Neugeborene und Abwehrgeschwächte dagegen bis zu mehreren Monaten.

Klinik

RSV vermehren sich in den Epithelzellen der Atemwege. Die Klinik ähnelt einer Influenza-Infektion. Meist ist die Erkrankung selbstlimitierend. Neben leichten Infektionen der oberen Atemwege kommt es aber vor allem bei Erstinfektion auch zu schweren Erkrankungen der unteren Atemwege (Bronchiolitis, Pneumonie, Tracheobronchitis) bis hin zur Beatmungspflicht. Im ersten Lebensjahr steht die Bronchiolitis, später die obstruktive Bronchitis im Vordergrund. Besonders gefährdet sind Frühgeborene, aber auch Kinder und Erwachsene mit pulmonalen und kardialen Vorerkrankungen sowie immunsupprimierte Personen (z. B. Transplantatempfänger). Komplizierend kommt bei RSV-Infektion nicht selten eine Otitis media hinzu. Reinfekte sind bei Kindern und Erwachsenen häufig, verlaufen aber meist weniger schwer.

Labordiagnose

Bei schweren Verläufen und nosokomialen Infektionen sollte ein zeitnaher Erregernachweis angestrebt werden entweder durch immunologische Schnellteste (*Virus-Antigen-Nachweis*) oder mittels PCR (*Nachweis der Virus-RNA*). In unserem Labor wird der **RSV-Antigen-Nachweis** durchgeführt. Das Ergebnis liegt am Tag der Einsendung vor.

Die Untersuchung wird aus Nasopharyngeal-Spülflüssigkeit, -Aspirat (Sensitivität im Mittel ca. 80 %) oder auch Nasopharynx-Abstrichen durchgeführt. Letztere zeigen aber eine niedrigere Sensitivität von im Mittel 67 %. Die Spezifität liegt ca. zwischen 80-100 %.

Therapie und Prävention

Weder eine spezifische antivirale Therapie noch ein Impfstoff zur aktiven Immunisierung stehen zur Verfügung. Eine Ribavirin-Therapie wird nicht mehr empfohlen.

Für pädiatrische Risikopatienten kommt ein monoklonaler Antikörper (Palivizumab) gegen RSV zur passiven Immunisierung zur Anwendung.

Material:

- Vorzugsweise 2-3 ml Nasen-/Rachen-Spülflüssigkeit (z. B. mit 0,9 % NaCl) oder transnasale Absaugung (Sensitivität ca. 80 %)
- Nasen-Rachen-Abstriche (trockener Tupfer, für den Transport mit 2-3 ml 0,9 %-iger NaCl-Lösung anfeuchten) zeigen eine etwas niedrigere Sensitivität

Aufbewahrung bei 2-8 °C, möglichst taggleiche Einsendung.

Bei Einsendung von Spülwasser sollte idealerweise nicht mehr als ca. 2-3 ml Flüssigkeit gewonnen werden (Verdünnungseffekt).

Der Nachweis von RSV-Antikörpern ist bei akuter Infektion nicht sinnvoll!